



Montageanleitung - FLFE/O/U / FLFA/O/U / FLFAG/O
DIN18533 / DIN 18531

DE



Installation instructions - FLFE/O/U / FLFA/O/U / FLFAG/O
DIN18533 / DIN 18531

EN



Instructions de montage - FLFE/O/U / FLFA/O/U / FLFAG/O
DIN18533 / DIN 18531

FR



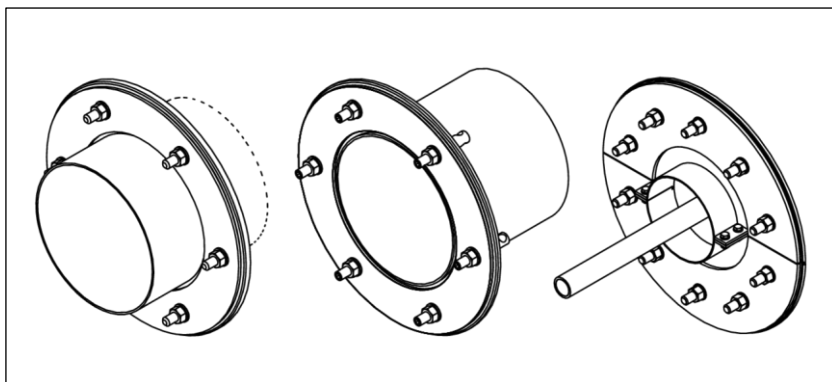
Gaine à bride DIN18533 / DIN18531
Montagehandleiding - FLFE/O/U / FLFA/O/U / FLFAG/O
DIN18533 / DIN 18531

NL



Instrukcja montażu - FLFE/O/U / FLFA/O/U / FLFAG/O
DIN18533 / DIN 18531
DIN18533 / DIN18531 kołnierzowa rura okładzinowa

PL



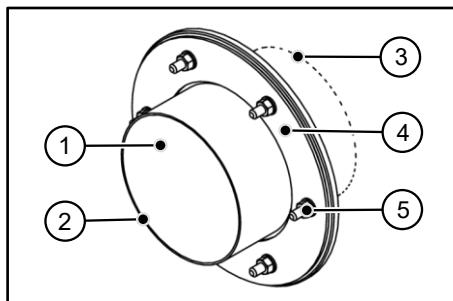
Vor Beginn der Montage Anleitung lesen und gut aufbewahren!
Read the instructions prior to installation and keep them in a safe place!

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!

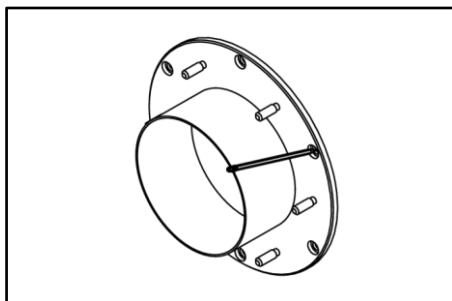


Flansch-Futterrohr

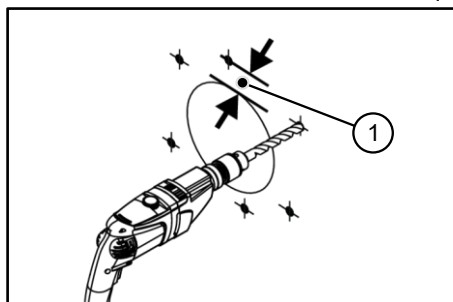
FLFE/O/U / FLFA/O/U / FLFAG/O DIN18533 / DIN 18531



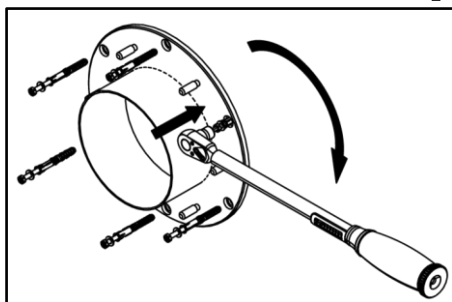
1



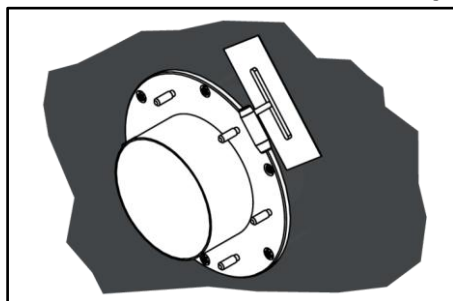
2



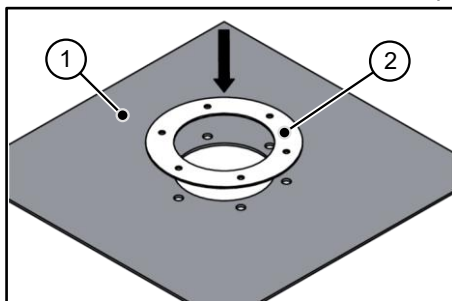
3



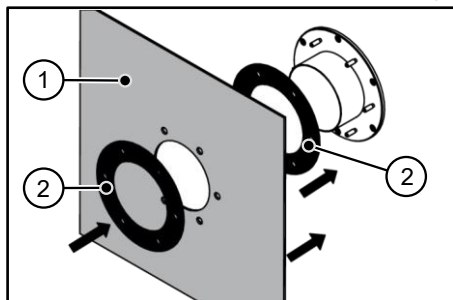
4



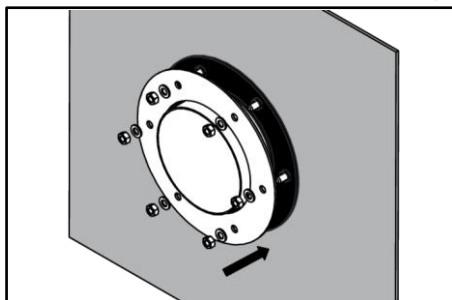
5



6



7

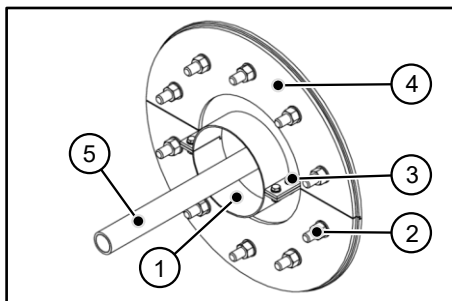


8

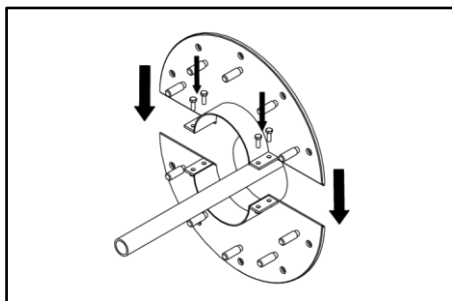


Flansch-Futterrohr

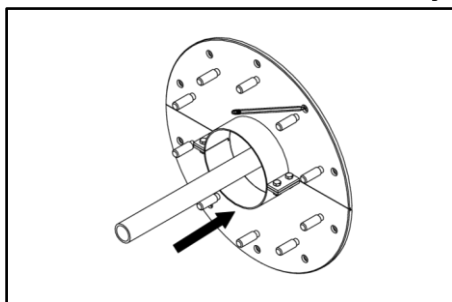
FLFE/O/U / FLFA/O/U / FLFAG/O DIN18533 / DIN 18531



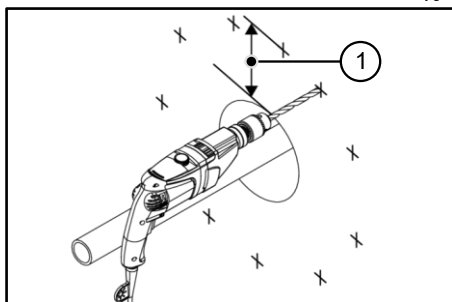
9



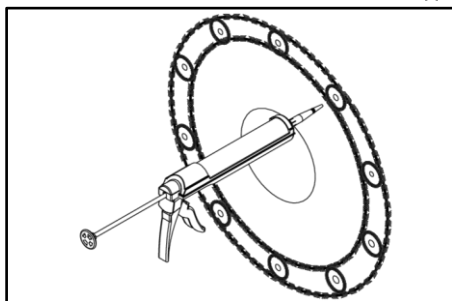
10



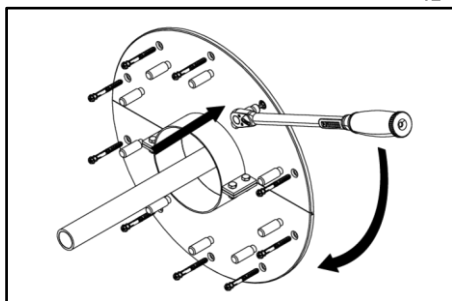
11



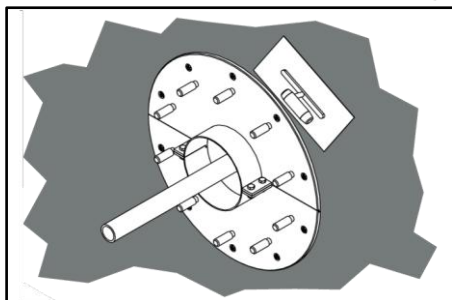
12



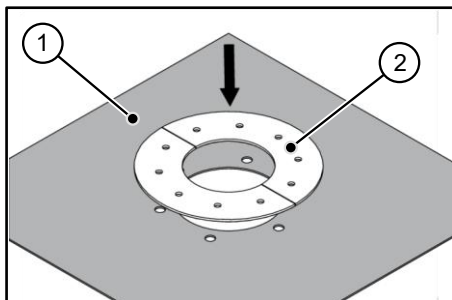
13



14



15

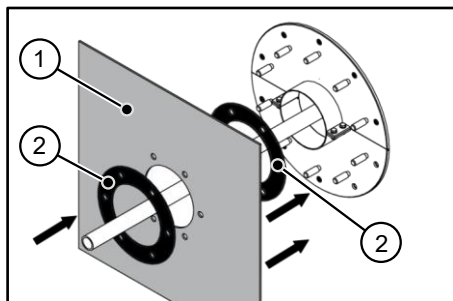


16

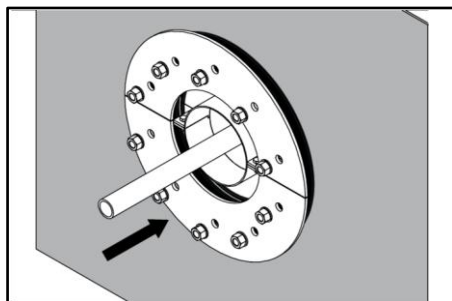


Flansch-Futterrohr

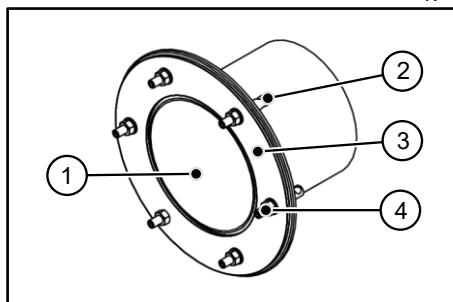
FLFE/O/U / FLFA/O/U / FLFAG/O DIN18533 / DIN 18531



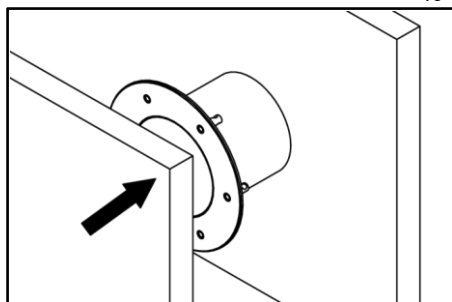
17



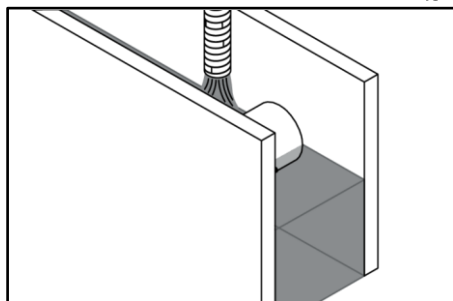
18



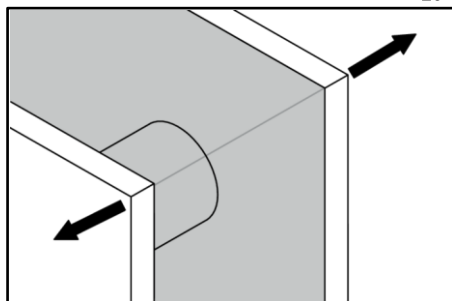
19



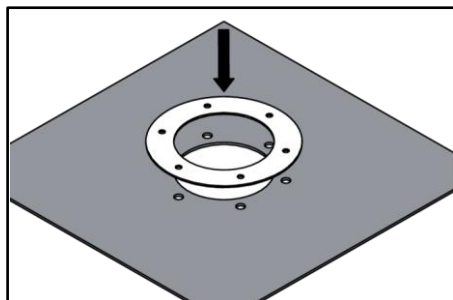
20



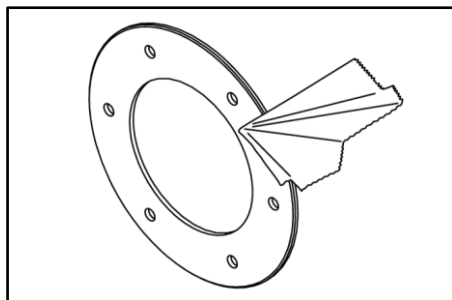
21



22



23

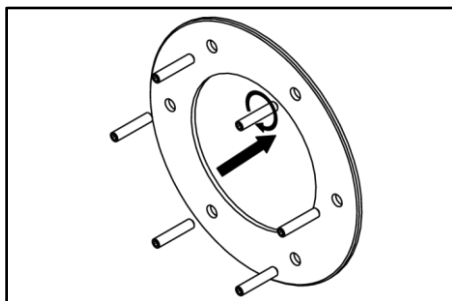


24

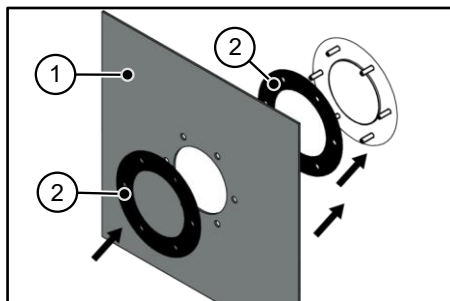


Flansch-Futterrohr

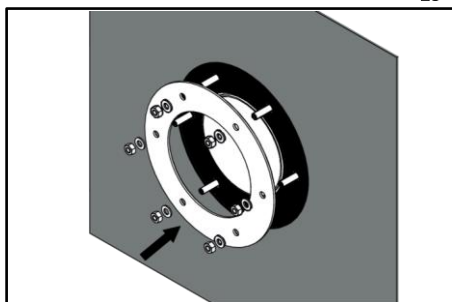
FLFE/O/U / FLFA/O/U / FLFAG/O DIN18533 / DIN 18531



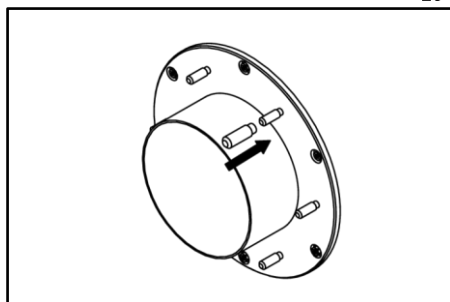
25



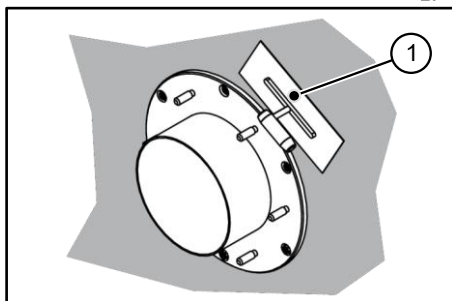
26



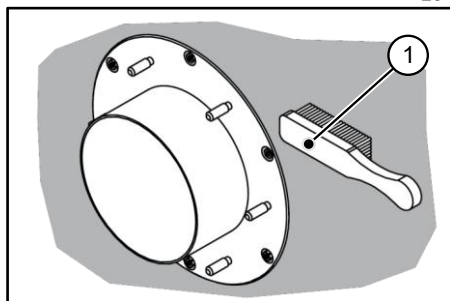
27



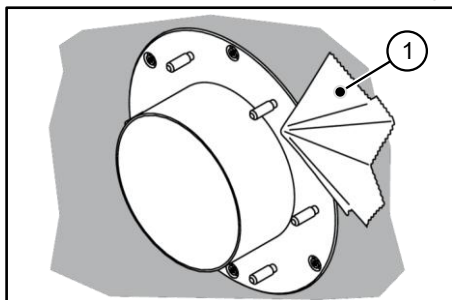
28



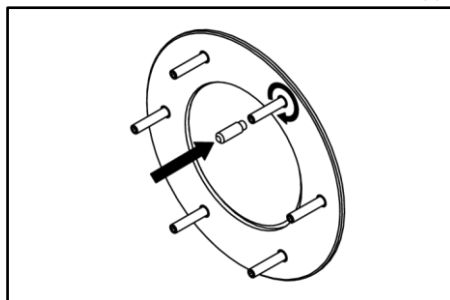
29



30



31

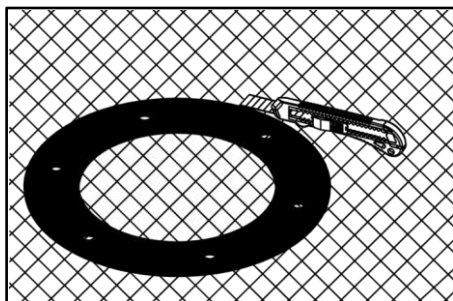


32

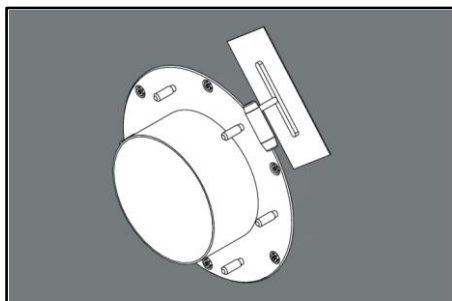


Flansch-Futterrohr

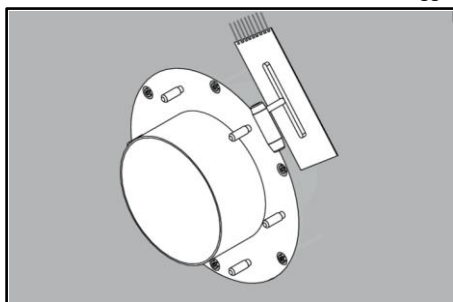
FLFE/O/U / FLFA/O/U / FLFAG/O DIN18533 / DIN 18531



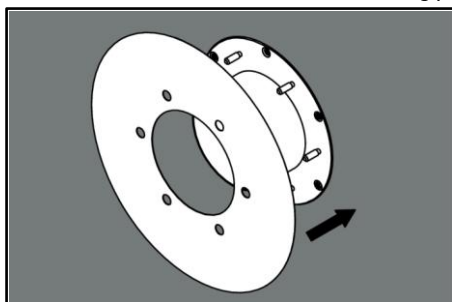
33



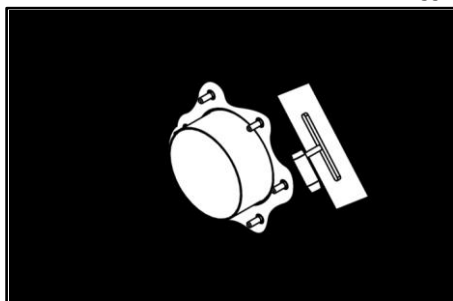
34



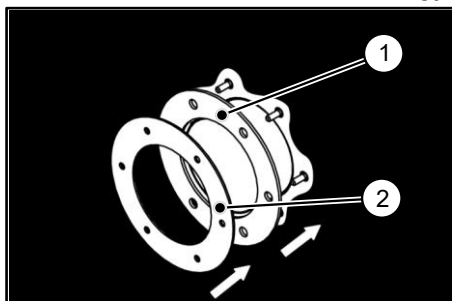
35



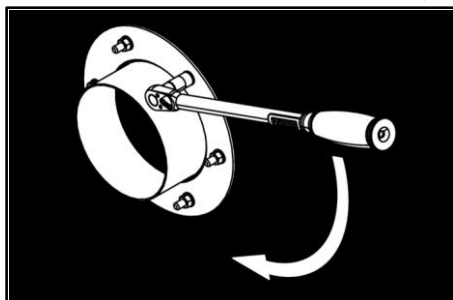
36



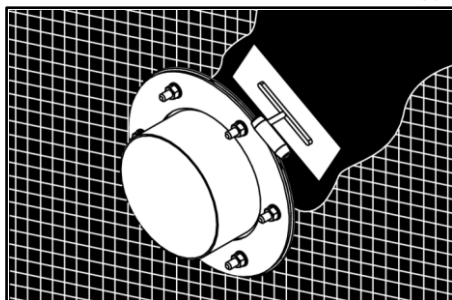
37



38



39

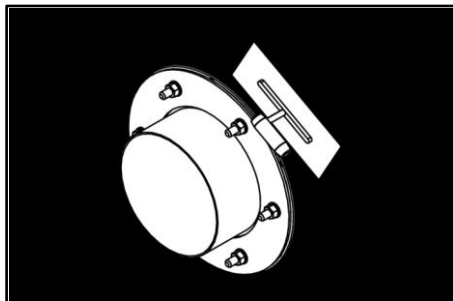


40

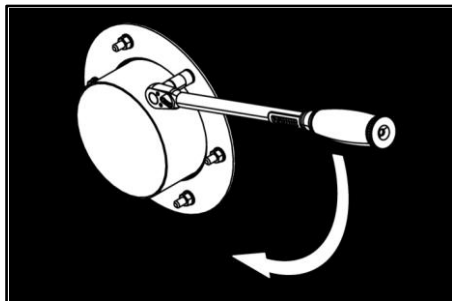


Flansch-Futterrohr

FLFE/O/U / FLFA/O/U / FLFAG/O DIN18533 / DIN 18531



41



42



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.

Mit dem Flansch-Futterrohr FLFE/O/U / FLFA/O/U / FLFAG/O mit Fest-/Losflansch, können alle Rohr- und Kabelarten durch Wände, Decken oder Fußböden ins Gebäude eingeführt werden. Der Fest-/Losflansch kann nachträglich auf ein Futterrohr oder eine Kernbohrung angedübelt werden. Mit dem Fest-/Losflansch nach DIN 18531 können Bauwerksabdichtungen nach Lastfall DIN 18351 vorgenommen werden. Das Flansch-Futterrohr FLFE/O/U / FLFA/O/U / FLFAG/O mit Fest-/Losflansch ist bei den Anwendungsbereichen wie aufstauendes Sickerwasser, Druckwasser, DIN 18533 W2.1-E und DIN 18533 W2.2-E geeignet. Eine bahnförmige Abdichtung ist entsprechend den nationalen Regelwerken z.B. für Innenräume nach DIN 18534 sowie Behälterabdichtungen DIN 18535 ebenfalls möglich. Je nach verwendeter Flächenabdichtung (bahnförmig oder flüssig) sind die vom Hersteller vorgegebenen Zulagen zu verwenden.

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

Vor der Montage des Flansch-Futterrohres FLFE/O/U / FLFA/O/U / FLFAG/O DIN18533 / DIN 18531 sind folgende Hinweise zu beachten:



WARNUNG!

Verletzungsgefahr durch unsachgemäße Montage!

Unsachgemäße Montage kann zu erheblichen Personen- und Sachschäden führen.

- Grundsätzlich die nationalen Verlege- und Verfüllvorschriften für Rohre und Kabel beachten.
- Untergrund und Kabel-/Rohrunterbau vor der Kabel-/Rohrverlegung gut verdrichten, damit kein Absinken der Kabel/Rohre möglich ist.



HINWEIS!

Keine Abdichtung durch unsachgemäße Montage!

Unsachgemäße Montage kann zu Sachschäden führen.

- Die hier aufgeführten Normen und Richtlinien sind ausschließlich in Deutschland gültig. Bei allen anderen Ländern sind die nationalen Normen und Richtlinien in gültiger Fassung anzuwenden.
- Bei den Betonierarbeiten die jeweiligen länderspezifischen Normen und Regelwerke beachten. Dies gilt insbesondere bei wasserundurchlässigen Betonbauteilen nach EN206-1.
- Flansch-Futterrohre sind so anzuordnen, dass ihre Außenkanten **mindestens 300 mm** von Bauwerkskanten und -kehlen sowie **mindestens 500 mm** von Bauwerksfugen entfernt sind.
- Die aktuelle Bauwerksabdichtungsnorm DIN 18533 für erdberührte Bauteile beachten.

