



Montageanleitung - GKD Gliederkette

DE



Installation instructions - GKD Modular seal

EN



Instructions d' installation - GKD Joint modulaire d'étanchéité

FR



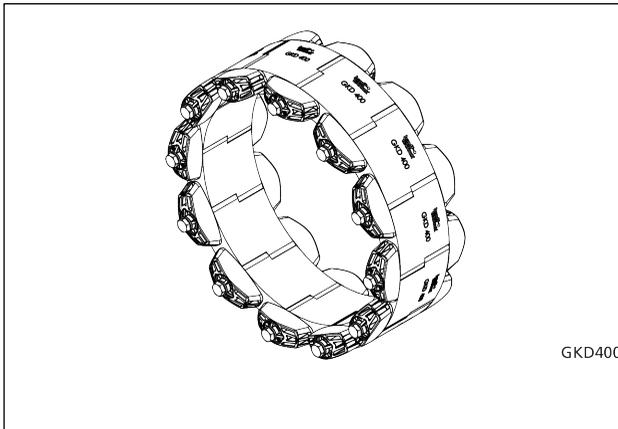
Montagehandleiding - GKD Schakelketting

NL



Instrukcja montażu - GKD łańcuch uszczelniający

PL



Ihr Scan zum Montagevideo
GKD

Your scan to the installation video
GKD



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!

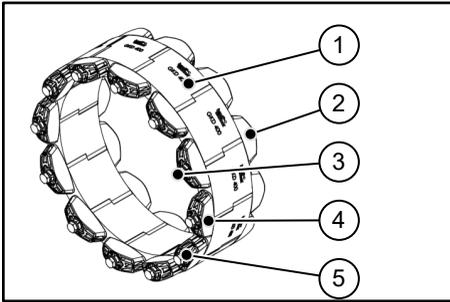
Voor het begin van de montage de handleiding lezen en goed bewaren!

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

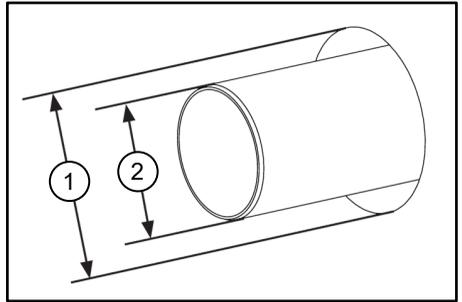


Gliederkette

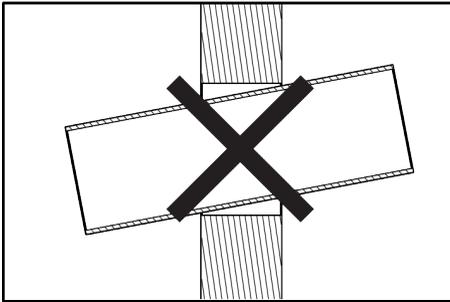
GKD



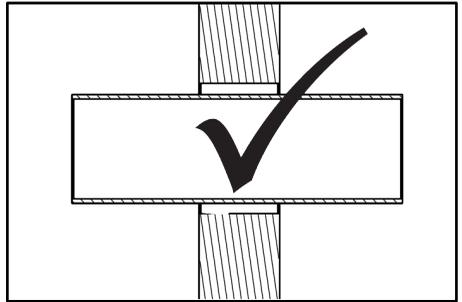
1



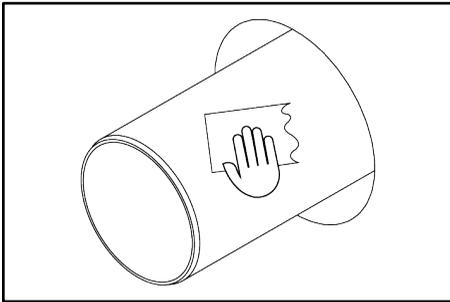
2



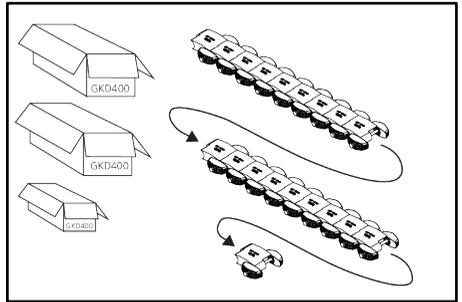
3



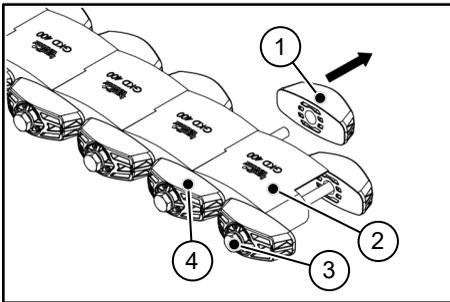
4



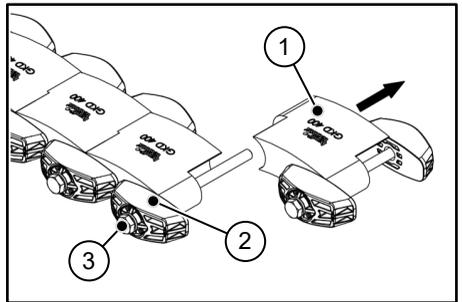
5



6



7

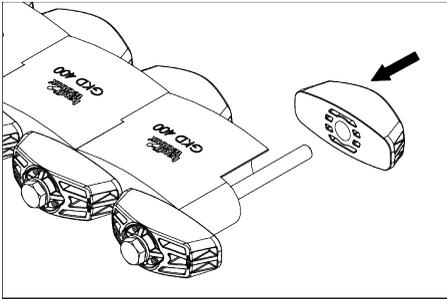


8

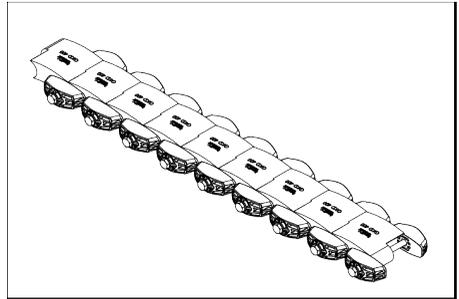


Gliederkette

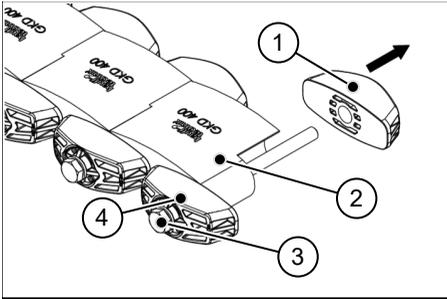
GKD



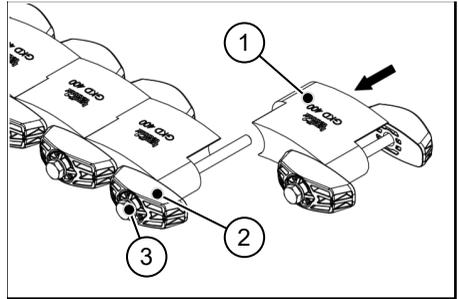
9



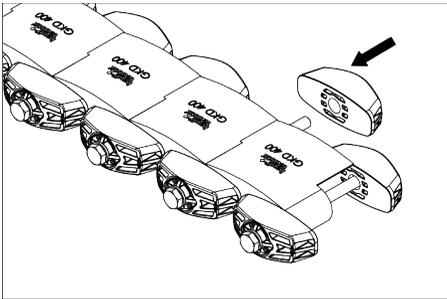
10



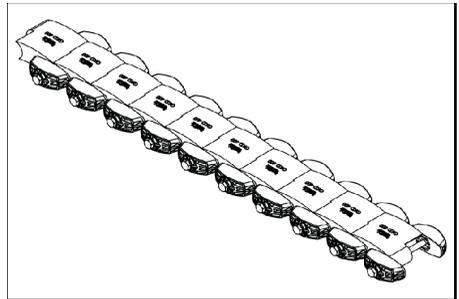
11



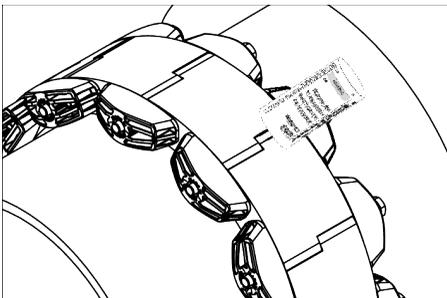
12



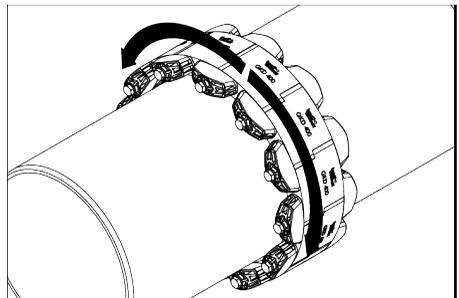
13



14



15

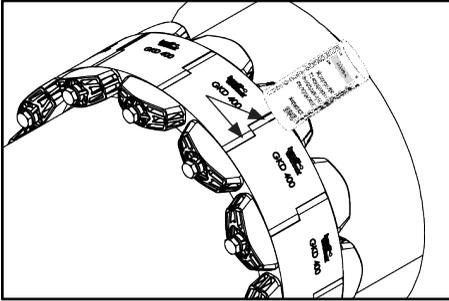


16

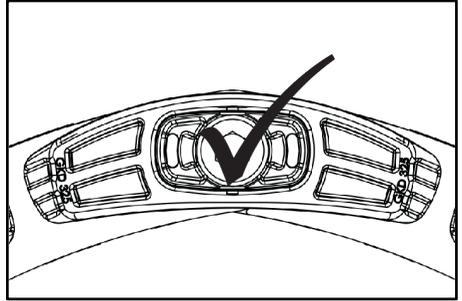


Gliederkette

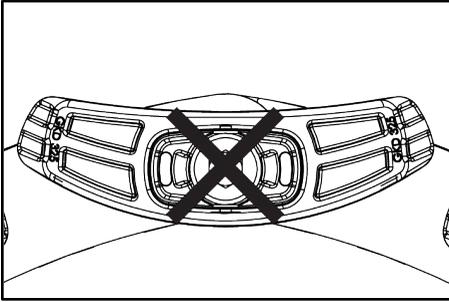
GKD



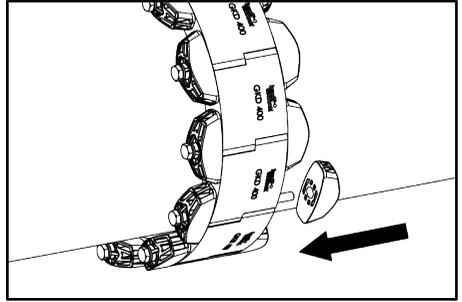
17



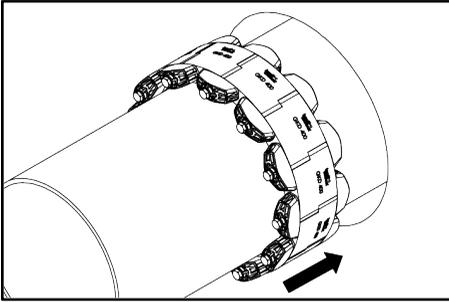
18



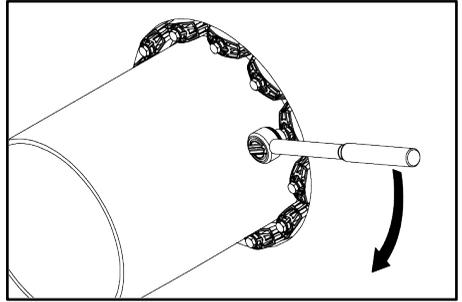
19



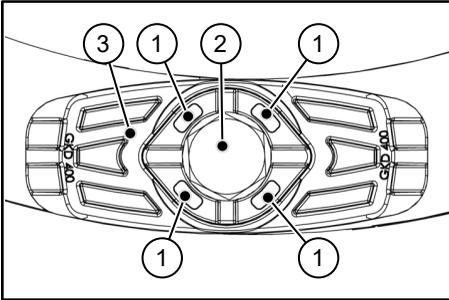
20



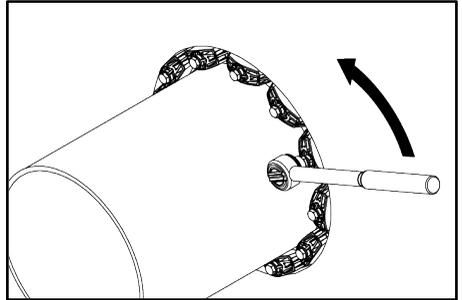
21



22



23



24



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 Gliederkette GKD ist zum Durchführen von runden, druckstabilen Einzelrohren in Kernbohrungen/Futterrohren und zuverlässigen Abdichten von Ringräumen geeignet. Gliederketten GKD sind keine Festpunkte oder Lager und können somit keine mechanischen Kräfte aufnehmen. Zu erwartende Senkungen müssen durch den Einbau von Zentrierhilfen in Futterrohren oder Kernbohrungen bzw. durch Abstandshalter aufgefangen werden.

Die Gliederkette GKD ist eine modulare Ringraumdichtung, welche durch ihre Konstruktion für verschiedene Anwendungsfälle eingesetzt werden kann. Durch diesen modularen Aufbau gibt es jedoch auch kritische Einbaukonstellationen, bei denen die GKD entweder gedehnt oder gestaucht werden muss, um über das Medienrohr in die Bohrung/das Futterrohr eingeführt werden zu können. Zur Montage kann ein Hammer zur Hilfe genommen werden. Mit dem Hammer darf ausschließlich auf die Schrauben und nicht auf die Pressplatten geklopft werden.

