



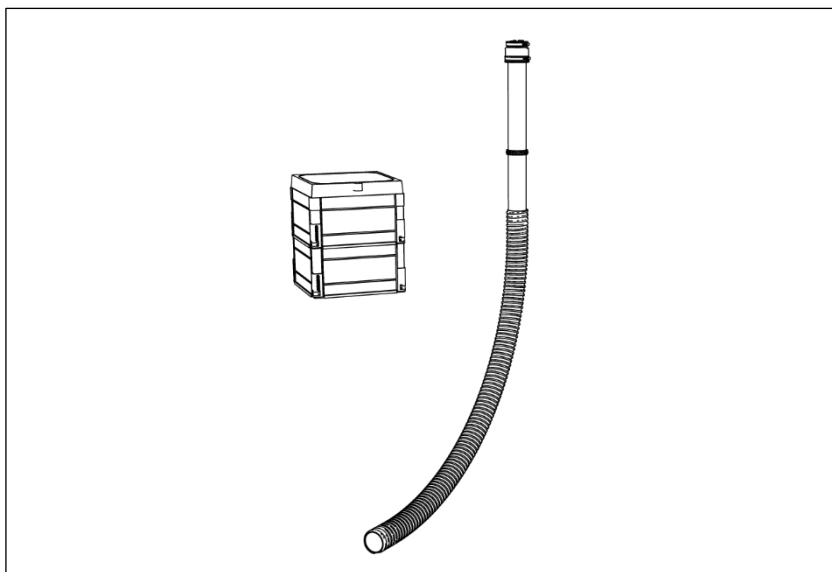
Montageanleitung - HAB-E ETGAR BHP Hausausführung
für Gebäude ohne Keller

DE



Installation instructions - HAB-E ETGAR BHP Building
services outlet for buildings without basement

EN





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

Die Hausausführung HAB-E ETGAR BHP dient zum Ausführen und Verteilen von Kabeln durch die Bodenplatte. Die Hausausführung HAB-E ETGAR BHP ist für die Anwendungsbereiche wie aufstauendes Sickerwasser, Druckwasser, WU-Beton Beanspruchungsklasse 1, DIN 18533 W1.1 geeignet.

Sicherheit

Dieser Abschnitt gibt einen Überblick über alle wichtigen Sicherheitsaspekte für einen optimalen Schutz des Personals sowie für einen sicheren Montageablauf. Bei Nichtbeachtung der in dieser Anweisung aufgeführten Handlungsanweisungen und Sicherheitshinweise können erhebliche Gefahren entstehen. Bei der Montage der Hausausführung müssen die entsprechenden Vorschriften der Berufsgenossenschaften, die VDE-Bestimmungen, die entsprechenden nationalen Sicherheits- und Unfallverhütungsvorschriften sowie die Richtlinien (Arbeits- und Verkehrsanweisungen) Ihres Unternehmens beachtet werden. Der Monteur muss die entsprechende Schutzausrüstung tragen. Es dürfen nur unbeschädigte Teile montiert werden.

Vor der Montage der Hausausführung HAB-E ETGAR BHP sind folgende Hinweise zu beachten:



WARNUNG!

Verletzungsgefahr durch unsachgemäße Montage!

Unsachgemäße Montage kann zu erheblichen Personen- und Sachschäden führen.

- Die Hausausführung HAB-E ETGAR BHP ist **keine Mehrspartenhaufeinführung!** Keine (Gas/Wasser) Hausanschlussleitungen durch die Hausausführung HAB-E ETGAR BHP verlegen!
- Grundsätzlich die nationalen Verlege- und Verfüllvorschriften für Rohre und Kabel beachten.
- Untergrund und Kabel-/Rohrunterbau vor der Kabel-/Rohrverlegung gut dichtens, damit kein Absinken der Kabel/Rohre möglich ist.



HINWEIS!

Keine Abdichtung durch unsachgemäße Montage!

- Unsachgemäße Montage kann zu Sachschäden führen.
- Bei der Positionierung der Hausausführung HAB-E ETGAR BHP ist zu beachten, dass die Aufstellvorrichtung nicht die Leerrohrtrasse (Spiralschlauch) behindert.
 - Abstand Wandinnenseite (verputzte Fertigwand) bis Außenfläche Grundkörper: **mind. 5 cm**.
 - Das Rohbauteil darf später nicht von den Innenwänden (Rohbauwand + Putz) überdeckt werden.
 - Während des Auffüllvorgangs mit Sand, den Abstand zum Schnurgerüst sowie die senkrechte Position des Bauteils kontrollieren und gegebenenfalls anpassen.
 - Bei den Betonierarbeiten sind die jeweiligen länderspezifischen Normen und Regelwerke zu beachten. Dies gilt insbesondere bei wasserundurchlässigen Betonbauteilen nach EN206-1.
 - Für die Reinigung der Hausausführung keine lösungsmittelhaltigen Reiniger verwenden. Wir empfehlen den Kabelreiniger KR706.
 - Weiteres Zubehör und Informationen unter www.hauff-technik.de und in den technischen Datenblättern.

Personalanforderungen

Qualifikationen



WARNUNG!

Verletzungsgefahr bei unzureichender Qualifikation!

Unsachgemäßer Umgang kann zu erheblichen Personen und Sachschäden führen.

- Montage darf nur von qualifizierten und geschulten Personen durchgeführt werden, welche diese Montageanleitung gelesen und verstanden haben.

Fachpersonal

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

Transport, Verpackung, Lieferumfang und Lagerung

Sicherheitshinweise zum Transport

! HINWEIS!

Beschädigungen durch unsachgemäßen Transport!

Bei unsachgemäßem Transport können Sachschäden in erheblicher Höhe entstehen.

- Beim Abladen der Packstücke bei Anlieferung sowie innerbetrieblichem Transport vorsichtig vorgehen und die Symbole auf der Verpackung beachten.

Transportinspektion

Die Lieferung bei Erhalt unverzüglich auf Vollständigkeit und Transportschäden prüfen. Bei äußerlich erkennbarem Transportschaden wie folgt vorgehen:

- Lieferung nicht oder nur unter Vorbehalt entgegennehmen.
- Schadensumfang auf den Transportunterlagen oder auf dem Lieferschein des Transporteurs vermerken.



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

Lieferumfang

Zum Lieferumfang der Hausausführung HAB-E ETGAR BHP gehören:

- 1 Stück Grundkörper HAB-E ETGAR BHP (grün) mit vormontierter 3-Stegdichtung und vormontiertem Manschettenstopfen MS75 K 1x13-21+3x7-13+1x5-13
- 1 Stück Universal-Manschettenstopfen MS78K 1x13-21+3x7-13+1x5-13
- 1 Stück Gleitmittel GMT35
- 1 Stück Wellrohr Ø 90/76 - 6 m

Separat erhältlich:

- 50 m Wellrohr DN90
- 1 Stück Aufstellvorrichtung HAB-E ETGAR AV
- 1 Stück ETGAR-Box
- 1 Stück HFM Foliemanschette HFM 1x72-90
- 1 Stück Verbindungsmanschette MA75-90/75-90
- 1 Stück Abstandhalter HAB-E ETGAR AH
- 1 Stück Abstandhalter HAB-E ETGAR FUBO AH

Lagerung

! HINWEIS!

Beschädigung durch unsachgemäße Lagerung!

Bei unsachgemäßer Lagerung können Sachschäden in erheblicher Höhe entstehen.

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

Entsorgung

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

- Metallische Materialreste nach den geltenden Umweltvorschriften verschrotten.
- Elastomere nach den geltenden Umweltvorschriften entsorgen.
- Kunststoffteile 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 Building services outlet HAB-E ETGAR BHP is used to run and distribute cables through the base slab. The Building services outlet HAB-E ETGAR BHP is suitable for application ranges such as standing sewage water, pressurised water, and stress class-1 waterproof concrete to DIN 18533 W1.1.

Safety

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

A failure to observe the instructions and safety information set out here may result in significant hazards.

During installation of the Building services outlet it is imperative to observe the relevant professional association rules, the VDE provisions, the relevant national safety and accident prevention regulations and your company's guidelines (work and procedure instructions).

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

The following instructions are to be observed prior to installation of the Building services outlet HAB-E ETGAR BHP:



WARNING!

Risk of injury in the event of improper installation!