- Die aktuelle Bauwerksabdichtungsnorm DIN 18531 für Dächer, Balkone, Loggien und Laubengänge beachten.
- Für die Montage wird eine saubere und glatte Anlagefläche benötigt. Eventuell vorhandene Ausbrüche nachbearbeiten!
- Für die Reinigung der Flansch-Futterrohre keine lösungsmittelhaltigen Reiniger verwenden. Wir empfehlen den Kabelreiner 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 unsachgemäßer 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 auf 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 Flansch-Futterrohre FLFE/O/U / FLFA/O/U / FLFAG/O DIN18533 / DIN 18531 gehören:

- Befestigungselemente

Zubehör (optional erhältlich):

- passende Zulagen zur Bauwerksabdichtung (2 Stück)
- Dichteinsätze für Kabel und Rohre

Zum Lieferumfang der Z(D) FLF(E/A) 18533 SET bzw. Z(D) FLF(E/A) 18531 SET gehören:

- Dichtungsfilies
- 2 mm EPDM-Zulage
- Silikonkappen

Lagerung



HINWEIS!

Beschädigung durch unsachgemäße Lagerung!

Bei unsachgemäßer Lagerung können Sachschäden in erheblicher Höhe entstehen.

- Flansch-Futterrohr vor der Montage vor Beschädigungen, Feuchte und Verunreinigungen schützen. Es dürfen nur unbeschädigte Teile montiert werden.
- Die Lagerung des Flansch-Futterrohres muss so erfolgen, dass dieser keinen zu niedrigen Temperaturen (<5 °C) und höheren Temperaturen (>30 °C) sowie keiner direkten Sonneneinstrahlung ausgesetzt ist.

Entsorgung

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

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



EN Safety Instructions and Information

Target Group

The installation may only be carried out by technical experts.

Qualified and trained individuals carrying out installation must have

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

General information and intended use

In line with their intended use, our products have been developed solely for installation in buildings made of state-of-the-art materials. Insofar as no express written confirmation has been provided by us, we do not accept any liability for any other purposes or purposes going beyond the above.

For warranty conditions, please see our current General Terms and Delivery Conditions. We explicitly draw your attention to the fact that no warranty whatsoever applies for any subsequent damage occurring as a result of failure to follow the installation instructions or if our products are used incorrectly or combined with third-party products.

The FLFE/O/U / FLFA/O/U / FLFAG/O fixed/loose flange wall sleeve allows all types of pipes to be inserted into buildings through walls, ceilings and floors. The fixed/loose flange is retrofitted by dovelling it onto a wall sleeve or a core drill hole. The fixed/loose flange conforming to DIN 18531 enables buildings to be waterproofed against the load as defined in DIN 18531. The FLFE/O/U / FLFA/O/U / FLFAG/O fixed/loose flange wall sleeve is suitable for application situations such as standing seepage water, pressurised water, DIN 18533 W2.1-E and DIN 18533 W2.2-E. Membrane-type waterproofing is also possible in accordance with the local regulations, for example for interiors according to DIN 18534 as well as container waterproofing according to DIN 18535. Depending on the surface sealing used (membranes or liquid), the rubber inlays prescribed by the manufacturer must be used.

Safety

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

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

When installing the seal insert MSH PolySafe MBK, 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.

Prior to installation of the Flange wall sleeves FLFE/O/U / FLFA/O/U / FLFAG/O DIN18533 / DIN 18531, the following instructions must be observed:



WARNING!

Risk of injury in the event of improper installation!

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

- Observe the nationally applicable laying and filling regulations for pipes and cables.
- Seal the underground and cable substructure well prior to laying pipes or cables so that the latter cannot subside.



NOTICE!

No sealing due to incorrect installation!

Improper installation can result in damage.

- The norms and directives referred to here are valid in Germany only. In all other countries, the national norms and directives are to be observed as amended.
- The relevant country specific standards and regulations are to be observed when carrying out concreting work. This applies especially to concrete construction elements according to EN206-1 which are impermeable to water.
- Flange wall sleeves are to be positioned so that their outer edges are **at least 300 mm** away the edges of buildings and roof valleys and **at least 500 mm** away from building joints.
- The current building waterproofing standard DIN 18533 for underground structural components is to be observed.
- The current building waterproofing standard DIN 18531 for roofs, balconies, loggia and walkways is to be observed.
- A clean, smooth contact surface is required for the installation. Any existing breaks must be reworked.

- No cleaning agents containing solvent may be used for cleaning Flange wall sleeves. We recommend using the KRMTX cable cleaner.
- For details of other accessories and further information, see www.hauff-tech-nik.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 for the Flange wall sleeves FLFE/O/U / FLFA/O/U / FLFAG/O DIN18533 / DIN 18531 includes:

- Fastenings

Accessories (available as optional extras):

- Suitable rubber inlays for waterproofing of buildings (2 pieces)
- Seal inserts for cables and pipes

The scope of delivery for the Z(D) FLF(E/A) 18533 SET and Z(D) FLF(E/A) 18531 SET includes:

- Sealing fleece
- 2 mm EPDM rubber inlay
- Silicone caps

Storage



NOTICE!

Damage due to improper storage!

Significant damage can occur in the event of improper storage.

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

Disposal

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

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

FR Consignes de sécurité et informations

Public

Ce montage peut être effectué uniquement par des personnes compétentes.



Les personnes qualifiées et formées pour le montage

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

Généralités et usage prévu

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

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

Avec les gaines à bride FLFE/O/U / FLFA/O/U / FLFAG/O avec bride fixe / amovible, tous les types de tube ou de tuyau et de câble peuvent être introduits à travers les parois murales, les plafonds ou les sols de bâtiments. La bride fixe / amovible peut être fixée ultérieurement sur une gaine ou un carottage à l'aide de chevilles. La bride fixe / amovible selon DIN 18531 permet l'étanchement des éléments de construction selon le cas de charge DIN 18351. La gaine à bride FLFE/O/U / FLFA/O/U / FLFAG/O avec bride fixe / amovible convient pour les domaines d'application avec eau d'infiltration stagnante, eau sous pression, DIN 18533 W2.1-E et DIN 18533 W2.2-E. Un étanchement en forme de bande est également possible conformément aux réglementations nationales p.ex. pour les pièces intérieures selon DIN 18534 et les réservoirs selon DIN 18535. Le recours à des garnitures est prescrit par le fabricant, selon l'étanchement de surface utilisé (en forme de bande ou liquide).

Sécurité

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

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

Lors du montage du Gaine à bride il convient de respecter les réglementations correspondantes des associations professionnelles, des directives de la fédération allemande des industries de l'électrotechnique, de l'électronique et de l'ingénierie de l'information (VDE), les règles nationales en vigueur relatives à la sécurité et à la prévention des accidents, ainsi que les directives (consignes de travail et procédures) de votre entreprise.

Le monteur doit porter l'équipement de protection adéquat.

Monter uniquement des pièces étant en parfait état.

Les instructions suivantes sont à prendre en compte avant le montage de la Gaine à bride FLFE/O/U / FLFA/O/U / FLFAG/O DIN18533 / DIN 18531 :



AVERTISSEMENT!

Un montage non conforme peut entraîner un risque de blessure !

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

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

! AVIS!

Un montage non conforme ne garantit aucune étanchéité !

Un montage incorrect peut entraîner des dommages matériels.

- Les normes et directives mentionnées ici sont exclusivement valables en Allemagne. Dans tous les autres pays, il convient d'appliquer les normes et les directives nationales en vigueur.
- Lors du bétonnage, respecter impérativement les normes et réglementations nationales. Cela concerne notamment les éléments de béton imperméables selon EN206-1.
- Les gaines à bride doivent être disposées de manière à ce que leurs bords extérieurs se trouvent à **au moins 300 mm** des bords et gorges du bâtiment ainsi qu'à **au moins 500 mm** des joints.
- Se conformer aux exigences de la norme actuelle DIN 18533 relative à l'étanchéité des éléments de construction en contact avec le sol.
- Se conformer aux exigences de la norme actuelle DIN 18531 relative à l'étanchéité des toits, balcons, loggias et arcades.

- Pour le montage, il convient de s'assurer que la surface d'appui soit propre et lisse. Les brèches éventuelles doivent être réparées !
- Pour le nettoyage des Gains à bride, ne pas utiliser de nettoyeurs à base de solvant. Nous recommandons d'utiliser le produit nettoyant pour câbles KRITMX.
- 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 !

Domages suite à un transport inapproprié !

Un transport inapproprié peut entraîner des dommages considérables.

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

Inspection après le transport

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

- Ne pas accepter la livraison ou l'accepter sous réserve.
- Indiquer l'étendue des dommages dans les documents de transport ou dans le bon de livraison du transporteur.
 - Faire une réclamation au moindre défaut dès qu'il est constaté.
 - Les demandes de dédommagement peuvent être uniquement soumises dans les délais de réclamation applicables.

Contenu de la livraison

La livraison Gains à bride FLFE/O/U / FLFA/O/U / FLFAG/O DIN18533 / DIN 18531 comprend :

- Éléments de fixation

Accessoire (disponible en option) :

- Garnitures adaptées pour l'étanchement des ouvrages (2 pcs)
- Inserts d'étanchement pour câbles et tubes

Les fournitures pour les types Z(D) FLF(E/A) 18533 SET ou Z(D) FLF(E/A) 18531 SET comprennent :

- Non-tissés d'étanchéité
- Garniture d'étanchéité EPDM 2 mm
- Couvertures de protection en silicone

Stockage

! REMARQUE !

Domage suite à un stockage non conforme !

Un stockage non conforme peut entraîner des dommages considérables.

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

Élimination

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



Flansch-Futterrohr

FLFE/O/U / FLFA/O/U / FLFAG/O DIN18533 / DIN 18531

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

NL Veiligheidsaanwijzingen en informatie

Doelgroep

De montage mag enkel worden uitgevoerd door deskundig personeel.

Gekwalificeerde en geschoolde personen voor de montage beschikken over

- kennis van de algemene voorschriften voor veiligheid en ongevalpreventie in de actuele 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 actuele geldende versie,
- kennis van de voorschriften en aanleginstructies van het nutsbedrijf in de actuele geldende versie,
- kennis van de richtlijn waterdicht beton en de structurele afdichtingsnormen voor gebouwen in de actuele geldende versie.

Algemeen en gebruikdoel

Onze producten zijn uitsluitend ontwikkeld voor montage in gebouwen waarvan de bouwmaterialen overeenkomen met de huidige stand van de techniek. Wij aanvaarden geen aansprakelijkheid voor elk andersoortig of verdergaand gebruik, tenzij dit uitdrukkelijk schriftelijk door ons is bevestigd na overleg.

De garantievoorwaarden zijn te vinden in onze actuele Algemene Voorwaarden (AGB). Wij wijzen er nadrukkelijk op dat wij, bij het afwijken van de aanwijzingen in de Montagehandleiding en bij onoordeelkundig gebruik van onze producten, alsook de combinatie ervan met andere producten, geen aansprakelijkheid aanvaarden voor eventueel optredende gevolgschade.

Middels de flens-doorvoerbuizen FLFE/O/U / FLFA/O/U / FLFAG/O met vaste/losse flens, kunt u alle soorten buizen en kabels door wanden, plafonds of vloeren heenvoeren. U kunt de vaste/losse flens naderhand met pluggen op een doorvoerbuis of boring vastzetten. Met de vaste/losse flens conform DIN 18531 kunt u gebouwen afdichten bij een belasting volgens DIN 18531. De flens-doorvoerbuizen FLFE/O/U / FLFA/O/U / FLFAG/O met vaste/losse flens is geschikt voor toepassingen zoals aanstaand water en drukkend water volgens DIN 18533 W2.1-E en DIN 18533 W2.2-E. Een strookvormige afdichting overeenkomstig de lokale voorschriften voor binnenruimten conform DIN 18534, maar ook bakafichtingen volgens DIN 18535 zijn eveneens mogelijk. Naar gelang de gebruikte afdichting (strookvormig of vloeibaar) moeten de door de fabrikant voorgeschreven tussenstukken worden gebruikt.

Veiligheid

Dit hoofdstuk geeft 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 handleiding kunnen aanzienlijke gevaren ontstaan.

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

De montage moet de juiste beschermingsmiddelen dragen.

Er mogen alleen onbeschadigde onderdelen worden gemonteerd.

Voor montage van Flens-doorvoerbuizen FLFE/O/U / FLFA/O/U / FLFAG/O DIN18533 / DIN 18531 moet u de volgende instructies in acht nemen:



WAARSCHUWING!

Letselgevaar door ondeskundige montage!

Ondeskundige montage kan ernstig letsel en materiële schade veroorzaken.

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



OPMERKING!

Geen afdichting door ondeskundige montage!

Ondeskundige montage kan materiële schade veroorzaken.

- De hier vermelde normen en richtlijnen gelden uitsluitend in Duitsland. In andere landen moet u de lokale toepasselijke versies van de normen en richtlijnen volgen.

- Bij het beton storten moeten de betreffende landspecifieke normen en voorschriften worden gevolgd. Dit geldt in het bijzonder voor waterdichte betonelementen conform EN206-1.
- U moet flens-doorvoerbuizen zodanig plaatsen dat hun buitenzijden **minstens 300 mm** van de randen of kilgoten van een gebouw en **minstens 500 mm** van de voegen zijn verwijderd.
- In Duitsland geldt de norm DIN 18533 voor het afdichten bouwelementen met bodemcontact.
- In Duitsland geldt de norm DIN 18531 voor het afdichten daken, balkons, loggia's en galerijen.
- Voor de montage is een schoon en glad aanlegvlak vereist. Herstel eventuele uitgebroken delen!
- U mag voor Flens-doorvoerbuizen geen oplosmiddelhoudende reinigers gebruiken. Wij adviseren de kabelreiner KRMXTX.
- 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.

Transportinstructies

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.

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

Leveringsomvang

Tot de leveringsomvang van Flens-doorvoerbuizen FLFE/O/U / FLFA/O/U / FLFAG/O DIN18533 / DIN 18531 behoren:

- Bevestigingselementen

Accessoires (optioneel leverbaar):

- Passende tussenstukken om gebouw af te dichten (2 stuks)
- Afdicht-inzetstukken voor kabels en buizen

Tot de leveringsomvang van Z(D) FLF(E/A) 18533 SET of Z(D) FLF(E/A) 18531 SET behoren:

- Afdichtvlies
- 2 mm EPDM-tussenstuk
- Siliconenkappen

Opslag



OPMERKING!

Beschadigingen door ondeskundige opslag!

Bij ondeskundige opslag kan aanzienlijke materiële schade ontstaan.

- Flens-doorvoerbuizen vóór de montage tegen beschadiging, vocht en verontreiniging beschermen. Er mogen alleen onbeschadigde onderdelen worden gemonteerd.
- De opslag van de Flens-doorvoerbuizen moet danig zijn dat deze niet wordt blootgesteld aan te lage temperaturen (<5 °C) of te hoge temperaturen (>30 °C) en evenmin aan direct zonlicht.



Afvalverwijdering

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

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

PL Wskazówki i informacje dotyczące bezpieczeństwa

Grupa docelowa

Montaż może przeprowadzić wyłącznie odpowiednio przeszkolony personel.

Osoby odpowiedzialne przeszkolone i odpowiedzialne za montaż:

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

Informacje ogólne i przeznaczenie

Zgodnie z ich przeznaczeniem nasze produkty zostały opracowane wyłącznie do montażu w budynkach, w których materiały budowlane odpowiadają bieżącemu stanowi techniki. Nie ponosimy odpowiedzialności za 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.

Z kolnierzową rurą okładzinową FLFE/O/U / FLFA/O/U / FLFAG/O ze stałym/łuznym kolnierzem, wszystkie rodzaje rur i kabli mogą być wprowadzane do budynku przez ściany, stropy lub podłogi. Stały/łuzny kolnierz może być później osadzony na rurze okładzinowej lub w otworze wiertniczym. Dzięki kolnierzowi stałemu/łuznemu zgodnie z DIN 18531 można wykonać hydroizolację budynku zgodnie z przypadkiem obciążenia DIN 18351. Kolnierzowa rura okładzinowa FLFE/O/U / FLFA/O/U / FLFAG/O z kolnierzem stałym / luznym nadaje się do takich zastosowań, jak gromadzenie wody infiltracyjnej, wody pod ciśnieniem, DIN 18533 W2.1-E i DIN 18533 W2.2-E. Możliwe jest również wykonanie uszczelnienia w postaci taśmy zgodnie z krajowymi przepisami, np. do wewnątrz, zgodnie z DIN 18534 oraz do hydroizolacji zbiorników, zgodnie z DIN 18535. W zależności od zastosowanego uszczelnienia powierzchni (taśma lub płyn) należy stosować dodatki określone przez producenta.

Bezpieczeństwo

Niniejszy akapit zawiera przegląd wszystkich ważnych aspektów bezpieczeństwa dla optymalnej ochrony personelu oraz dla bezpiecznego procesu montażu. Nieprzestrzeganie instrukcji dotyczących obsługi i wskazaówek bezpieczeństwa zawartych w niniejszej instrukcji może spowodować poważne zagrożenia. Podczas montażu Kolnierzowe rury okładzinowe muszą być przestrzegane odpowiednio przepisy stowarzyszeń branżowych, przepisy VDE (Niemcy), właściwe krajowe przepisy bezpieczeństwa i zapobiegania wypadkom oraz wytyczne (instrukcje robocze i proceduralne) obowiązujące w danym przedsiębiorstwie. Monter musi stosować odpowiednie wyposażenie zabezpieczające. Montowane mogą być tylko nieuszkodzone części.

Przed montażem Kolnierzowe rury okładzinowe FLFE/O/U / FLFA/O/U / FLFAG/O DIN18533 / DIN 18531 należy przestrzegać następujących wskazaówek:



OSTRZEŻENIE!

Nieprawidłowy montaż może spowodować obrażenia ciała!

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

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



WSKAZÓWKI!

Nieprawidłowy montaż może doprowadzić do braku szczelności

Nieprawidłowy montaż może prowadzić do szkód materialnych.

- Wymienione tu normy i dyrektywy obowiązują wyłącznie w Niemczech. We wszystkich innych krajach należy stosować normy i dyrektywy krajowe w obowiązującej wersji.
- Podczas wykonywania prac betonarskich należy przestrzegać norm i przepisów obowiązujących w danym kraju. Dotyczy to w szczególności elementów betonowych nieprzepuszczających wody zgodnie z normą EN206-1.
- Kolnierzowe rury okładzinowe powinny być tak rozmieszczone, aby ich zewnętrzne krawędzie znajdowały się w odległości **co najmniej 300 mm** krawędzi i wypełnień budynku oraz **co najmniej 500 mm** od złączy budowlanych.
- W przypadku elementów budowlanych stykających się z gruntem należy przestrzegać aktualnej normy dotyczącej hydroizolacji budynku DIN 18533.
- W przypadku dachów, balkonów, loggii i pergola należy przestrzegać aktualnej normy dotyczącej hydroizolacji budynku DIN 18531.
- Do montażu wymagana jest czysta i gładka powierzchnia styku. Ewentualne wylomy należy wyrównać!
- Do czyszczenia Kolnierzowe rury okładzinowe nie należy używać środków czyszczących zawierających rozpuszczalniki. Zalecamy środek 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

! WSKAZÓWKI!

Uszkodzenia w wyniku nieprawidłowego transportu!

Nieprawidłowy transport może spowodować kosztowne szkody rzeczowe.

- W trakcie wyładunku opakowania podczas dostawy oraz w trakcie transportu wewnątrzskładowego 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 Kolnierzowe rury okładzinowe FLFE/O/U / FLFA/O/U / FLFAG/O DIN18533 / DIN 18531 obejmuje:

- Elementy mocujące
- Akcesoria (dostępne opcjonalnie):
 - Pasujące nakładki do hydroizolacji budynku (2 szt.)
 - Wkładki uszczelniające do kabli i rur

W zakres dostawy ZESTAWU Z(D) FLFE(EA) 18533 lub ZESTAWU Z(D) FLFE(EA) 18531 wchodzi:

- Włókna uszczelniająca
- Nakładka EPDM 2 mm
- Silikonowe nakładki



Składowanie



WSKAZÓWKA!

Uszkodzenie spowodowane niewłaściwym składowaniem!

Niewłaściwe składowanie może być przyczyną powstania znacznych strat materialnych.

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

Utylizacja

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

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



Inhaltsverzeichnis

1	Impressum.....	14
2	Symbolerklärung.....	14
3	Benötigtes Werkzeug und Hilfsmittel.....	14
4	Beschreibung FLFA/O/U DIN18533 DIN 18531.....	14
5	FLFA montieren.....	16
6	Drehmoment-Richtwerte der Bahnhersteller bzw. DIN 18533-1 zum Verspannen von Losflanschen.....	17
7	Beschreibung FLFAG/O.....	17
8	FLFAG montieren.....	18
9	Beschreibung FLFE/O/U DIN18533 DIN 18531.....	19
10	FLFE montieren.....	22
11	Beschreibung Z(D) FLF(E/A) 18533 SET und Z(D) FLF(E/A) 18531 SET.....	22
12	Z(D) FLF(E/A) 18533 SET bzw. Z(D) FLF(E/A) 18531 SET montieren.....	23

1 Impressum

Copyright © 2025 by

Hauff-Technik GmbH & Co. KG

Abteilung: Technische Redaktion

Robert-Bosch-Straße 9

89568 Hermaringen, GERMANY

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

Die Vervielfältigung der Montageanleitung - auch auszugsweise - als Nachdruck, Fotokopie, auf elektronischem Datenträger oder irgendein anderes Verfahren bedarf unserer schriftlichen Genehmigung.

Alle Rechte vorbehalten.

Technische Änderungen jederzeit und ohne jede Vorankündigung vorbehalten.

Diese Montageanleitung ist Bestandteil des Produkts.

Gedruckt in der Bundesrepublik Deutschland.

2 Symbolerklärung

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

3 Benötigtes Werkzeug und Hilfsmittel

Für die ordnungsgemäße Installation des Flansch-Futterrohrs **FLFE/O/U / FLFA/O/U / FLFAG/O DIN18533 / DIN 18531** wird neben dem üblichen Standardwerkzeug folgendes Werkzeug, Hilfsmittel und Zubehör benötigt:

Werkzeug

Montage FLFE DIN18533/DIN18531

Drehmomentschlüssel 5-20 Nm/30-150 Nm

Steckschlüsseinsatz SW13/19/30

Montage FLFA DIN18533/DIN18531

Drehmomentschlüssel 5-20 Nm/30-150 Nm

Steckschlüsseinsatz SW19/30

Montage FLFAG

Drehmomentschlüssel 5-20 Nm/30-150 Nm

Steckschlüsseinsatz SW19/30

Hilfsmittel:

Schlagbohrmaschine

Steinbohrer, Ø 10 mm

Ggf. passenden Bohrer für geeignete andere Befestigungselemente

Locheisen

Hammer

Schere/Messer/Cutter

Glättkelle

Bürste

Lappen

Betonschleifer

Spachtel

Rührwerk

4 Beschreibung FLFA/O/U DIN18533 DIN 18531

Beschreibung **FLFA/O/U** (siehe Abb.: 1).

Legende zu Abb.: 1

- 1 Futterrohr mit Festflansch
- 2 Oberlänge
- 3 Unterlänge
- 4 Losflansch
- 5 Gewindebolzen mit Mutter und Unterlegscheibe



Folgende Größen können abgedeckt werden:

Best.-Bez.	Futterrohr D1 Ø ₁	Nicht drückendes Wasser (Drückendes Wasser)		Medienrohr		Futterrohr S Wanddicke	Best.-Bez. Zulagen
		Festflansch D2 Ø ₂	Losflansch D3 Ø ₃	optimaler Anwen- dungsbe- reich Ø ₄	max. möglicher Anwen- dungsbe- reich Ø ₅ *		
FLFA1x80/O/U	80 mm	224 mm (405 mm)	214 mm (395 mm)	0-50 mm	0-56 mm	2 mm	Z1x80 FLF(E/A) 18533 SET b2
FLFA1x100/O/U	100 mm	244 mm (425 mm)	234 mm (415 mm)	0-63 mm	0-76 mm	2 mm	Z1x100 FLF(E/A) 18533 SET b2
FLFA1x125/O/U	125 mm	270 mm (450 mm)	260 mm (440 mm)	63-90 mm	0-101 mm	2 mm	Z1x125 FLF(E/A) 18533 SET b2
FLFA1x150/O/U	150 mm	295 mm (475 mm)	285 mm (465 mm)	90-112 mm	0-125 mm	2 mm	Z1x150 FLF(E/A) 18533 SET b2
FLFA1x200/O/U	200 mm	347 mm (528 mm)	337 mm (518 mm)	110-162 mm	0-171 mm	3 mm	Z1x200 FLF(E/A) 18533 SET b2
FLFA1x250/O/U	250 mm	397 mm (578 mm)	387 mm (568 mm)	160-210 mm	0-214 mm	2 mm	Z1x250 FLF(E/A) 18533 SET b2
FLFA1x300/O/U	300 mm	450 mm (630 mm)	440 mm (620 mm)	200-225 mm	0-250 mm	3 mm	Z1x300 FLF(E/A) 18533 SET b2
FLFA1x350/O/U	350 mm	497 mm (680 mm)	487 mm (670 mm)	225-270 mm	0-310 mm	3 mm	Z1x350 FLF(E/A) 18533 SET b2
FLFA1x400/O/U	400 mm	547 mm (730 mm)	537 mm (720 mm)	270-320 mm	0-350 mm	3 mm	Z1x400 FLF(E/A) 18533 SET b2
FLFA1x450/O/U	450 mm	600 mm (780 mm)	590 mm (770 mm)	320-370 mm	0-400 mm	3 mm	Z1x450 FLF(E/A) 18533 SET b2
FLFA1x500/O/U	500 mm	650 mm (830 mm)	640 mm (820 mm)	370-420 mm	0-450 mm	4 mm	Z1x500 FLF(E/A) 18533 SET b2

Tabelle 1

O = Oberlänge, U = Unterlänge

Der Losflansch wird ab Ø 250 mm in geteilter Ausführung geliefert.