Wichtig: Es sind nur Gliederketten Mauerhülsen/Maueröffnungskombinationen zulässig und geprüft, welche der Online Konfigurator auch ausgibt. Es dürfen nicht mehr oder weniger Glieder verwendet werden, als der Konfigurator ausgibt!

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

Vor der Montage der Gliederkette GKD sind folgende Hinweise zu beachten:

! WARNUNG!

Verletzungsgefahr durch unsachgemäße Montage!

Unsachgemäße Montage kann zu erheblichen Personen- und Sachschäden führen.

- Bei der Montage von größeren Gliederketten muss ausreichend Fachpersonal vorhanden sein sowie eine geeignete Hebevorrichtung (z. B. Kran) verwendet werden.
- Bei der Montage von größeren Gliederketten darauf achten, dass diese entsprechend gesichert sind, um ein Herabfallen vom Medienrohr zu verhindern.
- Grundsätzlich die nationalen Verlege- und Verfüllvorschriften für Rohre und Kabel beachten.
- Untergrund und Kabel-/Rohrunterbau vor der Kabel-/Rohrverlegung gut verdrichten, damit kein Absinken der Kabel/Rohre möglich ist.

! HINWEIS!

Keine Abdichtung durch unsachgemäße Montage!

Unsachgemäße Montage kann zu Sachschäden führen.

- Vor dem Einbau der Gliederkette eventuell vorhandene Ausbrüche oder Lunkenstellen einer Kernbohrung nachbessern.
- Medienrohr muss zentrisch und waagrecht in der Kernbohrung/Futterrohr sitzen.

- Eine Abdichtung von spiralgewellten Rohren ist nicht möglich.
- Außendichtfläche der Gliederkette **nicht** mit Gleitmittel einschmieren. Diese muss fettfrei, sauber und trocken sein.
- Die Gliederkette muss bei dauerhaft anstehendem Staldruck gegen das Herausrutschen aus der Kernbohrung/Futterrohr abgesichert werden.
- Die Gliederkette muss vor Beginn der Demontage gegen das Herausrutschen aus der Kernbohrung/Futterrohr abgesichert werden.
- Die Kernbohrung/Futterrohr drucklos machen.
- Für die Reinigung der Gliederkette keine lösungsmittelhaltigen Reiniger verwenden. Wir empfehlen den Kabelreiniger KRMTX.
- 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 Gliederkette GKD gehören:

- 1 Gliederkette GKD...
- 1 Gleitmittelstift GM (Art. Nr.: 5180040008)



Die Anzahl und Größe der Elastomerasegmente, die zur Abdichtung der Medienrohre notwendig sind, werden aus dem Berechnungsprogramm (Konfigurator) im Internet unter www.hauff-technik.de entnommen. Über den nachfolgenden QR-Code gelangen Sie direkt zum Konfigurator.



Lagerung

! HINWEIS!

Beschädigung durch unsachgemäße Lagerung!

Bei unsachgemäßem Lagerung können Sachschäden in erheblicher Höhe entstehen.

- Gliederkette vor der Montage vor Beschädigungen, Feuchte und Verunreinigungen schützen. Es dürfen nur unbeschädigte Teile montiert werden.
- Die Lagerung der Gliederkette muss so erfolgen, dass diese keinen zu niedrigen Temperaturen (<5 °C / <41 °F) und höheren Temperaturen (>30 °C / >86 °F) sowie keiner direkten Sonneneinstrahlung ausgesetzt ist.



Entsorgung

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

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

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 Modular seal GKD is intended to provide an entry for round, pressure-stable individual pipes in core drillings/wall sleeves and reliable sealing of annular spaces. Modular seals GKD are not fixed settlement points or bearings and therefore cannot absorb any mechanical forces. Any anticipated reductions must be compensated for by the installation of centering guides in the conduits or core drillings and/or by spacers.

The Modular seal GKD is a press seal which can be used for various applications thanks to its design. Due to its modular design, however, there are also critical installation configurations for which the GKD either needs to be stretched or compressed in order to be introduced via the carrier pipe into the opening / wall sleeve. A hammer can be used to help with mounting. The hammer may only be used to pound on the screws and **not** on the press plates. **Important: Only modular seal wall sleeves / wall opening combinations issued by the online configurator are admissible and inspected. No link may be removed or added.**

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 Modular 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 Modular seal GKD:

WARNING!

Risk of injury in the event of improper installation!

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

- When mounting large GKD modular seal, a sufficient number of specialist personnel must be in place and suitable lifting equipment must be used (e.g. a crane).
- When installing larger modular seals, ensure that the seal is secured appropriately to prevent that the carrier/medium pipe is falling/moving.
- 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.

- Prior to installing the Modular 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.
- Sealing of helically corrugated pipe is not possible.
- **Do not** lubricate the outer sealing surface of the Modular seal with lubrication. The outer sealing surface of the press seal with must be free from grease and dry.
- With a permanent dynamic pressure, the Modular seal must be secured against sliding out of the core drilling/wall sleeve.
- The Modular seal must be secured against sliding out of the core drilling/wall sleeve before starting disassembly.
- Depressure the core drilling/wall sleeve.
- Do not use cleaning agents containing solvents to clean the Modular seal. We recommend using the cable cleaner KRMTX.
- 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 Modular seal GKD contains:

- 1 GKD modular seal ...
- 1 Lubricating stick GM (Art no.: 5180040008)



The number and size of the elastomer segments required to seal the carrier/medium pipes are taken from the calculation program (Configurator) on the internet at www.hauff-technik.de. Use the following QR code to go directly to the configurator.



Storage

NOTICE!



Damage due to improper storage!

Significant damage can occur in the event of improper storage.

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

Disposal

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

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

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 non-respect des instructions de montage, ainsi que de l'utilisation inappropriée de nos produits et de leur utilisation combinée avec des produits tiers, nous déclinons toute responsabilité pour les éventuels dommages matériels en résultant.

Le Joint modulaire d'étanchéité GKD convient pour passer des tubes individuels ronds résistants à la pression dans les carottes/gaines et pour l'étanchéification fiable des espaces annulaires joint modulaire d'étanchéité GKD ne sont pas des points fixes ou des paliers et, par conséquent, ne sont pas en mesure d'absorber les efforts mécaniques. Les affaissements prévisibles doivent être compensés par le montage d'aides au centrage et d'entretoises dans les gaines et les carottages.

Die Joint modulaire d'étanchéité GKD est un joint annulaire en caoutchouc qui, en raison de sa conception, peut être utilisé pour des applications diverses. Cette conception modulaire permet toutefois de réaliser des installations critiques dans lesquelles le joint modulaire d'étanchéité GKD doit être dilaté ou comprimé pour pouvoir s'insérer dans le trou/la gaine à travers la conduite. Un marteau peut être utilisé pour réaliser le montage. À l'aide du marteau, il faut taper **exclusivement** les vis et non pas les plaques de presse-limons : **seuls les joints modulaires d'étanchéité formés par des combinaisons de manchon mural/d'ouverture dans le mur sont autorisés et contrôlés, ce que réalise également le configurateur en ligne. Aucun maillon ne doit être ni enlevé, ni ajouté.**

Sécurité

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

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

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

Le montage doit porter l'équipement de protection adéquat.

Monter uniquement des pièces en parfait état.

Avant d'installer le Joint modulaire d'étanchéité GKD vous devez respecter les avertissements, conseils et recommandations suivants :

AVERTISSEMENT!

Un montage non conforme peut entraîner un risque de blessure !

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

- Le montage de grands joints modulaires d'étanchéité nécessite la présence de suffisamment de personnel spécialisé ainsi que d'un dispositif de levage adapté (une grue par exemple).
- Lors du montage de grands joint modulaire d'étanchéité, veiller à les sécuriser conformément pour empêcher la chute de la tube porteur.
- 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.

- Avant le montage du Joint modulaire d'étanchéité retoucher les cassures ou cavités d'un carottage éventuellement présentes.
- La conduite doit être centrée et à l'horizontale dans le carottage/la gaine.
- Il n'est pas possible de réaliser une étanchéité de tube porteur ondulées spirales.
- Ne pas enduire la surface d'étanchéité extérieure du Joint modulaire d'étanchéité avec du lubrifiant. Celle-ci doit être exempte de graisse, propre et sèche.
- Le Joint modulaire d'étanchéité doit être protégé contre les glissements hors du carottage/de la gaine s'il est sous pression dynamique constante.
- Le Joint modulaire d'étanchéité 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.
- Pour le nettoyage de la Joint modulaire d'étanchéité n'utiliser en aucun cas des nettoyeurs à base de solvant. Nous recommandons d'utiliser le produit pour câbles KRMTX.
- 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.
 - Faire une réclamation au moindre défaut dès qu'il est constaté.
 - Les demandes de dédommagement peuvent être uniquement soumises dans les délais de réclamation applicables.

Contenu de la livraison

La livraison du Joint modulaire d'étanchéité GKD comprend:

- 1 Joint modulaire d'étanchéité GKD...
- 1 Tube de lubrifi ant GM (n° de réf. : 5180040008)

 Le nombre et la taille des segments en élastomère nécessaires à l'étanchéité des tuyaux de fluide sont tirés du programme de calcul (configurateur) disponible sur Internet à l'adresse www.hauff-technik.de. Le code QR ci-dessous vous permet d'accéder directement au configurateur.



Stockage

! REMARQUE !

Dommages suite à un stockage non conforme !

Un stockage non conforme peut entraîner des dommages considérables.

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

Élimination

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

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

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 gebruiksoeld

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 garantieverwaarden 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 Schakelketting GKD is geschikt voor het doorvoeren van ronde, voor druk ongevulde losse buizen in kernboringen/doorvoerbuizen en voor het betrouwbaar afdichten van ringvormige ruimten. Schakelkettingen GKD zijn geen vaste punten of lagers en kunnen dus geen mechanische krachten opnemen. Te verwachten verlagingen moeten door inbouw van centreerhulzen in doorvoerbuizen of kernboringen resp. door afstandshouders worden opgevangen.

Die Schakelketting GKD s een modulaire drukdichting die dankzij haar constructie voor verschillende toepassingen kan worden gebruikt. Door deze modulaire opbouw zijn er echter ook kritische inbouwomstandigheden waarbij de GKD moet worden uitgerekt of samengedrukt om over de mediumbuis in de opening/de doorvoerbus te kunnen worden ingevoerd. Voor de montage kan een hamer als hulpmiddel worden gebruikt. Met de hamer mag uitsluitend op de schroeven worden geklopt en **niet** op de persplaten. **Belangrijk: Alleen combinaties van muurhulzen/muuropeningen voor de schakelketting die ook door de online configurator worden weergegeven, zijn toegestaan en getest. Er mag geen schakel worden verwijderd en er mag ook geen schakel worden toegevoegd.**

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.

Voorafgaand aan de montage van de Schakelketting GKD moeten de volgende waarschuwingen, tips en adviezen in acht worden genomen:

⚠ WAARSCHUWING!

Letselgevaar door ondeskundige montage!

Ondeskundige montage kan ernstig letsel en materiële schade veroorzaken.

- Bij de montage van grote schakelkettingen moet voldoende vakpersoneel beschikbaar zijn, alsook een geschikte heffinrichting (bijv. een kraan) worden gebruikt.
- Let er bij het installeren van relatief grote schakelkettingen op dat deze goed worden gezekeerd om te voorkomen dat ze van de medialeiding vallen.
- In principe moeten de nationale voorschriften voor het aanleggen en opvullen van buizen en kabels in acht worden genomen.
- Verdict 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.

- Voor inbouw van de Schakelketting eventueel aanwezige gaten of oneffenheden van een boring corrigeren.
- De nutsleiding moet gecentreerd en horizontaal in de boring/doorvoerbus zitten.
- Afdichten van buizen met spiraalvolven is niet mogelijk.
- De buitenafdichting van de Schakelketting **niet** met glijmiddel insmeren. Deze moet vetvrij, schoon en droog zijn.
- Andere Schakelketting moet bij continue dynamische druk worden geborgd tegen wegglijden uit de boring/doorvoerbus.
- Andere Schakelketting moet voor aanvang van het demoneren worden geborgd tegen wegglijden uit de boring/doorvoerbus.
- De boring/doorvoerbus drukvrij maken.
- Voor de reiniging mogen geen oplosmiddelhoudende schoonmaakproducten worden gebruikt. Wij adviseren de kabelreiner KRMTX.
- 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.
- Elk gebrek onmiddellijk reclameren wanneer het wordt vastgesteld.
- Vordering voor schadevergoeding kunnen enkel binnen de geldende termijn voor reclamaties worden ingediend.



Leveringsomvang

Tot de leveringsomvang van de Schakelketting GKD behoren:

- 1 Schakelketting GKD...
- 1 Glijmiddelstift GM (Art.nr.: 5180040008)

Het aantal en de omvang van de elastomeersegmenten die nodig zijn voor het afdichten van de mediabuizen, kunt u vinden in het berekeningsprogramma (configurator) op het internet op www.hauff-technik.de. Via de onderstaande QR-code kunt u de configurator direct oproepen



Opslag

! OPMERKING!

Beschadigingen door ondeskundige opslag!

Bij ondeskundige opslag kan aanzienlijke materiële schade ontstaan.