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

- The Building services outlet HAB-E ETGAR BHP **is not a multi-line building entry system!** Do not lay (gas/water) house connection lines through the Building services outlet HAB-E ETGAR BHP!
- 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.

- When positioning the Building services outlet HAB-E ETGAR BHP, care must be taken to ensure that the installation fixture does not hinder the empty conduit route (spiral hose).
- Spacing required between the wall inside surface (finished, plastered wall) and the outside surface of the basic unit: minimum of 5 cm.
- The basic insert may not later be covered by inner walls (shell wall + plaster).
- While filling with sand, check the spacing from the batter board and the vertical position of the component, and adjust as needed.
- The relevant country-specific standards and regulations shall be observed when carrying out concreting work. This applies in particular to concrete structural components impermeable to water in accordance with EN206-1.
- Do not use cleaning agents containing solvents to clean the Building services outlet. We recommend using the cable cleaner KR706.
- For details of other accessories and further information, see www.hauff-technik.de and the technical data sheets as well as the safety data sheet.

Personnel requirements

Qualifications



WARNING!

Risk of injury in case of inadequate qualification!

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

- Installation may only be carried out by qualified and trained individuals who have read and understood these instructions.

Skilled experts

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

Transport, packaging, scope of delivery and storage

Safety instructions in connection with transport

! NOTICE!

Damage in the event of improper transport!

Significant damage can occur in the event of improper transport.

- When unloading packaging items on delivery and in the course of in-house transport, proceed with care and observe the symbols on the packaging.

Transport inspection

Inspect the delivery immediately on receipt for completeness and transport damage. In the event of transport damage being visible from the outside, proceed as follows:

- Do not accept the delivery or only do so subject to reservations.
- Make a note of the extent of damage in the transport documentation or delivery note provided by the transporter.
 - Submit a claim for every defect as soon as it has been identified.
 - Claims for damages can only be asserted within the applicable claim period.

Scope of delivery

The scope of delivery of the Building services outlet HAB-E ETGAR BHP includes the following:

- 1 basic unit HAB-E ETGAR BHP (green) with pre-assembled 3-ribbed seal and pre-assembled sleeve cap M575 K 1x13-21+3x7-13+1x5-13
- 1 universal sleeve cap M578K 1x13-21+3x7-13+1x5-13
- 1 lubricant GMT35
- 1 corrugated pipe Ø 90/76-6 m

Sold separately:

- 50 m corrugated pipe DN90
- 1 installation fixture HAB-E ETGAR AV
- 1 ETGAR box
- 1 Stück HFM foil sleeve HFM 1x72-90
- 1 connecting sleeve KES90 MA70-90/90-110
- 1 HAB-E ETGAR AH spacer
- 1 HAB-E ETGAR FUBO AH spacer

Storage

! NOTICE!

Damage due to improper storage!

Significant damage can occur in the event of improper storage.

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

Disposal

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

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



Inhaltsverzeichnis

1	Impressum.....	4
2	Symbolerklärung.....	4
3	Benötigtes Werkzeug und Hilfsmittel	4
4	Beschreibung	4
5	Montage vorbereiten.....	5
6	Optional Aufstellvorrichtung (Zubehör).....	5
7	Optional Abstandhalter (Zubehör).....	6
8	Hausausführung HAB-E ETGAR BHP montieren.....	7
8.1	Hausausführung HAB-E ETGAR BHP einbetonieren	7
8.2	Hausausführung HAB-E ETGAR BHP nachträglich einbetonieren.....	8
9	Mit HFM an Dampfsperre anbinden	10
10	Optional: Schacht setzen und Wellrohr anschließen	10
11	Kabel einziehen.....	12

1 Impressum

Copyright © 2026 by

Hauff-Technik GmbH & Co. KG

Abteilung: Technische Redaktion
Robert-Bosch-Straße 9
89568 Hermingen, GERMANY

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

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

Alle Rechte vorbehalten.

Technische Änderungen jederzeit und ohne jede Vorankündigung vorbehalten.

Diese Montageanleitung ist Bestandteil des Produkts.

Gedruckt in der Bundesrepublik Deutschland.

2 Symbolerklärung

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

3 Benötigtes Werkzeug und Hilfsmittel

Für die ordnungsgemäße Installation der Hausausführung **HAB-E ETGAR BHP** wird neben dem üblichen Standardwerkzeug folgendes Werkzeug, Hilfsmittel und Zubehör benötigt:

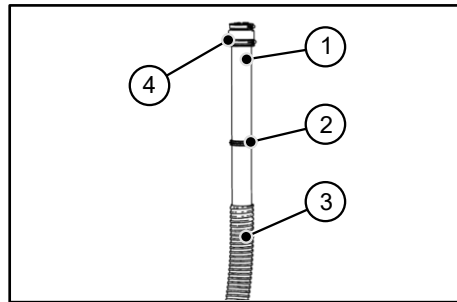
Werkzeug

Werkzeugset WKZ U (separat erhältlich)

- 1 Metallbox
- 1 Drehmomentschlüssel ¼ Zoll, verstellbar von 4 - 20 Nm
- 3 diverse Verlängerungen und Steckschlüsselein-sätze

4 Beschreibung

Beschreibung: Hausausführung HAB-E ETGAR BHP

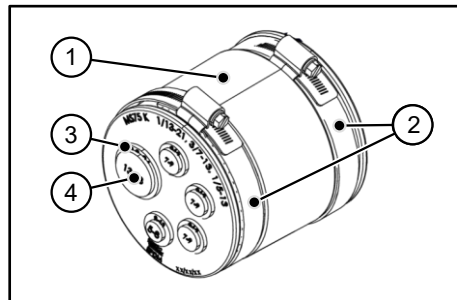


- 1 Grundkörper
- 2 3-Stegdichtung
- 3 Wellrohr DN90
- 4 Manschettenstopfen MS75

Beschreibung: Universal-Manschettenstopfen MS75K 1x13-21+3x7-13+1x5-13 für Elektro/Wasser/Kommunikation (vgl. Manschettenstopfen MS78K für Wellrohrende)

Anwendungsbereich:

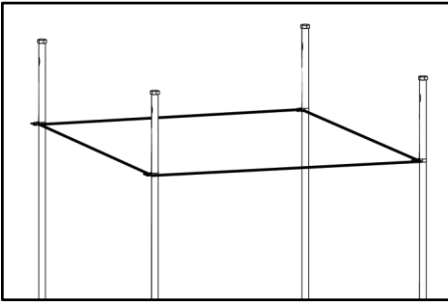
- 1x Ø 13-21 mm
- 3x Ø 7-13 mm
- 1x Ø 5-13 mm



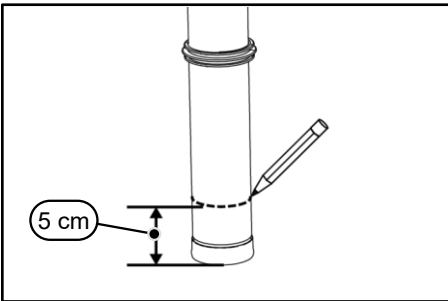
- 1 Manschettenstopfen
- 2 Spannband
- 3 Segmentring
- 4 Blindstopfen



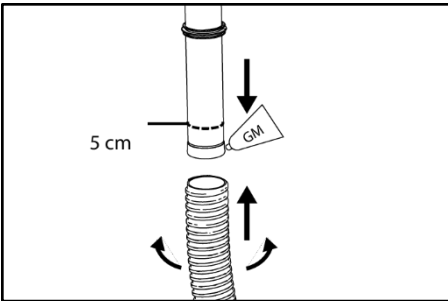
5 Montage vorbereiten



i Wenn die Hausausführung HAB-E ETGAR BHP einbetoniert wird, muss zur exakten Positionierung bauseits ein Schnurgerüst vorbereitet werden. Die Schnur kennzeichnet im Idealfall gleichzeitig die Oberkante des Rohfußbodens, sowie die Wandinnenseite.

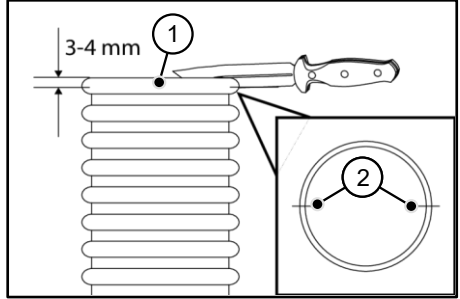


1 5 cm am Grundkörper abmessen und markieren.