5 FLFA montieren

- 1 Flansch-Futterrohr an gewünschter Stelle positionieren und Dübellöcher anzeichnen (siehe Abb.: 2).

-  • Die Wand muss im Bereich der Durchführung sauber, staubfrei und trocken sein.
- Auf der Wandoberfläche dürfen im Bereich der Durchführung keine Riefen und Ausbrüche vorhanden sein.
- Das Futterrohr muss sauber, staub- und fettfrei sein.
- Für Fest- u. Losflanschkonstruktionen (W2.2, Lastfall drückendes Wasser) gelten nach DIN 18533 folgende Abstandsmaße und Montagerichtlinien: Flanschaußenkante zu weiteren Einbau-, oder Andübelbauteilen: **300 mm**. Flanschaußenkante zu Bauwerkskanten, Bauwerkskehlen oder Wandanschlüssen: **300 mm**. Flanschaußenkante zu Bewegungsfugen: **500 mm**.

- 2 Flansch-Futterrohr entfernen und Dübellöcher (Ø 10 mm, 80 mm tief) bohren (siehe Abb.: 3).

Legende zu Abb.: 3

- 1 mind. 50 mm

-  • Zwischen Dübellöchern und Außenkanten der Aussparung/Kernbohrung, muss ein Abstand von **mind. 50 mm** eingehalten werden.

- 3 Flansch-Futterrohr über Dübellöcher positionieren.

- 4 Wandbefestigungselemente 10x80 montieren und Schrauben SW13 mit Drehmomentschlüssel anziehen (siehe Abb.: 4).

-  Dübel und Schrauben nach Zulassung ETA-08/0191.
Anzugsmoment Beton: **bis 20 Nm**.
Anzugsmoment für Mauerwerk: **bis 6 Nm**.
(Dübel und Schrauben sind im Lieferumfang enthalten).

- 5 Mit geeignetem Ausgleichsmörtel Unebenheiten umlaufend bis zum Flansch egalisieren (siehe Abb.: 5).

- 6 Dichtungsbahnen im Bereich der Durchführungen und Gewindebohrungen mit geeigneten Hilfsmitteln aussparen bzw. ausstanzen und zuschneiden. Losflansch als Schablone verwenden (siehe Abb.: 6).

Legende zu Abb.: 6

- 1 Abdichtbahn (DIN 18533-2)
- 2 Losflansch

- 7 Dichtungsbahn (1) und ggf. notwendige Zulagen (2) bei lose verlegten Bahnen gemäß Vorgabe des Bahnenherstellers auf Festflansch positionieren (siehe Abb.: 7).

Legende zu Abb.: 7

- 1 Abdichtbahn (DIN 18533-2)
- 2 Zulagen

-  • Für Kunststoffdichtbahnen ggf. nach Herstelleranforderung die Zulagen (Zubehör: Z(D) FLF(E/A) 18533 SET) verwenden.
- Im Fest-/Losflansch Klemmbereich dürfen keine Stöße, Klebestellen, Knicke oder Falten an den Dichtungsbahnen vorhanden sein.
- Beim Auftragen von Dichtmassen, den Bereich um Durchführungen und Gewindebohrungen freilassen.
- Hinweise der Dichtbahnhersteller sind zu beachten!

- 8 Losflansch (ab Ø 250 mm geteilt) (**mit Senkungen und Fase zur Dichtbahn**) über die Gewindebolzen schieben (siehe Abb.: 8).

- 9 Die Unterlegscheiben über die Gewindebolzen schieben und Muttern auf den Gewindebolzen ansetzen.

- 10 Muttern mit Drehmomentschlüssel über Kreuz gleichmäßig anziehen und mehrmals nachziehen bis das angegebene Drehmoment (**siehe Tabelle 2 und nachfolgende Hinweise**) erreicht ist.

-  • Bei verzinkter Flanschausführung wird die Abdichtung mit einer Standard-Ringraumdichtung HSD C b40 (Zubehör) empfohlen.
- Zu beachten sind die Verlegerichtlinien der Bahn bzw. PMBC (KMB)-Hersteller.
- Das Anzugsmoment (**siehe Tabelle 2**) ist auf die jeweilige Art der Abdichtung abzustimmen (siehe Tabelle 2 und zusätzliche Hinweise zu Tabelle 1 und 2 nach DIN 18533, Teil 1 und DIN 18531). Es sind die Hinweise des Dichtbahnherstellers zu beachten.
- Wenn PMBC-Dickbeschichtungen verarbeitet werden, muss mit der ersten Lage der Dickbeschichtung das Dichtungsvlies falten- und blasenfrei eingearbeitet werden. Zusätzlich muss mit der ersten Lage der Dickbeschichtung eine 2 mm Gummizulage und der Losflansch montiert werden (Zubehör: Z(D) FLF(E/A) 18533 SET). Danach kann die zweite Lage der Dickbeschichtung bis an den Losflansch angearbeitet werden.



6 Drehmoment-Richtwerte der Bahnhersteller bzw. DIN 18533-1 zum Verspannen von Losflanschen

Art der Dichtungsbahnen bzw. Dickbeschichtung	Anzugsdrehmoment für M12 (Nm)	Anzugsdrehmoment für M20 (Nm)
Bei Verwendung von Hauff-Zulagen Z(D) FLF(E/A) 18533 SET	30	80
Bei KMB (kunststoffmodifizierte Dickbeschichtungen) in Verbindung mit Hauff- Zulagen	30	100
Nackte Bitumenbahnen nach DIN 52129-R 500	12	50
PIB mit Bitumen verklebt	12	50
Bitumen- und Polymerbitumenbahnen nach DIN 18533-2: 2017-07, Tabelle 1, mit Trägereinlage aus Glasgewebe	15	65
Bitumen- und Polymerbitumenbahnen nach DIN 18533-2: 207-07, Tabelle 1, mit Trägereinlage aus Polyestervlies oder Kupferband	20	80
R 500 N + 1 Cu	20	1. Anziehen: 100 2. Anziehen: 80 3. Anziehen: 80
ECB-Bahnen, PVC-P Bahnen, Elastomerbahnen und EVA-Bahnen nach DIN18533-2: 2017-07, Tabelle 3, mit Bitumen verklebt	20	80
R 500 N + 2x Cu	30	1. Anziehen: 120 2. Anziehen: 100 3. Anziehen: 80
Kunststoffdichtungen nach DIN 18533-2: 2017-07, Tabelle 3, lose verlegt	30	100

Tabelle 2

 Die Anwendung des Bauteils in Verbindung mit Frischbetonverbundsystemen (FBV) ist nicht nach DIN 18533 geregelt. Eine geeignete Montage ist immer abhängig vom Systemhersteller der Abdichtungsbahn und den örtlichen Gegebenheiten und nur nach Abstimmung möglich.

7 Beschreibung FLFAG/O

Beschreibung **FLFAG/O** (siehe Abb.: 9).

Legende zu Abb.: 9

- 1 Futterrohr mit geteiltem Festflansch
- 2 Gewindebolzen mit Mutter und Unterlegscheibe
- 3 Sechskantschraube, Mutter, Unterlegscheibe
- 4 geteilter Losflansch
- 5 Kabel/Rohr



Folgende Größen können abgedeckt werden:

Best.-Bez.	Futterrohr D1 Ø _i	Nicht drückendes Wasser (Drückendes Wasser)		Medienrohr		Futterrohr S Wanddicke	Best.-Bez. Zulagen
		Festflansch D2 Ø _s	Losflansch D3 Ø _s	optimaler Anwen- dungsbe- reich Ø _s	max. mög- licher Anwen- dungsbe- reich Ø _s *		
FLFAG1x80/O	80 mm	224 mm (405 mm) (475 mm)	214 mm (395 mm) (465 mm)	0-50 mm	0-56 mm	2 mm	Z1x80 FLF(E/A) 18533 SET b2
FLFAG1x100/O	100 mm	244 mm (425 mm) (500 mm)	234 mm (415 mm) (490 mm)	0-63 mm	0-76 mm	2 mm	Z1x100 FLF(E/A) 18533 SET b2
FLFAG1x150/80	150 mm	295 mm (475 mm) (545 mm)	285 mm (465 mm) (535 mm)	90-112 mm	0-125 mm	2 mm	Z1x150 FLF(E/A) 18533 SET b2
FLFAG1x200/80	200 mm	347 mm (528 mm) (600 mm)	337 mm (518 mm) (590 mm)	110-162 mm	0-171 mm	3 mm	Z1x200 FLF(E/A) 18533 SET b2
FLFAG1x250/80	250 mm	397 mm (578 mm) (650 mm)	387 mm (568 mm) (640 mm)	160-210 mm	0-214 mm	2 mm	Z1x250 FLF(E/A) 18533 SET b2
FLFAG1x300/O/ U	300 mm	450 mm (630 mm) (590 mm)	440 mm (620 mm) (580 mm)	200-225 mm	0-250 mm	3 mm	Z1x300 FLF(E/A) 18533 SET b2
FLFAG1x450/18 0	450 mm	600 mm (780 mm) (755 mm)	590 mm (770 mm) (745 mm)	320-370 mm	0-400 mm	3 mm	Z1x450 FLF(E/A) 18533 SET b2

Tabelle 3

O = Oberlänge, U = Unterlänge

Der Losflansch wird ab Ø 250 mm in geteilter Ausführung geliefert.

 **Fest-/Losflanschkonstruktionen in geteilter Bauweise (FLFAG) entsprechen nicht der DIN und sind nur in Anlehnung an diese gefertigt!**

8 FLFAG montieren

- 1 Geteiltes Flansch-Futterrohr demontieren.
Beide Flansch-Futterrohrhälften um das Rohr oder Kabel klappen, Deckpapier von Dichtungsband abziehen und Flanschhälften wieder verschrauben (siehe Abb.: 10).
- 2 Geteiltes Flansch-Futterrohr an gewünschter Stelle positionieren und Dübellöcher anzeichnen (siehe Abb.: 11).

Legende zu Abb.: 11

- 1 Abstand >50 mm

- 1  Die Wand muss im Bereich der Durchführung sauber, staubfrei und trocken sein.
- 2 Auf der Wandoberfläche dürfen im Bereich der Durchführung keine Riefen und Ausbrüche vorhanden sein.
- 3 Das Futterrohr muss sauber, staub- und fettfrei sein.



- i** • Für Fest- u. Losflanschkonstruktionen (W2.2, Lastfall drückendes Wasser) gelten nach DIN 18533 folgende Abstandsmaße und Montagerichtlinien: Flanschaußenkante zu weiteren Einbau-, oder Andübelbauteilen: **300 mm**. Flanschaußenkante zu Bauwerkskanten, Bauwerkskehlen oder Wandanschlüssen: **300 mm**. Flanschaußenkante zu Bewegungsfugen: **500 mm**.
- 3** Geteiltes Flansch-Futterrohr entfernen. Dübellöcher bohren (Ø10 mm, 80 mm tief) (siehe Abb.: 12) und anschließend Bohrlöcher säubern.
- 4** Dichtmasse Hybrid 7057Z umlaufend auf die Wand aufbringen (siehe Abb.: 13).
- i** Für die Montage ist der Kleb- und Dichtstoff EGO MS 805 zu verwenden (nicht im Lieferumfang enthalten, Zubehör), durch den ein vollständiger Haftverbund zum Untergrund erreicht wird.
Verwendung bei PMBC-Dickbeschichtung (KMB) nach DIN EN 15814:
Grundlage für die Montage auf Wandflächen mit PMBC-Dickbeschichtungen ist eine fachgerecht ausgeführte Gebäudeabdichtung nach DIN 18533-3 und eine vollständig ausgehärtete Dickbeschichtung.
- 5** Geteiltes Flansch-Futterrohr über Dübellöcher positionieren.
- 6** Wandbefestigungselemente 10x80 montieren und Schrauben SW13 mit Drehmomentschlüssel anziehen (siehe Abb.: 14).
- i** Dübel und Schrauben nach Zulassung ETA-08/0191.
Anzugsmoment Beton: **bis 20 Nm**.
Anzugsmoment für Mauerwerk: **bis 6 Nm**.
(Dübel und Schrauben sind im Lieferumfang enthalten).
- 7** Mit geeignetem Ausgleichsmörtel Unebenheiten umlaufend bis zum Flansch egalisieren (siehe Abb.: 15).
- 8** Dichtungsbahnen im Bereich der Durchführungen und Gewindebohrungen mit geeigneten Hilfsmitteln aussparen bzw. ausstanzen und zuschneiden. Losflansch als Schablone verwenden (siehe Abb.: 16).

Legende zu Abb.: 16

- | | |
|---|---------------------------|
| 1 | Abdichtbahn (DIN 18533-2) |
| 2 | Losflansch |

- 9** Dichtungsbahn (1) und ggf. notwendige Zulagen (2) bei lose verlegten Bahnen gemäß Vorgabe des Bahnerstellers auf Festflansch positionieren (siehe Abb.: 17).

Legende zu Abb.: 17

- | | |
|---|---------------------------|
| 1 | Abdichtbahn (DIN 18533-2) |
| 2 | Zulagen |

- i** • Für Kunststoffdichtbahnen ggf. nach Herstelleranforderung die Zulagen (Zubehör: Z(D) FLF(E/A) 18533 SET) verwenden.
- Im Fest-/Losflansch Klembereich dürfen keine Stöße, Klebestellen, Knicke oder Falten an den Dichtungsbahnen vorhanden sein.
- Beim Auftragen von Dichtmassen, den Bereich um Durchführungen und Gewindebohrungen freilassen.
- Hinweise der Dichtbahnhersteller sind zu beachten!
- 10** Losflansch (ab Ø 250 mm geteilt) (mit Senkungen und Fase zur Dichtbahn) über die Gewindebolzen schieben (siehe Abb.: 18).
- 11** Die Unterlegscheiben über die Gewindebolzen schieben und Muttern auf den Gewindebolzen ansetzen.
- 12** Muttern mit Drehmomentschlüssel über Kreuz gleichmäßig anziehen und mehrmals nachziehen bis das angegebene Drehmoment (siehe Tabelle 2 und nachfolgende Hinweise) erreicht ist.
- i** • Bei verzinkter Flanschausführung wird die Abdichtung mit einer Standard-Ringraumdichtung HSD C b40 (Zubehör) empfohlen.
- Zu beachten sind die Verlegerichtlinien der Bahn bzw. PMBC (KMB)-Hersteller.
- Das Anzugsmoment (siehe Tabelle 2) ist auf die jeweilige Art der Abdichtung abzustimmen (siehe Tabelle 2 und zusätzliche Hinweise zu Tabelle 3 und 2 nach DIN 18533, Teil 1 und DIN 18531). Es sind die Hinweise des Dichtbahnherstellers zu beachten.
- Wenn PMBC-Dickbeschichtungen verarbeitet werden, muss mit der ersten Lage der Dickbeschichtung das Dichtungsvlies falten- und blasenfrei eingearbeitet werden. Zusätzlich muss mit der ersten Lage der Dickbeschichtung eine 2 mm Gummizulage und der Losflansch montiert werden (Zubehör: Z(D) FLF(E/A) 18533 SET). Danach kann die zweite Lage der Dickbeschichtung bis an den Losflansch angearbeitet werden.

9 Beschreibung FLFE/O/U DIN18533 DIN 18531

Beschreibung **FLFE/O/U** (siehe Abb.: 19).

Legende zu Abb.: 19



Flansch-Futterrohr

FLFE/O/U / FLFA/O/U / FLFAG/O DIN18533 / DIN 18531

DE

- 1 Futterrohr mit Festflansch
- 2 Betonanker
- 3 Losflansch
- 4 Gewindebolzen (eingeschraubt) mit Mutter und Unterlegscheibe



Folgende Größen können abgedeckt werden:

Best.-Bez.	Futterrohr D1 Ø ₁	Nicht drückendes Wasser (Drückendes Wasser)		Medienrohr		Futterrohr S Wanddicke	Best.-Bez. Zulagen
		Festflansch D2 Ø _a	Losflansch D3 Ø _a	optimaler Anwen- dungsbe- reich Ø _a	max. mög- licher Anwen- dungsbe- reich Ø _a *		
FLFE1x80/O/U	80 mm	224 mm (405 mm)	214 mm (395 mm)	0-50 mm	0-56 mm	2 mm	Z1x80 FLF(E/A) 18533 SET b2
FLFE1x100/O/U	100 mm	244 mm (425 mm)	234 mm (415 mm)	0-63 mm	0-76 mm	2 mm	Z1x100 FLF(E/A) 18533 SET b2
FLFE1x125/O/U	125 mm	270 mm (450 mm)	260 mm (440 mm)	63-90 mm	0-101 mm	2 mm	Z1x125 FLF(E/A) 18533 SET b2
FLFE1x150/O/U	150 mm	295 mm (475 mm)	285 mm (465 mm)	90-112 mm	0-125 mm	2 mm	Z1x150 FLF(E/A) 18533 SET b2
FLFE1x200/O/U	200 mm	347 mm (528 mm)	337 mm (518 mm)	110-162 mm	0-171 mm	3 mm	Z1x200 FLF(E/A) 18533 SET b2
FLFE1x250/O/U	250 mm	397 mm (578 mm)	387 mm (568 mm)	160-210 mm	0-214 mm	2,5 mm	Z1x250 FLF(E/A) 18533 SET b2
FLFE1x300/O/U	300 mm	450 mm (630 mm)	440 mm (620 mm)	200-225 mm	0-250 mm	3 mm	Z1x300 FLF(E/A) 18533 SET b2
FLFE1x350/O/U	350 mm	497 mm (680 mm)	487 mm (670 mm)	225-270 mm	0-310 mm	3 mm	Z1x350 FLF(E/A) 18533 SET b2
FLFE1x400/O/U	400 mm	547 mm (730 mm)	537 mm (720 mm)	270-320 mm	0-350 mm	3 mm	Z1x400 FLF(E/A) 18533 SET b2
FLFE1x450/O/U	450 mm	600 mm (780 mm)	590 mm (770 mm)	320-370 mm	0-400 mm	4 mm	Z1x450 FLF(E/A) 18533 SET b2
FLFE1x500/O/U	500 mm	650 mm (830 mm)	640 mm (820 mm)	370-420 mm	0-450 mm	4 mm	Z1x500 FLF(E/A) 18533 SET b2

Tabelle 4

Oberlänge (O) oder Unterlänge (U) = Sonderausführung

Der Losflansch wird ab Ø 250 mm in geteilter Ausführung geliefert.



10 FLFE montieren

- 1 Flansch-Futterrohr an gewünschter Stelle positionieren und an Armierung befestigen. Schalung schließen (siehe Abb.: 20).

ii Für Fest- u. Losflanschkonstruktionen (W2.2, Lastfall drückendes Wasser) gelten nach DIN 18533 folgende Abstandsmaße und Montagegerichtlinien: Flanschaußenkante zu weiteren Einbau-, oder Andübelbauteilen: **300 mm**. Flanschaußenkante zu Bauwerkskanten, Bauwerkskehlen oder Wandanschlüssen: **300 mm**. Flanschaußenkante zu Bewegungsfugen: **500 mm**.

- 2 Flansch-Futterrohr betonieren. Beton um und zwischen dem Flansch-Futterrohr mit passender Rüttelflasche **gut verdichten** (siehe Abb.: 21).
- 3 Nach dem Aushärten des Betons kann die Schalung entfernt werden (siehe Abb.: 22).
- 4 Dichtungsbahnen im Bereich der Durchführungen und Gewindebohrungen mit geeigneten Hilfsmitteln aussparen bzw. ausstanzen. Losflansch als Schablone verwenden, Dichtungsbahnen zuschneiden und auf Flansch-Futterrohr fixieren (siehe Abb.: 23).
- 5 Flanschplatte reinigen (siehe Abb.: 24). Verschlussstopfen aus den Gewindelöchern sowie PE-Verschlussdeckel entfernen.
- 6 Mitgelieferte Gewindebolzen M20 mit Steckschlüssel fest einschrauben (siehe Abb.: 25).
- 7 Dichtungsbahn (1) und ggf. notwendige Zulagen (2) bei lose verlegten Bahnen gemäß Vorgabe des Bahnerstellers auf Festflansch positionieren (siehe Abb.: 26).

Legende zu Abb.: 26

- 1 Abdichtbahn (DIN 18533-2)

- 2 Zulagen

- ii**
- Für Kunststoffdichtbahnen ggf. nach Herstelleranforderung die Zulagen (Zubehör: Z(D) FLF(E/A) 18533 SET) verwenden.
 - Im Fest-/Losflansch Klemmbereich dürfen keine Stöße, Klebestellen, Knicke oder Falten an den Dichtungsbahnen vorhanden sein.
 - Beim Auftragen von Dichtmassen, den Bereich um Durchführungen und Gewindebohrungen freilassen.
 - Hinweise der Dichtbahnhersteller sind zu beachten!

- 8 Losflansch (ab Ø 250 mm geteilt) **(mit Senkungen und Fase zur Dichtbahn)** über die Gewindebolzen schieben (siehe Abb.: 27).

- 9 Die Unterlegscheiben über die Gewindebolzen schieben und Muttern auf den Gewindebolzen ansetzen.

- 10 Muttern mit Drehmomentschlüssel über Kreuz gleichmäßig anziehen und mehrmals nachziehen bis das angegebene Drehmoment **(siehe Tabelle 2 und nachfolgende Hinweise)** erreicht ist.

- ii**
- Bei verzinkter Flanschausführung wird die Abdichtung mit einer Standard-Ringraumdichtung HSD C b40 (Zubehör) empfohlen.
 - Zu beachten sind die Verlegerichtlinien der Bahn bzw. PMBC (KMB)-Hersteller.
 - Das Anzugsmoment **(siehe Tabelle 2)** ist auf die jeweilige Art der Abdichtung abzustimmen (siehe Tabelle 2 und zusätzliche Hinweise zu Tabelle 4 und 2 nach DIN 18533, Teil 1 und DIN 18531). Es sind die Hinweise des Dichtbahnherstellers zu beachten.
 - Wenn PMBC-Dickbeschichtungen verarbeitet werden, muss mit der ersten Lage der Dickbeschichtung das Dichtungsvlies falten- und blasenfrei eingearbeitet werden. Zusätzlich muss mit der ersten Lage der Dickbeschichtung eine 2 mm Gummizulage und der Losflansch montiert werden (Zubehör: Z(D) FLF(E/A) 18533 SET). Danach kann die zweite Lage der Dickbeschichtung bis an den Losflansch angearbeitet werden.

11 Beschreibung Z(D) FLF(E/A) 18533 SET und Z(D) FLF(E/A) 18531 SET

- Bei erdberührten Bauwerksabdichtungen mit Dichtbahnen, Dickbeschichtungen und mit Fest-/Losflansch ist nach DIN 18533 zu verfahren. (Bei erdberührten Bauwerksabdichtungen mit Dichtbahnen oder Dickbeschichtungen ist nach Norm mit Fest-/Losflansch DIN 18195 Teil 9: 2010-05 bei einer Abdichtung aus kunststoffmodifizierter Bitumendickbeschichtung (KMB) oder Dichtungsbahnen gem. DIN 18195 Teil 2: 200904 gegen aufstauendes Sickerwasser und drückendes Wasser gem. DIN 18195 Teil 6: 201112 zu verfahren (bez. als schwarze Wanne).
- Bei Verwendung von verzinkten Flanschen, ist bauseitig eine 2K-Epoxydharzbeschichtung und Besandung für alle PMBC (KMB)-Berührungsflächen herzustellen.
- Zu beachten sind hier die Verlegerichtlinien der Dichtungsbahn- bzw. PMBC (KMB)-Hersteller.



12 Z(D) FLF(E/A) 18533 SET bzw. Z(D) FLF(E/A) 18531 SET montieren

Abdichtung nach DIN 18533 mit Fest-/Losflansch und PMBC (KMB) (kunststoffmodifizierte Dickbeschichtungen)

 Bei der Andübelmontage ist die Montage **FLFA/O/U DIN 18533 DIN 18531** zu beachten.

- 1 Die mitgelieferten Silikonschutzkappen auf die Montageschrauben M20 des Festflansches stecken, um die Gewinde vor Verschmutzung zu schützen (siehe Abb.: 28).
- 2 Mit geeignetem Ausgleichsmörtel Unebenheiten umlaufend bis zum Flansch egalisieren (siehe Abb.: 29). Danach mit der Untergrundbehandlung nach ABP (Allgemeines bauaufsichtliches Prüfzeugnis) des PMBC (KMB)-Herstellers beginnen.

Legende zu Abb.: 29

- 1 Glättkelle

Untergrundvorbereitung bei FLFE/O/U, FLFA/O/U bzw. FLFAG/O DIN18533 DIN18531

- 3 Nach der Aushärtungszeit die abzudichtende Fläche und den montierten Festflansch von losen Teilen und Staub befreien (siehe Abb.: 30).

Legende zu Abb.: 30

- 1 Bürste

- 4 Rückstände von Ölen, Fetten und Betonschlämmen auf dem Festflansch entfernen (siehe Abb.: 31).