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

Afvalverwijdering

Indien er geen overeenkomst is gesloten over terugneme of afvalverwijdering, moeten de onderdelen in de vakknudige 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 zasypania wykopów wykonanych w celu ułożenia rur osłonowych / kabli;
- znają stosowne przepisy i dyrektywy dotyczące układania rur osłonowych/kabli, sformułowane przez odpowiednie ministerstwo;
- znają obowiązującą wersję odpowiedniej dyrektywy dotyczącej betonu wodoodpornego oraz normy dotyczące hydroizolacji budynków.

Informacje ogólne i przeznaczenie

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

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

Łańcuch uszczelniający GKD służy do przeprowadzania okrągłych, odpornych na ściskanie pojedynczych rur w przewiertach/rurach przepustowych oraz do ich skutecznego uszczelnienia. Łańcuch uszczelniający GKD nie są punktami stałymi ani łożyskami, dlatego też nie są wytrzymałe na siły mechaniczne. Należy zapewnić niwelację ewentualnych obciążeń poprzez montaż elementów centrujących w rurach przepustowych lub przewiertach wzgl. poprzez zastosowanie przekładek. Łańcuch uszczelniający GKD to modułowy gumowy wkład uszczelniający, który dzięki swojej konstrukcji nadaje się do różnych zastosowań. Dzięki modułowej

konstrukcji istnieją jednak krytyczne sytuacje montażowe, w których należy wydużyć lub स्पेץ wkład GKD, aby przeprowadzić rurę mediów przez otwór / rurę przepustową. Do montażu można wykorzystać młotek. Młotkiem można uderzać wyłącznie w śruby, nie w płytki dociskowe. **Ważne: Dopuszczalne i sprawdzone są tylko takie kombinacje łańcuchów uszczelniających i tulei/otworów w murze, które podane są także w konfiguratorze online. Nie można usuwać łańcucha ani dodawać innego.**

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

Montaż musi służyć odpowiednio wyposażeniu zabezpieczającą.

Dozwolony jest montaż tylko nieuszkodzonych elementów.

Przed montażem łańcuch uszczelniający GKD należy przestrzegać następujących wskazówek:

⚠ OSTRZEŻENIE!

Nieprawidłowy montaż może spowodować obrażenia ciała!

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

- W przypadku montażu większych elementów łańcucha konieczne jest zaangażowanie odpowiedniej liczby wykwalifikowanych pracowników oraz odpowiedniego wyposażenia przeznaczonego do podnoszenia (np. dźwig).
- Podczas montażu większych łańcuchów uszczelniających należy zwrócić uwagę na ich odpowiednie zabezpieczenie, aby zapobiec ich upadkowi z rury doprowadzającej media.
- Konieczne jest stosowanie się do obowiązujących przepisów dotyczących kładzenia rur i kabli.
- Przed ułożeniem kabla należy wykonać odpowiednie zgłoszenie podłoża i fundamentu rury w celu uniknięcia opadania.

! WSKAZÓWKA!

Nieprawidłowy montaż może doprowadzić do braku szczelności!

Nieprawidłowy montaż może prowadzić do szkód materialnych.

- Przed montażem łańcuch uszczelniający niezbędne może być wyrównanie ewentualnych wykruszeń i pustych przestrzeni przewiertu.
- Rura medialna musi znajdować się centralnie i poziomo w otworze wiertniczym / rurze okładzinowej.
- Uszczelnienie rur karbowanych jest niemożliwe.
- Zewnętrznej powierzchni uszczelniającej łańcuch uszczelniający nie smarować środkami posilgowymi. Powierzchnia ta musi być wolna od smarów, czysta i sucha.
- W przypadku stałego występowania ciśnienia należy zabezpieczyć łańcuch uszczelniający przed wysunięciem się z przewiertu / rury przepustowej.
- Przed rozpoczęciem demontażu należy zabezpieczyć łańcuch uszczelniający przed wysunięciem się z przewiertu / rury przepustowej.
- Odprężyć przewiert / rurę przepustową.
- Przy czyszczeniu łańcuch uszczelniający nie stosować środków czyszczących zawierających rozpuszczalniki. Zalecamy preparat do czyszczenia kabli KRMTX.
- Opis pozostałych elementów wyposażenia dodatkowego oraz szczegółowe informacje są dostępne na stronie internetowej www.hauff-technik.de oraz w kartach katalogowych.

Wymagania dotyczące personelu

Kwalifikacje

⚠ OSTRZEŻENIE!

Niebezpieczeństwo odniesienia obrażeń ciała przez pracowników o niewystarczających kwalifikacjach!

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

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

Personel fachowy

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

Transport, opakowanie, zakres dostawy i składowanie

Wskazówki dotyczące bezpieczeństwa transportu

! 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

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

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



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

Zakres dostawy

Zakres dostawy łańcuch uszczelniający GKD obejmuje:

- 1 łańcuch uszczelniający GKD...
- 1 środek poślizgowy w szyfcie GM (nr art.: 5180040008)



Liczba i wielkość segmentów elastomerowych, koniecznych do uszczelnienia rur mediów, jest ustalana za pomocą programu obliczeniowego (konfiguratora) znajdującego się na stronie internetowej www.hauff-technik.de. Zamieszczony poniżej kod QR umożliwia bezpośrednie przejście do konfiguratora.



Składowanie

! WSKAZÓWKA!

Nieprawidłowe składowanie może spowodować uszkodzenia!

Nieprawidłowe składowanie może spowodować znaczne szkody rzeczowe.

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

Utylizacja

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

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



Inhaltsverzeichnis

| | | |
|----|---|----|
| 1 | Impressum..... | 11 |
| 2 | Symbolerklärung | 11 |
| 3 | Benötigtes Werkzeug und Hilfsmittel | 11 |
| 4 | Beschreibung | 11 |
| 5 | Montage vorbereiten..... | 11 |
| 6 | GKD-Elastomersegment entfernen (Beispiel GKD400)..... | 12 |
| 7 | GKD-Elastomersegment hinzufügen (Beispiel GKD400)..... | 12 |
| 8 | Gliederkette GKD montieren | 12 |
| 9 | Gliederkette GKD demontieren | 13 |
| 10 | Technische Daten - Abmessungen..... | 13 |
| 11 | Was tun, wenn ...? | 13 |
| 12 | Diagramm - Drehmomente in Abhängigkeit der Werkstofftemperatur..... | 14 |

1 Impressum

Copyright © 2024 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.

Druckort: in der Bundesrepublik Deutschland.

2 Symbolerklärung

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

3 Benötigtes Werkzeug und Hilfsmittel

Für die ordnungsgemäße Installation der Gliederkette **GKD** wird neben dem üblichen Standardwerkzeug folgendes Werkzeug, Hilfsmittel und Zubehör benötigt:

Werkzeug:

- 1 Umschaltknarre 400 mm lang, 1/2"

- 1 Steckschlüsseinsatz Innensechskant SW6, 1/2"
- 1 Steckschlüsseinsatz Außensechskant SW 17, 1/2"
- 1 Steckschlüsseinsatz Außensechskant SW 19, 1/2"
- 1 Steckschlüsseinsatz Außensechskant SW 24, 1/2"
- 1 Verlängerung 125 mm, 1/2"

4 Beschreibung

Beispiel **GKD400** (siehe Abb.: 1)

- 1 Elastomersegment (Qualität: EPDM oder NBR)
- 2 Hintere Pressplatte
- 3 Sechskantschraube (Innensechskantschraube)
- 4 Vordere Pressplatte
- 5 Montagekontrolle mit Sichtfenster

5 Montage vorbereiten

- 1 Durchmesser (**D**) Kernbohrung/Futterrohr sowie Durchmesser (**d**) Medienrohr anhand des Berechnungsprogramms (Konfigurator) mit den Angaben der Gliederkette vergleichen und überprüfen (siehe Abb.: 2).

Legende zu Abb.: 2

- 1 Durchmesser (**D**) Kernbohrung/Futterrohr
- 2 Durchmesser (**d**) Medienrohr

- 2 Kernbohrung/Futterrohr sowie das Medienrohr im Einbaubereich der Gliederkette GKD reinigen (siehe Abb.: 5).
- 3 Falls erforderlich, Gliederkettenstücke zusammensetzen, gemäß Kapitel 7 GKD-Elastomersegment hinzufügen (Beispiel GKD400), Seite 12.

- ⓘ Die Gliederkette GKD wird ab der Größe GKD400 und einer gewissen Gesamtgliederzahl (siehe Tabelle) in mehreren Teilabschnitten geliefert (siehe Abb.: 6). Dies erleichtert die Handhabung während Verpackung und Transport.

| GKD Typ | Max. Anzahl verbundener Glieder |
|---------|---------------------------------|
| 400 | 9 |
| 410 | 12 |
| 425 | 9 |
| 440 | 8 |
| 475 | 12 |
| 500 | 8 |
| 525 | 8 |
| 575 | 11 |
| 615 | 5 |
| 650 | 8 |



6 GKD-Elastomersegment entfernen (Beispiel GKD400)

- 1 Zu entfernende Elastomersegmente abzählen. Hintere Pressplatte des letzten zu entfernenden Elastomersegments lösen und entfernen (siehe Abb.: 7).

Bei GKD615 muss die Mutter an der hinteren Pressplatte separat gelöst werden.

Legende zu Abb.: 7

- 1 Hintere Pressplatte
- 2 Elastomersegment
- 3 Sechskantschraube (Innensechskant)
- 4 Vordere Pressplatte

- 2 Zu entfernendes Elastomersegment mit Schraube, Pressplatten (und Mutter) herausnehmen.

- Vordere Pressplatte und Schraube nicht aus dem Elastomersegment entfernen (siehe Abb.: 8).

Legende zu Abb.: 8

- 1 Zu entfernendes Elastomersegment
- 2 Vordere Pressplatte
- 3 Sechskantschraube (Innensechskant)

- 3 Die zuvor entfernte Pressplatte (und Mutter) wieder montieren (siehe Abb.: 9).

- Komplett montierte Gliederkette zur weiteren Montage (siehe Abb.: 10).

7 GKD-Elastomersegment hinzufügen (Beispiel GKD400)

- 1 Hintere Pressplatte lösen und entfernen (siehe Abb.: 11).

Bei GKD615 muss die Mutter an der hinteren Pressplatte separat gelöst werden.

Legende zu Abb.: 11

- 1 Hintere Pressplatte
- 2 Elastomersegment
- 3 Sechskantschraube (Innensechskant)
- 4 Vordere Pressplatte

- 2 Gewünschte Anzahl an Elastomersegmenten mit Schraube, Pressplatten (und Mutter) hinzufügen.

- Vordere Pressplatte und Schraube nicht aus dem Elastomersegment entfernen (siehe Abb.: 12).

Die Schrift auf den Elastomersegmenten muss immer gleich angeordnet sein.

Legende zu Abb.: 12

- 1 Zusätzliches Elastomersegment
- 2 Vordere Pressplatte

- 3 Sechskantschraube (Innensechskant)

- 3 Die zuvor entfernte Pressplatte (und Mutter) wieder montieren (siehe Abb.: 13).

- Komplett montierte Gliederkette zur weiteren Montage (siehe Abb.: 14).

8 Gliederkette GKD montieren

- 1 Die offene Gliederkette **mittig und umgekehrt** über das Medienrohr legen und Übergänge/Schnittflächen der einzelnen Elastomersegmente mit dem Gleitmittelstift GM leicht einschmieren (siehe Abb.: 15).

- 2 Die offene Gliederkette wieder umdrehen und so um das Medienrohr legen, dass die Schraubenköpfe in Montagerichtung zeigen (siehe Abb.: 16).

- 3 Die Übergänge der einzelnen Elastomersegmente auf der **Außenseite** der Dichtung mit dem Gleitmittelstift GM leicht einschmieren (siehe Abb.: 17).

- 4 Vor dem Schließen der Gliederkette, müssen die einzelnen Pressplatten bei den Typen **GKD275, GKD300, GKD315, GKD325 und GKD425** ausgerichtet werden (siehe Abb.: 18 und 19).

- 5 Am Ende der Gliederkette die hintere Pressplatte entfernen und beide Enden zu einem geschlossenen Ring verbinden.

- 6 Die vorher entfernte Pressplatte wieder montieren (siehe Abb.: 20).

Ein evtl. Durchhängen der Gliederkette ist normal. Kein Entfernen einzelner Elastomersegmente notwendig.

- 7 Die geschlossene Gliederkette so weit in die Maueröffnung einsetzen, dass die äußeren Pressplatten **mindestens zur Hälfte** in der Maueröffnung liegen, damit diese sich nicht verdrehen können (siehe Abb.: 21 und 22).

- 8 Die Schrauben mit jeweils 5 Umdrehungen, beginnend bei Pos. 12 Uhr, nacheinander (**nicht über Kreuz!**) im Uhrzeigersinn anziehen (siehe Abb.: 22), bis in den Sichtfenstern der Montagekontrolle ein komplett gelb gefüllter Hintergrund zu sehen ist (siehe Abb.: 23).

- Die Schrauben müssen nicht nachgezogen werden.
- Die entsprechenden Schlüsselweiten können der nachfolgenden Tabelle 1 entnommen werden.
- Die Typen **GKD200 und GKD275 haben keine Montagekontrolle**. Diese gemäß Kapitel 12 Diagramm - Drehmomente in Abhängigkeit der Werkstofftemperatur, Seite 14 anziehen.



- ✓ Fertig montierte Gliederkette mit Montagekontrolle im Detail (siehe Abb.: 23).

Legende zu Abb.: 23

- 1 4x Sichtfenster mit komplett gelb gefülltem Hintergrund
- 2 Sechskantschraube (Innensechskant)
- 3 Vordere Pressplatte

9 Gliederkette GKD demontieren

- 1 Die Demontage erfolgt in sinngemäß umgekehrter Reihenfolge der Montage (siehe Abb.: 24).
- 2 Nach der Demontage die Gliederkette in Ihre Bestandteile zerlegen und nach den geltenden Umweltvorschriften der Wiederverwertung zuführen.