- 2** Auf rechtwinklige Schnittkante des Wellrohres achten, ggf. nacharbeiten.
- 3** Grundkörper und Wellrohr gut schmieren und bis zur Markierung kräftig aufstecken/aufdrehen.

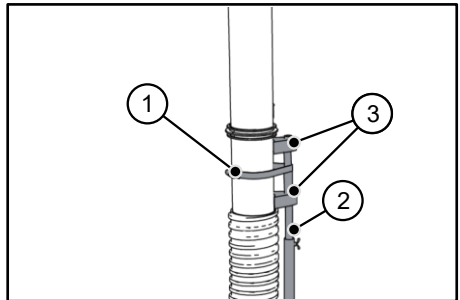
Optional bei erschwelter Wellrohr-Steckverbindung:



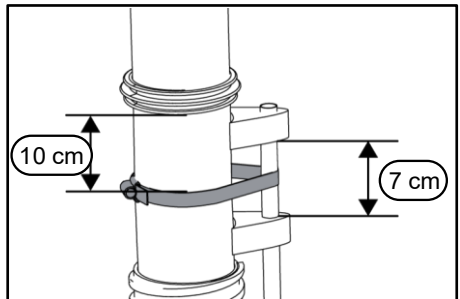
4 Vor der Montage, die oberste Rippe (1) 3-4 mm tief gegenüberliegend (2) einschneiden.

6 Optional Aufstellvorrichtung (Zubehör)

i Die Aufstellvorrichtung ist separat erhältlich. Alternativ kann bauseits ein geeignetes Hilfsmittel (Holzpflock o. ä.) verwendet werden.



- 1** Spannband
- 2** Erdspieß (höhenstellbar mit Flügelschraube)
- 3** Abstandhalter

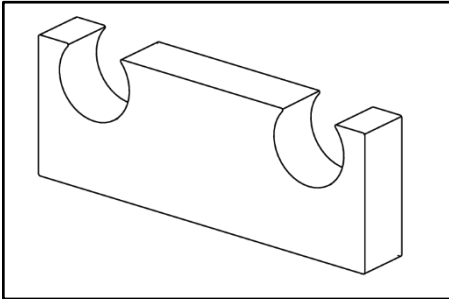




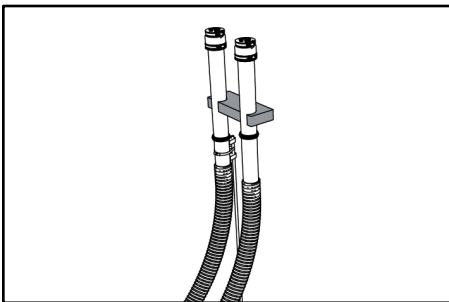
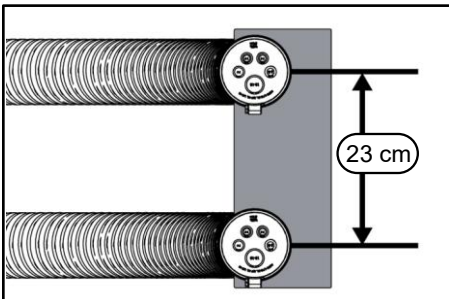
- 5 Aufstellvorrichtung mit Spannband am Grundkörper gemäß Abbildung positionieren und fixieren (**Anzugsmoment 3 Nm**).

7 Optional Abstandhalter (Zubehör)

HAB-E ETGAR AH

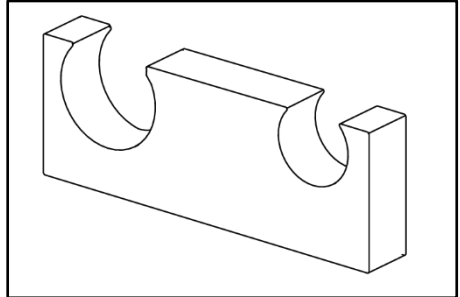


ii Mit dem Abstandhalter HAB-E ETGAR AH können mehrere Hausausführungen mit entsprechendem Achsabstand (23 cm) ausgerichtet werden.

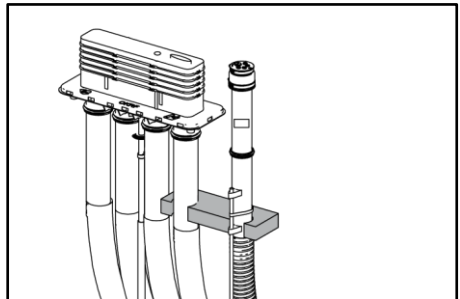


- 1 Abstandhalter an aufgestellte Hausausführung einrasten.
- 2 Zweite Hausausführung einrasten und ausrichten.
 - ▶ Abstände beachten!
- 3 Weitere Montage wie bei Einzeleinbau.

HAB-E ETGAR FUBO AH



ii Mit dem Abstandhalter HAB-E ETGAR FUBO AH kann eine Hausausführung mit entsprechendem Achsabstand an einer MSH Basic FUBO ausgerichtet werden.

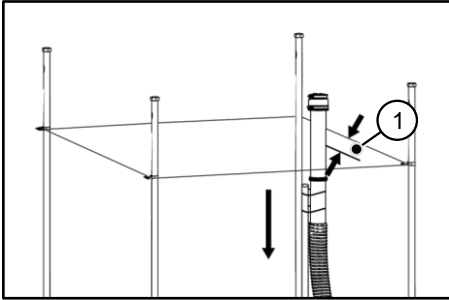


- 1 Abstandhalter an aufgestellte MSH Basic FUBO einrasten.
- 2 Hausausführung einrasten und ausrichten.
 - ▶ Abstände beachten!
- 3 Weitere Montage wie bei Einzeleinbau.
 - ▶ Optional können auch weitere Hausausführungen mit Abstandhalter HAB-E ETGAR AH verbunden werden.



8 Hausausführung HAB-E ETGAR BHP montieren

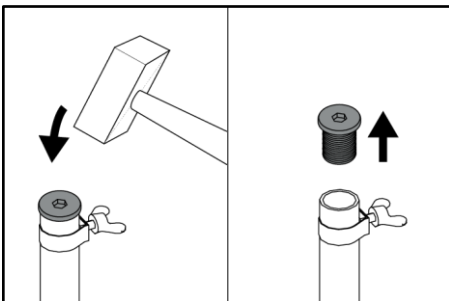
8.1 Hausausführung HAB-E ETGAR BHP einbetonieren



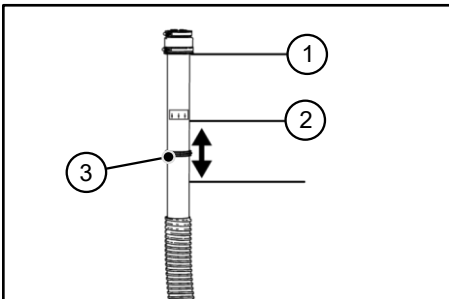
1 Abstand Wandinnenseite inkl. Verputz 5 cm

- 1 HAB-E ETGAR BHP mit geeigneter Aufstellhilfe (Aufstellvorrichtung, Holzpflock o. ä.) am Schnurgerüst ausrichten und positionieren. Dabei mithilfe einer Wasserwaage senkrecht ausrichten und fixieren.

Nur bei Aufstellvorrichtung



- ▶ Erdspeiß ca. 300 mm bzw. bis zur ausreichenden Fixierung in das Erdreich schlagen. Flügelschraube lösen, Einschlagschraube entfernen und Hausausführung einstecken.

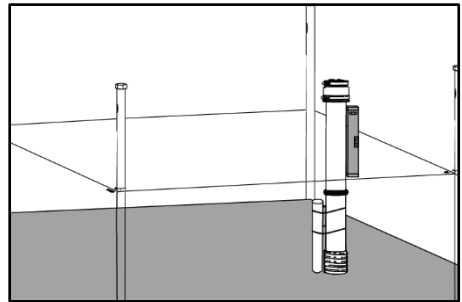


- 1 maximale Höhe Fertigfußboden (FFB)
- 2 Oberkante Rohfußboden (RFB)
- 3 verschiebbare 3-Stegdichtung

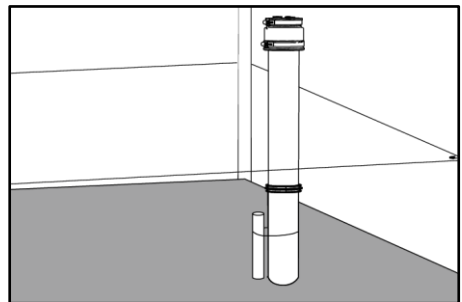
- 2 HAB-E ETGAR BHP höhenmäßig am Rohfußbodenniveau und lagemäßig zum Schnurgerüst ausrichten.
- 3 Die 3-Stegdichtung so verschieben, dass sie sich mittig innerhalb der Bodenplatte befindet.