Legende zu Abb.: 31

- 1 Lappen

- 5 Bei Variante FLFE/O/U DIN 18533 DIN 18531 am Festflansch die Gummistopfen entfernen. Anschließend Gewindebolzen M20 einschrauben und mitgelieferte Silikonschutzkappen auf die Gewindebolzen stecken (siehe Abb.: 32).
- 6 Den Durchmesser der Gewebbahn ca. 1 cm größer ausschneiden als den des Festflansches (Gummizulage als Schablone verwenden) (siehe Abb.: 33).

Grundierung/Kratzspachtelung

- 7 Betonuntergrund mit Betongrund (Primer) vorbehandeln. Alternativ kann auch eine Kratzspachtelung aufgetragen werden (siehe Abb.: 34).

Erste Abdichtungslage

- 8 Aufbringen der ersten Abdichtungslage (siehe Abb.: 35).
- 9 Dichtungsvlies in die erste, noch frische Abdichtungslage gleichmäßig und faltenfrei einlegen und fest andrücken (siehe Abb.: 36).
- 10 Danach vollflächig von innen nach außen, mit ca. 2-5 cm Abstand von den Gewindebolzen aus, aufspachteln (siehe Abb.: 37).

Losflansch montieren

- 11 EPDM-Gummizulage und Losflansch über die Gewindebolzen führen (siehe Abb.: 38).

Legende zu Abb.: 38

- 1 Gummizulage
- 2 Losflansch

 Die angefasste Kante vom Losflansch muss zur Abdichtungslage zeigen.

- 12 Anschließend den Losflansch mit beiliegenden Muttern M20 und Unterlegscheiben mit einem Drehmomentschlüssel SW30 festziehen (**Anzugsmoment 100 Nm**) (siehe Abb.: 39).

 Nach 24 h Anzugsmoment kontrollieren.

Gewebbahn in erste Abdichtungslage einarbeiten

- 13 Die zugeschnittene Gewebbahn in die erste noch frische Abdichtungslage einlegen und einarbeiten (siehe Abb.: 40).

Aufbringen der zweiten Abdichtungsschicht

- 14 Nachdem die erste Abdichtungslage erhärtet ist, sodass diese nicht mehr beschädigt werden kann, erfolgt bis an den Losflansch heran der Auftrag der zweiten Abdichtungslage (siehe Abb.: 41).
- 15 Nach Fertigstellung der zweiten Abdichtungslage (ca. 6-8 Std.), wird der Losflansch mit einem Drehmomentschlüssel nochmals kontrolliert und ggf. nachgezogen (siehe Abb.: 42).

Service-Telefon + 49 7322 1333-0

Änderungen vorbehalten!



Table of Contents

1	Publishing Notes.....	24
2	Explanation of Symbols	24
3	Tools and Aids required.....	24
4	Description of FLFA/O/U DIN18533 DIN 18531	24
5	Installing the FLFA	26
6	Torque guideline values provided by the membrane manufacturer or according to DIN 18533-1 for tightening loose flanges	27
7	Description of FLFAG/O	27
8	Installing the FLFAG	28
9	Description of FLFE/O/U DIN18533 DIN 18531	30
10	Installing the FLFE	32
11	Description of Z(D) FLF(E/A) 18533 SET and Z(D) FLF(E/A) 18531 SET	32
12	Installing the Z(D) FLF(E/A) 18533 SET or Z(D) FLF(E/A) 18531 SET	33

1 Publishing Notes

Copyright © 2025 by

Hauff-Technik GmbH & Co. KG

Department: Technical Editing

Robert-Bosch-Straße 9

89568 Hermaringen, GERMANY

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

Reproduction of this Installation instructions – even in extracts – in the form of reprint, photocopy, on electronic data media or using any other method requires our written consent.

All rights reserved.

Subject to technical alterations at any time and without prior announcement.

These installation instructions form part of the product. Printed in the Federal Republic of Germany.

2 Explanation of Symbols

- 1 Work stages
- Effect/result of a work step
- ⊙ Reference numerals in drawings

3 Tools and Aids required

For the correct installation of the Flange wall sleeve **FLFE/O/U / FLFA/O/U / FLFAG/O DIN18533 / DIN 18531** the following tools and aids are required in addition to the usual standard tools:

Tools

FLFE DIN18533/DIN18531 installation

Torque spanner 5-20 Nm/30-150 Nm

Socket wrench insert A/F 13/19/30

FLFA DIN18533/DIN18531 installation

Torque spanner 5-20 Nm/30-150 Nm

Socket wrench insert A/F 19/30

FLFAG installation

Torque spanner 5-20 Nm/30-150 Nm

Socket wrench insert A/F 19/30

Aids:

Hammer drill

Masonry drill Ø 10 mm

Use an appropriate drill for other suitable connection elements

Punch

Hammer

Scissors/knife/cutter

Finishing trowel

Brush

Rag

Concrete grinder

Filler

Stirrer

4 Description of FLFA/O/U DIN18533 DIN 18531

Description of **FLFA/O/U** (see Fig.: 1).

Key to Fig.: 1

- 1 Fixed flange wall sleeve
- 2 Upper length
- 3 Lower length
- 4 Loose flange
- 5 Threaded bolt with nut and washer



Flange wall sleeve

FLFE/O/U / FLFA/O/U / FLFAG/O DIN18533 / DIN 18531

EN

The following sizes can be covered:

Article code	Wall sleeve D1 Ø _i	Non-pressing water (pressing water)		Medium-carrying pipe		Wall sleeve S wall thick- ness	Article code for rubber inlays
		Fixed flange D2 Ø _e	Loose flange D3 Ø _e	Optimal application range Ø _e	Max. possi- ble application range Ø _e *		
FLFA1x80/O/U	80 mm	224 mm (405 mm)	214 mm (395 mm)	0-50 mm	0-56 mm	2 mm	Z1x80 FLF(E/A) 18533 SET b2
FLFA1x100/O/U	100 mm	244 mm (425 mm)	234 mm (415 mm)	0-63 mm	0-76 mm	2 mm	Z1x100 FLF(E/A) 18533 SET b2
FLFA1x125/O/U	125 mm	270 mm (450 mm)	260 mm (440 mm)	63-90 mm	0-101 mm	2 mm	Z1x125 FLF(E/A) 18533 SET b2
FLFA1x150/O/U	150 mm	295 mm (475 mm)	285 mm (465 mm)	90-112 mm	0-125 mm	2 mm	Z1x150 FLF(E/A) 18533 SET b2
FLFA1x200/O/U	200 mm	347 mm (528 mm)	337 mm (518 mm)	110-162 mm	0-171 mm	3 mm	Z1x200 FLF(E/A) 18533 SET b2
FLFA1x250/O/U	250 mm	397 mm (578 mm)	387 mm (568 mm)	160-210 mm	0-214 mm	2 mm	Z1x250 FLF(E/A) 18533 SET b2
FLFA1x300/O/U	300 mm	450 mm (630 mm)	440 mm (620 mm)	200-225 mm	0-250 mm	3 mm	Z1x300 FLF(E/A) 18533 SET b2
FLFA1x350/O/U	350 mm	497 mm (680 mm)	487 mm (670 mm)	225-270 mm	0-310 mm	3 mm	Z1x350 FLF(E/A) 18533 SET b2
FLFA1x400/O/U	400 mm	547 mm (730 mm)	537 mm (720 mm)	270-320 mm	0-350 mm	3 mm	Z1x400 FLF(E/A) 18533 SET b2
FLFA1x450/O/U	450 mm	600 mm (780 mm)	590 mm (770 mm)	320-370 mm	0-400 mm	3 mm	Z1x450 FLF(E/A) 18533 SET b2
FLFA1x500/O/U	500 mm	650 mm (830 mm)	640 mm (820 mm)	370-420 mm	0-450 mm	4 mm	Z1x500 FLF(E/A) 18533 SET b2

Table 1

O = upper length, U = lower length

The loose flange is supplied in a split version above Ø 250 mm.



5 Installing the FLFA

- 1 Place the flange wall sleeve in the desired position and mark the dowel holes (see Fig.: 2).

-  • *The wall around the entry must be clean, dry and free of dust.*
- *There must be no grooves or nicks in the wall surface around the entry.*
- *The wall sleeve must be clean and free of dust and grease.*
- *For fixed and loose flange constructions (W2.2, load case: pressing water), the following spacing measurements and installation guidelines apply according to DIN 18533: distance from outer edge of flange to other installations or parts attached by wall plugs: **300 mm**. Distance from outer edge of flange to edges of buildings, roof valleys or wall connections: **300 mm**. Distance from outer edge of flange to expansion joints: **500 mm**.*

- 2 Remove the flange wall sleeve and drill the dowel holes (Ø 10 mm, 80 mm deep) (see Fig.: 3).

Key to Fig.: 3

- 1 at least 50 mm
 -  • *There must be a distance of **at least 50 mm** between the dowel holes and the outer edges of the recess/core drill hole.*
- 3 Position the flange wall sleeve over the dowel holes.
- 4 Fit the wall attachment elements 10 x 80 and tighten the A/F 13 screws using the torque spanner (see Fig.: 4).
 -  *Dowels and screws compliant with ETA-08/0191 approval.*
 - Tightening torque for concrete: **up to 20 Nm**.*
 - Tightening torque for masonry: **up to 6 Nm**.*
 - (dowels and screws are included in the scope of delivery).*
- 5 Use a suitable levelling mortar to level out any uneven patches around the flange (see Fig.: 5).
- 6 Cut away the waterproof membrane around the entries and threaded holes using suitable tools, or punch out and cut to size (use the loose flange as a template) (see Fig.: 6).

Key to Fig.: 6

- 1 Waterproof membrane (DIN 18533-2)
- 2 Loose flange

- 7 Position the waterproof membrane (1) and any necessary rubber inlays (2) – if required in the case of loosely laid membranes – on the fixed flange following the membrane manufacturer's specifications (see Fig.: 7).

Key to Fig.: 7

- 1 Waterproof membrane (DIN 18533-2)
- 2 Rubber inlays

-  • *For plastic waterproof membranes, use the rubber inlays (accessory: Z(D) FLF(E/A) 18533 SET) according to the manufacturer's requirements if necessary.*
- *There must be no impacts, glue spots, bends or creases on the waterproof membranes in the fixed/loose flange clamping area.*
- *When applying sealing compounds, leave the area around the entries and threaded holes free.*
- *Observe the instructions of the waterproof membrane manufacturer!*

- 8 Slide the loose flange (split above Ø 250 mm) over the threaded bolts (**with counterbores and chamfer towards the waterproof membrane**) (see Fig.: 8).

- 9 Fit the washers and nuts on the threaded bolts.

- 10 Screw the nuts evenly in place crosswise with the torque spanner and tighten up several times until the specified torque (**see Table 2 and the following instructions**) has been reached.

-  • *The standard press seal HSD C b40 (accessory) is recommended if using a galvanised flange.*
- *The installation instructions for the membrane or from the PMBC manufacturer must be observed.*
- *The tightening torque (**see Table 2**) must be adapted to the type of waterproofing in question (see Table 2 and additional notes for Tables 1 and 2 according to DIN 18533, Part 1 and DIN 18531). The instructions of the waterproof membrane manufacturer must be observed.*
- *If PMBC thick coatings are used, the sealing fleece must be worked into the first layer of the coating, without leaving any creases or bubbles. In addition, a 2 mm rubber inlay and the loose flange must be fitted with the first layer of the thick coating (accessory: Z(D) FLF(E/A) 18533 SET). The second layer of the thick coating can then be applied up to the loose flange.*



6 Torque guideline values provided by the membrane manufacturer or according to DIN 18533-1 for tightening loose flanges

Type of waterproof membranes or thick coating	Tightening torque for M12 (Nm)	Tightening torque for M20 (Nm)
When using Hauff Z(D) FLF(E/A) 18533 SET rubber inlays	30	80
For PMBC (polymer-modified bituminous thick coatings) in conjunction with Hauff rubber inlays	30	100
Bare bitumen membranes according to DIN 52129-R 500	12	50
PIB bonded with bitumen	12	50
Bitumen and polymer bitumen membranes according to DIN 18533-2: 2017-07, Table 1, with glass fabric reinforcement	15	65
Bitumen and polymer bitumen membranes according to DIN 18533-2: 207-07, Table 1, with polyester fleece or copper strip reinforcement	20	80
R 500 N + 1 Cu	20	1st tightening: 100 2nd tightening: 80 3rd tightening: 80
ECB, PVC-P, elastomer and EVA membranes according to DIN18533-2: 2017-07, Table 3, bonded with bitumen	20	80
R 500 N + 2x Cu	30	1st tightening: 120 2nd tightening: 100 3rd tightening: 80
Plastic sheeting according to DIN 18533-2: 2017-07, Table 3, loosely laid	30	100

Table 2

 *The use of the component in conjunction with pre-applied fully-bonded membrane (FBM) is covered by DIN 18533. Suitable installation always depends on the waterproof membrane system manufacturer and local circumstances, and is only possible after consultation.*

7 Description of FLFAG/O

Description of **FLFAG/O** (see Fig.: 9).

Key to Fig.: 9

- 1 Wall sleeve with split fixed flange
- 2 Threaded bolt with nut and washer
- 3 Hexagon bolt, nut, washer
- 4 Split loose flange
- 5 Cable/pipe



The following sizes can be covered:

Article code	Wall sleeve D1 Ø ₁	Non-pressing water (pressing water)		Medium-carrying pipe		Wall sleeve S wall thick- ness	Article code Rubber in- lays
		Fixed flange D2 Ø ₂	Loose flange D3 Ø ₃	Optimal application range Ø ₄	Max. possi- ble application range Ø ₅ *		
FLFAG1x80/O	80 mm	224 mm (405 mm) (475 mm)	214 mm (395 mm) (465 mm)	0-50 mm	0-56 mm	2 mm	Z1x80 FLF(E/A) 18533 SET b2
FLFAG1x100/O	100 mm	244 mm (425 mm) (500 mm)	234 mm (415 mm) (490 mm)	0-63 mm	0-76 mm	2 mm	Z1x100 FLF(E/A) 18533 SET b2
FLFAG1x150/80	150 mm	295 mm (475 mm) (545 mm)	285 mm (465 mm) (535 mm)	90-112 mm	0-125 mm	2 mm	Z1x150 FLF(E/A) 18533 SET b2
FLFAG1x200/80	200 mm	347 mm (528 mm) (600 mm)	337 mm (518 mm) (590 mm)	110-162 mm	0-171 mm	3 mm	Z1x200 FLF(E/A) 18533 SET b2
FLFAG1x250/80	250 mm	397 mm (578 mm) (650 mm)	387 mm (568 mm) (640 mm)	160-210 mm	0-214 mm	2 mm	Z1x250 FLF(E/A) 18533 SET b2
FLFAG1x300/O/ U	300 mm	450 mm (630 mm) (590 mm)	440 mm (620 mm) (580 mm)	200-225 mm	0-250 mm	3 mm	Z1x300 FLF(E/A) 18533 SET b2
FLFAG1x450/18 0	450 mm	600 mm (780 mm) (755 mm)	590 mm (770 mm) (745 mm)	320-370 mm	0-400 mm	3 mm	Z1x450 FLF(E/A) 18533 SET b2

Table 3

O = upper length, U = lower length

The loose flange is supplied in a split version above Ø 250 mm.

 **Fixed/loose flange constructions in split design (FLFAG) do not comply with the DIN and are only produced using the DIN as a basis!**

8 Installing the FLFAG

- 1 Remove the split flange wall sleeve.
Fold both flange wall sleeve halves around the pipe or cable, remove the liner from the sealing tape and screw the flange halves back in (see Fig.: 10).
- 2 Place the split flange wall sleeve in the desired position and mark the dowel holes (see Fig.: 11).

Key to Fig.: 11

- 1 Distance >50 mm



Flange wall sleeve

FLFE/O/U / FLFA/O/U / FLFAG/O DIN18533 / DIN 18531

EN



- The wall around the entry must be clean, dry and free of dust.
- There must be no grooves or nicks in the wall surface around the entry.
- The wall sleeve must be clean and free of dust and grease.
- For fixed and loose flange constructions (W2.2, load case: pressing water), the following spacing measurements and installation guidelines apply according to DIN 18533: distance from outer edge of flange to other installations or parts attached by wall plugs: **300 mm**. Distance from outer edge of flange to edges of buildings, roof valleys or wall connections: **300 mm**. Distance from outer edge of flange to expansion joints: **500 mm**.

3 Remove the split flange wall sleeve. Drill dowel holes (Ø10 mm, 80 mm deep) (see Fig.: 12) and then clean the drill holes.

4 Apply Hybrid 7057Z sealing compound all the way round on the wall (see Fig.: 13).



EGO MS 805 Sealant and Adhesive (not included in the scope of delivery) must be used for the installation. This ensures complete bonding with the subsurface.

Use with PMBC thick coatings according to DIN EN 15814: the prerequisites for installation on wall surfaces coated with PMBC thick coatings are a building waterproofing system that has been properly constructed according to DIN 18533-3 and a thick coating that has completely hardened.

5 Position the split flange wall sleeve over the dowel holes.

6 Fit the wall attachment elements 10 x 80 and tighten the A/F 13 screws using the torque spanner (see Fig.: 14).



Dowels and screws compliant with ETA-08/0191 approval.

*Tightening torque for concrete: **up to 20 Nm**.*

*Tightening torque for masonry: **up to 6 Nm**. (dowels and screws are included in the scope of delivery).*

7 Use a suitable levelling mortar to level out any uneven patches around the flange (see Fig.: 15).

8 Cut away the waterproof membrane around the entries and threaded holes using suitable tools, or punch out and cut to size (use the loose flange as a template) (see Fig.: 16).

Key to Fig.: 16

- | | |
|---|-----------------------------------|
| 1 | Waterproof membrane (DIN 18533-2) |
| 2 | Loose flange |

9 Position the waterproof membrane (1) and any necessary rubber inlays (2) – if required in the case of loosely laid membranes – on the fixed flange following the membrane manufacturer's specifications (see Fig.: 17).

Key to Fig.: 17

- | | |
|---|-----------------------------------|
| 1 | Waterproof membrane (DIN 18533-2) |
| 2 | Rubber inlays |



• For plastic waterproof membranes, use the rubber inlays (accessory: Z(D) FLF(E/A) 18533 SET) according to the manufacturer's requirements if necessary.

• There must be no impacts, glue spots, bends or creases on the waterproof membranes in the fixed/loose flange clamping area.

• When applying sealing compounds, leave the area around the entries and threaded holes free.

• Observe the instructions of the waterproof membrane manufacturer!

10 Slide the loose flange over the threaded bolts (**with counterbores and chamfer towards the waterproof membrane**).

11 Fit the washers and nuts on the threaded bolts.

12 Screw the nuts evenly in place crosswise with the torque spanner and tighten up several times until the specified torque (**see Table 2 and the following instructions**) has been reached.



- The standard press seal HSD C b40 (accessory) is recommended if using a galvanised flange.
- The installation instructions for the membrane or from the PMBC manufacturer must be observed.
- The tightening torque (**see Table 2**) must be adapted to the type of waterproofing in question (see Table 2 and additional notes for Tables 3 and 2 according to DIN 18533, Part 1 and DIN 18531). The instructions of the waterproof membrane manufacturer must be observed.
- If PMBC thick coatings are used, the sealing fleece must be worked into the first layer of the coating, without leaving any creases or bubbles. In addition, a 2 mm rubber inlay and the loose flange must be fitted with the first layer of the thick coating (accessory: Z(D) FLF(E/A) 18533 SET). The second layer of the thick coating can then be applied up to the loose flange.

9 Description of FLFE/O/U DIN18533 DIN 18531

Description of **FLFE/O/U** (see Fig.: 19).

Key to Fig.: 19

- | | |
|---|--|
| 1 | Fixed flange wall sleeve |
| 2 | Concrete anchor |
| 3 | Loose flange |
| 4 | Threaded bolt (screwed in) with nut and washer |



Flange wall sleeve

FLFE/O/U / FLFA/O/U / FLFAG/O DIN18533 / DIN 18531

EN

The following sizes can be covered:

Article code	Wall sleeve D1 Ø _i	Non-pressing water (pressing water)		Medium-carrying pipe		Wall sleeve S wall thick- ness	Article code Rubber in- lays
		Fixed flange D2 Ø _e	Loose flange D3 Ø _e	Optimal application range Ø _e	Max. possi- ble application range Ø _e *		
FLFE1x80/O/U	80 mm	224 mm (405 mm)	214 mm (395 mm)	0-50 mm	0-56 mm	2 mm	Z1x80 FLF(E/A) 18533 SET b2
FLFE1x100/O/U	100 mm	244 mm (425 mm)	234 mm (415 mm)	0-63 mm	0-76 mm	2 mm	Z1x100 FLF(E/A) 18533 SET b2
FLFE1x125/O/U	125 mm	270 mm (450 mm)	260 mm (440 mm)	63-90 mm	0-101 mm	2 mm	Z1x125 FLF(E/A) 18533 SET b2
FLFE1x150/O/U	150 mm	295 mm (475 mm)	285 mm (465 mm)	90-112 mm	0-125 mm	2 mm	Z1x150 FLF(E/A) 18533 SET b2
FLFE1x200/O/U	200 mm	347 mm (528 mm)	337 mm (518 mm)	110-162 mm	0-171 mm	3 mm	Z1x200 FLF(E/A) 18533 SET b2
FLFE1x250/O/U	250 mm	397 mm (578 mm)	387 mm (568 mm)	160-210 mm	0-214 mm	2.5 mm	Z1x250 FLF(E/A) 18533 SET b2
FLFE1x300/O/U	300 mm	450 mm (630 mm)	440 mm (620 mm)	200-225 mm	0-250 mm	3 mm	Z1x300 FLF(E/A) 18533 SET b2
FLFE1x350/O/U	350 mm	497 mm (680 mm)	487 mm (670 mm)	225-270 mm	0-310 mm	3 mm	Z1x350 FLF(E/A) 18533 SET b2
FLFE1x400/O/U	400 mm	547 mm (730 mm)	537 mm (720 mm)	270-320 mm	0-350 mm	3 mm	Z1x400 FLF(E/A) 18533 SET b2
FLFE1x450/O/U	450 mm	600 mm (780 mm)	590 mm (770 mm)	320-370 mm	0-400 mm	4 mm	Z1x450 FLF(E/A) 18533 SET b2
FLFE1x500/O/U	500 mm	650 mm (830 mm)	640 mm (820 mm)	370-420 mm	0-450 mm	4 mm	Z1x500 FLF(E/A) 18533 SET b2

Table 4

Upper length (O) or lower length (U) = special design

The loose flange is supplied in a split version above Ø 250 mm.



10 Installing the FLFE

- 1 Position the flange wall sleeve as required and fix it to the reinforcement. Close the shuttering (see Fig.: 20).

 *For fixed and loose flange constructions (W2.2, load case: pressing water), the following spacing measurements and installation guidelines apply according to DIN 18533: distance from outer edge of flange to other installations or parts attached by wall plugs: **300 mm**. Distance from outer edge of flange to edges of buildings, roof valleys or wall connections: **300 mm**. Distance from outer edge of flange to expansion joints: **500 mm**.*

- 2 Concrete the flange wall sleeve. **Properly compact** the concrete around and between the wall sleeve using a suitable concrete vibrator (see Fig.: 21).
- 3 After the concrete has completely hardened, the shuttering can be removed (see Fig.: 22).
- 4 Cut away or punch out the waterproof membrane around the entries and threaded holes using suitable tools. Using the loose flange as a template, cut the waterproof membranes to size and attach to the flange wall sleeve (see Fig.: 23).
- 5 Clean the flange plate (see Fig.: 24). Remove the blind plugs from the threaded holes and the PE closing covers.
- 6 Screw in the M20 threaded bolts provided and tighten them with a socket spanner (see Fig.: 25).
- 7 Position the waterproof membrane (1) and any necessary rubber inlays (2) – if required in the case of loosely laid membranes – on the fixed flange following the membrane manufacturer's specifications (see Fig.: 26).

Key to Fig.: 26

- 1 Waterproof membrane (DIN 18533-2)
- 2 Rubber inlays

 *• For plastic waterproof membranes, use the rubber inlays (accessory: Z(D) FLF(E/A) 18533 SET) according to the manufacturer's requirements if necessary.*

- *There must be no impacts, glue spots, bends or creases on the waterproof membranes in the fixed/loose flange clamping area.*
- *When applying sealing compounds, leave the area around the entries and threaded holes free.*
- *Observe the instructions of the waterproof membrane manufacturer!*

- 8 Slide the loose flange (split above Ø 250 mm) over the threaded bolts (**with counterbores and chamfer towards the waterproof membrane**) (see Fig.: 27).
 - 9 Fit the washers and nuts on the threaded bolts.
 - 10 Screw the nuts evenly in place crosswise with the torque spanner and tighten up several times until the specified torque (**see Table 2 and the following instructions**) has been reached.
-  *• The standard press seal HSD C b40 (accessory) is recommended if using a galvanised flange.*
- *The installation instructions for the membrane or from the PMBC manufacturer must be observed.*
 - *The tightening torque (see Table 2) must be adapted to the type of waterproofing in question (see Table 2 and additional notes for Tables 4 and 2 according to DIN 18533, Part 1 and DIN 18531). The instructions of the waterproof membrane manufacturer must be observed.*
 - *If PMBC thick coatings are used, the sealing fleece must be worked into the first layer of the coating, without leaving any creases or bubbles. In addition, a 2 mm rubber inlay and the loose flange must be fitted with the first layer of the thick coating (accessory: Z(D) FLF(E/A) 18533 SET). The second layer of the thick coating can then be applied up to the loose flange.*

11 Description of Z(D) FLF(E/A) 18533 SET and Z(D) FLF(E/A) 18531 SET

- For waterproofing of buildings that come into contact with the soil with waterproof membranes, thick coatings and fixed/loose flange, proceed according to DIN 18533.
(For waterproofing of buildings that come into contact with the soil with waterproof membranes or thick coatings, proceed with fixed/loose flange according to DIN 18195 Part 9: 2010-05 for a waterproofing made from a polymer-modified bituminous thick coating (PMBC) or waterproof membranes according to DIN 18195 Part 2: 2009-04 for protection against standing seepage water and pressing water according to DIN 18195 Part 6: 2011-12 (known as black tank).)
- When using galvanised flanges, a 2C epoxy resin coating and sanding must be provided by the customer for all PMBC contact surfaces.
- Attention should be paid here to the laying guidelines of the waterproof membrane or PMBC manufacturers.