10 Technische Daten - Abmessungen

| Typ | Einbautiefe [mm] | Schraubengröße | Schlüsselweite SW | Ringspalt [mm] | | Medienrohr Øa [mm] | |
|--------|------------------|----------------|-------------------|----------------|--------|--------------------|-------|
| | | | | min. | max. | min. | max. |
| GKD200 | 75 | M5* | 4 | 12,70 | 16,00 | 21,30 | 323,9 |
| GKD275 | 75 | M5* | 4 | 16,00 | 20,00 | 25,00 | 90,0 |
| GKD300 | 100 | M8* | 6 | 18,50 | 23,00 | 58,00 | 463,0 |
| GKD315 | 100 | M8* | 6 | 23,25 | 26,00 | 60,30 | 463,0 |
| GKD325 | 110 | M8* | 6 | 24,00 | 30,00 | 152,20 | 716,0 |
| GKD340 | 120 | M8* | 6 | 25,50 | 34,00 | 30,00 | 323,9 |
| GKD360 | 120 | M8* | 6 | 32,00 | 42,00 | 40,00 | 406,4 |
| GKD400 | 150 | M10** | 17 | 36,50 | 43,00 | 168,30 | 1230 |
| GKD410 | 140 | M10** | 17 | 37,00 | 48,50 | 60,30 | 323,9 |
| GKD425 | 125 | M10** | 17 | 29,00 | 36,00 | 177,80 | 1230 |
| GKD440 | 150 | M10** | 17 | 45,00 | 52,00 | 168,30 | 1230 |
| GKD475 | 150 | M10** | 17 | 41,30 | 48,50 | 108,00 | 1230 |
| GKD500 | 165 | M12** | 19 | 62,00 | 71,50 | 156,00 | 1230 |
| GKD525 | 165 | M12** | 19 | 58,00 | 63,50 | 177,80 | 1230 |
| GKD575 | 165 | M12** | 19 | 50,00 | 58,00 | 152,00 | 1230 |
| GKD615 | 205 | M16** | 24 | 90,00 | 100,00 | 304,00 | 3000 |
| GKD650 | 165 | M12** | 19 | 77,00 | 84,00 | 177,80 | 2020 |

Tabelle 1

* Innensechskant **Sechskant

11 Was tun, wenn ...?

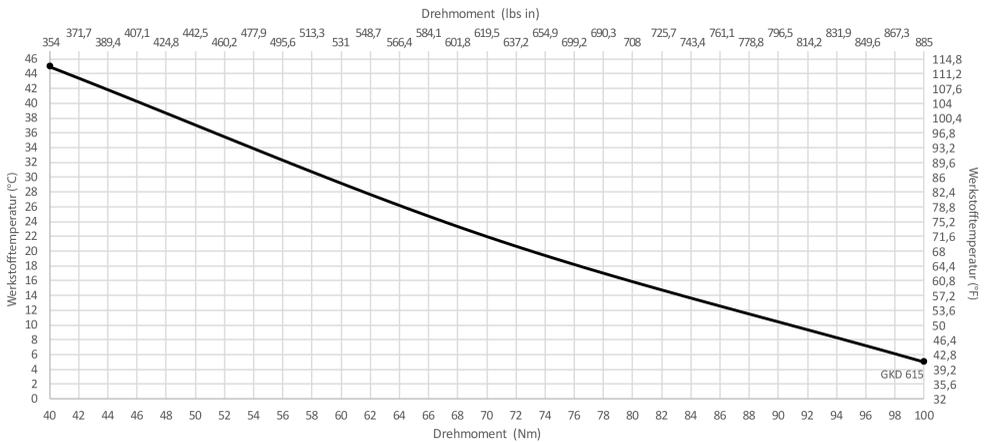
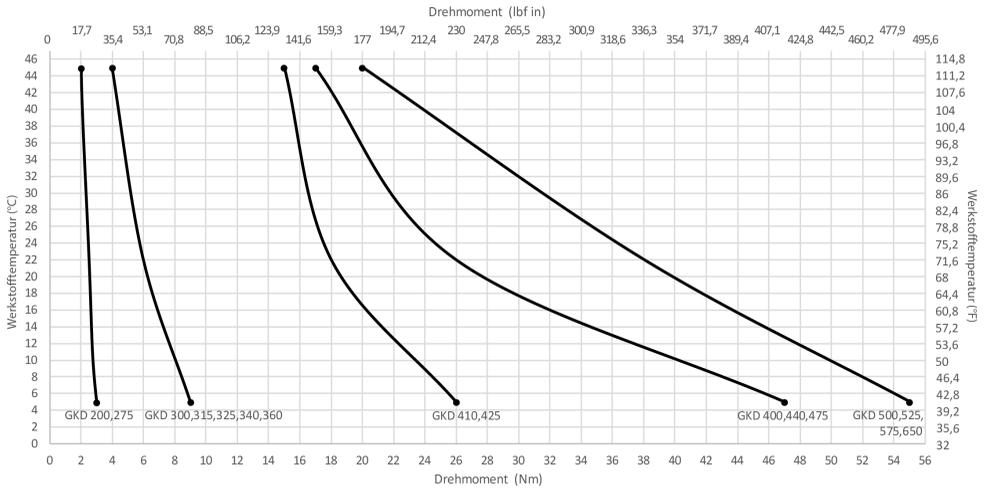
| Problem | Ursache | Behebung durch Fachpersonal |
|--|--|--|
| Die Gliederkette lässt sich nicht komplett in dem Futterrohr/Kernbohrung montieren. | Eine, oder mehrere Pressplatten stehen über. | Pressplatten müssen ausgerichtet werden. Typenabhängig gibt es Pressplatten, die einen Radius aufweisen. In diesem Fall muss der Radius am Medienrohr anliegen. |
| Die Oberflächenstruktur des Elastomers weist Unregelmäßigkeiten auf. | Die Gliederkette wurde bei zu hoher Temperatur gelagert, bzw. montiert. | Die Gliederkette muss ausgetauscht werden. |
| Die Sichtfenster der Gliederkette sind ungleichmäßig ausgefüllt, bzw. werden nicht ausgefüllt. | Die Gliederkette oder einzelne Glieder wurde(n) vorher bereits schon einmal angezogen. | Die gelbe Montagekontrolle funktioniert nur einmalig. Bei einer 2. Montage muss mit einem Drehmomentschlüssel angezogen werden. Die entsprechenden Drehmomente für ein wiederholtes Anziehen entnehmen Sie dem nachfolgenden Diagramm. |
| Die Sichtfenster der Gliederkette werden nicht ausgefüllt. | Die Gliederkette wurde bei zu niedriger Temperatur (<5 °C) gelagert, bzw. montiert. | Die Gliederkette darf bei niedrigeren Temperaturen <5 °C (<41 °F) nicht montiert werden. Beachten Sie hierzu den Hinweis der Lagerung! |



| Problem | Ursache | Behebung durch Fachpersonal |
|--|---|---|
| Die Sichtfenster der Gliederkette sind ungleichmäßig ausgefüllt. | Die Gliederkette wurde ungleichmäßig angezogen. | Die Gliederkette muss noch einmal gelockert werden und mit einem Drehmomentschlüssel montiert werden. Die entsprechenden Drehmomente für eine wiederholte Montage entnehmen Sie dem nachfolgenden Diagramm. |

Tabelle 2

12 Diagramm - Drehmomente in Abhängigkeit der Werkstofftemperatur



Service-Telefon + 49 7322 1333-0

Änderungen vorbehalten!



Table of Contents

- 1 Publishing Notes..... 15
- 2 Explanation of Symbols 15
- 3 Tools and aids required 15
- 4 Description 15
- 5 Preparing for assembly 15
- 6 Remove GKD-Elastomer segment (Example GKD400)..... 16
- 7 Add GKD-Elastomer segment (Example GKD400) ... 16
- 8 Mount the GKD modular seal..... 16
- 9 Disassemble the GKD modular seal 17
- 10 Technical specifications - Dimensions 17
- 11 What to do if...?..... 17
- 12 Chart - torques dependent on material temperature 18

1 Publishing Notes

Copyright © 2024 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 Modular seal **GKD**, the following tools and aids are required in addition to the usual standard tools:

Tools:

- 1 Reversible ratchet 400 mm long, 1/2"
- 1 Internal hexagon socket WAF 6, 1/2"

- 1 External hexagon socket WAF 17, 1/2"
- 1 External hexagon socket WAF 19, 1/2"
- 1 External hexagon socket SW 24, 1/2"
- 1 Extension 125 mm, 1/2"

4 Description

Description: **GKD400** (see fig.: 1).

- 1 Elastomer segment (Grade: EPDM or NBR)
- 2 Rear press plate
- 3 Allen screw
- 4 Front press plate
- 5 Installation control with inspection window

5 Preparing for assembly

- 1 With the aid of the calculation program (Configurator), compare and check the diameter (**D**) of the core drilling/wall sleeve as well as the diameter (**d**) of the medium pipe with the data for the modular seal (see fig.: 2)

Legend for fig.: 2

- 1 Diameter (**D**) of the core drilling/wall sleeve
- 2 Diameter (**d**) of the medium pipe

- 2 Clean the core drilling/wall sleeve as well as the medium pipe in the area where the GKD modular seal will be installed (see fig.: 5).

- 3 If necessary, assemble modular seal segments, according to chapter 7 Add GKD-Elastomer segment (Example GKD400), page 16.

- ① From size GKD400 and a certain total number of segments (see table), the GKD modular seal is supplied in several sections (see fig.: 6). This facilitates handling during packaging and transport.

| GKD Type | Max. number of connected segments |
|----------|-----------------------------------|
| 400 | 9 |
| 410 | 12 |
| 425 | 9 |
| 440 | 8 |
| 475 | 12 |
| 500 | 8 |
| 525 | 8 |
| 575 | 11 |
| 615 | 5 |
| 650 | 8 |



6 Remove GKD-Elastomer segment (Example GKD400)

- Count the elastomer segments to be removed. Loosen the rear press plate of the last elastomer segment to be removed and remove (see fig.: 7).

 *With GKD615, the nut of the rear press plate must be loosened separately.*

Legend for fig.: 7

- Rear press plate
- Elastomer segment
- Allen screw
- Front press plate

- Then remove the elastomer segment to be removed with screw, press plates (and nuts).
- Do not remove the front press plate and screw from the elastomer segment (see fig.: 8).

Legend for fig.: 8

- Elastomer segment to be removed
- Front press plate
- Allen screw

- Then mount the previously removed press plate (and nut) again (see fig.: 9).
- Fully mounted modular seal for further assembly (see fig.: 10).

7 Add GKD-Elastomer segment (Example GKD400)

- Loosen the rear press plate and remove (see fig.: 11).

 *With GKD615, the nut on the rear press plate must be loosened separately.*

Legend for fig.: 11

- Rear press plate
- Elastomer segment
- Allen screw
- Front press plate

- Then add the desired number of elastomer segments with screw, press plates (and nuts).
- Do not remove the front press plate and screw from the elastomer segment (see fig.: 12).

 *The writing on the elastomer segments must always be arranged in the same way.*

Legend for fig.: 12

- Additional elastomer segment
- Front press plate
- Allen screw

- Then mount the previously removed press plate (and nut) again (see fig.: 13).

- Fully mounted modular seal for further assembly (see fig.: 14).

8 Mount the GKD modular seal

- Place the open modular seal, **centered and reversed**, over the medium pipe and apply a light coat of lubricating stick GM to the transitions/cut surfaces of the individual elastomer segments (see fig.: 15).

- Turn over the open modular seal again and place it around the medium pipe so that the screw heads point in the installation direction (see fig.: 16).

- Apply a light coat of lubricating stick GM to the transitions of the individual elastomer segments on the **outside** of the seal (see fig.: 17).

- On types **GKD275, GKD300, GKD315, GKD325 and GKD425**, the individual press plates must be aligned before the modular seal is closed (see fig.: 18 and 19).

- Next, remove one pressure plate at the end of the modular seal and join the two ends to form a closed ring.

- Reattach the previously removed press plate (see fig.: 20).

 *Slight sagging of the modular seal is normal. It is not necessary to remove individual sealing modules.*

- The closed modular seal must be inserted into the wall opening until the outer press plates are **at least half-way** in the wall opening so that they cannot twist (see fig. 21 and fig. 22).

- Now, moving in the clockwise direction, tighten each screw in succession 5 turns (see fig.: 22), starting at the 12 o'clock position (**do not tighten crosswise!**) until a solid yellow background is visible in the installation control inspection windows (see fig.: 23).

-  *Retightening of the screws is not necessary.*
- Refer to Table 1 below for the appropriate socket sizes.*
- The types **GKD200 and GKD275 do not have an installation control!** These are to be tightened according to chapter 12 Chart - torques dependent on material temperature, page 18.*

- ✓ Fully assembled GKD modular seal with the installation control inspection windows in detail (see fig.: 23).

Legend for fig.: 23

- 4x inspection window with solid yellow background



- 2 Allen screw
- 3 Front press plate

9 Disassemble the GKD modular seal

- 1 Disassembly takes place in reverse order to assembly (see fig.: 24).
- 2 After disassembly, the modular seal must be dismantled into its individual components and recycled according to the valid environmental regulations.