- Die Unterkante des Manschettenstopfens darf nicht unterhalb des Fertigfußbodenniveaus liegen.
- Die Aufstellvorrichtung ist nur eine temporäre Fixierung. Erst das unmittelbare Auffüllen mit Sand, bis auf das Niveau der Sauberkeitsschicht, ergibt eine lagenfeste Positionierung der Bodenplattendurchführung.



- 4 Nach Höhenfixierung der Hausausführung HAB-E ETGAR BHP und während des Auffüllens mit Sand mithilfe einer Wasserwaage lagemäßig ausrichten.



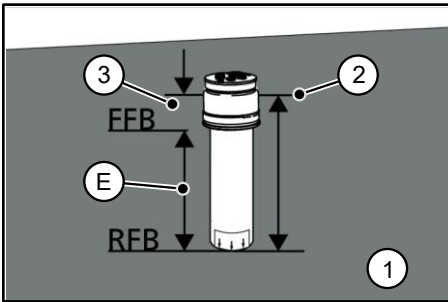
- ▶ Lage- und standfeste Hausausführung HAB-E ETGAR BHP senkrecht montiert, am Schnurgerüst ausgerichtet, mit Sand verfüllt und zum Betonieren vorbereitet.
- 5 Das flexible PE-Wellrohr in einer Verlegetiefe von ca. 0,6 – 1,2 Meter an gewünschte Stelle führen (Garten, Garage, Ladestation für Kfz o.ä.).
Optional an Schacht (separat erhältlich) zur



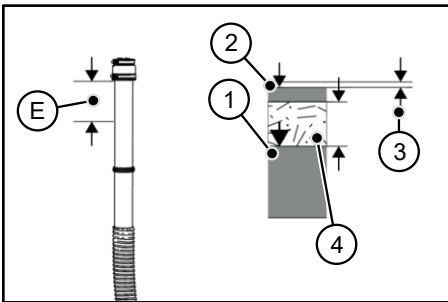
Weiterverteilung anschließen (siehe Kapitel 10 Optional: Schacht setzen und Wellrohr anschließen, Seite 10).

- ▶ Empfehlung kleinster Biegeradius PE-Wellrohr für Kabelverlegung ≥ 50 cm.

ii Bei fachgerechter Positionierung steht die Hausausführung HAB-E ETGAR BHP nach dem Betonieren 350 mm über dem Rohfußboden (RFB). Ein Einkürzen auf den späteren Fußbodenaufbau bzw. das Fertigfußbodenniveau ist später systembedingt möglich.



- 1 Rohfußboden (RFB)
- 2 350 mm über Rohfußboden (RFB)
- 3 50 mm Überstand für Manschettenstopfen
- E einkürzbarer Bereich (max. 300 mm bei RFB=FFB)

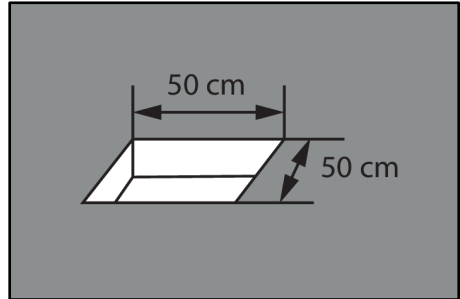


- 1 Rohfußboden (RFB)
- 2 Fertigfußbodenhöhe (FFB)
- 3 Überstand
- 4 Dämmung
- E Einkürzbereich

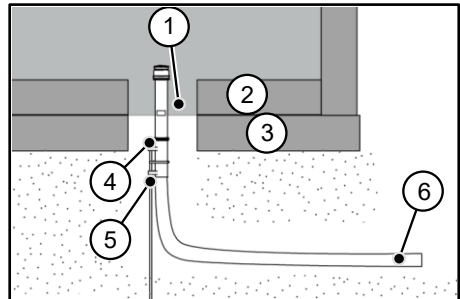
! Wird der Manschettenstopfen zur Montage abgenommen, müssen mindestens 5 cm des Grundkörpers über den Fertigfußboden ragen, damit der Manschettenstopfen wieder ordnungsgemäß aufgeschoben und festgezogen werden kann.

8.2 Hausausführung HAB-E ETGAR BHP nachträglich einbetonieren

! Vor Arbeiten an einer bestehenden Bodenplatte durchgeführt werden, mit einem Statiker Rücksprache halten.



- 1 Aussparung in die Bodenplatte schneiden (mind. 50 x 50 cm).
- 2 Fachgerecht ausschachten.



- 1 Aussparung
- 2 Fertigfußboden (FFB)
- 3 Bodenplatte/Rohfußboden (RFB)
- 4 3-Steg-Dichtung
- 5 Aufstellvorrichtung
- 6 Wellrohr

3 Hausausführung mit einer geeigneten Aufstellhilfe (Aufstellvorrichtung, Holzpflock o. ä.) in die erstellte Aussparung einführen, bis der Aufkleber mit der Rohfußbodenhöhe übereinstimmt. Dabei mithilfe einer Wasserwaage waagrecht ausrichten.

4 Das flexible PE-Wellrohr unter der Bodenplatte durchführen und in einer Verlegetiefe von ca. 0,6 – 1,2 Meter an gewünschte Stelle führen (Garten, Garage, Landstation für Kfz o. ä.).
Optional an Schacht (separat erhältlich) zur

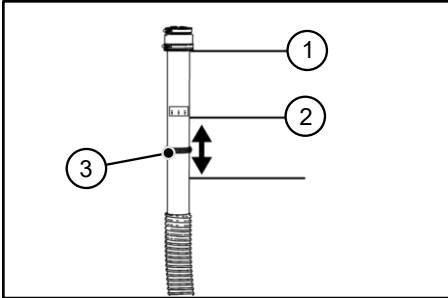


Hausausführung HAB-E ETGAR BHP

DE

Weiterverteilung anschließen (siehe Kapitel 10 Optional: Schacht setzen und Wellrohr anschließen, Seite 10).

- Empfehlung kleinster Biegeradius PE-Wellrohr für Kabelverlegung ≥ 50 cm.

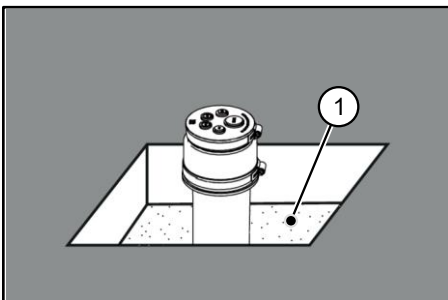


- 1 maximale Höhe Fertigfußboden
- 2 Oberkante Rohfußboden (RFB)
- 3 verschiebbare 3-Stegdichtung

- 5 HAB-E ETGAR BHP höhenmäßig am (Roh-)Fußbodenniveau ausrichten.
- 6 Die 3-Stegdichtung so verschieben, dass sie sich mittig innerhalb der Bodenplatte befindet.

- ! Die Unterkante des Manschettenstopfen darf nicht unterhalb des Fertigfußbodenniveaus liegen.
- Die Aufstellvorrichtung ist nur eine temporäre Fixierung. Erst das unmittelbare Auffüllen mit Sand, bis auf das Niveau der Sauberkeitsschicht, ergibt eine lagenfeste Positionierung der Bodenplattendurchführung.

ii Ein Einkürzen auf das Fertigfußbodenniveau ist später systembedingt möglich.