12 Installing the Z(D) FLF(E/A) 18533 SET or Z(D) FLF(E/A) 18531 SET

Waterproofing according to DIN 18533 with fixed/loose flange and PMBC (polymer-modified bituminous thick coatings)

The **FLFA/O/U DIN 18533 DIN 18531** installation instructions must be followed for installation with dowels.

- 1 Place the supplied silicone caps onto the mounting screws M20 of the fixed flange so as to protect the thread from soiling (see Fig.: 28).
- 2 Use a suitable levelling mortar to level out any uneven patches around the flange (see Fig.: 29). After this, start the subsurface treatment according to the PMBC manufacturer's general test certificate.

Key to Fig.: 29

- 1 Finishing trowel

Substrate treatment for FLFE/O/U, FLFA/O/U or FLFAG/O DIN18533 DIN18531

- 3 At the end of the curing time, remove any particles or dust from the surface to be sealed and the mounted fixed flange (see Fig.: 30).

Key to Fig.: 30

- 1 Brush

- 4 Remove any oil, grease or concrete slurry residue from the fixed flange (see Fig.: 31).

Key to Fig.: 31

- 1 Rag

- 5 Remove the rubber plugs from the fixed flange if using the FLFE/O/U DIN 18533 DIN 18531 variant. Then screw in the M20 threaded bolts and fit the supplied protective silicone caps on to the threaded bolts (see Fig.: 32).
- 6 Cut the fabric membrane so that its diameter is approx. 1 cm larger than that of the fixed flange (use the rubber inlay as a template) (see Fig.: 33).

Priming/scratch coat

- 7 Pretreat the concrete substrate with a concrete primer. Alternatively, a scratch coat can be applied (see Fig.: 34).

First sealing layer

- 8 Apply the first sealing layer (see Fig.: 35).
- 9 Lay the sealing fleece in the first sealing layer while it is still wet. Ensure that the fleece is even and crease-free, then press it firmly into place (see Fig.: 36).
- 10 Smooth out the entire surface, working from the inside out, keeping a distance of approx. 2-5 cm from the threaded bolts (see Fig.: 37).

Installing the loose flange

- 11 Guide the EPDM rubber inlay and loose flange over the threaded bolts (see Fig.: 38).

Key to Fig.: 38

- 1 Rubber inlay

- 2 Loose flange

The bevelled edge of the loose flange must be facing towards the sealing layer.

- 12 Then tighten the loose flange with the supplied M20 nuts and flat washers using an A/F 30 torque spanner (**tightening torque 100 Nm**) (see Fig.: 39).

Check the tightening torque after 24 hours.

Incorporating the fabric membrane into the first sealing layer

- 13 Lay the cut fabric membrane into the first sealing layer while it is still wet and incorporate it into the surface (see Fig.: 40).

Applying the second sealing layer

- 14 Once the first sealing layer has hardened sufficiently so that it can no longer be damaged, apply the second sealing layer up to the loose flange (see Fig.: 41).
- 15 Once the second sealing layer is complete (approx. 6-8 hours), check the loose flange again with a torque spanner and tighten if necessary (see Fig.: 42).

Service telephone + 49 7322 1333-0

Subject to change!



Sommaire

1	Mentions légales	34
2	Signification des symboles	34
3	Outils et auxiliaires nécessaires	34
4	Description FLFA/O/U DIN18533 DIN 18531	34
5	Montage de la version FLFA	36
6	Valeurs indicatives de couple des fabricants de feuilards d'étanchéité ou DIN 18533-1 pour le serrage de brides amovibles	37
7	Description FLFAG/O	38
8	Montage de la version FLFAG	39
9	Description FLFE/O/U DIN18533 DIN 18531	41
10	Montage de la version FLFE	43
11	Description Z(D) FLF(E/A) 18533 SET et Z(D) FLF(E/A) 18531 SET	43
12	Montage Z(D) FLF(E/A) 18533 SET ou Z(D) FLF(E/A) 18531 SET	44

1 Mentions légales

Copyright © 2025 by

Hauff-Technik GmbH & Co. KG

Service : Rédaction technique

Robert-Bosch-Straße 9

89568 Hermaringen, ALLEMAGNE

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

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

Tous droits réservés.

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

Cette Instructions de montage font partie du produit.

Imprimé en République fédérale d'Allemagne.

2 Signification des symboles

- 1 Étapes de travail
- Conséquence/Résultat d'une étape de travail
- ① Numérotation dans les plans

3 Outils et auxiliaires nécessaires

L'installation dans les règles de l'art du Gaine à bride **FLFE/O/U / FLFA/O/U / FLFAG/O DIN18533 / DIN 18531** requiert, outre l'outil standard usuel, l'utilisation de l'outil, des auxiliaires et accessoires suivants :

Outillage

Montage FLFE DIN18533/DIN18531

Clé dynamométrique 5-20 Nm/30-150 Nm

Douille SW13/19/30

Montage FLFA DIN18533/DIN18531

Clé dynamométrique 5-20 Nm/30-150 Nm

Douille SW19/30

Montage FLFAG

Clé dynamométrique 5-20 Nm/30-150 Nm

Douille SW19/30

Auxiliaires :

Perceuse foreuse à percussion

Mèche à pierre, Ø 10 mm

Mèche adaptée pour d'autres éléments de fixation appropriés, si nécessaire

Emporte-pièce

Marteau

Ciseaux / Couteau / Cutter

Truelle

Brosse

Chiffons

Ponceuse à béton

Spatule

Mélangeur

4 Description FLFA/O/U DIN18533 DIN 18531

Description **FLFA/O/U** (voir fig. : 1).

Légende de la fig. : 1

- 1 Gaine à bride fixe
- 2 Longueur supérieure
- 3 Longueur inférieure
- 4 Bride amovible
- 5 Tige fileté avec écrou et rondelle d'appui



Pour les tailles suivantes :

Code d'article	Gaine D1 Ø _i	Sans pression d'eau (Eau permanente)		Conduite		Gaine S Épaisseur de paroi	Code d'ar- ticle Garnitures
		Bride fixe D2 Ø _a	Bride amo- vable D3 Ø _a	Domaine d'application optimal Ø _a	Domaine d'application max. possi- ble Ø _a *		
FLFA1x80/O/U	80 mm	224 mm (405 mm)	214 mm (395 mm)	0-50 mm	0-56 mm	2 mm	Z1x80 FLF(E/A) 18533 SET b2
FLFA1x100/O/U	100 mm	244 mm (425 mm)	234 mm (415 mm)	0-63 mm	0-76 mm	2 mm	Z1x100 FLF(E/A) 18533 SET b2
FLFA1x125/O/U	125 mm	270 mm (450 mm)	260 mm (440 mm)	63-90 mm	0-101 mm	2 mm	Z1x125 FLF(E/A) 18533 SET b2
FLFA1x150/O/U	150 mm	295 mm (475 mm)	285 mm (465 mm)	90-112 mm	0-125 mm	2 mm	Z1x150 FLF(E/A) 18533 SET b2
FLFA1x200/O/U	200 mm	347 mm (528 mm)	337 mm (518 mm)	110-162 mm	0-171 mm	3 mm	Z1x200 FLF(E/A) 18533 SET b2
FLFA1x250/O/U	250 mm	397 mm (578 mm)	387 mm (568 mm)	160-210 mm	0-214 mm	2 mm	Z1x250 FLF(E/A) 18533 SET b2
FLFA1x300/O/U	300 mm	450 mm (630 mm)	440 mm (620 mm)	200-225 mm	0-250 mm	3 mm	Z1x300 FLF(E/A) 18533 SET b2
FLFA1x350/O/U	350 mm	497 mm (680 mm)	487 mm (670 mm)	225-270 mm	0-310 mm	3 mm	Z1x350 FLF(E/A) 18533 SET b2
FLFA1x400/O/U	400 mm	547 mm (730 mm)	537 mm (720 mm)	270-320 mm	0-350 mm	3 mm	Z1x400 FLF(E/A) 18533 SET b2
FLFA1x450/O/U	450 mm	600 mm (780 mm)	590 mm (770 mm)	320-370 mm	0-400 mm	3 mm	Z1x450 FLF(E/A) 18533 SET b2
FLFA1x500/O/U	500 mm	650 mm (830 mm)	640 mm (820 mm)	370-420 mm	0-450 mm	4 mm	Z1x500 FLF(E/A) 18533 SET b2

Tableau 1

O = longueur supérieure, U = longueur inférieure

La bride amovible est livrée en version divisée à partir de Ø 250 mm.



5 Montage de la version FLFA

- 1 Positionner la gaine à bride à l'endroit souhaité et marquer les trous pour les chevilles (voir fig. : 2).
- 
 - *Le mur doit être propre, plan, exempt de poussières et sec au niveau du passage.*
 - *La surface du mur ne doit pas présenter ni stries ni brèches au niveau du passage.*
 - *La gaine doit être propre et exempte de poussières et de graisse.*
 - *Pour les constructions à bride fixe ou amovible (V2.2, cas de charge eau permanente), les dimensions et directives de montage suivantes s'appliquent selon DIN 18533 : bord extérieur de bride / éléments de montage ou éléments à fixation par chevilles : **300 mm**. Bord extérieur de bride / bords du bâtiment, gorges du bâtiment ou raccords muraux : **300 mm**. Bord extérieur de bride / joints de dilatation : **500 mm**.*
- 2 Retirer la gaine à bride et percer les trous pour les chevilles (Ø 10 mm, 80 mm de profondeur) (voir fig. : 3).

Légende de la fig. : 3

- 1 au moins 50 mm
- 
 - *Entre les trous de cheville et les bords extérieurs de la réservation / carottage, respecter un écart **d'au moins 50 mm**.*
- 3 Positionner la gaine à bride sur les trous pour les chevilles.
- 4 Monter les éléments de fixation murale 10x80 et serrer les vis SW 13 avec la clé dynamométrique (voir fig. : 4).
- 

Chevilles et vis selon l'homologation ETA-08/0191.
*Couple de serrage pour béton : **jusqu'à 20 Nm**.*
*Couple de serrage pour maçonnerie : **jusqu'à 6 Nm**.*
(les chevilles et les vis sont comprises dans la livraison).
- 5 Avec un mortier d'égalisation approprié, égaliser les inégalités sur le pourtour jusqu'à la bride (voir fig. : 5).
- 6 Évider ou estamper et découper les feuillets d'étanchéité au niveau des passages et des trous taraudés avec des moyens appropriés. Utiliser la bride amovible comme gabarit (voir fig. : 6).

Légende de la fig. : 6

- 1 Feuillard d'étanchéité (DIN 18533-2)
 - 2 Bride amovible
- 7 Positionner le feuillard d'étanchéité (1) et évtl. les garnitures nécessaires (2) pour les feuillets d'étanchéité non fixés en fonction des exigences du fabricant de feuillets d'étanchéité (voir fig. : 7).

Légende de la fig. : 7

- 1 Feuillard d'étanchéité (DIN 18533-2)
 - 2 Garnitures
- 
 - *Utiliser évtl. les garnitures (accessoires : Z(D) FLF(E/A) 18533 SET) pour les feuillets d'étanchéité plastique selon les exigences du fabricant.*
 - *La zone de serrage de la bride fixe / amovible ne doit présenter aucune déformation, zone de collage ou plis au niveau des feuillets d'étanchéité.*
 - *Lors de l'application de mastics, laisser libre la zone autour des passages et des trous taraudés.*
 - *Respecter les consignes du fabricant de feuillets d'étanchéité !*
 - 8 Faire glisser la bride amovible (divisée à partir de Ø 250 mm) (**avec fraises et chanfrein pour feuillard d'étanchéité**) sur les tiges filetées (voir fig. : 8).
 - 9 Faire glisser les rondelles d'appui sur les tiges filetées et monter les écrous sur les tiges.
 - 10 Serrer uniformément les écrous en croix avec la clé dynamométrique et resserrer plusieurs fois jusqu'à ce que le couple indiqué (**voir tableau 2 et les instructions suivantes**) soit atteint.



- Pour la version de bride galvanisée, l'étanchement avec un joint annulaire en caoutchouc standard HSD C b40 (accessoire) est recommandé.
- Respecter les instructions de pose prescrites par le fabricant de feuellard ou de revêtement bitumineux épais plastique modifié.
- Le couple de serrage (**voir tableau 2**) doit être adapté au type d'étanchement respectif (voir tableau 2 et consignes supplémentaires au tableau 1 et 2 selon DIN 18533, partie 1 et DIN 18531). Respecter les consignes du fabricant du feuellard d'étanchéité.
- En cas d'utilisation de revêtements bitumineux épais plastique modifié, le non-tissé d'étanchéité doit être incorporé sans plis ni bulles avec la première couche de revêtement épais. En outre, une garniture en caoutchouc de 2 mm et la bride libre doivent être montées avec la première couche du revêtement épais. (accessoire : Z(D) FLF(E/A) 18533 SET). Ensuite, la deuxième couche de revêtement épais peut être appliquée jusqu'à la bride amovible.

6 Valeurs indicatives de couple des fabricants de feuellards d'étanchéité ou DIN 18533-1 pour le serrage de brides amovibles

Type de feuellards d'étanchéité ou de revêtement épais	Couple de serrage pour M12 (Nm)	Couple de serrage pour M20 (Nm)
En cas d'utilisation de garnitures Hauff Z(D) FLF(E/A) 18533 SET	30	80
Pour revêtement bitumineux (épais plastique modifié) en liaison avec les garnitures Hauff	30	100
Feuellards en bitume nus selon DIN 52129-R 500	12	50
PIB collé avec le bitume	12	50
Lés bitumineux et lés de bitume polymères selon DIN 18533-2: 2017-07, tableau 1, avec matériau de support en tissu de verre	15	65
Lés bitumineux et lés de bitume polymères selon DIN 18533-2: 2017-07, tableau 1, avec matériau de support en fibres polyester ou bande de cuivre	20	80
R 500 N + 1 Cu	20	1. serrage: 100 2. serrage: 80 3. serrage: 80
Feuellards ECB, feuellards PVC-P, feuellards élastomère et feuellards EVA selon DIN18533-2: 2017-07, tableau 3, collés avec le bitume	20	80
R 500 N + 2x Cu	30	1. serrage: 120 2. serrage: 100 3. serrage: 80
Joints d'étanchéité en plastique selon DIN 18533-2 : 2017-07, tableau 3, non fixés	30	100

Tableau 2



 *L'utilisation du composant en combinaison avec les systèmes composites pour béton frais n'est pas réglementée selon la norme DIN 18533. Un montage approprié dépend toujours du fabricant du système de bandes d'étanchéité et des conditions locales et n'est possible qu'après accord.*

7 Description FLFAG/O

Description **FLFAG/O** (voir fig. : 9).

Légende de la fig. : 9

- | | |
|---|---|
| 1 | Gaine à bride avec bride fixe divisée |
| 2 | Tige filetée avec écrou et rondelle d'appui |
| 3 | Vis hexagonale, écrou, rondelle d'appui |
| 4 | Bride amovible divisée |
| 5 | Câble / tuyau |



Pour les tailles suivantes :

Code d'article	Gaine D1 Ø _i	Sans pression d'eau (Eau permanente)		Conduite		Gaine S Épaisseur de paroi	Code d'ar- ticle Garnitures
		Bride fixe D2 Ø _a	Bride amo- vable D3 Ø _a	Domaine d'application optimal Ø _a	Domaine d'application max. possi- ble Ø _a *		
FLFAG1x80/O	80 mm	224 mm (405 mm) (475 mm)	214 mm (395 mm) (465 mm)	0-50 mm	0-56 mm	2 mm	Z1x80 FLF(E/A) 18533 SET b2
FLFAG1x100/O	100 mm	244 mm (425 mm) (500 mm)	234 mm (415 mm) (490 mm)	0-63 mm	0-76 mm	2 mm	Z1x100 FLF(E/A) 18533 SET b2
FLFAG1x150/80	150 mm	295 mm (475 mm) (545 mm)	285 mm (465 mm) (535 mm)	90-112 mm	0-125 mm	2 mm	Z1x150 FLF(E/A) 18533 SET b2
FLFAG1x200/80	200 mm	347 mm (528 mm) (600 mm)	337 mm (518 mm) (590 mm)	110-162 mm	0-171 mm	3 mm	Z1x200 FLF(E/A) 18533 SET b2
FLFAG1x250/80	250 mm	397 mm (578 mm) (650 mm)	387 mm (568 mm) (640 mm)	160-210 mm	0-214 mm	2 mm	Z1x250 FLF(E/A) 18533 SET b2
FLFAG1x300/O/ U	300 mm	450 mm (630 mm) (590 mm)	440 mm (620 mm) (580 mm)	200-225 mm	0-250 mm	3 mm	Z1x300 FLF(E/A) 18533 SET b2
FLFAG1x450/18 0	450 mm	600 mm (780 mm) (755 mm)	590 mm (770 mm) (745 mm)	320-370 mm	0-400 mm	3 mm	Z1x450 FLF(E/A) 18533 SET b2

Tableau 3

O = longueur supérieure, U = longueur inférieure

La bride amovible est livrée en version divisée à partir de Ø 250 mm.

ⓘ Les constructions à bride fixe / amovible de conception divisée (FLFAG) ne correspondent pas à la norme DIN et ne sont fabriquées qu'en référence à celle-ci !

8 Montage de la version FLFAG

- 1 Démonter la gaine à bride divisée.
Rabattre les deux parties de la gaine à bride autour du tube ou du câble, retirer le papier recouvrant le feuillard d'étanchéité et revisser les deux parties de la gaine à bride (voir fig. : 10).
- 2 Positionner la gaine à bride divisée à l'endroit souhaité et marquer les trous pour les chevilles (voir fig. : 11).

Légende de la fig. : 11

- 1 Écart >50 mm

- ⓘ
 - Le mur doit être propre, plan, exempt de poussières et sec au niveau du passage.
 - La surface du mur ne doit pas présenter ni stries ni brèches au niveau du passage.
 - La gaine doit être propre et exempte de poussières et de graisse.



- i** • Pour les constructions à bride fixe ou amovible (W2.2, cas de charge eau permanente), les dimensions et directives de montage suivantes s'appliquent selon DIN 18533 : bord extérieur de bride / éléments de montage ou éléments à fixation par chevilles : **300 mm**. Bord extérieur de bride / bords du bâtiment, gorges du bâtiment ou raccords muraux : **300 mm**. Bord extérieur de bride / joints de dilatation : **500 mm**.
- 3** Retirer la gaine à bride divisée.
Perçer les trous pour les chevilles (Ø 10 mm, 80 mm de profondeur) (voir fig. : 12) puis nettoyer ces derniers.
- 4** Appliquer le mastic Hybrid 7057Z sur le pourtour du mur (voir fig. : 13).
- i** Pour le montage, utiliser la colle ou le produit d'étanchéité EGO MS 805 (non fourni, accessoire) afin d'obtenir une adhérence complète au support.
Utilisation avec un revêtement bitumineux épais plastique modifié (PMBC) selon DIN EN 15814 :
la base pour le montage sur des surfaces murales avec des revêtements épais PMBC est un étanchement de bâtiment conforme à la norme DIN 18533-3 ainsi qu'un un revêtement épais entièrement durci.
- 5** Positionner la gaine à bride divisée sur les trous pour les chevilles.
- 6** Monter les éléments de fixation murale 10x80 et serrer les vis SW 13 avec la clé dynamométrique (voir fig. : 14).
- i** Chevilles et vis selon l'homologation ETA-08/0191.
Couple de serrage pour béton : **jusqu'à 20 Nm**.
Couple de serrage pour maçonnerie : **jusqu'à 6 Nm**.
(les chevilles et les vis sont comprises dans la livraison).
- 7** Avec un mortier d'égalisation approprié, égaliser les inégalités sur le pourtour jusqu'à la bride (voir fig. : 15).
- 8** Évider ou estamper et découper les feuillets d'étanchéité au niveau des passages et des trous taraudés avec des moyens appropriés. Utiliser la bride amovible comme gabarit (voir fig. : 16).

Légende de la fig. 16

- 1 Feuille d'étanchéité (DIN 18533-2)

2 Bride amovible

- 9** Positionner le feuilard d'étanchéité (1) et évtl. les garnitures nécessaires (2) pour les feuillets d'étanchéité non fixés en fonction des exigences du fabricant de feuillets d'étanchéité (voir fig. : 17).

Légende de la fig. : 17

- 1 Feuille d'étanchéité (DIN 18533-2)
2 Garnitures



- Utiliser évtl. les garnitures (accessoires : Z(D) FLF(E/A) 18533 SET) pour les feuillets d'étanchéité plastique selon les exigences du fabricant.
 - La zone de serrage de la bride fixe / amovible ne doit présenter aucune déformation, zone de collage ou plis au niveau des feuillets d'étanchéité.
 - Lors de l'application de mastics, laisser libre la zone autour des passages et des trous taraudés.
 - Respecter les consignes du fabricant de feuillets d'étanchéité !
- 10** Faire glisser la bride amovible (divisée à partir de Ø 250 mm) (**avec fraises et chanfrein pour feuilard d'étanchéité**) sur les tiges filetées (voir fig. : 18).
- 11** Faire glisser les rondelles d'appui sur les tiges filetées et monter les écrous sur les tiges.
- 12** Serrer uniformément les écrous en croix avec la clé dynamométrique et resserrer plusieurs fois jusqu'à ce que le couple indiqué (**voir tableau 2 et les instructions suivantes**) soit atteint.



- Pour la version de bride galvanisée, l'étanchement avec un joint annulaire en caoutchouc standard HSD C b40 (accessoire) est recommandé.
- Respecter les instructions de pose prescrites par le fabricant de feillard ou de revêtement bitumineux épais plastique modifié.
- Le couple de serrage (**voir tableau 2**) doit être adapté au type d'étanchement respectif (voir tableau 2 et consignes supplémentaires au tableau 3 et 2 selon DIN 18533, partie 1 et DIN 18531). Respecter les consignes du fabricant du feillard d'étanchéité.
- En cas d'utilisation de revêtements bitumineux épais plastique modifié, le non-tissé d'étanchéité doit être incorporé sans plis ni bulles avec la première couche de revêtement épais. En outre, une garniture en caoutchouc de 2 mm et la bride libre doivent être montées avec la première couche du revêtement épais. (accessoire : Z(D) FLF(E/A) 18533 SET). Ensuite, la deuxième couche de revêtement épais peut être appliquée jusqu'à la bride amovible.

9 Description FLFE/O/U DIN18533 DIN 18531

Description **FLFE/O/U** (voir fig. : 19).

Légende de la fig. : 19

- | | |
|---|--|
| 1 | Gaine à bride fixe |
| 2 | Ancrage pour béton |
| 3 | Bride amovible |
| 4 | Tige filetée (vissée) avec écrou et rondelle d'appui |



Pour les tailles suivantes :

Code d'article	Gaine D1 Ø _i	Sans pression d'eau (Eau permanente)		Conduite		Gaine S Épaisseur de paroi	Code d'ar- ticle Garnitures
		Bride fixe D2 Ø _a	Bride amo- vable D3 Ø _a	Domaine d'application optimal Ø _a	Domaine d'application max. possi- ble Ø _a *		
FLFE1x80/O/U	80 mm	224 mm (405 mm)	214 mm (395 mm)	0-50 mm	0-56 mm	2 mm	Z1x80 FLF(E/A) 18533 SET b2
FLFE1x100/O/U	100 mm	244 mm (425 mm)	234 mm (415 mm)	0-63 mm	0-76 mm	2 mm	Z1x100 FLF(E/A) 18533 SET b2
FLFE1x125/O/U	125 mm	270 mm (450 mm)	260 mm (440 mm)	63-90 mm	0-101 mm	2 mm	Z1x125 FLF(E/A) 18533 SET b2
FLFE1x150/O/U	150 mm	295 mm (475 mm)	285 mm (465 mm)	90-112 mm	0-125 mm	2 mm	Z1x150 FLF(E/A) 18533 SET b2
FLFE1x200/O/U	200 mm	347 mm (528 mm)	337 mm (518 mm)	110-162 mm	0-171 mm	3 mm	Z1x200 FLF(E/A) 18533 SET b2
FLFE1x250/O/U	250 mm	397 mm (578 mm)	387 mm (568 mm)	160-210 mm	0-214 mm	2,5 mm	Z1x250 FLF(E/A) 18533 SET b2
FLFE1x300/O/U	300 mm	450 mm (630 mm)	440 mm (620 mm)	200-225 mm	0-250 mm	3 mm	Z1x300 FLF(E/A) 18533 SET b2
FLFE1x350/O/U	350 mm	497 mm (680 mm)	487 mm (670 mm)	225-270 mm	0-310 mm	3 mm	Z1x350 FLF(E/A) 18533 SET b2
FLFE1x400/O/U	400 mm	547 mm (730 mm)	537 mm (720 mm)	270-320 mm	0-350 mm	3 mm	Z1x400 FLF(E/A) 18533 SET b2
FLFE1x450/O/U	450 mm	600 mm (780 mm)	590 mm (770 mm)	320-370 mm	0-400 mm	4 mm	Z1x450 FLF(E/A) 18533 SET b2
FLFE1x500/O/U	500 mm	650 mm (830 mm)	640 mm (820 mm)	370-420 mm	0-450 mm	4 mm	Z1x500 FLF(E/A) 18533 SET b2

Tableau 4

Longueur supérieure(O) et longueur inférieure (U) = exécution spéciale

La bride amovible est livrée en version divisée à partir de Ø 250 mm.