10 Technical specifications - Dimensions

| Type | Min. required wall thickness (mm) | Screw size | Spanner size WAF | Annular space [mm] | | Carrier pipe Øo [mm] | |
|--------|-----------------------------------|------------|------------------|--------------------|--------|----------------------|-------|
| | | | | min. | max. | min. | max. |
| GKD200 | 75 | M5* | 4 | 12,70 | 16,00 | 21,30 | 323,9 |
| GKD275 | 75 | M5* | 4 | 16,00 | 20,00 | 25,00 | 90,0 |
| GKD300 | 100 | M8* | 6 | 18,50 | 23,00 | 58,00 | 463,0 |
| GKD315 | 100 | M8* | 6 | 23,25 | 26,00 | 60,30 | 463,0 |
| GKD325 | 110 | M8* | 6 | 24,00 | 30,00 | 152,20 | 716,0 |
| GKD340 | 120 | M8* | 6 | 25,50 | 34,00 | 30,00 | 323,9 |
| GKD360 | 120 | M8* | 6 | 32,00 | 42,00 | 40,00 | 406,4 |
| GKD400 | 150 | M10** | 17 | 36,50 | 43,00 | 168,30 | 1230 |
| GKD410 | 140 | M10** | 17 | 37,00 | 48,50 | 60,30 | 323,9 |
| GKD425 | 125 | M10** | 17 | 29,00 | 36,00 | 177,80 | 1230 |
| GKD440 | 150 | M10** | 17 | 45,00 | 52,00 | 168,30 | 1230 |
| GKD475 | 150 | M10** | 17 | 41,30 | 48,50 | 108,00 | 1230 |
| GKD500 | 165 | M12** | 19 | 62,00 | 71,50 | 156,00 | 1230 |
| GKD525 | 165 | M12** | 19 | 58,00 | 63,50 | 177,80 | 1230 |
| GKD575 | 165 | M12** | 19 | 50,00 | 58,00 | 152,00 | 1230 |
| GKD615 | 205 | M16** | 24 | 90,00 | 100,00 | 304,00 | 3000 |
| GKD650 | 165 | M12** | 19 | 77,00 | 84,00 | 177,80 | 2020 |

Tabelle 1

*allen screw **hexagon screw

11 What to do if...?

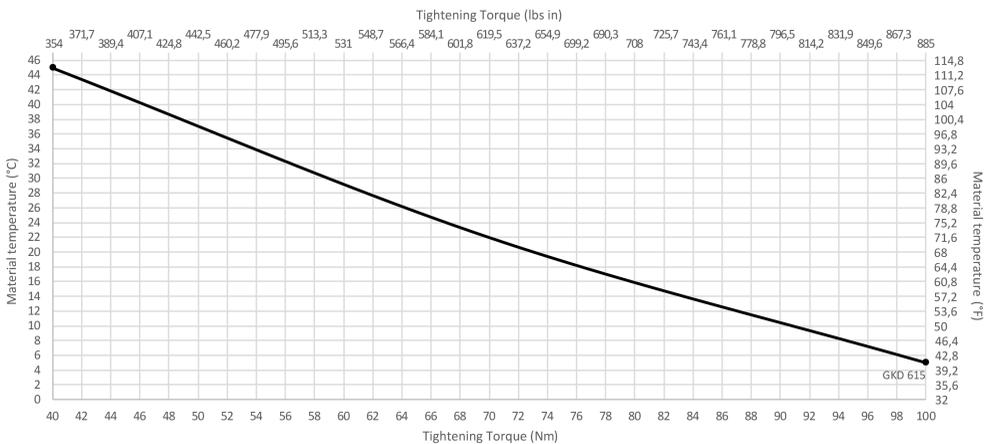
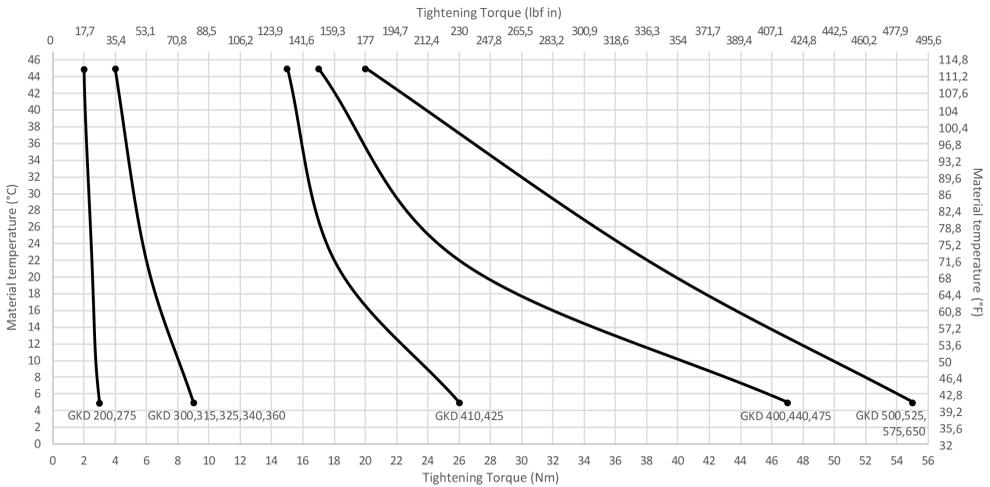
| Problem | Cause | Remedy by skilled experts |
|---|---|--|
| The modular seal cannot be installed fully in the wall sleeve/core drilling. | One or more press plates is protruding. | The press plates must be aligned. Depending on the type, certain press plates have a radius. In this case, the radius must be in contact with the medium pipe. |
| The surface structure of the elastomer exhibits irregularities. | The modular seal was stored or installed at too high a temperature. | The modular seal must be exchanged. |
| The inspection windows of the modular seal are filled unevenly or not filled. | The modular seal was or individual elements were already installed once before. | The yellow installation control functions only once. If the seal is being installed a 2nd time, a torque spanner must be used. Please refer to the following chart for the applicable torques for repeat tightening. |
| The inspection windows of the modular seal are not filled. | The modular seal was stored or installed at too low a temperature (< 5 °C) gelagert, bzw. montiert. | The modular seal must not be installed at low temperatures < 5° C (< 41° F). Please observe the instructions on storage! |



| Problem | Cause | Remedy by skilled experts |
|---|--|--|
| The inspection windows of the modular seal are filled unevenly. | The modular seal was tightened unevenly. | The modular seal must be loosened again and installed with a torque spanner. Please refer to the following chart for the applicable torques for repeat installation. |

Table 2

12 Chart - torques dependent on material temperature



Service telephone + 49 7322 1333-0

Subject to change!



Sommaire

| | | |
|----|---|----|
| 1 | Mentions légales | 19 |
| 2 | Signification des symboles..... | 19 |
| 3 | Outils et instruments nécessaires..... | 19 |
| 4 | Description..... | 19 |
| 5 | Préparer l'assemblage..... | 19 |
| 6 | Retirer un segment en élastomère GKD (par exemple le GKD400) | 20 |
| 7 | Ajouter un segment en élastomère GKD (par exemple le GKD400)..... | 20 |
| 8 | Monter le joint modulaire d'étanchéité GKD | 20 |
| 9 | Démonter le joint modulaire d'étanchéité GKD | 21 |
| 10 | Données techniques - mesures..... | 21 |
| 11 | Que faire si...? | 21 |
| 12 | Diagramme - Couples de serrage en fonction de la température du matériau..... | 23 |

1 Mentions légales

Copyright © 2024 by

Hauff-Technik GmbH & Co. KG

Service : Rédaction technique

Robert-Bosch-Straße 9

89568 Hermaringen, ALLEMAGNE

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

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

Tous droits réservés.

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

Cette Instructions d' installation font partie du produit.

Imprimé en République fédérale d'Allemagne.

2 Signification des symboles

- Étapes de travail
 - ▶ Conséquence/Résultat d'une étape de travail
 - Ⓞ Numérotation dans les plans

3 Outils et instruments nécessaires

Pour installer correctement le Joint modulaire d'étanchéité **GKD** les outils et dispositifs d'aide suivants sont nécessaires en plus des outils standard:

Outils:

- 1 Cliquet réversible d'une longueur de 400 mm lang, 1/2"
- 1 Clé à douille à six pans creux SW6, 1/2"
- 1 Clé à douille à six pans SW 17, 1/2"
- 1 Clé à douille à six pans SW 19, 1/2"
- 1 Clé à douille à six pans SW 24, 1/2"
- 1 Extension de 125 mm, 1/2"

4 Description

Description: **GKD400** (voir ill.: 1).

- 1 Segment en élastomère (Qualité : EPDM ou NBR)
- 2 Plaque de pression arrière
- 3 Vis hexagonale (vis à six pans creux)
- 4 Plaque de pression avant
- 5 Contrôle de montage avec regards

5 Préparer l'assemblage

- 1 Comparer et vérifier le diamètre (**D**) du carottage/de la gaine ainsi que le diamètre (**d**) du tube porteur à l'aide du programme de calcul (Configurateur) aux indications du joint modulaire d'étanchéité (voir ill. : 2).

Légende de l'illustration : 2

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

- 2 Nettoyer le carottage/la gaine ainsi que le tube porteur dans la zone de montage du joint modulaire d'étanchéité GKD (voir ill. : 5).
- 3 Si nécessaire, assemblez les éléments du joint modulaire d'étanchéité conformément au Chapitre 7 Ajouter un segment en élastomère GKD (par exemple le GKD400), Page 20.

- Ⓞ Le joint modulaire d'étanchéité GKD est livré en plusieurs sections partielles à partir de la taille GKD400 et d'un certain nombre total de maillons (voir tableau) (voir Fig. : 6). Cela facilite la manipulation lors de l'emballage et du transport.



| Type GKD | Nombre maximal de mail- lons assemblés |
|----------|---|
| 400 | 9 |
| 410 | 12 |
| 425 | 9 |
| 440 | 8 |
| 475 | 12 |
| 500 | 8 |
| 525 | 8 |
| 575 | 11 |
| 615 | 5 |
| 650 | 8 |

6 Retirer un segment en élastomère GKD (par exemple le GKD400)

- Compter les segments en élastomère à retirer. Détacher et retirer la plaque de pression arrière du dernier segment en élastomère (voir ill.: 7).

 Pour le GKD615, l'écrou de la plaque de pression arrière doit être retiré séparément.

Légende de l'illustration : 7

- Plaque de pression arrière
- Segment en élastomère
- Vis hexagonale (vis à six pans creux)
- Plaque de pression avant

- Puis retirer le segment en élastomère avec vis et plaque de pression (et écrou).
- La plaque de pression avant et la vis ne doivent pas être retirées du segment en élastomère (voir ill.: 8).

Légende de l'illustration : 8

- Segment en élastomère à retirer
- Plaque avant
- Vis hexagonale (vis à six pans creux)

- Puis remonter la plaque de pression (et l'écrou) (voir ill.: 9).

- Joint modulaire d'étanchéité prêt pour la suite du montage (voir ill.: 10).

7 Ajouter un segment en élastomère GKD (par exemple le GKD400)

- Détacher et retirer la plaque de pression arrière (voir ill.: 11).

 Pour le GKD615, l'écrou de la plaque de pression arrière doit être retiré séparément.

Légende de l'illustration : 11

- Plaque de pression arrière

- Segment en élastomère
- Vis hexagonale (vis à six pans creux)
- Plaque de pression avant

- Puis ajouter la quantité souhaitée de segments en élastomère avec vis et plaques de pression (et écrou).
- La plaque de pression avant et la vis ne doivent pas être retirées du segment en élastomère (voir ill.: 12).

 L'écriture sur les segments en élastomère doit être toujours disposée de la même manière.

Légende de l'illustration : 12

- Segment en élastomère supplémentaire
- Plaque de pression avant
- Vis hexagonale (vis à six pans creux)

- Puis remonter la plaque de pression (et l'écrou) (voir ill.: 13).

- Joint modulaire d'étanchéité prêt pour la suite du montage (voir ill.: 14).

8 Monter le joint modulaire d'étanchéité GKD

- Poser le joint modulaire d'étanchéité **ouverte à l'envers au centre** de la tube porteur et enduire légèrement avec du tube de lubrifiant GM les transitions/tranches de chacun des segments en élastomère (voir ill.: 15).

- Retourner** à nouveau le joint modulaire d'étanchéité ouverte pour la placer autour de la tube porteur de manière à ce que les têtes de vis pointent dans la direction de montage (voir ill.: 16).

- Enduire légèrement la **surface extérieure** du joint des transitions des différents modules d'étanchéité avec du tube de lubrifiant GM (voir ill.: 17).

- Avant de fermer le joint modulaire d'étanchéité, aligner les différentes plaques d'appui pour les types **GKD275, GKD300, GKD315, GKD325 und GKD425** (voir ill.: 18 et 19).

- Retirer ensuite la plaque de pression arrière d'appui à l'extrémité de la joint modulaire d'étanchéité et relier les deux extrémités pour former un cercle fermé.

- Puis, remonter la plaque d'appui préalablement retirée (voir ill.: 20).

 Un affaissement de la joint modulaire d'étanchéité est normal. Il est inutile d'enlever l'un ou l'autre module d'étanchéité.

- Le joint modulaire d'étanchéité fermé doit être installé dans l'ouverture du mur de manière que les plaques de presse soient **au moins à moitié** intégrées



dans l'ouverture du mur et qu'elles ne puissent pas se tourner (voir fig. : 21 et 22).

- 8** Serrer ensuite les vis de respectivement 5 tours les unes après les autres (**pas en croix**) (voir ill.: 22), en commençant par la pos. 12 heures et en procédant dans le horaire jusqu'à ce qu'un fond jaune apparaisse intégralement dans les regards du contrôle de montage (voir ill.: 23).