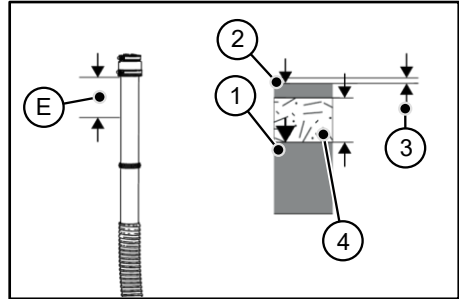


- 1 verdichteter Boden

- 7 Nach Höhenfixierung der Hausausführung HAB-E ETGAR BHP und während des Auffüllens mit Sand

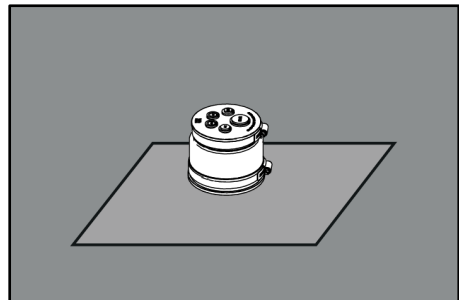
kann, mithilfe einer Wasserwaage, lagemäßig ausgerichtet werden.

- 8 Auffüllen und lagenweise verdichten, bis an den unteren Rand der Aussparung.



- 1 Rohfußboden (RFB)
- 2 Fertigfußbodenhöhe (FFB)
- 3 Überstand
- 4 Dämmung
- E Einkürzbereich

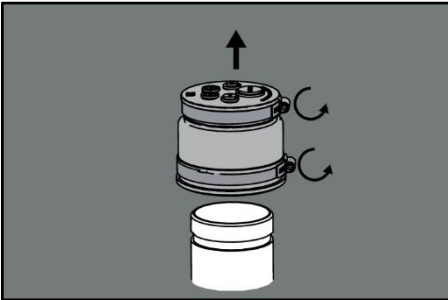
! Wird der Manschettenstopfen zur Montage abgenommen, müssen mindestens 5 cm des Grundkörpers über den Fertigfußboden ragen, damit der Manschettenstopfen wieder ordnungsgemäß aufgeschoben und festgezogen werden kann.



- 9 Aussparung fachgerecht vorbereiten und vergießen.

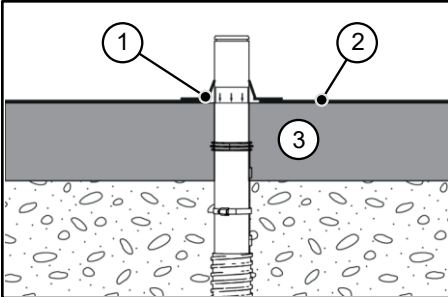


9 Mit HFM an Dampfsperre anbinden

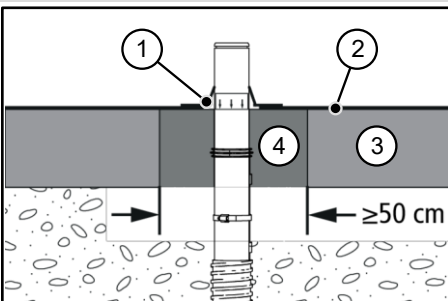


- 1 Spannbänder am Manschettenstopfen lockern und Manschettenstopfen abziehen.
- 2 Folien-Manschette gemäß Montageanleitung "HFM Folien-Manschette" montieren und fachgerecht anarbeiten.
- 3 Manschettenstopfen wieder aufschieben und Spannbänder anziehen (**Anzugsmoment 3 Nm**).

Beispiele Anarbeitung HFM



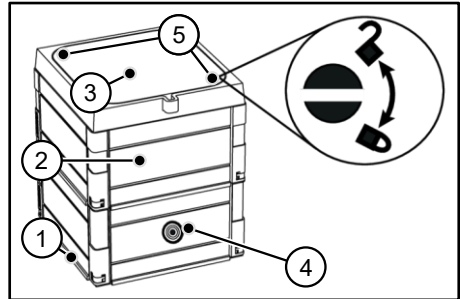
- 1 HFM
- 2 Dampfsperre auf RFB
- 3 Rohfußboden (Beton Bodenplatte)



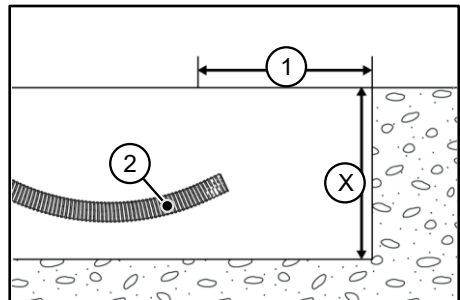
- 1 HFM
- 2 Dampfsperre
- 3 Rohfußboden
- 4 vergossene Aussparung Bodenplatte

10 Optional: Schacht setzen und Wellrohr anschließen

Beschreibung: Schacht ETGAR-BOX (Außenmaße L/B/H 30x30x45 cm)



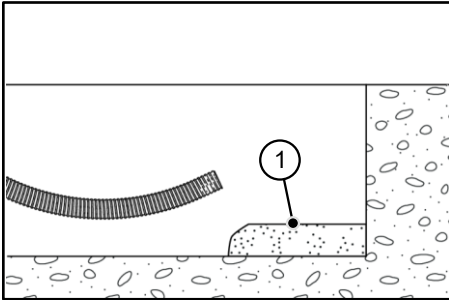
- 1 Schachtboden mit Entwässerungsöffnungen
- 2 Schachtkörper
- 3 Schachtabdeckung
- 4 Einführungsöffnung
- 5 Schlösser



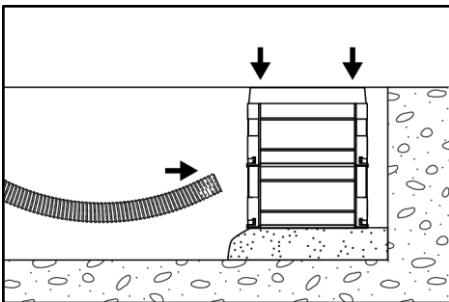
- X Aushubtiefe X = Höhe Schacht + Überdeckung + ca. 10-20 cm Bettung
- 1 Breite Schachtgrube (80-90 cm)
 - 2 Wellrohr von der Hausausführung



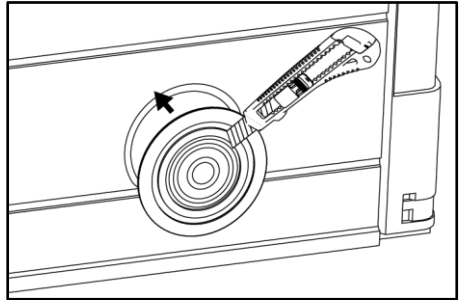
- 1 Ausreichend große und tiefe Grube ausheben.
- ▶ Der Schacht sollte so platziert werden, dass von dort alle weiteren Leitungen sternförmig verteilt werden können.
- ▶ Das Wellrohr der Hausausführung kann bei Bedarf gekürzt werden.
- ▶ Die ETGAR-BOX erfüllt Klasse B125. Im Privatbereich bis 12,5 Tonnen überfahrbar.



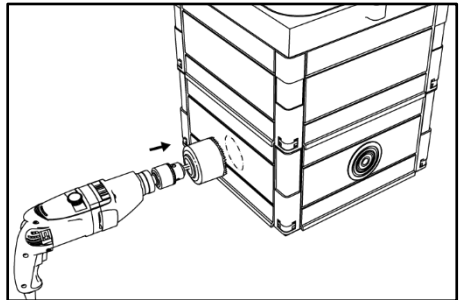
- 2 Baugrube unter Berücksichtigung der DIN 4124 vorbereiten.
- ▶ Der Baugrund muss ausreichende Tragfähigkeit aufweisen, gegebenenfalls ist ein Austausch des Bodens erforderlich.
- ▶ Auf der Baugrubensohle ist bauseits eine Bettung (1) aus 10-20 cm verdichteten Kies/Sandgemisch oder Magerbeton neigungs- und höhengerecht herzustellen.
- ▶ Vor dem Einbringen des Schachts sind zwischenzeitlich entstandene Beschädigungen und Verunreinigungen des Kies-Sandbettes zu beseitigen.
- ▶ Vorhandenes Grundwasser ist vor Einbaubeginn des Schachts mindestens 20 cm unter Baugrubensohle abzusenken.
- ▶ Im Bereich der geplanten Sickeröffnungen sind Kiespackungen zur Versickerung von eindringendem Oberflächenwasser vorzusehen.