10 Montage de la version FLFE

- Positionner la gaine à bride à l'endroit souhaité et la fixer au niveau de l'armature. Fermer le coffrage (voir fig. : 20).

*ii Pour les constructions à bride fixe ou amovible (W2.2, cas de charge eau permanente), les dimensions et directives de montage suivantes s'appliquent selon DIN 18533 : bord extérieur de bride / autres éléments de montage ou éléments à fixation par chevilles : **300 mm**. Bord extérieur de bride / bords du bâtiment, gorges du bâtiment ou raccords muraux : **300 mm**. Bord extérieur de bride / joints de dilatation : **500 mm**.*

- Bétonnage de la gaine à bride. S'assurer que le béton est **bien compacté** autour et entre la gaine à bride à l'aide d'un pervibrateur (voir fig. : 21).
- Après le durcissement du béton, le coffrage peut être retiré (voir fig. : 22).
- Évider ou estamper les feuillards d'étanchéité au niveau des passages et des trous taraudés avec des moyens appropriés. Utiliser la bride amovible comme gabarit, découper les feuillards d'étanchéité et les fixer sur la gaine à bride (voir fig. : 23).
- Nettoyer la plaque de bride (voir fig. : 24). Retirer les bouchons d'obturation des trous filetés ainsi que les couvercles de fermeture PE.
- Visser fermement les boulons filetés M20 fournis avec une clé à douille (voir fig. : 25).
- Positionner le feuillard d'étanchéité (1) et évtl. les garnitures nécessaires (2) pour les feuillards d'étanchéité non fixés en fonction des exigences du fabricant de feuillards d'étanchéité (voir fig. : 26).

Légende de la fig. : 26

1 Feuillard d'étanchéité (DIN 18533-2)

2 Garnitures

- ii*
- Utiliser évtl. les garnitures (accessoires : Z(D) FLF(E/A) 18533 SET) pour les feuillards d'étanchéité plastique selon les exigences du fabricant.
 - La zone de serrage de la bride fixe / amovible ne doit présenter aucune déformation, zone de collage ou plis au niveau des feuillards d'étanchéité.
 - Lors de l'application de mastics, laisser libre la zone autour des passages et des trous taraudés.
 - Respecter les consignes du fabricant de feuillards d'étanchéité !

- Faire glisser la bride amovible (divisée à partir de Ø 250 mm) (**avec fraises et chanfrein pour feuillard d'étanchéité**) sur les tiges filetées (voir fig. : 27).
- Faire glisser les rondelles d'appui sur les tiges filetées et monter les écrous sur les tiges.
- Serrer uniformément les écrous en croix avec la clé dynamométrique et resserrer plusieurs fois jusqu'à ce que le couple indiqué (**voir tableau 2 et les instructions suivantes**) soit atteint.

- ii*
- Pour la version de bride galvanisée, l'étanchement avec un joint annulaire en caoutchouc standard HSD C b40 (accessoire) est recommandé.
 - Respecter les instructions de pose prescrites par le fabricant de feuillard ou de revêtement bitumineux épais plastique modifié.
 - Le couple de serrage (**voir tableau 2**) doit être adapté au type d'étanchement respectif (voir tableau 2 et consignes supplémentaires au tableau 4 et 2 selon DIN 18533, partie 1 et DIN 18531). Respecter les consignes du fabricant du feuillard d'étanchéité.
 - En cas d'utilisation de revêtements bitumineux épais plastique modifié, le non-tissé d'étanchéité doit être incorporé sans plis ni bulles avec la première couche de revêtement épais. En outre, une garniture en caoutchouc de 2 mm et la bride libre doivent être montées avec la première couche du revêtement épais. (accessoire : Z(D) FLF(E/A) 18533 SET). Ensuite, la deuxième couche de revêtement épais peut être appliquée jusqu'à la bride amovible.

11 Description Z(D) FLF(E/A) 18533 SET et Z(D) FLF(E/A) 18531 SET

- Pour les étanchements de constructions en contact avec la terre avec des feuillards d'étanchéité, revêtements épais et avec bride amovible / fixe procéder selon la norme DIN 18533. (Pour les étanchements de constructions en contact avec la terre avec des feuillards d'étanchéité ou des revêtements épais procéder selon la norme avec bride amovible / fixe DIN 18195 partie 9 : 2010-05 pour revêtement bitumineux épais plastique modifié (KMB) ou feuillards d'étanchéité procéder selon la norme DIN 18195 partie 2: 200904 contre eau d'infiltration stagnante et eau permanente procéder



selon la norme DIN 18195 partie 6: 201112 (désign. cuve noire).

- En cas d'utilisation de brides galvanisées, réaliser sur le site un revêtement en résine époxyde bicomposant et un sablage pour toutes les surfaces de contact PMBC (KMB).
- Il convient ici de respecter les directives de pose des fabricants de feuillets d'étanchéité ou de revêtement bitumineux PMBC (KMB).

12 Montage Z(D) FLF(E/A) 18533 SET ou Z(D) FLF(E/A) 18531 SET

Étanchement selon DIN 18533 avec bride fixe / amovible et revêtement bitumineux PMBC (KMB) (revêtements bitumineux épais plastique modifié)

 Pour le montage par chevilles, observer le montage **FLFA/O/U DIN 18533 DIN 18531**.

- 1 Placer les couvercles de protection en silicone fournis sur les vis de montage M20 de la bride fixe afin de protéger les filetages contre les salissures (voir fig. : 28).
- 2 Avec un mortier d'égailisation approprié, égaliser les inégalités sur le pourtour jusqu'à la bride (voir fig. : 29). Commencer ensuite le traitement du sous-sol selon ABP (certificat général de surveillance des chantiers) du fabricant PMBC (KMB).

Légende de la fig. : 29

- 1 Truelle

Préparation de surface/sous-sol pour FLFE/O/U, FLFA/O/U ou FLFAG/O DIN18533 DIN18531

- 3 Après le temps de durcissement, enlever les pièces détachées et retirer la poussière de la surface à étanchéifier et de la bride fixe montée (voir fig. : 30).

Légende de la fig. : 30

- 1 Brosse

- 4 Éliminer les résidus d'huiles, de graisses et de boues de béton sur la bride fixe (voir fig. : 31).

Légende de la fig. : 31

- 1 Chiffons

- 5 Pour la variante FLFE/O/U DIN 18533 DIN 18531, retirer les bouchons en caoutchouc de la bride fixe. Visser ensuite les tiges filetées M20 et poser les couvercles de protection en silicone fournis sur les tiges (voir fig. : 32).

- 6 Découper le diamètre de la bande de tissu env. 1 cm plus grand que celui de la bride fixe (utiliser la garniture en caoutchouc comme gabarit) (voir fig. : 33).

Couche de fond / Ragréage

- 7 Traiter le support en béton avec un apprêt pour béton (primaire) Il est également possible d'appliquer une masse de ragréage (voir fig. : 34).

Première couche d'étanchéité

- 8 Application de la première couche d'étanchéité (voir fig. : 35).
- 9 Poser le non-tissé d'étanchéité dans la première couche d'étanchéité encore fraîche, de manière uniforme et sans plis, et appuyer fermement (voir fig. : 36).
- 10 Appliquer ensuite un enduit sur toute la surface de l'intérieur vers l'extérieur, en respectant un écart d'env. 2 à 5 cm par rapport aux tiges filetées (voir fig. : 37).

Montage de la bride amovible

- 11 Faire passer la garniture en caoutchouc EPDM et la bride amovible sur les tiges filetées (voir fig. : 37).

Légende de la fig. : 38

- 1 Garniture en caoutchouc
- 2 Bride amovible

 Le bord chanfreiné de la bride amovible doit être orienté vers la couche d'étanchéité.

- 12 Serrer ensuite la bride amovible avec les écrous M20 et les rondelles fournis à l'aide d'une clé dynamométrique SW30 (**couple de serrage 100 Nm**) (voir fig. : 39).

 Contrôler le couple de serrage au bout de 24h.

Incorporer la bande de tissu dans la première couche d'étanchéité

- 13 Poser la bande de tissu découpée dans la première couche d'étanchéité encore fraîche et l'incorporer (voir fig. : 40).

Application de la seconde couche d'étanchéité

- 14 Une fois que la première couche d'étanchéité a durci et qu'elle ne peut plus être endommagée, appliquer la deuxième couche d'étanchéité jusqu'à la bride amovible (voir fig. : 41).
- 15 Après avoir appliqué la deuxième couche d'étanchéité (env. 6-8 heures), contrôler encore une fois la bride amovible avec une clé dynamométrique et la resserrer si nécessaire (voir fig. : 42).

Téléphone SAV +49 7322 1333-0

Sous réserve de modifications!



Inhoudsopgave

1	Impressum.....	45
2	Toelichting op de symbolen.....	45
3	Benodigd gereedschap en hulpmiddelen.....	45
4	Beschrijving FLFA/O/U DIN18533 DIN 18531	45
5	FLFA monteren.....	47
6	Aanhaalmomenten volgens fabrikant van afdichtstroken, resp. DIN 18533-1 voor het aandraaien van losse flenzen.....	48
7	Beschrijving FLFAG/O.....	48
8	FLFAG monteren	49
9	Beschrijving FLFE/O/U DIN18533 DIN 18531.....	51
10	FLFE monteren	53
11	Beschrijving Z(D) FLF(E/A) 18533 SET en Z(D) FLF(E/A) 18531 SET.....	53
12	Z(D) FLF(E/A) 18533 SET of Z(D) FLF(E/A) 18531 SET monteren.....	54

1 Impressum

Copyright © 2025 by

Hauff-Technik GmbH & Co. KG

Afdeling: Technische redactie

Robert-Bosch-Straße 9

89568 Hermaringen, GERMANY

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

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

Alle rechten voorbehouden.

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

Deze Montagehandleiding is bestanddeel van het product.

Gedrukt in de Bondsrepubliek Duitsland.

2 Toelichting op de symbolen

- 1 Werkstappen
- Gevolg/resultaat van een werkstap
- ① Referentienummers in tekeningen

3 Benodigd gereedschap en hulpmiddelen

Voor de correcte installatie van de Flens-doorvoerbuiss **FLFE/O/U / FLFA/O/U / FLFAG/O DIN18533 / DIN 18531** hebt u naast het standaardgereedschap de volgende gereedschappen, hulpmiddelen en accessoires nodig:

Gereedschap

Montage FLFE DIN18533/DIN18531

Momentsleutel 5-20 Nm/30-150 Nm

Dopsleutel 13/19/30 mm

Montage FLFA DIN18533/DIN18531

Momentsleutel 5-20 Nm/30-150 Nm

Dopsleutel 19/30 mm

Montage FLFAG

Momentsleutel 5-20 Nm/30-150 Nm

Dopsleutel 19/30 mm

Hulpmiddelen:

Klopboormachine

Steenboor, Ø 10 mm

Evt. geschikte boor voor bijpassende andere bevestigingsmiddelen

Pons

Hamer

Schaar/mes/stanleymes

Plakspaan

Borstel

Doeken

Betonslijpmachine

Spatel

Mengapparaat

4 Beschrijving FLFA/O/U DIN18533 DIN 18531

Beschrijving **FLFA/O/U** (zie afb.: 1).

Legenda bij afb.: 1

- 1 Doorvoerbuiss met vaste flens
- 2 Bovenlengte
- 3 Onderlengte
- 4 Losse flens
- 5 Draadeind met moer en sluitring



De volgende grootten kunnen worden afgedekt:

Artikelnaam	Doorvoerbuis D1 Ø _i	Niet drukkend water (drukkend water)		Nutsleiding		Doorvoerbuis S Wanddikte	Artikelnaam Tussenstukken
		Vaste flens D2 Ø _a	Losse flens D3 Ø _a	Optimaal toepassings- gebied Ø _a	Max. moge- lijk toepassings- gebied Ø _a *		
FLFA1x80/O/U	80 mm	224 mm (405 mm)	214 mm (395 mm)	0-50 mm	0-56 mm	2 mm	Z1x80 FLF(E/A) 18533 SET b2
FLFA1x100/O/U	100 mm	244 mm (425 mm)	234 mm (415 mm)	0-63 mm	0-76 mm	2 mm	Z1x100 FLF(E/A) 18533 SET b2
FLFA1x125/O/U	125 mm	270 mm (450 mm)	260 mm (440 mm)	63-90 mm	0-101 mm	2 mm	Z1x125 FLF(E/A) 18533 SET b2
FLFA1x150/O/U	150 mm	295 mm (475 mm)	285 mm (465 mm)	90-112 mm	0-125 mm	2 mm	Z1x150 FLF(E/A) 18533 SET b2
FLFA1x200/O/U	200 mm	347 mm (528 mm)	337 mm (518 mm)	110-162 mm	0-171 mm	3 mm	Z1x200 FLF(E/A) 18533 SET b2
FLFA1x250/O/U	250 mm	397 mm (578 mm)	387 mm (568 mm)	160-210 mm	0-214 mm	2 mm	Z1x250 FLF(E/A) 18533 SET b2
FLFA1x300/O/U	300 mm	450 mm (630 mm)	440 mm (620 mm)	200-225 mm	0-250 mm	3 mm	Z1x300 FLF(E/A) 18533 SET b2
FLFA1x350/O/U	350 mm	497 mm (680 mm)	487 mm (670 mm)	225-270 mm	0-310 mm	3 mm	Z1x350 FLF(E/A) 18533 SET b2
FLFA1x400/O/U	400 mm	547 mm (730 mm)	537 mm (720 mm)	270-320 mm	0-350 mm	3 mm	Z1x400 FLF(E/A) 18533 SET b2
FLFA1x450/O/U	450 mm	600 mm (780 mm)	590 mm (770 mm)	320-370 mm	0-400 mm	3 mm	Z1x450 FLF(E/A) 18533 SET b2
FLFA1x500/O/U	500 mm	650 mm (830 mm)	640 mm (820 mm)	370-420 mm	0-450 mm	4 mm	Z1x500 FLF(E/A) 18533 SET b2

Tabel 1

O = Bovenlengte, U = Onderlengte

De losse flens wordt vanaf Ø 250 mm in gesplitste uitvoering geleverd.



5 FLFA monteren

- 1 Zet de flens-doorvoerbuīs op de gewenste positie en teken de pluggaten af (zie afb.: 2).

-  • De muur moet ter hoogte van de doorvoer schoon, stofvrij en droog zijn.
- Er mogen ter hoogte van de doorvoer geen groeven of uitgebroke delen in het muuroppervlak zitten.
- De doorvoerbuīs moet schoon en stof- en vetvrij zijn.
- Bij constructies met vaste en losse flenzen (W2.2, belast door drukkend water) gelden conform DIN 18533 de volgende afstandsmaten en montagerichtlijnen: buitenzijde flens tot andere ingebouwde of vastgeplugde elementen: **300 mm**. Buitenzijde flens tot randen van gebouw, kilgoten of wandaansluitingen van gebouw: **300 mm**. Buitenzijde flens tot dilatatievoegen: **500 mm**.

- 2 Verwijder de flens-doorvoerbuīs en boor de pluggaten (Ø 10 mm, 80 mm diep)(zie afb.: 3).

Legenda bij afb.: 3

- 1 Min. 50 mm

-  • U moet tussen de pluggaten en de buitenzijden van de uitsparing/boring een afstand van **min. 50 mm** aanhouden.

- 3 Zet de flens-doorvoerbuīs over de pluggaten.

- 4 Monteer de meegeleverde wandbevestigingselementen 10x80 en haal de SW13 schroeven aan met een momentsleutel (zie afb.: 4).

-  *Pluggen en schroeven goedgekeurd volgens ETA-08/0191.*
Aanhaalmoment beton: **tot 20 Nm**.
Aanhaalmoment metselwerk: **tot 6 Nm**.
(pluggen en schroeven worden meegeleverd).

- 5 Gebruik een geschikt egalisiemortel om de oneffenheden rondom tot aan de flens glad te maken (zie afb.: 5).

- 6 Gebruik geschikte hulpmiddelen om de afdichtstroken ter hoogte van de doorvoeren en draadgaten van uitsparingen en gaten te voorzien en op maat te snijden. Gebruik de losse flens als sjabloon (zie afb.: 6).

Legenda bij afb.: 6

- 1 Afdichtstrook (DIN 18533-2)
2 Losse flens

- 7 Plaats de afdichtstrook (1) en evt. benodigde tussenstukken bij los aangebrachte stroken volgens de fabrieksvoorschriften van de afdichtstrook op de vaste flens (zie afb.: 7).

Legenda bij afb.: 7

- 1 Afdichtstrook (DIN 18533-2)
2 Tussenstukken

-  • Bij kunststof afdichtstroken moet u zo nodig en volgens de fabrieksvoorschriften de tussenstukken (accessoire: Z(D) FLF(E/A) 18533 SET) gebruiken.
- In het klemgedeelte van de vaste/losse flens mogen de afdichtstroken geen voegen, lijmverbindingen, knikken of plooiën hebben.
- Bij het aanbrengen van afdichtkitten, moet u het gebied rond de doorvoeren en draadgaten vrijlaten.
- Volg de fabrieksvoorschriften van de afdichtstroken!

- 8 Schuif de losse flens (vanaf Ø 250 mm gesplitst) (verzonken en afgeschuind naar afdichtstrook) over de draadeinden (zie afb.: 8).

- 9 Schuif de sluitringen over de draadeinden en draai de moeren op de draadeinden.

- 10 Haal de moeren kruiselings aan met een momentsleutel en trek ze meermaals na tot u het opgegeven aanhaalmoment (zie tabel 2 en onderstaande instructies) bereikt.

-  • Bij de verzinkte flensuitvoering adviseren we de afdichting met behulp van een standaard drukdichting HSD C b40 (accessoire).
- Volg bij de montage de fabrieksvoorschriften van de afdichtstrook of PMBC (KMB).
- U moet het aanhaalmoment (zie tabel 2) steeds op het type afdichting afstemmen (zie tabel 2 en extra instructies bij tabel 1 en 2 conform DIN 18533, deel 1 en DIN 18531). Volg de voorschriften van de fabrikant van de afdichtstroken.
- Als dikke PMBC-bekledingen wordt aangebracht, moet u bij de eerste laag van de dikke bekleding het afdichtvlies er zonder vouwen en blazen mee inwerken. Bovendien moet u met de eerste laag van de dikke bekleding een 2 mm rubberen tussenstuk en de losse flens monteren (accessoire: Z(D) FLF(E/A) 18533 SET). Daarna kunt u de tweede laag van de dikke bekleding tegen de losse flens laten aansluiten.



6 Aanhaalmomenten volgens fabrikant van afdichtstroken, resp. DIN 18533-1 voor het aandraaien van losse flenzen

Type afdichtstroken, resp. dikke bekleding	Aanhaalmoment voor M12 (Nm)	Aanhaalmoment voor M20 (Nm)
Bij gebruik van Hauff-tussenstukken Z(D) FLF(E/A) 18533 SET	30	80
Bij KMB (kunststof-gemodificeerde dikke bekledingen) in combinatie met Hauff- tussenstukken	30	100
Kale bitumenstroken volgens DIN 52129-R 500	12	50
PIB met bitumen verlijmd	12	50
Bitumen- en polymeer-bitumenstroken volgens DIN 18533-2: 2017-07, tabel 1, met een steunlaag uit glasvezel	15	65
Bitumen- en polymeer-bitumenstroken volgens DIN 18533-2: 2017-07, tabel 1, met steunlaag uit polyesterwilt of koperband	20	80
R 500 N + 1 Cu	20	1. aanhalen: 100 2. aanhalen: 80 3. aanhalen: 80
ECB-stroken, PVC-P stroken, elastomeer-stroken en EVA-stroken volgens DIN18533-2: 2017-07, tabel 3, met bitumen verlijmd	20	80
R 500 N + 2x Cu	30	1. aanhalen: 120 2. aanhalen: 100 3. aanhalen: 80
Kunststof afdichtingen volgens DIN 18533-2: 2017-07, tabel 3, los gelegd	30	100

Tabel 2

 De toepassing van de component in combinatie met stortbeton-afdichtfolies is niet conform DIN 18533 geregeld. Een geschikte montage is steeds afhankelijk van de systeemfabrikant van de afdichtstrook en de plaatselijke omstandigheden, en is enkel mogelijk na overleg.

7 Beschrijving FLFAG/O

Beschrijving **FLFAG/O** (zie afb.: 9).

Legenda bij afb.: 9

- 1 Doorvoerbuis met gesplitste vaste flens
- 2 Draadeind met moer en sluitring
- 3 Zeskantschroef, moer, sluitring
- 4 Gesplitste losse flens
- 5 Kabel/buis



De volgende grootten kunnen worden afgedekt:

Artikelnaam	Doorvoerbuīs D1 Ø _i	Niet drukkend water (drukkend water)		Nutsleiding		Doorvoerbuīs S Wanddikte	Artikelnaam Tussenstuk- ken
		Vaste flens D2 Ø _a	Losse flens D3 Ø _a	Optimaal toepassings- gebied Ø _a	Max. moge- lijk toepassings- gebied Ø _a *		
FLFAG1x80/O	80 mm	224 mm (405 mm) (475 mm)	214 mm (395 mm) (465 mm)	0-50 mm	0-56 mm	2 mm	Z1x80 FLF(E/A) 18533 SET b2
FLFAG1x100/O	100 mm	244 mm (425 mm) (500 mm)	234 mm (415 mm) (490 mm)	0-63 mm	0-76 mm	2 mm	Z1x100 FLF(E/A) 18533 SET b2
FLFAG1x150/80	150 mm	295 mm (475 mm) (545 mm)	285 mm (465 mm) (535 mm)	90-112 mm	0-125 mm	2 mm	Z1x150 FLF(E/A) 18533 SET b2
FLFAG1x200/80	200 mm	347 mm (528 mm) (600 mm)	337 mm (518 mm) (590 mm)	110-162 mm	0-171 mm	3 mm	Z1x200 FLF(E/A) 18533 SET b2
FLFAG1x250/80	250 mm	397 mm (578 mm) (650 mm)	387 mm (568 mm) (640 mm)	160-210 mm	0-214 mm	2 mm	Z1x250 FLF(E/A) 18533 SET b2
FLFAG1x300/O/ U	300 mm	450 mm (630 mm) (590 mm)	440 mm (620 mm) (580 mm)	200-225 mm	0-250 mm	3 mm	Z1x300 FLF(E/A) 18533 SET b2
FLFAG1x450/18 0	450 mm	600 mm (780 mm) (755 mm)	590 mm (770 mm) (745 mm)	320-370 mm	0-400 mm	3 mm	Z1x450 FLF(E/A) 18533 SET b2

Tabel 3

O = Bovenlengte, U = Onderlengte

De losse flens wordt vanaf Ø 250 mm in gesplitste uitvoering geleverd.

 **Constructies met vaste-/losse flenzen in gesplitste uitvoering (FLFAG) voldoen niet aan de DIN-norm en zijn slechts in aansluiting hierop vervaardigd!**

8 FLFAG monteren

- Demonteer de gesplitste flens-doorvoerbuīs.
Vouw beide helften van de flens-doorvoerbuīs om de buīs of kabel, trek het rugvel van de afdichtband en schroef de flenshelften weer aan elkaar (zie afb.: 10).
- Zet de gesplitste flens-doorvoerbuīs op de gewenste positie en teken de pluggaten af (zie afb.: 11).

Legenda bij afb.: 11

- Afstand >50 mm

- De muur moet ter hoogte van de doorvoer schoon, stofvrij en droog zijn.
- Er mogen ter hoogte van de doorvoer geen groeven of uitgebroke delen in het muuroppervlak zitten.
- De doorvoerbuīs moet schoon en stof- en vetvrij zijn.