- i**
- Il n'est pas nécessaire de resserrer les vis.
 - Les ouvertures de clé requises sont indiquées dans le tableau 1 ci-dessous.
 - Les types **GKD200 et GKD275 n'ont pas de contrôle de montage**. Ces derniers doivent être serrés conformément au chapitre 12 Diagramme - Couples de serrage en fonction de la température du matériau, page 23.

- ✓ Joint modulaire d'étanchéité préassemblé avec contrôle d'assemblage en détail (voir ill.: 23).

Légende de l'illustration : 23

- 1 4 regards à fond complètement jaune
- 2 Vis hexagonale (vis à six pans creux)
- 3 Plaque de pression avant

9 Démontez le joint modulaire d'étanchéité GKD

- 1 Le démontage s'effectue exactement dans le sens inverse du montage (voir ill.: 24).
- 2 Une fois démonté, le joint modulaire d'étanchéité doit être désassemblé et mis au rebut dans le respect des consignes de recyclage en vigueur.

10 Données techniques - mesures

| Type | Profondeur de montage (mm) | Taille de la vis | Largeur nominale SW | Espace annulaire (mm) | | Tube médian Øe (mm) | |
|--------|----------------------------|------------------|---------------------|-----------------------|--------|---------------------|-------|
| | | | | min. | max. | min. | max. |
| GKD200 | 75 | M5* | 4 | 12,70 | 16,00 | 21,30 | 323,9 |
| GKD275 | 75 | M5* | 4 | 16,00 | 20,00 | 25,00 | 90,0 |
| GKD300 | 100 | M8* | 6 | 18,50 | 23,00 | 58,00 | 463,0 |
| GKD315 | 100 | M8* | 6 | 23,25 | 26,00 | 60,30 | 463,0 |
| GKD325 | 110 | M8* | 6 | 24,00 | 30,00 | 152,20 | 716,0 |
| GKD340 | 120 | M8* | 6 | 25,50 | 34,00 | 30,00 | 323,9 |
| GKD360 | 120 | M8* | 6 | 32,00 | 42,00 | 40,00 | 406,4 |
| GKD400 | 150 | M10** | 17 | 36,50 | 43,00 | 168,30 | 1230 |
| GKD410 | 140 | M10** | 17 | 37,00 | 48,50 | 60,30 | 323,9 |
| GKD425 | 125 | M10** | 17 | 29,00 | 36,00 | 177,80 | 1230 |
| GKD440 | 150 | M10** | 17 | 45,00 | 52,00 | 168,30 | 1230 |
| GKD475 | 150 | M10** | 17 | 41,30 | 48,50 | 108,00 | 1230 |
| GKD500 | 165 | M12** | 19 | 62,00 | 71,50 | 156,00 | 1230 |
| GKD525 | 165 | M12** | 19 | 58,00 | 63,50 | 177,80 | 1230 |
| GKD575 | 165 | M12** | 19 | 50,00 | 58,00 | 152,00 | 1230 |
| GKD615 | 205 | M16** | 24 | 90,00 | 100,00 | 304,00 | 3000 |
| GKD650 | 165 | M12** | 19 | 77,00 | 84,00 | 177,80 | 2020 |

Tableau 1

*vis à six pans creux **vis hexagonale

11 Que faire si...?

| Problème | Cause | Réparation par du personnel spécialisé |
|---|--|---|
| La joint modulaire d'étanchéité ne peut être montée complètement dans le carottage/ la gaine. | Une, ou plusieurs plaques dépassent. | Les plaques d'appui doivent être alignées. En fonction du type, il existe des plaques d'appui qui sont courbes. Dans ce cas, le rayon doit reposer sur la tube porteur. |
| La structure de surface de l'élastomère présente des irrégularités. | La joint modulaire d'étanchéité a été stockée ou | La chaîne articulée doit être remplacée. |

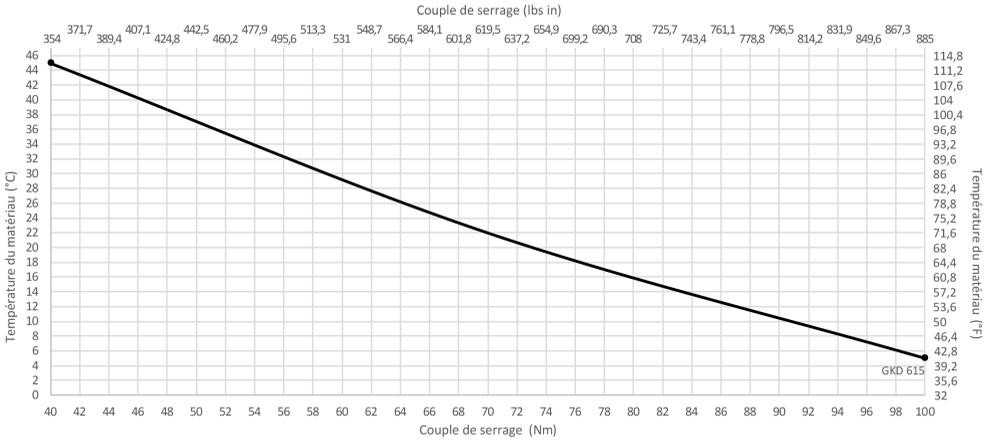
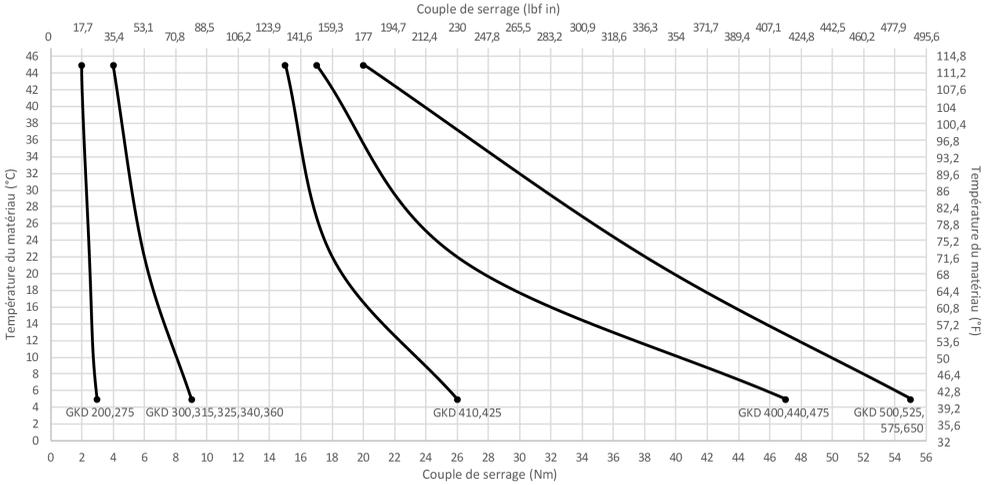


| Problème | Cause | Réparation par du personnel spécialisé |
|---|--|---|
| | montée à une température trop élevée. | |
| Les regards de la joint modulaire d'étanchéité sont remplis de manière non homogène ou ne sont pas remplis. | La joint modulaire d'étanchéité ou les éléments individuels ont déjà été monté(s) préalablement. | Le contrôle de montage à fond jaune ne fonctionne qu'une fois. Un 2 ^{ie} me montage devra être effectué avec une clé dynamométrique. Pour un serrage répété, les couples correspondants sont indiqués dans le diagramme suivant. |
| Les regards de la joint modulaire d'étanchéité ne sont pas remplis. | La joint modulaire d'étanchéité a été stockée ou montée à une température trop basse (< 5 °C). | La chaîne à maillons ne doit pas être montée sous des températures inférieures à 5° C (< 41° F). Consultez à ce propos les instructions de stockage ! |
| Les regards de la joint modulaire d'étanchéité sont remplis de manière non homogène. | La joint modulaire d'étanchéité a été tendue de manière non uniforme. | Desserrer à nouveau la joint modulaire d'étanchéité et la monter avec une clé dynamométrique. Pour un montage répété, les couples correspondants sont indiqués dans le diagramme suivant. |

Tableau 2



12 Diagramme - Couples de serrage en fonction de la température du matériau



Téléphone SAV +49 7322 1333-0

Sous réserve de modifications!



Inhoudsopgave

| | | |
|----|---|----|
| 1 | Impressum..... | 24 |
| 2 | Toelichting op de symbolen..... | 24 |
| 3 | Benodigd gereedschap en hulpmiddelen..... | 24 |
| 4 | Omschrijving | 24 |
| 5 | Montage voorbereiden..... | 24 |
| 6 | GKD-elastomeersegment verwijderen (bijv. GKD400)..... | 25 |
| 7 | GKD-elastomeersegment toevoegen (bijv. GKD400)..... | 25 |
| 8 | Schakelketting GKD monteren | 25 |
| 9 | Schakelketting GKD demonteren | 26 |
| 10 | Technische gegevens – Afmetingen | 26 |
| 11 | Wat te doen, als...? | 26 |
| 12 | Diagram - Aanhaalmomenten afhankelijk van materiaaltemperatuur..... | 27 |

1 Impressum

Copyright © 2024 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

Ⓞ Referentienummers in tekeningen

3 Benodigd gereedschap en hulpmiddelen

Voor de correcte installatie van de Schakelketting **GKD** hebt u naast het gangbare standaardgereedschap de volgende gereedschappen en hulpmiddelen nodig:

Gereedschap:

- Omschakelratel 400 mm lang, 1/2"

- Steeksleutelbit binnenzeskant SW6, 1/2"
- Steeksleutelbit buitenzeskant SW 17, 1/2"
- Steeksleutelbit buitenzeskant SW 19, 1/2"
- Steeksleutelbit buitenzeskant SW 24, 1/2"
- Verlenging 125 mm, 1/2"

4 Omschrijving

Beschrijving: **GKD400** (zie afb.: 1)

- Elastomeersegment (Kwaliteit: EPDM of NBR)
- Achterste aandrukplaat
- Zeskantbout (inbusbout)
- Voorste aandrukplaat
- Controle op montage met venster

5 Montage voorbereiden

- Diameter (**D**) kernboring/doorvoerbuis en doorsnede (**d**) mediabuis aan de hand van het berekeningsprogramma (configurator) vergelijken en controleren met de opgaven van de schakelketting (zie afb.: 2).

Legenda bij afb.: 2

- Diameter (**D**) kernboring/doorvoerbuis
- Doorsnede (**d**) mediabuis

- Reinig de kernboring/doorvoerbuis en de mediabuis in het inbouwdeel van de GKD-schakelketting (zie afb.: 5).

- Monteer indien nodig schakelkettingstukken volgens Hoofdstuk 7 GKD-elastomeersegment toevoegen (bijv. GKD400), Bladzijde 25.

- De GKD-schakelketting wordt geleverd in verschillende deelsecties (zie afb.: 6), beginnend vanaf maat GKD400 en met een bepaald totaal aantal schakels (zie tabel). Dit vergemakkelijkt de hantering tijdens het verpakken en transporteren.

| GKD-type | Max. aantal verbonden schakels |
|----------|--------------------------------|
| 400 | 9 |
| 410 | 12 |
| 425 | 9 |
| 440 | 8 |
| 475 | 12 |
| 500 | 8 |
| 525 | 8 |
| 575 | 11 |
| 615 | 5 |
| 650 | 8 |



6 GKD-elastomeersegment verwijderen (bijv. GKD400)

- 1 Het aantal te verwijderen elastomeersegmenten tellen. Achterste persplaat van het laatste te verwijderen elastomeersegment losmaken en wegnemen (zie afb.: 7).

Bij GKD615 moet de moer aan de achterste persplaat afzonderlijk k worden losgedraaid.

Legenda bij afb.: 7

- 1 Achterste aandrukplaat
- 2 Elastomeersegment
- 3 Zeskantbout (inbusbout)
- 4 Voorste aandrukplaat

- 2 Vervolgens het te verwijderen elastomeersegment met schroef, persplaat (en moer) wegnemen.
 - ▶ De voorste persplaat en de schroef niet uit het elastomeersegment wegnemen (zie afb.: 8).

Legenda bij afb.: 8

- 1 Te verwijderen Elastomeersegment
- 2 Voorste aandrukplaat
- 3 Zeskantbout (inbusbout)

- 3 Daarna de eerder weggenomen persplaat (en moer) weer monteren (zie afb.: 9).
 - ▶ Compleet in elkaar gezette schakelketting voor verdere montage (zie afb.: 10).

7 GKD-elastomeersegment toevoegen (bijv. GKD400)

- 1 Achterste persplaat losmaken en wegnemen (zie afb.: 11).

Bij GKD615 moet de moer aan de achterste persplaat afzonderlijk k worden losgedraaid.

Legenda bij afb.: 11

- 1 Achterste aandrukplaat
- 2 Elastomeersegment
- 3 Zeskantbout (inbusbout)
- 4 Voorste aandrukplaat

- 2 Vervolgens het gewenste aantal elastomeersegmenten met schroef, persplaten (en moer) toevoegen.
 - ▶ De voorste persplaat en de schroef niet uit het elastomeersegment wegnemen (zie afb.: 12).

Het opschrift op de elastomeersegmenten moet zich altijd op dezelfde plek bevinden.

Legenda bij afb.: 12

- 1 Extra Elastomeersegment
- 2 Voorste aandrukplaat

- 3 Zeskantbout (inbusbout)

- 3 Daarna de eerder weggenomen persplaat (en moer) weer monteren (zie afb.: 13).
 - ▶ Compleet in elkaar gezette schakelketting voor verdere montage (zie afb.: 14).