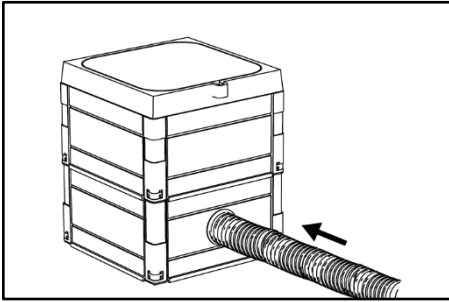
- 3 Schacht positionieren und waagrecht ausrichten.
- ▶ Bereits vorhandene Öffnung zum Wellrohr DN90 der Hausausführung HAB-E ETGAR BHP ausrichten.



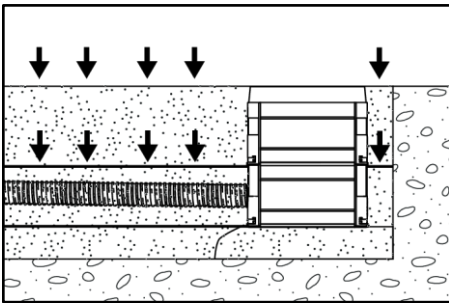
- 4 Deckel der Öffnung rausnehmen, nach dem äußeren Ring einschneiden und wieder einsetzen.
- ▶ Öffnung passend zum Wellrohr DN90 der Hausausführung HAB-E ETGAR BHP.



- 5 Weitere Öffnungen bei Bedarf in den Schacht bohren.
- ▶ Bohrer/Lochsäge (min. 5 cm Nutztiefe).
- ▶ Mindestens 12 cm von den Schachtaußenkanten Abstand einhalten.
- ▶ Mindestens 3 cm Stegbreite zwischen den Öffnungen einhalten.
- ▶ Rahmen nicht anbohren.

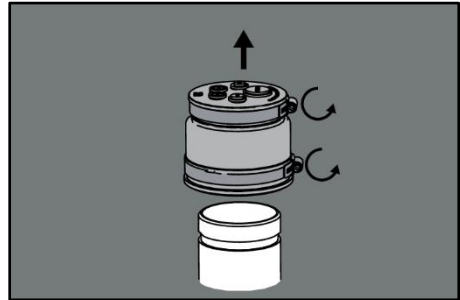


- 6** Wellrohr(e) und ggf. weitere Medienleitungen in den Schacht einführen.
- ▶ Wellrohr mindestens 5 cm in den Schacht schieben. So kann später der Manschettenstopfen montiert werden.



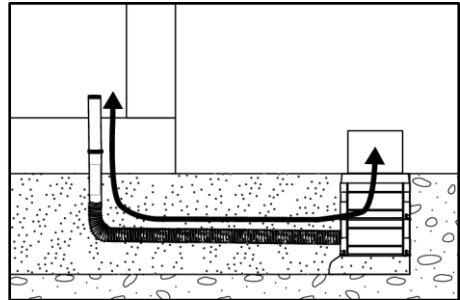
- 7** Schacht verfüllen und lagenweise mit Handstampfer verdichten.
- ▶ Es ist darauf zu achten, dass nichtbindige Baustoffe zur Verfüllung verwendet werden. Die maximale Korngröße darf bei Rundkornmaterial nicht größer als 32 mm sein, bei Kantkornmaterial maximal 16 mm betragen. Das Verfüllmaterial muss den Anforderungen G1 oder G2 nach ATV-A 127, Abschnitt 3.1 entsprechen.
 - ▶ Das Verfüllmaterial ist sorgfältig und lagenweise in einer Schichtdicke von 20–40 cm einzubringen und mit einem mittelschweren Vibrationsstampfer (ca. 50 kg) zu verdichten. Die Anzahl der erforderlichen Verdichtungsübergänge pro Lage in Abhängigkeit von Verfüllmaterial, Schütthöhe und Verdichtungsgerät sind Tabelle 6 aus ENV 1046 bzw. Tabelle 2 aus DWA-A 139 zu entnehmen.
- 8** Rohrgräben verfüllen und lagenweise verdichten.

11 Kabel einziehen

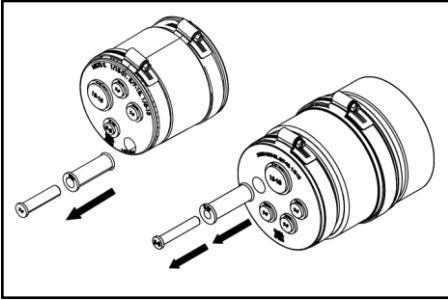


- 1** Spannbänder am Manschettenstopfen MS75K lockern und Manschettenstopfen MS75K abziehen.

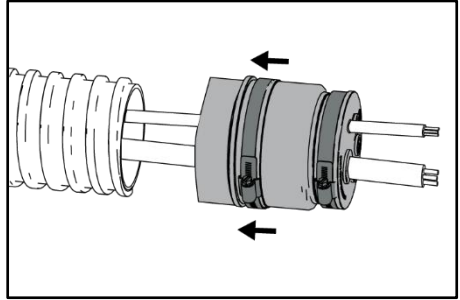
i Anwendungsbereich:
 1x Ø 13-21 mm
 3x Ø 7-13 mm
 1x Ø 5-13 mm



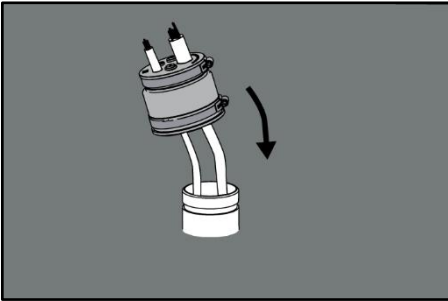
- 2** Medienleitungen einziehen.
- ▶ Die Medienleitungen können in beide Richtungen eingezogen werden.
 - ▶ Optional zuerst eine geeignete Einziehhilfe einschieben und damit die Medienleitungen durchziehen.



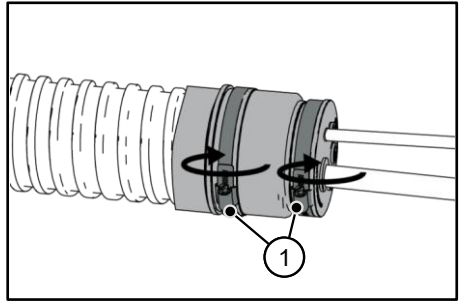
- 3** Je nach Bedarf die passenden Segmentringe und Blindstopfen der **Manschettenstopfen MS75K und MS78K** entfernen.



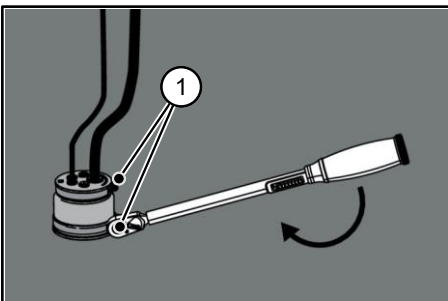
- 6** Medienleitungen durch den Manschettenstopfen MS78K führen und Manschettenstopfen MS78K auf das Ende des Wellrohres (im Schacht) aufschieben.



- 4** Medienleitungen durch den Manschettenstopfen MS75K führen und Manschettenstopfen MS75K wieder auf den Grundkörper aufschieben.



- 7** Beide Spannbänder (1) des Manschettenstopfens MS78K anziehen (**Anzugsmoment 3 Nm**).
- ▶ Medienleitungen sind fixiert und abgedichtet.
 - ✓ Hausausführung HAB-E ETGAR BHP fertig montiert.



- 5** Beide Spannbänder (1) des Manschettenstopfens MS75K anziehen (**Anzugsmoment 3 Nm**).

Service-Telefon + 49 7322 1333-0

Änderungen vorbehalten!