- 1** • *Bij constructies met vaste en losse flenzen (W2.2, belast door drukkend water) gelden conform DIN 18533 de volgende afstandsmaten en montagerichtlijnen: buitenzijde flens tot andere ingebouwde of vastgeplugde elementen: **300 mm**. Buitenzijde flens tot randen van gebouw, kilgoten of wandaansluitingen van gebouw: **300 mm**. Buitenzijde flens tot dilatatievoegen: **500 mm**.*
- 3** Verwijder de gesplitste flens-doorvoerbuIs. Boor de pluggaten (Ø10 mm, 80 mm diep) (zie afb.: 12) en maak daarna de boorgaten schoon.
- 4** Breng de afdichtkit Hybrid 7057Z rondom op de muur aan (zie afb.: 13).
- 5** Voor de montage moet het lijm- en afdichtingsmateriaal EGO MS 805 worden gebruikt (niet meegeleverd, accessoire), waardoor een complete hechting op de ondergrond wordt bereikt. Gebruik bij een dikke bitumenbekleding (KMB) conform DIN EN 15814: uitgangspunt voor de montage op wanden met dikke bitumenbekledingen is een vakkundig uitgevoerde afdichting van het gebouw volgens DIN 18533-3 en een compleet uitgeharde dikke bekleding.
- 5** Zet de gesplitste flens-doorvoerbuIs over de pluggaten.
- 6** Monteer de meegeleverde wandbevestigingselementen 10x80 en haal de SW13 schroeven aan met een momentsleutel (zie afb.: 14).
- 7** Pluggen en schroeven goedgekeurd volgens ETA-08/0191. Aanhaalmoment beton: **tot 20 Nm**. Aanhaalmoment metselwerk: **tot 6 Nm**. (pluggen en schroeven worden meegeleverd).
- 7** Gebruik een geschikt egalisiemortel om de oneffenheden rondom tot aan de flens glad te maken (zie afb.: 15).
- 8** Gebruik geschikte hulpmiddelen om de afdichtstroken ter hoogte van de doorvoeren en draadgaten van uitsparingen en gaten te voorzien en op maat te snijden. Gebruik de losse flens als sjabloon (zie afb.: 16).

Legenda bij afb.: 16

- 1 Afdichtstrook (DIN 18533-2)
- 2 Losse flens

volgens de fabrieksvoorschriften van de afdichtstrook op de vaste flens (zie afb.: 17).

Legenda bij afb.: 17

- 1 Afdichtstrook (DIN 18533-2)
 - 2 Tussenstukken
- 1** • *Bij kunststof afdichtstroken moet u zo nodig en volgens de fabrieksvoorschriften de tussenstukken (accessoire: Z(D) FLF(E/A) 18533 SET) gebruiken.*
 - *In het klemgedeelte van de vaste/losse flens mogen de afdichtstroken geen voegen, lijmverbindingen, knikken of plooiën hebben.*
 - *Bij het aanbrengen van afdichtkitten, moet u het gebied rond de doorvoeren en draadgaten vrijlaten.*
 - *Volg de fabrieksvoorschriften van de afdichtstroken!*
 - 10** Schuif de losse flens (vanaf Ø 250 mm gesplitst) **(verzonken en afgeschuind naar afdichtstrook)** over de draadeinden (zie afb.: 18).
 - 11** Schuif de sluitringen over de draadeinden en draai de moeren op de draadeinden.
 - 12** Haal de moeren kruiselings aan met een momentsleutel en trek ze meermaals na tot u het opgegeven aanhaalmoment **(zie tabel 2 en onderstaande instructies)** bereikt.
 - 13** • *Bij de verzinkte flensuitvoering adviseren we de afdichting met behulp van een standaard drukkichting HSD C b40 (accessoire).*
 - *Volg bij de montage de fabrieksvoorschriften van de afdichtstrook of PMBC (KMB).*
 - *U moet het aanhaalmoment (zie tabel 2) steeds op het type afdichting afstemmen (zie tabel 2 en extra instructies bij tabel 3 en 2 conform DIN 18533, deel 1 en DIN 18531). Volg de voorschriften van de fabrikant van de afdichtstroken.*
 - *Als dikke PMBC-bekledingen wordt aangebracht, moet u bij de eerste laag van de dikke bekleding het afdichtvlies er zonder vouwen en blazen mee inwerken. Bovendien moet u met de eerste laag van de dikke bekleding een 2 mm rubberen tussenstuk en de losse flens monteren (accessoire: Z(D) FLF(E/A) 18533 SET). Daarna kunt u de tweede laag van de dikke bekleding tegen de losse flens laten aansluiten.*



9 Beschrijving FLFE/O/U DIN18533 DIN 18531

Beschrijving **FLFE/O/U** (zie afb.: 19).

Legenda bij afb.: 19

- | | |
|---|---|
| 1 | Doorvoerbuīs met vaste flens |
| 2 | Betonanker |
| 3 | Losse flens |
| 4 | Draadeinde (ingeschroefd) met moer en sluitring |



De volgende grootten kunnen worden afgedekt:

Artikelnaam	Doorvoerbuis D1 Ø _i	Niet drukkend water (drukkend water)		Nutsleiding		Doorvoerbuis S Wanddikte	Artikelnaam Tussenstukken
		Vaste flens D2 Ø _a	Losse flens D3 Ø _a	Optimaal toepassings- gebied Ø _a	Max. moge- lijk toepassings- gebied Ø _a *		
FLFE1x80/O/U	80 mm	224 mm (405 mm)	214 mm (395 mm)	0-50 mm	0-56 mm	2 mm	Z1x80 FLF(E/A) 18533 SET b2
FLFE1x100/O/U	100 mm	244 mm (425 mm)	234 mm (415 mm)	0-63 mm	0-76 mm	2 mm	Z1x100 FLF(E/A) 18533 SET b2
FLFE1x125/O/U	125 mm	270 mm (450 mm)	260 mm (440 mm)	63-90 mm	0-101 mm	2 mm	Z1x125 FLF(E/A) 18533 SET b2
FLFE1x150/O/U	150 mm	295 mm (475 mm)	285 mm (465 mm)	90-112 mm	0-125 mm	2 mm	Z1x150 FLF(E/A) 18533 SET b2
FLFE1x200/O/U	200 mm	347 mm (528 mm)	337 mm (518 mm)	110-162 mm	0-171 mm	3 mm	Z1x200 FLF(E/A) 18533 SET b2
FLFE1x250/O/U	250 mm	397 mm (578 mm)	387 mm (568 mm)	160-210 mm	0-214 mm	2,5 mm	Z1x250 FLF(E/A) 18533 SET b2
FLFE1x300/O/U	300 mm	450 mm (630 mm)	440 mm (620 mm)	200-225 mm	0-250 mm	3 mm	Z1x300 FLF(E/A) 18533 SET b2
FLFE1x350/O/U	350 mm	497 mm (680 mm)	487 mm (670 mm)	225-270 mm	0-310 mm	3 mm	Z1x350 FLF(E/A) 18533 SET b2
FLFE1x400/O/U	400 mm	547 mm (730 mm)	537 mm (720 mm)	270-320 mm	0-350 mm	3 mm	Z1x400 FLF(E/A) 18533 SET b2
FLFE1x450/O/U	450 mm	600 mm (780 mm)	590 mm (770 mm)	320-370 mm	0-400 mm	4 mm	Z1x450 FLF(E/A) 18533 SET b2
FLFE1x500/O/U	500 mm	650 mm (830 mm)	640 mm (820 mm)	370-420 mm	0-450 mm	4 mm	Z1x500 FLF(E/A) 18533 SET b2

Tabel 4

Bovenlengte (O) of onderlengte (U) = Speciale uitvoering

De losse flens wordt vanaf Ø 250 mm in gesplitste uitvoering geleverd.



10 FLFE monteren

- 1 Zet de flens-doorvoerbuis op de gewenste positie en bevestig deze aan de wapening. Sluit de bekisting (zie afb.: 20).

 *Bij constructies met vaste en losse flenzen (W2.2, belast door drukkend water) gelden conform DIN 18533 de volgende afstandsmaten en montagerichtlijnen: buitenzijde flens tot andere ingebouwde of vastgeplugde elementen: **300 mm**. Buitenzijde flens tot randen van gebouw, kilgoten of wandaansluitingen van gebouw: **300 mm**. Buitenzijde flens tot dilatatievoegen: **500 mm**.*

- 2 Leg de flens-doorvoerbuis in het beton. Verdicht het beton rond en tussen de flens-doorvoerbuis **goed** met een geschikte trilnaald (zie afb.: 21).
- 3 Nadat het beton is uitgehard, kunt u de bekisting verwijderen (zie afb.: 22).
- 4 Gebruik geschikte hulpmiddelen om de afdichtstroken ter hoogte van de doorvoeren en draadgaten van uitsparingen en gaten te voorzien. Gebruik de losse flens als sjabloon, snijd de afdichtstroken op maat en zet ze vast aan de flens-doorvoerbuis (zie afb.: 23).
- 5 Reinig de flensplaat (zie afb.: 24). Verwijder de stoppen uit de draadgaten en tevens het PE-afsluitdeksel.
- 6 Draai het meegeleverde M20 draadeinde er stevig in met de dopsleutel (zie afb.: 25).
- 7 Plaats de afdichtstrook (1) en evt. benodigde tussenstukken (2) bij los aangebrachte stroken volgens de fabrieksvoorschriften van de afdichtstrook op de vaste flens (zie afb.: 26).

Legenda bij afb.: 26

- 1 Afdichtstrook (DIN 18533-2)
- 2 Tussenstukken

-  *Bij kunststof afdichtstroken moet u zo nodig en volgens de fabrieksvoorschriften de tussenstukken (accessoire: Z(D) FLF(E/A) 18533 SET) gebruiken.*
- *In het klemgedeelte van de vaste/losse flens mogen de afdichtstroken geen voegen, lijmverbindingen, knikken of plooiën hebben.*
 - *Bij het aanbrengen van afdichtkitten, moet u het gebied rond de doorvoeren en draadgaten vrijlaten.*
 - *Volg de fabrieksvoorschriften van de afdichtstroken!*

- 8 Schuif de losse flens (vanaf Ø 250 mm gesplitst) (**verzonken en afgeschuind naar afdichtstrook**) over de draadeinden (zie afb.: 27).
- 9 Schuif de sluitringen over de draadeinden en draai de moeren op de draadeinden.
- 10 Haal de moeren kruiselings aan met een momentsleutel en trek ze meermaals na tot u het opgegeven aanhaalmoment (**zie tabel 2 en onderstaande instructies**) bereikt.
-  *Bij de verzinkte flensuitvoering adviseren we de afdichting met behulp van een standaard drukdichting HSD C b40 (accessoire).*
- *Volg bij de montage de fabrieksvoorschriften van de afdichtstrook of PMBC (KMB).*
 - *U moet het aanhaalmoment (**zie tabel 2**) steeds op het type afdichting afstemmen (zie tabel 2 en extra instructies bij tabel 4 en 2 conform DIN 18533, deel 1 en DIN 18531). Volg de voorschriften van de fabrikant van de afdichtstroken.*
 - *Als dikke PMBC-bekledingen wordt aangebracht, moet u bij de eerste laag van de dikke bekleding het afdichtvlies er zonder vouwen en blazen mee inwerken. Bovendien moet u met de eerste laag van de dikke bekleding een 2 mm rubberen tussenstuk en de losse flens monteren (accessoire: Z(D) FLF(E/A) 18533 SET). Daarna kunt u de tweede laag van de dikke bekleding tegen de losse flens laten aansluiten.*

11 Beschrijving Z(D) FLF(E/A) 18533 SET en Z(D) FLF(E/A) 18531 SET

- Bij de afdichtingen van bouwwerken met bodemcontact middels afdichtstroken of dikke bekledingen en met een vaste/losse flens moet volgens DIN 18533 worden gehandeld. (Bij de afdichtingen van bouwwerken met bodemcontact middels afdichtstroken of dikke bekledingen en met een vaste/losse flens moet volgens DIN 18195 deel 9: 2010-05: bij een afdichting uit kunststof-gemodificeerde dikke bitumenbekledingen(KMB) of afdichtstroken volgens DIN 18195 deel 2: 200904 tegen aanstaand water en drukkend water volgens DIN 18195 deel 6: 201112 worden gehandeld (zgn. witte bak/bekisting).
- Bij toepassing van verzinkte flenzen, moet vanuit de bouw een 2K-epoxyharscoating en bezanding



worden gerealiseerd voor alle PMBC (KMB)-contactvlakken.

- Volg bij de montage de fabrieksvoorschriften van de afdichtstrook of PMBC (KMB).

12 Z(D) FLF(E/A) 18533 SET of Z(D) FLF(E/A) 18531 SET monteren

Afdichting volgens DIN 18533 met vaste-/losse flens en PMBC (KMB) ((kunststof kunststof-gemodificeerde dikke bekledingen)

 *Bij de montage met behulp van pluggen moet u **FLFA/O/U DIN 18533 DIN 18531** in acht nemen.*

- 1 Steek de meegeleverde siliconenkappen op de M20 montageschroeven van de vaste flens, zodat de schroefdraad schoon blijft (zie afb.: 28).
- 2 Gebruik een geschikt egalisiemortel om de oneffenheden rondom tot aan de flens glad te maken (zie afb.: 29). Begin vervolgens aan de ondergrondbehandeling die bouwkundig is goedgekeurd door de fabrikant van de PMBC (KMB).

Legenda bij afb.: 29

- 1 Plakspaan

Ondergrond-voorbehandeling bij FLFE/O/U, FLFA/O/U of FLFAG/O DIN18533 DIN18531

- 3 Na de uithardingstijd moet u de afdichtvlakken en de gemonteerde vaste flens vrijmaken van losse delen en stof (zie afb.: 30).

Legenda bij afb.: 30

- 1 Borstel

- 4 Verwijder resten van oliën, vetten en betonsluiser op de vast flens (zie afb.: 31).

Legenda bij afb.: 31

- 1 Doeken

- 5 Bij de variant FLFE/O/U DIN 18533 DIN 18531 moet u de rubberen stoppen op de vaste flens verwijderen. Vervolgens draait u de M20 draadeinden erin en steekt u de meegeleverde siliconenkappen op de draadeinden (zie afb.: 32).
- 6 Snijd de diameter van de weefselstrook ca. 1 cm groter uit dan de vaste flens (gebruik het rubberen tussenstuk als sjabloon) (zie afb.: 33).

Primer/schraaplaag

- 7 Behandel de betonnen ondergrond voor met betonprimer. U kunt ook een schraaplaag aanbrengen (zie afb.: 34).

Eerste afdichtlaag

- 8 Aanbrengen van de eerste afdichtlaag (zie afb.: 35).
- 9 Leg het afdichtvlies gelijkmatig zonder vouwen in de eerste, nog verse afdichtlaag en druk het stevig aan (zie afb.: 36).
- 10 Smeer het daarna helemaal van binnen naar buiten met ca. 2-5 cm afstand tot de tapeinden aan (zie afb.: 37).

Losse flens monteren

- 11 Zet het rubberen EPDM-tussenstuk en de losse flens over de draadeinden (zie afb.: 38).

Legenda bij afb.: 38

- 1 Rubber tussenstuk

- 2 Losse flens

 *De schuine kant van de losse flens moet naar de afdichtlaag wijzen.*

- 12 Haal de losse flens met de meegeleverde M20 moeren en sluitringen aan met een momentsleutel en een 30 mm dopsleutel (**aanhaalmoment 100 Nm**) (zie afb.: 39).

 *Controleer het aanhaalmoment na 24 uur.*

Weefselstrook in de eerste afdichtlaag inwerken

- 13 Leg de op maat gemaakte weefselstrook in de eerste, nog verse afdichtlaag en werk deze erin (zie afb.: 40).

Aanbrengen van de tweede afdichtlaag

- 14 Zodra de eerste afdichtlaag is uitgehard en dus niet meer beschadigd kan worden, brengt u de tweede afdichtlaag tot aan de losse flens aan (zie afb.: 41).
- 15 Nadat de tweede afdichtlaag klaar is (ca. 6-8 uur), controleert u de losse flens nogmaals met een momentsleutel en trekt u deze zo nodig na (zie afb.: 42).

Servicetelefoon + 49 7322 1333-0

Wijzigingen voorbehouden.



Spis treści

1	Stopka redakcyjna	55
2	Wyjaśnienia dotyczące symboli	55
3	Wymagane narzędzie i środki pomocnicze	55
4	Opis FLFA/O/U DIN18533 DIN 18531	55
5	Montaż FLFA	57
6	Wartości referencyjne momentu obrotowego producenta taśmy lub DIN 18533-1 dla mocowania luźnych koñnierzy	58
7	Opis FLFAG/O	58
8	Montaż FLFAG	59
9	Opis FLFE/O/U DIN18533 DIN 18531	61
10	Montaż FLFE	63
11	Opis Z(D) FL(E/A) 18533 SET i Z(D) FL(E/A) 18531 SET	63
12	Montaż Z(D) FL(E/A) 18533 SET lub Z(D) FL(E/A) 18531 SET	64

1 Stopka redakcyjna

Copyright © 2025 by

Hauff-Technik GmbH & Co. KG

Dział: Technische Redaktion

Robert-Bosch-Straße 9

89568 Hermaringen, GERMANY

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

Rzeczpospolite udzielenie instrukcji montażu – także we frag-
mentach – jako wydruk, fotokopia, za pomocą elektro-
nicznych nośników danych lub w jakikolwiek inny sposób
wymaga uzyskania pisemnego zezwolenia.

Wszystkie prawa zastrzeżone.

Zmiany techniczne zastrzeżone bez konieczności informo-
wania użytkownika.

Instrukcja montażu to integralny element produktu.

Wydrukowano w Republice Federalnej Niemiec.

2 Wyjaśnienia dotyczące symboli

1 Procedura robocza

► Rezultat czynności roboczej

① Numeracja rysunkowa

3 Wymagane narzędzie i środki pomocnicze

Do przeprowadzenia prawidłowego montażu Koñnierzowe
rury okładzinowe **FLFE/O/U / FLFA/O/U / FLFAG/O
DIN18533 / DIN 18531**, oprócz standardowych narzędzi,
potrzebne są następujące narzędzia, środki pomocnicze i
akcesoria:

Narzędzie

Montaż FLFE DIN18533/DIN18531

Klucz dynamometryczny 5-20 Nm/30-150 Nm

Klucz nasadowy rozm. 13/19/30

Montaż FLFA DIN18533/DIN18531

Klucz dynamometryczny 5-20 Nm/30-150 Nm

Klucz nasadowy rozm. 19/30

Montaż FLFAG

Klucz dynamometryczny 5-20 Nm/30-150 Nm

Klucz nasadowy rozm. 19/30

Środki pomocnicze:

Wiertarka udarowa

Wiertło do betonu, Ø 10 mm

W razie potrzeby odpowiednie wiertło do innych odpowie-
dnich elementów mocujących

Przebijak

Młotek

Nożyce/nóż/nożyk

Kielnia do wygładzania

Szczotka

Szmatka

Szlifierka do betonu

Szpachla

Mieszadło

4 Opis FLFA/O/U DIN18533 DIN 18531

Opis **FLFA/O/U** (patrz ilustr.: 1).

Legenda do ilustr.: 1

1 Rura okładzinowa ze stałym koñnierzem

2 Górna długość

3 Dolna długość

4 Luźny koñnierz

5 Bolec gwintowany z nakrętką i podkładką



Można pokryć następujące wielkości:

Ozn. zamów.	Rura okładzinowa D1 Ø ₁	Woda nienapierająca (woda napierająca)		Rura medialna		Rura okładzinowa S Grubość ściany	Ozn. zamów. Dodatki
		Stały kołnierz D2 Ø _a	Luźny kołnierz D3 Ø _a	optymalny Zakres stosowania Ø _a	maks. możliwe Zakres stosowania Ø _a *		
FLFA1x80/O/U	80 mm	224 mm (405 mm)	214 mm (395 mm)	0-50 mm	0-56 mm	2 mm	Z1x80 FLF(E/A) 18533 SET b2
FLFA1x100/O/U	100 mm	244 mm (425 mm)	234 mm (415 mm)	0-63 mm	0-76 mm	2 mm	Z1x100 FLF(E/A) 18533 SET b2
FLFA1x125/O/U	125 mm	270 mm (450 mm)	260 mm (440 mm)	63-90 mm	0-101 mm	2 mm	Z1x125 FLF(E/A) 18533 SET b2
FLFA1x150/O/U	150 mm	295 mm (475 mm)	285 mm (465 mm)	90-112 mm	0-125 mm	2 mm	Z1x150 FLF(E/A) 18533 SET b2
FLFA1x200/O/U	200 mm	347 mm (528 mm)	337 mm (518 mm)	110-162 mm	0-171 mm	3 mm	Z1x200 FLF(E/A) 18533 SET b2
FLFA1x250/O/U	250 mm	397 mm (578 mm)	387 mm (568 mm)	160-210 mm	0-214 mm	2 mm	Z1x250 FLF(E/A) 18533 SET b2
FLFA1x300/O/U	300 mm	450 mm (630 mm)	440 mm (620 mm)	200-225 mm	0-250 mm	3 mm	Z1x300 FLF(E/A) 18533 SET b2
FLFA1x350/O/U	350 mm	497 mm (680 mm)	487 mm (670 mm)	225-270 mm	0-310 mm	3 mm	Z1x350 FLF(E/A) 18533 SET b2
FLFA1x400/O/U	400 mm	547 mm (730 mm)	537 mm (720 mm)	270-320 mm	0-350 mm	3 mm	Z1x400 FLF(E/A) 18533 SET b2
FLFA1x450/O/U	450 mm	600 mm (780 mm)	590 mm (770 mm)	320-370 mm	0-400 mm	3 mm	Z1x450 FLF(E/A) 18533 SET b2
FLFA1x500/O/U	500 mm	650 mm (830 mm)	640 mm (820 mm)	370-420 mm	0-450 mm	4 mm	Z1x500 FLF(E/A) 18533 SET b2

Tabela 1

O = górna długość, U = dolna długość

Luźny kołnierz od Ø 250 mm dostarczany jest w wersji dzielonej.



5 Montaż FLFA

- 1 Umieścić kołnierzową rurę okładzinową w wymaganym miejscu i zaznaczyć otwory na kolki (patrz ilustr.: 2).

 - Ściana w obszarze przepustu musi być czysta, wolna od kurzu i sucha.
 - Na powierzchni ściany w obszarze przepustu nie mogą znajdować się żadne wyłobienia ani wyrwy.
 - Rura okładzinowa musi być sucha, wolna od kurzu i tłuszczów.
 - Dla stałych i luźnych konstrukcji kołnierzowych (W2.2, obciążenie wodą nacierającą) obowiązują następujące wymiary odstępów i wytyczne montażowe zgodnie z DIN 18533: Zewnętrzna krawędź kołnierza do innych elementów montażowych lub mocowanych na kolki: **300 mm**. Zewnętrzna krawędź kołnierza do krawędzi budynku, przejść budynku lub połączeń ściennych: **300 mm**. Zewnętrzna krawędź kołnierza do połączeń ruchomych: **500 mm**.
- 2 Zdjąć kołnierzową rurę okładzinową i wywiercić otwory pod kolki (Ø 10 mm, głębokość 80 mm) (patrz ilustr.: 3).

Legenda do ilustr.: 3

- 1 co najmniej 50 mm

 - Pomiędzy otworami na kolki a zewnętrznymi krawędziami wgłębienia / otworu wiertniczego musi być zachowana odległość **co najmniej 50 mm**.
- 3 Umieścić kołnierzową rurę okładzinową nad otworami na kolki.
- 4 Zamontować ściennie elementy mocujące 10x80 i dokręcić śruby SW13 za pomocą klucza dynamometrycznego (patrz ilustr.: 4).

 - Kolki i śruby zgodnie z zatwierdzeniem ETA-08/0191.
Moment dokręcania dla betonu: **do 20 Nm**.
Moment dokręcania dla muru: **do 6 Nm**.
(kolki i śruby objęte zakresem dostawy).
- 5 Za pomocą odpowiedniej zaprawy wyrównującej wyrównać nierówności na obwodzie, aż do kołnierza (patrz ilustr.: 5).
- 6 Wyciąć lub wytłoczyć i przyciąć na wymiar taśmy uszczelniającej w obszarze przepustów i otworów gwintowanych przy użyciu odpowiednich środków

pomocniczych. Użyć luźnego kołnierza jako szablonu (patrz ilustr.: 6).

Legenda do ilustr.: 6

- 1 Taśma uszczelniająca (DIN 18533-2)
- 2 Luźny kołnierz

- 7 W przypadku luźno ułożonych taśm, na stałym kołnierzu należy umieścić taśmę uszczelniającą (1) i, jeśli to konieczne, niezbędne dodatki (2), zgodnie z wytycznymi producenta taśmy (patrz ilustr.: 7).

Legenda do ilustr.: 7

- 1 Taśma uszczelniająca (DIN 18533-2)
- 2 Dodatki

- 
- W przypadku taśm uszczelniających z tworzywa sztucznego w razie potrzeby należy zastosować dodatki zgodnie z wymaganiami producenta (akcesoria: Z(D) FLF(E/A) 18533 SET).
 - W obszarze zacisku kołnierza stałego/luźnego na taśmach uszczelniających nie może być żadnych spoin, połączeń klejonych, załamań ani fałd.
 - Podczas nakładania mas uszczelniających obszar wokół przepustów i gwintowanych otworów należy pozostawić wolny.
 - Przestrzegać wskazówek producenta taśmy uszczelniającej!