8 Schakelketting GKD monteren

- 1 De open schakelketting **in het midden en omgekeerd** over de mediabus leggen en overgangen/snijvlakken van de individuele afdichtmodulen met glijmiddelstift GM licht insmeren (zie afb.: 15).
 - 2 De open schakelketting weer **omdraaien** en zo om de mediabus leggen dat de schroefkoppen in de montage-richting liggen (zie afb.: 16).
 - 3 De overgangen van de individuele afdichtmodulen op de 4 buitenkant met glijmiddelstift GM licht insmeren (zie afb.: 17).
 - 4 Voor het sluiten van de schakelketting moeten de individuele aandrukplaten bij de typen **GKD275, GKD300, GKD315, GKD325 en GKD425**, worden uitgelijnd (zie afb.: 18 en 19).
 - 5 Vervolgens aan het eind van de schakelketting **achterste aandrukplaat verwijderen** en beide uiteinden tot een gesloten ring verbinden.
 - 6 Daarna de verwijderde aandrukplaat weer monteren (zie afb.: 20).
- Mogelijk doorhangen van de schakelketting is normaal. Verwijderen van individuele afdichtmodules is niet nodig.*

- 7 De gesloten schakelketting zo ver in de muuropening plaatsen dat de buitenste persplaten **minstens voor de helft** in de muuropening liggen, zodat deze niet kunnen verdraaien (zie afb.: 20 en 21).

- 8 Daarna schroeven met telkens 5 slagen (zie afb.: 22), beginnend bij pos. 12 uur, achtereenvolgens (**niet kruislings!**) in de richting van de klok aandraaien, tot in het venster van de montagecontrole een geheel geel gevulde achtergrond zichtbaar is (zie afb.: 23).

-
- *Natrekken van de bouten is niet nodig.*
 - *De betreffende sleutelmaten vindt u in de volgende tabel 1.*
 - *De types GKD200 en GKD275 hebben geen controle op montage. Deze moeten worden aangedraaid volgens hoofdstuk 12 Diagram - Aanhaalmomenten afhankelijk van materiaaltemperatuur, pagina 27.*

- ✓ Volledig gemonteerde schakelketting met montagecontrole in detail (zie afb.: 23).

Legenda bij afb.: 23



- 1 4 vensters met geheel gele achtergrond
- 2 Zeskantbout (inbusbout)
- 3 Voorste aandrukplaat

9 Schakelketting GKD demonteren

- 1 Het demonteren gebeurt dienovereenkomstig in de omgekeerde volgorde van het monteren (zie afb.: 24).
- 2 Na het demonteren moet de schakelketting in alle bestanddelen uit elkaar worden genomen en volgens de geldende milieuvorschriften worden afgegeven voor recycling.

10 Technische gegevens – Afmetingen

| Type | Inbouwdiepte (mm) | Schroefmaat | Sleutelbreedte SW | Ringkier (mm) | | Communicatieleiding Øbuiten (mm) | |
|--------|-------------------|-------------|-------------------|---------------|--------|----------------------------------|-------|
| | | | | min. | max. | min. | max. |
| GKD200 | 75 | M5* | 4 | 12,70 | 16,00 | 21,30 | 323,9 |
| GKD275 | 75 | M5* | 4 | 16,00 | 20,00 | 25,00 | 90,0 |
| GKD300 | 100 | M8* | 6 | 18,50 | 23,00 | 58,00 | 463,0 |
| GKD315 | 100 | M8* | 6 | 23,25 | 26,00 | 60,30 | 463,0 |
| GKD325 | 110 | M8* | 6 | 24,00 | 30,00 | 152,20 | 716,0 |
| GKD340 | 120 | M8* | 6 | 25,50 | 34,00 | 30,00 | 323,9 |
| GKD360 | 120 | M8* | 6 | 32,00 | 42,00 | 40,00 | 406,4 |
| GKD400 | 150 | M10** | 17 | 36,50 | 43,00 | 168,30 | 1230 |
| GKD410 | 140 | M10** | 17 | 37,00 | 48,50 | 60,30 | 323,9 |
| GKD425 | 125 | M10** | 17 | 29,00 | 36,00 | 177,80 | 1230 |
| GKD440 | 150 | M10** | 17 | 45,00 | 52,00 | 168,30 | 1230 |
| GKD475 | 150 | M10** | 17 | 41,30 | 48,50 | 108,00 | 1230 |
| GKD500 | 165 | M12** | 19 | 62,00 | 71,50 | 156,00 | 1230 |
| GKD525 | 165 | M12** | 19 | 58,00 | 63,50 | 177,80 | 1230 |
| GKD575 | 165 | M12** | 19 | 50,00 | 58,00 | 152,00 | 1230 |
| GKD615 | 205 | M16** | 24 | 90,00 | 100,00 | 304,00 | 3000 |
| GKD650 | 165 | M12** | 19 | 77,00 | 84,00 | 177,80 | 2020 |

Tabel 1

*inbusbout **zeskantbout

11 Wat te doen, als...?

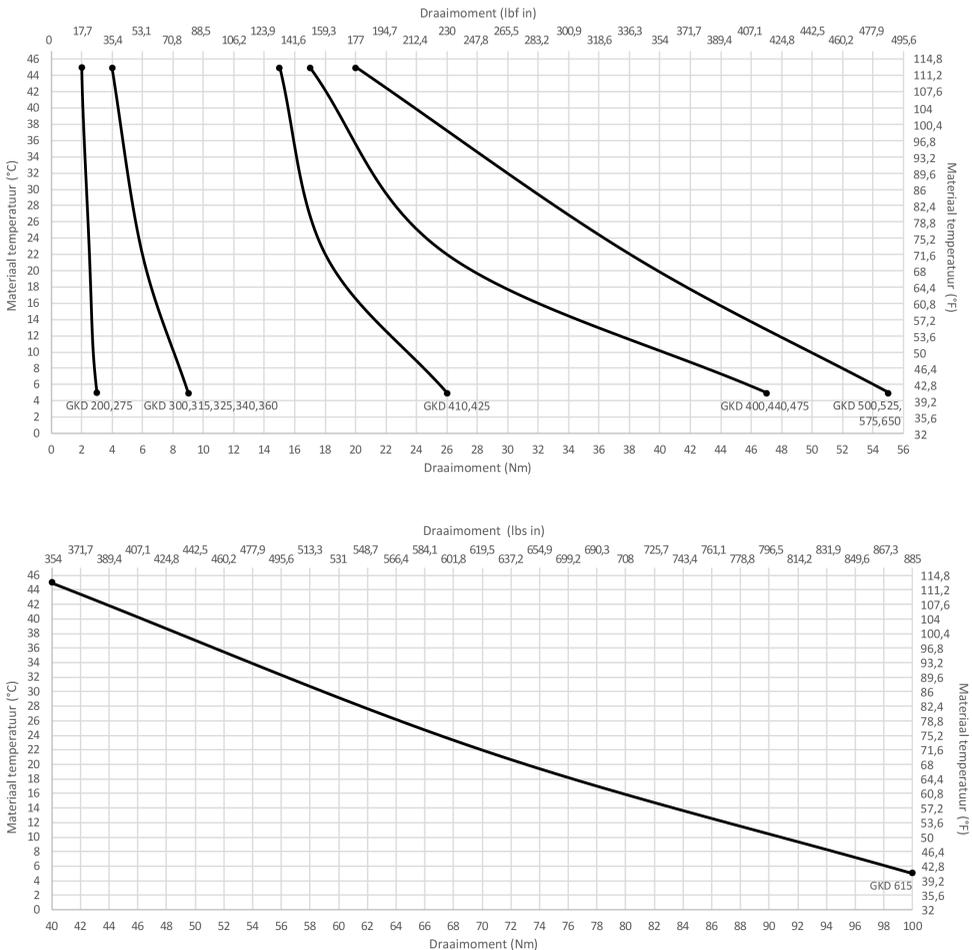
| Probleem | Oorzaak | Oplossing door vakpersoneel |
|--|--|--|
| De schakelketting kan niet volledig in de doorvoerbuis/kernboring worden gemonteerd. | Een of meer aandrukplaten steken uit. | Aandrukplaten moeten worden uitgelijnd. Afhankelijk van het type zijn er aandrukplaten met een radius. In dat geval moet de radius tegen de mediabuis aan liggen. |
| De oppervlaktestructuur van de elastomeer bevat onregelmatigheden. | De schakelketting is bij een te hoge temperatuur opgeslagen of gemonteerd. | De schakelketting moet worden vervangen. |
| De vensters van de schakelketting zijn ongelijk gevuld of worden niet gevuld. | De schakelketting of individuele schakels zijn reeds eerder gebruikt. | De gele montagecontrole werkt slechts éénmaal. Bij opnieuw installeren moet een momentsleutel voor de montage worden gebruikt. De betreffende aanhaalmomenten voor het herhaalde aantrekken vindt u in het onderstaande diagram. |



| Probleem | Oorzaak | Oplossing door vakpersoneel |
|---|--|--|
| De vensters van de schakelketting worden niet gevuld. | De schakelketting is bij een te lage temperatuur (< 5°C) opgeslagen of gemonteerd. | U mag de schakelketting (GDK) niet monteren bij lage temperaturen < 5° C (< 41° F). Raadpleeg hiervoor het bewaaradvies! |
| De vensters van de schakelketting zijn ongelijk gevuld. | De schakelketting is ongelijmatig aangehaald. | De schakelketting moet nogmaals worden gesloten en worden gemonteerd met een momentsleutel. De betreffende aanhaalmomenten voor een herhaalde montage vindt u in het onderstaande diagram. |

Tabel 2

12 Diagram - Aanhaalmomenten afhankelijk van materiaaltemperatuur





Servicetelefoon + 49 7322 1333-0

Wijzigingen voorbehouden.



Spis treści

| | | |
|----|--|----|
| 1 | Stopka redakcyjna | 29 |
| 2 | Wyjaśnienia dotyczące symboli..... | 29 |
| 3 | Wymagane narzędzia i środki pomocnicze | 29 |
| 4 | Opis..... | 29 |
| 5 | Przygotowanie do montażu..... | 29 |
| 6 | Ustawienie segmentu elastomerowego GKD (np. GKD400)..... | 30 |
| 7 | Dołączanie segmentu elastomerowego GKD (np. GKD400)..... | 30 |
| 8 | Montaż łańcucha GKD | 30 |
| 9 | Demontaż łańcucha GKD | 31 |
| 10 | Dane techniczne - wymiary | 31 |
| 11 | Co robić, gdy...?..... | 31 |
| 12 | Diagram - momenty obrotowe w zależności od temperatura materiału | 33 |

1 Stopka redakcyjna

Copyright © 2024 by

Hauff-Technik GmbH & Co. KG

Dział: Technische Redaktion

Robert-Bosch-Straße 9

89568 Hermaringen, GERMANY

Tel. +49 7322 1333-0

Faks +49 7322 1333-999

E-mail office@hauff-technik.de

Internet www.hauff-technik.de

Rozpowszechnianie instrukcji montażu – także we fragmentach – jako wydruk, fotokopia, za pomocą elektronicznych nośników danych lub w jakikolwiek inny sposób wymaga uzyskania pisemnego zezwolenia.

Wszelkie prawa zastrzeżone.

Zmiany techniczne zastrzeżone bez konieczności informowania użytkownika.

Instrukcja montażu to integralny element produktu.

Wydrukowano w Republice Federalnej Niemiec.

2 Wyjaśnienia dotyczące symboli

- 1 Procedura robocza
- ▶ Rezultat czynności roboczej
- ⊕ Numeracja rysunkowa

3 Wymagane narzędzia i środki pomocnicze

Prawidłowa instalacja łańcuch uszczelniający **GKD** oprócz standardowych narzędzi wymaga następujących narzędzi, środków pomocniczych i akcesoriów:

Narzędzie:

- 1 grzechotka grzechotka o długości 400 mm, 1/2"

- 1 końcówka imbusowa rozm.6, 1/2"
- 1 klucz nasadowy z sześciokątem zewnętrznym rozm. 17, 1/2"
- 1 klucz nasadowy z sześciokątem zewnętrznym rozm. 19, 1/2"
- 1 klucz nasadowy z sześciokątem zewnętrznym rozm. 24, 1/2"
- 1 przedłużenie 125 mm, 1/2"

4 Opis

Opis: **GKD400** (patrz ilustr.: 1).

- 1 Segment elastomerowy (Guma: EPDM lub NBR)
- 2 Tylny element dociskowa
- 3 Śruba z łbem sześciokątnym (śruba z gniazdem sześciokątnym)
- 4 Przedni element dociskowa
- 5 Wizjer kontroli poprawności montażu

5 Przygotowanie do montażu

- 1 Sprawdzić średnicę (**D**) przewiertu / rury przepustowej oraz średnicę (**d**) rury doprowadzającej media na podstawie programu obliczeniowego (konfigurator) i porównać z danymi łańcucha uszczelniającego (patrz ilustr.: 2).

Legenda dotycząca ilustracji: 2

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

- 2 Oczyszczyć przewiert / rurę przepustową oraz rurę doprowadzającą media w obszarze montażu łańcucha uszczelniającego GKD (patrz ilustr.: 5).
- 3 Jeśli to konieczne, zmontuj elementy łańcucha ogniowego zgodnie z Rozdział 7 Dołączanie segmentu elastomerowego GKD (np. GKD400), Strona 30.
 - Ⓢ łańcuch ogniowy GKD dostarczany jest w kilku odcinkach począwszy od rozmiaru GKD400 i określonej łącznej liczby ogniw (patrz tabela) (patrz rys.: 6). Ułatwia to obsługę podczas pakowania i transportu.



| Typu GKD | Maksymalna liczba połączonych ogniw |
|----------|-------------------------------------|
| 400 | 9 |
| 410 | 12 |
| 425 | 9 |
| 440 | 8 |
| 475 | 12 |
| 500 | 8 |
| 525 | 8 |
| 575 | 11 |
| 615 | 5 |
| 650 | 8 |

6 Usuwanie segmentu elastomerowego GKD (np. GKD400)

- 1 Odlicz przeznaczone do usunięcia segmenty elastomerowe. Poluzuj tylną płytę dociskową ostatniego segmentu elastomerowego przeznaczonego do demontażu i zdejmij ją (patrz ilustr.: 7).