Table of Contents

1	Publishing Notes.....	14
2	Explanation of Symbols	14
3	Tools and aids required	14
4	Description	14
5	Prepare for assembly	15
6	Optional mounting device (accessory)	15
7	Optional spacer (accessory)	16
8	Installing Building services outlet HAB-E ETGAR BHP	17
8.1	Building services outlet HAB-E ETGAR BHP embed in concrete	17
8.2	Subsequent setting of the Building services outlet HAB-E ETGAR BHP in concrete	18
9	Connect to the vapour barrier using HFM	20
10	Optional: Install manhole and connect corrugated pipe.....	20
11	Pull in cables.....	22

1 Publishing Notes

Copyright © 2026 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 Building services outlet HAB-E ETGAR BHP, the following tools and aids are required in addition to the usual standard tools:

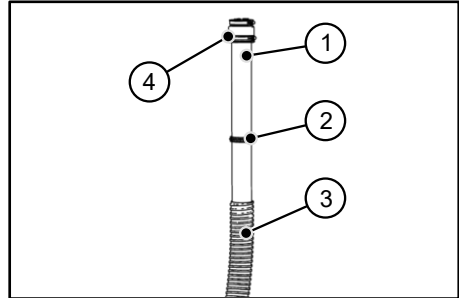
Tools

Tool set WKZ U (sold separately)

- 1 Metal box
- 1 ¼ inch torque wrench, adjustable from 4 - 20 Nm
- 3 Various extensions and sockets

4 Description

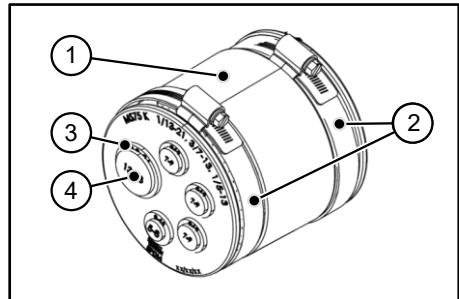
Description: Building services outlet HAB-E ETGAR BHP



- 1 Basic unit
- 2 3-ribbed seal
- 3 Corrugated pipe DN90
- 4 Sleeve cap MS75

Description: Universal sleeve cap MS75K 1x13-21+3x7-13+1x5-13 for power/water/communications (see sleeve cap MS78K for corrugated pipe end)

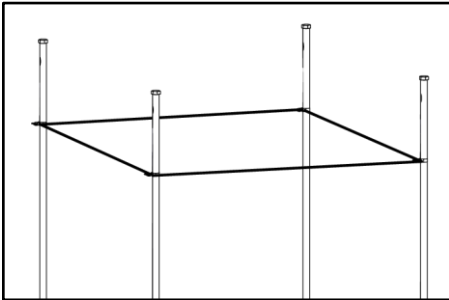
Application:
 1x Ø 13–21 mm
 3x Ø 7–13 mm
 1x Ø 5–13 mm



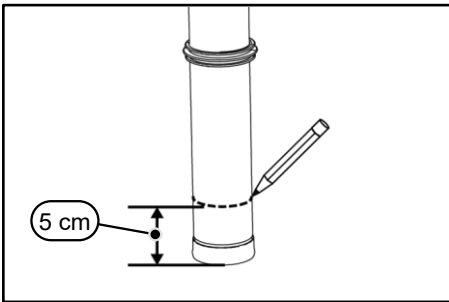
- 1 Sleeve cap
- 2 Tension band
- 3 Segment ring
- 4 Blind plug



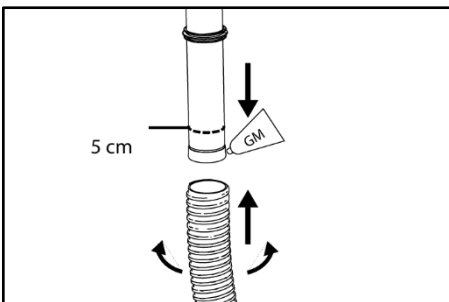
5 Prepare for assembly



i If the Building services outlet HAB-E ETGAR BHP is set in concrete, batter boards must be erected on site to ensure exact positioning. Ideally, the string marks both the top edge of the subfloor and the inside of the wall.



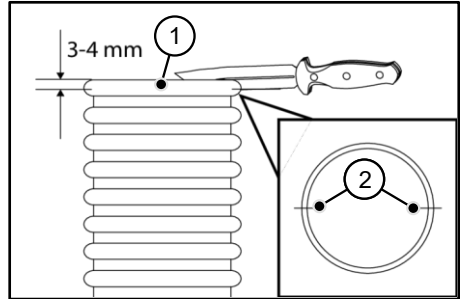
1 Measure and mark 5 cm on the basic unit.



2 Ensure that the cut edge of the corrugated pipe is at a right angle; rework if necessary.

3 Lubricate the base unit and the corrugated pipe thoroughly and push/screw them together firmly up to the mark.

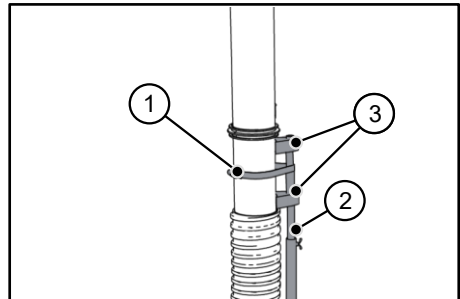
Optional for difficult-to-connect corrugated pipes:



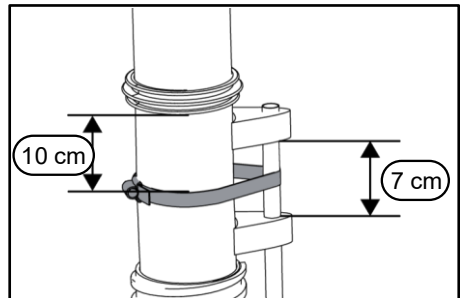
4 Before assembly, cut a 3–4 mm deep notch in the top rib (1) opposite (2).

6 Optional mounting device (accessory)

i The mounting device is available separately. Alternatively, a suitable aid (wooden stake or similar) can be used on site.



- 1 Tension band
- 2 Ground spike (height adjustable with wing nut)
- 3 Spacer





Building services outlet

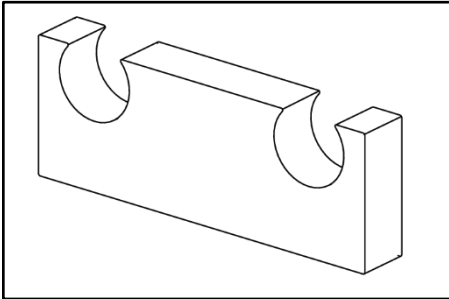
HAB-E ETGAR BHP

EN

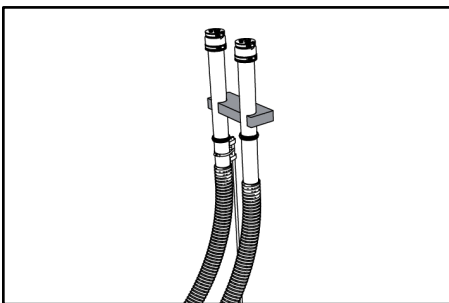
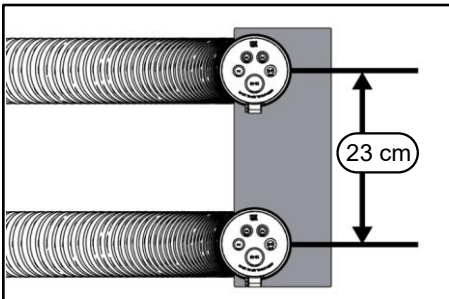
- 5 Position and fix the mounting device with tension band on the base body as shown in the illustration (tightening torque 3 Nm).

7 Optional spacer (accessory)

HAB-E ETGAR AH

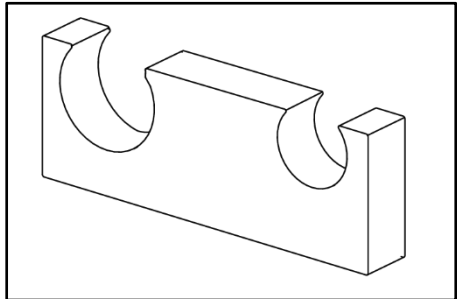


i The HAB-E ETGAR AH spacer allows multiple Building services outlets to be aligned with the appropriate centre distance (23 cm).

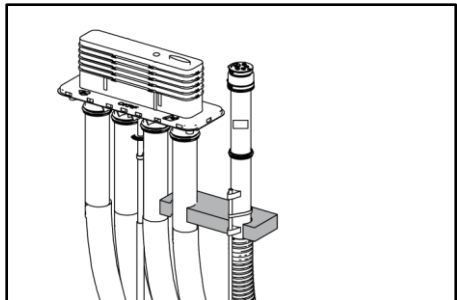


- 1 Snap the spacers into the erected Building services outlet.
- 2 Snap the second Building services outlet into place and align.
- ▶ Observe distances!
- 3 Further assembly is the same as for individual installations.