- 8 Luźny kołnierz (dzielony od Ø 250 mm) (**z pogłębieniem i sfazowaniem do taśmy uszczelniającej**) nasunąć na bolce gwintowane (patrz ilustr.: 8).
- 9 Założyć podkładki na bolce gwintowane i nakręcić nakrętki.
- 10 Dokręcić nakrętki równomiernie na krzyż za pomocą klucza dynamometrycznego i dokręcić kilkakrotnie, aż do osiągnięcia podanego momentu obrotowego (**patrz tabela 2 i poniższe wskazówki**).

 - W przypadku wykonania z ocynkowanym kołnierzem zaleca się uszczelnienie za pomocą standardowego pierścienia segmentowego HSD C b40 (akcesoria).
 - Należy przestrzegać wytycznych montażowych taśm lub producenta PMBC (KMB).
 - Moment dokręcenia (**patrz tabela 2**) musi być dopasowany do danego rodzaju uszczelnienia (patrz tabela 2 i dodatkowe wskazówki do tabeli 1 i 2, zgodnie z DIN 18533, część 1 i DIN 18531). Należy przestrzegać wskazówek producenta taśmy uszczelniającej.



- ii
- W przypadku stosowania grubych powłok PMBC, włóknina uszczelniająca musi być połączona z pierwszą warstwą grubej powłoki bez fałd i pęcherzy powietrza. Dodatkowo wraz z pierwszą warstwą grubej powłoki musi zostać zamontowany gumowy dodatek o grubości 2 mm i luźny kołnierz (akcesoria: Z(D) FLF(E/A) 18533 SET). Następnie można nałożyć drugą warstwę grubej powłoki aż do luźnego kołnierza.

6 Wartości referencyjne momentu obrotowego producenta taśmy lub DIN 18533-1 dla mocowania luźnych kołnierzy

Typ taśmy uszczelniającej lub grubej powłoki	Moment dokręcania dla M12 (Nm)	Moment dokręcania dla M20 (Nm)
Przy zastosowaniu dodatków Hauff Z(D) FLF(E/A) 18533 SET	30	80
Przy KMB (grube powłoki modyfikowane tworzywem sztucznym) w połączeniu z dodatkami Hauff nałożyć	30	100
Nagie taśmy bitumiczne zgodnie z DIN 52129-R 500	12	50
PIB przyklejony do bitumu	12	50
Taśmy bitumiczne i polimerowo-bitumiczne zgodnie z DIN 18533-2: 2017-07, tabela 1, z wstawką nośną z tkaniny z włókna szklanego	15	65
Taśmy bitumiczne i polimerowo-bitumiczne zgodnie z DIN 18533-2: 207-07, tabela 1, z wstawką nośną z włókniny poliestrowej lub taśmy miedzianej	20	80
R 500 N + 1 Cu	20	1. Dokręcanie: 100 2. Dokręcanie: 80 3. Dokręcanie: 80
Taśmy ECB, taśmy PVC-P, taśmy z elastometru i taśmy EVA zgodnie z DIN18533-2: 2017-07, tabela 3, klejone bitumem	20	80
R 500 N + 2x Cu	30	1. Dokręcanie: 120 2. Dokręcanie: 100 3. Dokręcanie: 80
Uszczelnienia z tworzywa sztucznego zgodnie z DIN 18533-2: 2017-07, tabela 3, luźno położone	30	100

Tabela 2

- ii
- Zastosowanie elementu w połączeniu z systemami kompozytowymi ze świeżego betonu (FBV) nie jest uregulowane zgodnie z normą DIN 18533. Właściwy montaż zależy zawsze od producenta systemu taśmy uszczelniającej oraz od warunków lokalnych i jest możliwy tylko po konsultacji.

7 Opis FLFAG/O

Opis **FLFAG/O** (patrz ilustr.: 9).

Legenda do ilustr.: 9

- Rura okładzinowa z dzielonym kołnierzem stałym
- Bolec gwintowany z nakrętką i podkładką
- Śruba z łbem sześciokątnym, nakrętka, podkładka
- Dzielony kołnierz luźny
- Kabel/rura



Można pokryć następujące wielkości:

Ozn. zamów.	Rura okładzinowa D1 Ø ₁	Woda nienapierająca (woda napierająca)		Rura medialna		Rura okładzinowa S Grubość ściany	Ozn. zamów. Dodatki
		Stały kołnierz D2 Ø _a	Luźny kołnierz D3 Ø _a	optymalny Zakres stosowania Ø _a	maks. możliwe Zakres stosowania Ø _a * Ø _a *		
FLFAG1x80/O	80 mm	224 mm (405 mm) (475 mm)	214 mm (395 mm) (465 mm)	0-50 mm	0-56 mm	2 mm	Z1x80 FLF(E/A) 18533 SET b2
FLFAG1x100/O	100 mm	244 mm (425 mm) (500 mm)	234 mm (415 mm) (490 mm)	0-63 mm	0-76 mm	2 mm	Z1x100 FLF(E/A) 18533 SET b2
FLFAG1x150/80	150 mm	295 mm (475 mm) (545 mm)	285 mm (465 mm) (535 mm)	90-112 mm	0-125 mm	2 mm	Z1x150 FLF(E/A) 18533 SET b2
FLFAG1x200/80	200 mm	347 mm (528 mm) (600 mm)	337 mm (518 mm) (590 mm)	110-162 mm	0-171 mm	3 mm	Z1x200 FLF(E/A) 18533 SET b2
FLFAG1x250/80	250 mm	397 mm (578 mm) (650 mm)	387 mm (568 mm) (640 mm)	160-210 mm	0-214 mm	2 mm	Z1x250 FLF(E/A) 18533 SET b2
FLFAG1x300/O/ U	300 mm	450 mm (630 mm) (590 mm)	440 mm (620 mm) (580 mm)	200-225 mm	0-250 mm	3 mm	Z1x300 FLF(E/A) 18533 SET b2
FLFAG1x450/18 0	450 mm	600 mm (780 mm) (755 mm)	590 mm (770 mm) (745 mm)	320-370 mm	0-400 mm	3 mm	Z1x450 FLF(E/A) 18533 SET b2

Tabela 3

O = górna długość, U = dolna długość

Luźny kołnierz od Ø 250 mm dostarczany jest w wersji dzielonej.

 **Stale/luźne konstrukcje kołnierzowe w wykonaniu dzielonym (FLFAG) nie odpowiadają normie DIN i są produkowane tylko w oparciu o nią!**

8 Montaż FLFAG

- 1 Zdemontować dzieloną kołnierzową rurę okładzinową.
Złożyć obie połówki rury kołnierzowej rury okładzinowej wokół rury lub kabla, zdjąć papier osłonowy z taśmy uszczelniającej i ponownie skrócić ze sobą połówki kołnierza (patrz ilustr.: 10).
- 2 Umieścić dzieloną kołnierzową rurę okładzinową w wymaganym miejscu i zaznaczyć otwory na kolki (patrz ilustr.: 11).

Legenda do ilustr.: 11

- 1 Odstęp >50 mm

-  • Ściana w obszarze przepustu musi być czysta, wolna od kurzu i sucha.
- Na powierzchni ściany w obszarze przepustu nie mogą znajdować się żadne wyżłobienia ani wyrwy.
- Rura okładzinowa musi być sucha, wolna od kurzu i tłuszczów.



- ii • Dla stałych i luźnych konstrukcji kołnierzowych (W2.2, obciążenie wodą napierającą) obowiązują następujące wymiary odstępów i wytyczne montażowe zgodnie z DIN 18533: Zewnętrzna krawędź kołnierza do innych elementów montażowych lub mocowanych na kołki: **300 mm**. Zewnętrzna krawędź kołnierza do krawędzi budynku, przejść budynku lub połączeń ściennych: **300 mm**. Zewnętrzna krawędź kołnierza do połączeń ruchomych: **500 mm**.
- 3 Zdjąć dzieloną kołnierzową rurę okładzinową. Wywiercić otwory pod kołki (Ø10 mm, głębokość 80 mm) (patrz ilustr.: 12) a następnie oczyścić wywiercone otwory.
- 4 Nałożyć masę uszczelniającą Hybrid 7057Z na ścianę po obwodzie (patrz ilustr.: 13).
- ii Do montażu należy użyć kleju i środka uszczelniającego EGO MS 805 (nie wchodzi w zakres dostawy, wyposażenie dodatkowe), który zapewnia całkowite połączenie klejowe z podłożem.
Stosowanie przy grubej powłoce PMBC (KMB) zgodnie z DIN EN 15814:
Podstawą do montażu na powierzchniach ścian z grubowarstwowymi powłokami PMBC jest profesjonalnie wykonana izolacja budynku zgodnie z normą DIN 18533-3 oraz w pełni utwardzona gruba powłoka.
- 5 Umieścić dzieloną kołnierzową rurę okładzinową nad otworami na kołki.
- 6 Zamontować ścienne elementy mocujące 10x80 i dokręcić śruby SW13 za pomocą klucza dynamometrycznego (patrz ilustr.: 14).
- ii Kołki i śruby zgodnie z zatwierdzeniem ETA-08/0191.
Moment dokręcania dla betonu: **do 20 Nm**.
Moment dokręcania dla muru: **do 6 Nm**.
(kołki i śruby objęte zakresem dostawy).
- 7 Za pomocą odpowiedniej zaprawy wyrównującej wyrównać nierówności na obwodzie, aż do kołnierza (patrz ilustr.: 15).
- 8 Wyciąć lub wytłoczyć i przyciąć na wymiar taśmy uszczelniające w obszarze przepustów i otworów gwintowanych przy użyciu odpowiednich środków pomocniczych. Użyć luźnego kołnierza jako szablonu (patrz ilustr.: 16).

Legenda do ilustr.: 16

- | | |
|---|------------------------------------|
| 1 | Taśma uszczelniająca (DIN 18533-2) |
| 2 | Luźny kołnierz |

- 9 W przypadku luźno ułożonych taśm, na stałym kołnierzu należy umieścić taśmę uszczelniającą (1) i, jeśli to konieczne, niezbędne dodatki (2), zgodnie z wytycznymi producenta taśmy (patrz ilustr.: 17).

Legenda do ilustr.: 17

- | | |
|---|------------------------------------|
| 1 | Taśma uszczelniająca (DIN 18533-2) |
| 2 | Dodatki |

- ii • W przypadku taśm uszczelniających z tworzywa sztucznego w razie potrzeby należy zastosować dodatki zgodnie z wymaganiami producenta (akcesoria: Z(D) FLF(E/A) 18533 SET).
- W obszarze zacisku kołnierza stalego/luźnego na taśmach uszczelniających nie może być żadnych spoin, połączeń klejonych, załamań ani fałd.
- Podczas nakładania mas uszczelniających obszar wokół przepustów i gwintowanych otworów należy pozostawić wolny.
- Przestrzegać wskazówek producenta taśmy uszczelniającej!

- 10 Luźny kołnierz (dzielony od Ø 250 mm) (z pogłębieniem i szfowaniem do taśmy uszczelniającej) nasunąć na bolce gwintowane (patrz ilustr.: 18).
- 11 Założyć podkładki na bolce gwintowane i nakręcić nakrętki.
- 12 Dokręcić nakrętki równomiernie na krzyż za pomocą klucza dynamometrycznego i dokręcić kilkakrotnie, aż do osiągnięcia podanego momentu obrotowego (patrz tabela 2 i poniższe wskazówki).



- W przypadku wykonania z ocynkowanym kołnierzem zaleca się uszczelnienie za pomocą standardowego pierścienia segmentowego HSD C b40 (akcesoria).
- Należy przestrzegać wytycznych montażowych taśm lub producenta PMBC (KMB).
- Moment dokręcenia (**patrz tabela 2**) musi być dopasowany do danego rodzaju uszczelnienia (patrz tabela 2 i dodatkowe wskazówki do tabeli 3 i 2, zgodnie z DIN 18533, część 1 i DIN 18531). Należy przestrzegać wskazówek producenta taśmy uszczelniającej.
- W przypadku stosowania grubych powłok PMBC, włóknina uszczelniająca musi być połączona z pierwszą warstwą grubej powłoki bez fałd i pęcherzy powietrza. Dodatkowo wraz z pierwszą warstwą grubej powłoki musi zostać zamontowany gumowy dodatek o grubości 2 mm i luźny kołnierz (akcesoria: Z(D) FLF(E/A) 18533 SET). Następnie można nałożyć drugą warstwę grubej powłoki aż do luźnego kołnierza.

9 Opis FLFE/O/U DIN18533 DIN 18531

Opis **FLFE/O/U** (patrz ilustr.: 19).

Legenda do ilustr.: 19

- 1 Rura okładzinowa ze stałym kołnierzem
- 2 Kotwa do betonu
- 3 Luźny kołnierz
- 4 Bolec gwintowany (wkręcony) z nakrętką i podkładką



Można pokryć następujące wielkości:

Ozn. zamów.	Rura okładzinowa D1 Ø ₁	Woda nienapierająca (woda napierająca)		Rura medialna		Rura okładzinowa S Grubość ściany	Ozn. zamów. Dodatki
		Stały kołnierz D2 Ø _a	Luźny kołnierz D3 Ø _a	optymalny Zakres stosowania Ø _a	maks. możliwe Zakres stosowania Ø _a *		
FLFE1x80/O/U	80 mm	224 mm (405 mm)	214 mm (395 mm)	0-50 mm	0-56 mm	2 mm	Z1x80 FLF(E/A) 18533 SET b2
FLFE1x100/O/U	100 mm	244 mm (425 mm)	234 mm (415 mm)	0-63 mm	0-76 mm	2 mm	Z1x100 FLF(E/A) 18533 SET b2
FLFE1x125/O/U	125 mm	270 mm (450 mm)	260 mm (440 mm)	63-90 mm	0-101 mm	2 mm	Z1x125 FLF(E/A) 18533 SET b2
FLFE1x150/O/U	150 mm	295 mm (475 mm)	285 mm (465 mm)	90-112 mm	0-125 mm	2 mm	Z1x150 FLF(E/A) 18533 SET b2
FLFE1x200/O/U	200 mm	347 mm (528 mm)	337 mm (518 mm)	110-162 mm	0-171 mm	3 mm	Z1x200 FLF(E/A) 18533 SET b2
FLFE1x250/O/U	250 mm	397 mm (578 mm)	387 mm (568 mm)	160-210 mm	0-214 mm	2,5 mm	Z1x250 FLF(E/A) 18533 SET b2
FLFE1x300/O/U	300 mm	450 mm (630 mm)	440 mm (620 mm)	200-225 mm	0-250 mm	3 mm	Z1x300 FLF(E/A) 18533 SET b2
FLFE1x350/O/U	350 mm	497 mm (680 mm)	487 mm (670 mm)	225-270 mm	0-310 mm	3 mm	Z1x350 FLF(E/A) 18533 SET b2
FLFE1x400/O/U	400 mm	547 mm (730 mm)	537 mm (720 mm)	270-320 mm	0-350 mm	3 mm	Z1x400 FLF(E/A) 18533 SET b2
FLFE1x450/O/U	450 mm	600 mm (780 mm)	590 mm (770 mm)	320-370 mm	0-400 mm	4 mm	Z1x450 FLF(E/A) 18533 SET b2
FLFE1x500/O/U	500 mm	650 mm (830 mm)	640 mm (820 mm)	370-420 mm	0-450 mm	4 mm	Z1x500 FLF(E/A) 18533 SET b2

Tabela 4

Górna długość (O) lub dolna długość (U) = wykonanie specjalne

Luźny kołnierz od Ø 250 mm dostarczany jest w wersji dzielonej.



10 Montaż FLFE

- 1 Umieścić kołnierzową rurę okładzinową w wymaganym miejscu i zamocować do zbrojenia. Zamknąć szalunek (patrz ilustr.: 20).
 Dla stałych i luźnych konstrukcji kołnierzowych (W2.2, obciążenie wodą napierającą) obowiązują następujące wymiary odstępów i wytyczne montażowe zgodnie z DIN 18533: Zewnętrzna krawędź kołnierza do innych elementów montażowych lub mocowanych na kolki: **300 mm**. Zewnętrzna krawędź kołnierza do krawędzi budynku, przebieg budynku lub połączeń ściennych: **300 mm**. Zewnętrzna krawędź kołnierza do połączeń ruchomych: **500 mm**.
- 2 Zabetonować kołnierzową rurę okładzinową. **Dobre zageścić** beton wokół i pomiędzy kołnierzową rurą okładzinową za pomocą odpowiedniej buławy wibratora (patrz ilustr.: 21).
- 3 Po stwardnieniu betonu można usunąć szalunek (patrz ilustr.: 22).
- 4 Wyciąć lub wytłoczyć na wymiar taśmy uszczelniającej w obszarze przepustów i otworów gwintowanych przy użyciu odpowiednich środków pomocniczych. Wykorzystać luźny kołnierz jako szablon, przyciąć taśmę uszczelniającą na wymiar i przymocować je do kołnierzowej rury okładzinowej (patrz ilustr.: 23).
- 5 Oczyszczyć płytę kołnierza (patrz ilustr.: 24). Usunąć zatyczki uszczelniające z otworów gwintowanych oraz pokrywę zamykającą z PE.
- 6 Mocno wkręcić dostarczone bolce gwintowane M20 za pomocą klucza nasadowego (patrz ilustr.: 25).
- 7 W przypadku luźno ułożonych taśm, na stałym kołnierzu należy umieścić taśmę uszczelniającą (1) i, jeśli to konieczne, niezbędne dodatki (2), zgodnie z wytycznymi producenta taśmy (patrz ilustr.: 26).

Legenda do ilustr.: 26

- | | |
|---|------------------------------------|
| 1 | Taśma uszczelniająca (DIN 18533-2) |
| 2 | Dodatki |

- 
- W przypadku taśm uszczelniających z tworzywa sztucznego w razie potrzeby należy zastosować dodatki zgodnie z wymaganiami producenta (akcesoria: Z(D) FLF(E/A) 18533 SET).
 - W obszarze zacisku kołnierza stałego/luźnego na taśmach uszczelniających nie może być żadnych spoin, połączeń klejonych, załamania ani fałd.

- 
- Podczas nakładania mas uszczelniających obszar wokół przepustów i gwintowanych otworów należy pozostawić wolny.
 - Przestrzegać wskazówek producenta taśmy uszczelniającej!

- 8 Luźny kołnierz (dzielony od Ø 250 mm) (**z pogłębieniem i sfazowaniem do taśmy uszczelniającej**) nasunąć na bolce gwintowane (patrz ilustr.: 27).
- 9 Złożyć podkładki na bolce gwintowane i nakręcić nakrętki.
- 10 Dokręcić nakrętki równomiernie na krzyż za pomocą klucza dynamometrycznego i dokręcić kilkakrotnie, aż do osiągnięcia podanego momentu obrotowego (**patrz tabela 2 i poniższe wskazówki**).

 - W przypadku wykonania z ocynkowanym kołnierzem zaleca się uszczelnienie za pomocą standardowego pierścienia segmentowego HSD C b40 (akcesoria).
 - Należy przestrzegać wytycznych montażowych taśm lub producenta PMBC (KMB).
 - Moment dokręcenia (**patrz tabela 2**) musi być dopasowany do danego rodzaju uszczelnienia (patrz tabela 2 i dodatkowe wskazówki do tabeli 4 i 2, zgodnie z DIN 18533, część 1 i DIN 18531). Należy przestrzegać wskazówek producenta taśmy uszczelniającej.
 - W przypadku stosowania grubych powłok PMBC, włóknina uszczelniająca musi być połączona z pierwszą warstwą grubej powłoki bez fałd i pęcherzy powietrza. Dodatkowo wraz z pierwszą warstwą grubej powłoki musi zostać zamontowany gumowy dodatek o grubości 2 mm i luźny kołnierz (akcesoria: Z(D) FLF(E/A) 18533 SET). Następnie można nałożyć drugą warstwę grubej powłoki aż do luźnego kołnierza.

11 Opis Z(D) FLF(E/A) 18533 SET i Z(D) FLF(E/A) 18531 SET

- W przypadku hydroizolacji budynku taśmami uszczelniającymi stykającą się z gruntem, z grubowarstwowymi powłokami oraz z kołnierzami stałymi/luźnymi należy postępować zgodnie z normą DIN 18533.
(Przy hydroizolacji budynku taśmami uszczelniającymi lub grubowarstwowymi powłokami stykającymi się z gruntem, należy postępować zgodnie z normą dotyczącą kołnierza stałego/luźnego DIN 18195 część 9: 2010-05 przy hydroizolacji powłoką bitumiczną modyfikowaną tworzywem sztucznym (KMB) lub taśmami uszczelniającymi zgodnie z DIN



18195 część 2: 200904 przeciwko gromadzeniu się wody infiltracyjnej i napierającej zgodnie z DIN 18195 część 6: 201112 (określana jako czarna wanna).

- Jeżeli stosowane są kołnierze ocynkowane, na wszystkie powierzchnie stykowe PMBC (KMB) należy na miejscu nałożyć dwuskładnikową powłokę z żywicy epoksydowej i posypać piaskiem.
- Należy przestrzegać wytycznych montażowych producenta taśmy uszczelniającej lub PMBC (KMB).

12 Montaż Z(D) FLF(E/A) 18533 SET lub Z(D) FLF(E/A) 18531 SET

Uszczelnienie zgodnie z DIN 18533 z kołnierzem stałym/luźnym i PMBC (KMB) (grubowarstwowe powłoki modyfikowane tworzywem sztucznym)

 Podczas montażu przy użyciu kołków należy przestrzegać montażu **FLFA/O/U DIN 18533 DIN 18531**.

- 1 Na śruby montażowe M20 kołnierza stałego nałożyć dostarczone silikonowe kapturki ochronne, aby zabezpieczyć gwinty przed zabrudzeniem (patrz ilustr.: 28).
- 2 Za pomocą odpowiedniej zaprawy wyrównującej wyrównać nierówności na obwodzie, aż do kołnierza (patrz ilustr.: 29). Następnie należy przystąpić do przygotowania podłoża zgodnie z ABP (świadcstwo badań Głównego Inspektoratu Budowlanego) producenta PMBC (KMB).

Legenda do ilustr.: 29

- 1 Kielnia do wyglądzania

Przygotowanie podłoża przy FLFE/O/U, FLFA/O/U lub FLFAG/O DIN18533 DIN18531

- 3 Po upływie czasu twardnienia należy oczyścić uszczelnianą powierzchnię i montowany kołnierz stały z luźnych części i pyłu (patrz ilustr.: 30).

Legenda do ilustr.: 30

- 1 Szczotka

- 4 Usunąć pozostałości oleju, smaru i zawiesiny betonowej na kołnierzu stałym (patrz ilustr.: 31).

Legenda do ilustr.: 31

- 1 Szmatka

- 5 W wersji FLFE/O/U DIN 18533 DIN 18531 zdjąć gumową zatyczkę z kołnierza stałego. Następnie wkręcić bolce gwintowane M20 i nałożyć na te bolce

dostarczone silikonowe kapturki ochronne (patrz ilustr.: 32).

- 6 Wyciąć średnicę w taśmie z tkaniny ok. 1 cm większą niż średnica kołnierza stałego (użyć gumowego dodatku jako szablonu) (patrz ilustr.: 33).

Warstwa gruntowa / szpachlowanie rys

- 7 Obrobić wstępnie podłoże betonowe podkładem do betonu (Primer). Alternatywnie można nałożyć wypełniacz rys (patrz ilustr.: 34).

Pierwsza warstwa uszczelniająca

- 8 Nałożyć pierwszą warstwę uszczelniającą (patrz ilustr.: 35).
- 9 Włókninę uszczelniającą ułożyć równomiernie i bez fałd na pierwszej, jeszcze świeżej warstwie uszczelniającej i mocno docisnąć (patrz ilustr.: 36).
- 10 Następnie wypełnić całą powierzchnię od wewnątrz do zewnątrz, z zachowaniem odstępu ok. 2-5 cm od bolców gwintowanych (patrz ilustr.: 37).

Montaż luźnego kołnierza

- 11 Przełożyć gumowy dodatek EPDM i luźny kołnierz przez bolce gwintowane (patrz ilustr.: 38).

Legenda do ilustr.: 38

- 1 Gumowy dodatek
- 2 Luźny kołnierz

 *Fazowana krawędź luźnego kołnierza musi być skierowana w stronę warstwy uszczelniającej.*

- 12 Następnie dokręcić luźny kołnierz za pomocą dołączonych nakrętek M20 i podkładek przy użyciu klucza dynamometrycznego rozm. 30. (**moment dokręcający 100 Nm**) (patrz ilustr.: 39).

 *Sprawdzić moment dokręcenia po 24 godzinach.*

Umieszczenie taśmy z tkaniny w pierwszej warstwie uszczelniającej

- 13 Na pierwszą, jeszcze świeżą warstwę uszczelniającą należy położyć przyciętą taśmę z tkaniny i ją rozprowadzić (patrz ilustr.: 40).

Nakładanie drugiej warstwy uszczelniającej

- 14 Po stwardnieniu pierwszej warstwy uszczelniającej do tego stopnia, że nie można jej już uszkodzić, nakłada się drugą warstwę uszczelniającą, aż do luźnego kołnierza (patrz ilustr.: 41).
- 15 Po wykonaniu drugiej warstwy uszczelniającej (ok. 6-8 godzin), luźny kołnierz jest ponownie sprawdzany



Kołnierzowa rura okładzinowa

FLFE/O/U / FLFA/O/U / FLFAG/O DIN18533 / DIN 18531

PL

za pomocą klucza dynamometrycznego i w razie potrzeby dokręcany (patrz ilustr.: 42).

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