 *W przypadku GKD615 konieczne jest oddzielne poluzowanie nakrętki tylnej płyty dociskowej.*

Legenda dotycząca ilustr.: 7

- 1 Tylny element dociskowa
- 2 Segment elastomerowy
- 3 Śruba z łbem sześciokątnym (śruba imbusowa)
- 4 Przedni element dociskowa

- 2 Następnie wyciągnij przeznaczony do usunięcia segment elastomerowy wraz ze śrubą, płytą dociskową (oraz nakrętką).

- ▶ Nie usuwaj przedniej płyty dociskowej oraz śruby z segmentu elastomerowego (patrz ilustr.: 8).

Legenda dotycząca ilustr.: 8

- 1 Segment elastomerowy przeznaczony do usunięcia
- 2 Przedni element dociskowa
- 3 Śruba z łbem sześciokątnym (śruba imbusowa)

- 3 Następnie ponownie zamontuj uprzednio usuniętą płytę dociskową (wraz z nakrętką) (patrz ilustr.: 9).
- ▶ Kompletny łańcuch przygotowany do dalszego montażu (patrz ilustr.: 10).

7 Dołączanie segmentu elastomerowego GKD (np. GKD400)

- 1 Poluzuj i zdejmij tylną płytę dociskową (patrz ilustr.: 11).

 *W przypadku GKD615 konieczne będzie oddzielne poluzowanie i usunięcie nakrętki tylnej płyty dociskowej.*

Legenda dotycząca ilustr.: 11

- 1 Tylny element dociskowa
- 2 Segment elastomerowy
- 3 Śruba z łbem sześciokątnym (śruba imbusowa)
- 4 Przedni element dociskowa

- 2 Następnie wyciągnij odpowiednią liczbę przeznaczonych do usunięcia segmentów elastomerowych wraz ze śrubami, płytami dociskowymi (oraz nakrętkami).

- ▶ Nie usuwaj przedniej płyty dociskowej i śruby z segmentu elastomerowego (patrz ilustr.: 12).

 *apis na segmentach elastomerowych musi być zawsze ułożony w ten sam sposób.*

Legenda dotycząca ilustr.: 12

- 1 Dodatkowy segment elastomerowy
- 2 Przedni element dociskowa
- 3 Śruba z łbem sześciokątnym (śruba imbusowa)

- 3 Następnie ponownie zamontuj uprzednio usuniętą płytę dociskową (wraz z nakrętką) (patrz ilustr.: 13).

- ▶ Kompletny łańcuch przygotowany do dalszego montażu (patrz ilustr.: 14).

8 Montaż łańcucha GKD

- 1 Nalożyć stroną odwrotną otwarty łańcuch uszczelniający **na środku rury** doprowadzającej mediai lekko nasmarować przejścia poszczególnych modułów uszczelniających środek poślizgowy w sztyfcie GM (patrz ilustr.: 15).

- 2 Otwarty łańcuch uszczelniający przekręcić z powrotem i tak ułożyć wokół rury doprowadzającej media, aby łby śrub były zwrócone w kierunku montażu (patrz ilustr.: 16).

- 3 Lekko nasmarować przejścia poszczególnych modułów uszczelniających po zewnętrznej stronie środek poślizgowy w sztyfcie GM (patrz ilustr.: 7)

- 4 Przed zamknięciem łańcucha uszczelniającego należy wyrównać poszczególne elementy dociskowe w przypadku typów **GKD275, GKD300, GKD315, GKD325 oraz GKD425** (patrz ilustr.: 18 i 19).

- 5 Następnie usunąć element dociskowy z końca łańcucha uszczelniającego i połączyć oba końce, aby utworzyć zamknięty pierścień.

- 6 Zamontować ponownie usunięty element dociskowy (patrz ilustr.: 20).

 *Ewentualne zwisanie łańcucha uszczelniającego jest normalne. Nie jest wymagane usuwanie poszczególnych modułów uszczelniających.*



7 Zamknięty łańcuch uszczelniający musi być osadzony w otworze w murze na tyle głęboko, aby zewnętrzne płytki dociskowe dociskające sięgały **co najmniej** do połowy otworu w murze i aby ich przekroczenie było niemożliwe (patrz ilustr. 21 i 22).

8 Następnie kolejno dokręć śruby o 5 obrotów (patrz ilustr.: 22), počzawszy od poz. godziny 12, (**nie na krzyż!**) w kierunku zgodnym z ruchem wskazówek zegara, aż w wizjerach kontroli montażowej widoczne było całkowicie wypełnione żółte tło (patrz ilustr.: 23).

-  • *Dokręcanie śrub nie jest wymagane.*
- *Odpowiednie rozmiary kluczy są podane tabeli 1.*
- *Typy GKD200 und GKD275 nie posiadają kontroli montażu. Należy je dokręcić zgodnie z rozdziałem 12 Diagram - momenty obrotowe w zależności od temperatura materiału, Strona 33.*

- ✓ Szczegółowy widok zmontowanego łańcucha i kontroli montażowej (patrz ilustr.: 23).

Legenda dotycząca ilustr.: 23

- 1 4x wizjer z całkowicie wypełnionym żółtym tłem
- 2 Śruba z łbem sześciokątnym (śruba imbusowa)
- 3 Przedni element dociskowy

9 Demontaż łańcucha GKD

- 1** Demontaż przeprowadź w odwrotnej kolejności do montażu (patrz ilustr.: 24).
- 2** Po zakończeniu demontażu, konieczne jest rozłożenie łańcucha na czynniki pierwsze oraz przekazanie do utylizacji zgodnie z obowiązującymi przepisami dotyczącymi ochrony środowiska naturalnego.

10 Dane techniczne - wymiary

| Typ | Głębokość montażu (mm) | Rozmiar śruby | Rozmiar klucza | Uszczelniana przeszerzeń (mm) | | Średnica rury Øz (mm) | |
|--------|------------------------|---------------|----------------|-------------------------------|--------|-----------------------|-------|
| | | | | min. | mak. | min. | mak. |
| GKD200 | 75 | M5* | 4 | 12,70 | 16,00 | 21,30 | 323,9 |
| GKD275 | 75 | M5* | 4 | 16,00 | 20,00 | 25,00 | 90,0 |
| GKD300 | 100 | M8* | 6 | 18,50 | 23,00 | 58,00 | 463,0 |
| GKD315 | 100 | M8* | 6 | 23,25 | 26,00 | 60,30 | 463,0 |
| GKD325 | 110 | M8* | 6 | 24,00 | 30,00 | 152,20 | 716,0 |
| GKD340 | 120 | M8* | 6 | 25,50 | 34,00 | 30,00 | 323,9 |
| GKD360 | 120 | M8* | 6 | 32,00 | 42,00 | 40,00 | 406,4 |
| GKD400 | 150 | M10** | 17 | 36,50 | 43,00 | 168,30 | 1230 |
| GKD410 | 140 | M10** | 17 | 37,00 | 48,50 | 60,30 | 323,9 |
| GKD425 | 125 | M10** | 17 | 29,00 | 36,00 | 177,80 | 1230 |
| GKD440 | 150 | M10** | 17 | 45,00 | 52,00 | 168,30 | 1230 |
| GKD475 | 150 | M10** | 17 | 41,30 | 48,50 | 108,00 | 1230 |
| GKD500 | 165 | M12** | 19 | 62,00 | 71,50 | 156,00 | 1230 |
| GKD525 | 165 | M12** | 19 | 58,00 | 63,50 | 177,80 | 1230 |
| GKD575 | 165 | M12** | 19 | 50,00 | 58,00 | 152,00 | 1230 |
| GKD615 | 205 | M16** | 24 | 90,00 | 100,00 | 304,00 | 3000 |
| GKD650 | 165 | M12** | 19 | 77,00 | 84,00 | 177,80 | 2020 |

Tabela 1

*śruba imbusowa **śruba z łbem ześciokątnym

11 Co robić, gdy...?

| Problem | Przyczyna | Usunięcie przez personel fachowy |
|--|--|---|
| Nie można zamontować łańcucha uszczelniającego | Wystaje co najmniej jeden z elementów dociskowych. | Elementy dociskowe muszą być wyrównane. W zależności od typu dostępne są elementy dociskowe |

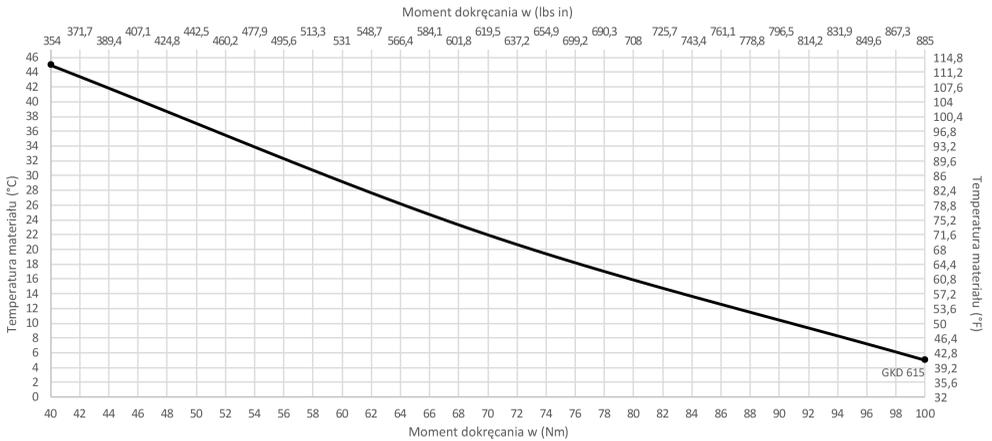
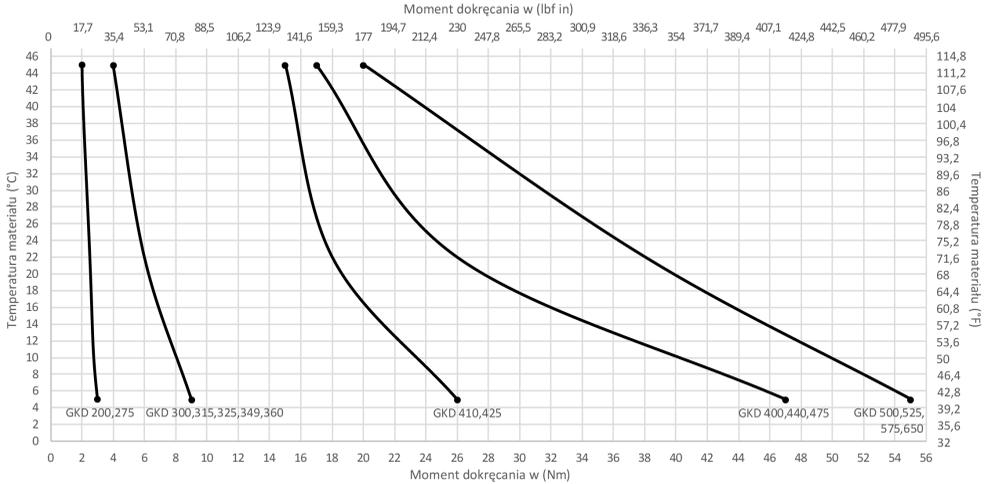


| Problem | Przyczyna | Usunięcie przez personel fachowy |
|---|---|--|
| całkowicie w rurze przepustowej/ przewiercie. | | z promieniem. W tym przypadku promień musi przylegać do rury doprowadzającej media. |
| Struktura powierzchni elastomeru jest nierównomierna. | łańcuch uszczelniający był przechowywany lub został zamontowany przy zbyt wysokiej temperaturze. | Należy wymienić łańcuch uszczelniający. |
| Wizjery łańcucha uszczelniającego nie są równomiernie wypełnione lub nie są wypełnione w ogóle. | Wcześniej zamontowano już łańcuch uszczelniający lub poszczególne jego ogniwan. | Żółty wskaźnik kontroli montażu działa tylko jeden raz. Przy 2-gim montażu należy użyć klucza dynamometrycznego. Odpowiednie momenty obrotowe do ponownego dokręcenia można znaleźć w poniższym diagramie. |
| Wizjery łańcucha uszczelniającego nie są wypełnione. | łańcuch uszczelniający był przechowywany lub został zamontowany przy zbyt niskiej temperaturze (<5° C). | Przy niskich temperaturach <5° C (<41° F) nie wolno montować łańcucha. Należy przestrzegać wskazówki dot. składowania! |
| Wizjery łańcucha uszczelniającego nie są równomiernie wypełnione. | łańcuch uszczelniający nie został równomiernie przykręcony. | Poluzować łańcuch uszczelniający i zamontować go przy użyciu klucza dynamometrycznego. Odpowiednie momenty obrotowe do ponownego montażu można znaleźć w poniższym diagramie. |

Tabela 2



12 Diagram - momenty obrotowe w zależności od temperatura materiału



Telefon działu serwisowego + 49 7322 1333-0

Zastrzega się prawo do wprowadzania zmian!

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