HAB-E ETGAR FUBO AH



i The HAB-E ETGAR FUBO AH spacer can be used to align a Building services outlet on an MSH Basic FUBO with the appropriate centre distance.

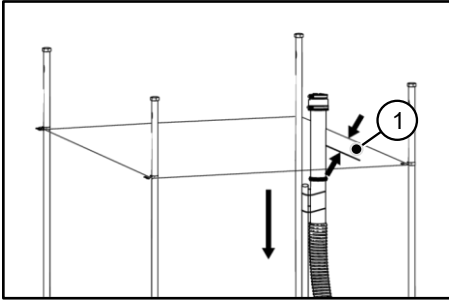


- 1 Snap the spacers onto the erected MSH Basic FUBO.
- 2 Snap the Building services outlet into place and align.
- ▶ Observe distances!
- 3 Further assembly is the same as for individual installations.
- ▶ Optionally, additional Building services outlets can be connected using spacers HAB-E ETGAR AH.



8 Installing Building services outlet HAB-E ETGAR BHP

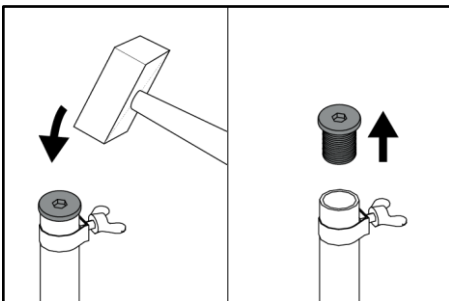
8.1 Building services outlet HAB-E ETGAR BHP embed in concrete



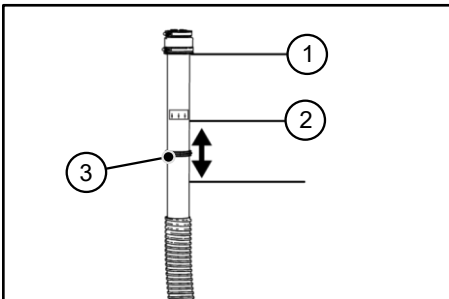
1 Distance to wall inside surface, incl. Plaster 5 cm

- 1 Align and position the Building services outlet HAB-E ETGAR BHP on the batter board using a suitable positioning aid (installation fixture, wooden peg, or similar). Align and fix it vertically using a spirit level.

Only with installation fixture



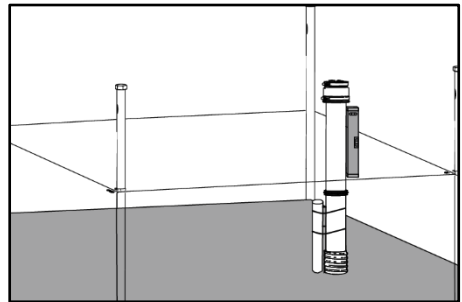
- ▶ Drive the ground spike into the ground to a depth of 300 mm or until sufficiently fixed. Loosen wing screw, remove impact screw and insert Building services outlet.



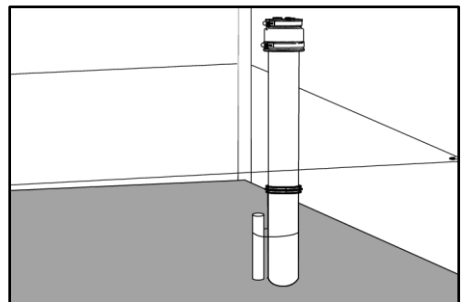
- 1 Maximum finished floor height (FFB)
- 2 Top edge of unfinished floor (RFB)
- 3 Sliding 3-ribbed seal

- 2 Align the Building services outlet HAB-E ETGAR BHP with the unfinished floor height and position according to the batter board.
- 3 Move the 3-rib seal so that it is located in the centre of the base plate.

- !
 - The lower edge of the sleeve cap must not be below the finished floor level.
 - The installation fixture is only for temporary fastening. Only the immediate filling with sand up to the level of the granular subbase gives a fixed position for installing the base plate.



- 4 After setting the height of the Building services outlet HAB-E ETGAR BHP and while filling it with sand, align horizontally using a spirit level.



- ▶ Positioned and stable Building services outlet HAB-E ETGAR BHP vertically mounted, aligned with the batter boards, filled with sand and ready for concreting.
- 5 Run the flexible PE corrugated pipe at a routing depth of approx. 0.6 – 1.2 metres to the desired location (garden, garage, vehicle charging station, etc.). Optionally connect to a manhole (sold separately) for



Building services outlet

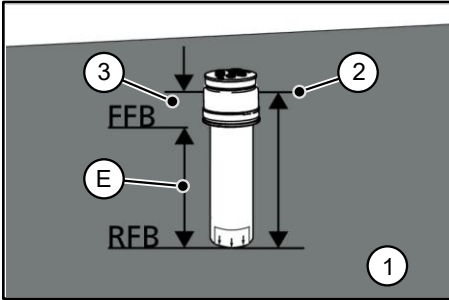
HAB-E ETGAR BHP

EN

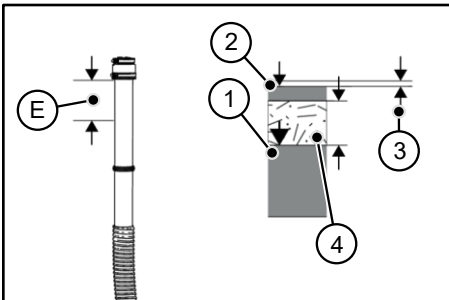
further distribution (see Chapter 10 Optional: Install manhole and connect corrugated pipe, Page 20).

- ▶ Recommended minimum bending radius for PE corrugated pipe for cable laying ≥ 50 cm.

i When correctly positioned, the Building services outlet HAB-E ETGAR BHP sits 350 mm above the unfinished floor level after concreting. The system allows subsequent shortening according to the future floor construction/finished floor level.



- 1 Subfloor (RFB)
- 2 350 mm above the rough floor (RFB)
- 3 50 mm protrusion for sleeve caps
- E Shortenable area (max. 300 mm at RFB=FFB)

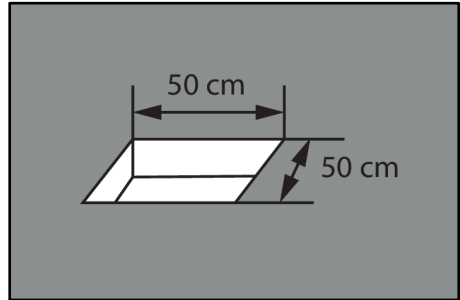


- 1 Unfinished floor
- 2 Finished floor height (FFB)
- 3 Overhang
- 4 Insulation
- E Shortening range

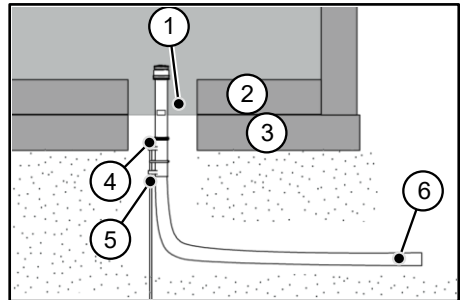
! If the sleeve cap is removed for installation, at least 5 cm of the base body must protrude above the finished floor so that the sleeve cap can be properly pushed back on and tightened.

8.2 Subsequent setting of the Building services outlet HAB-E ETGAR BHP in concrete

! Consult a structural engineer before carrying out any work on an existing foundation slab.



- 1 Cut a recess into the base slab (at least 50 x 50 cm).
- 2 Excavate properly.



- 1 Recess
- 2 Finished floor (FFB)
- 3 Floor slab/subfloor (RFB)
- 4 3-rib seal
- 5 Installation fixture
- 6 Corrugated pipe

- 3 Insert the Building services outlet into the prepared recess using a suitable positioning aid (installation fixture, wooden peg, or similar) until the sticker is flush with the unfinished floor height. Align it horizontally using a spirit level.
- 4 Run the flexible PE corrugated pipe under the base plate and lay it at a depth of approximately... 0.6 – 1.2 metres to the desired location (garden, garage, vehicle charging station, etc.). Optionally connect to a manhole (sold separately) for



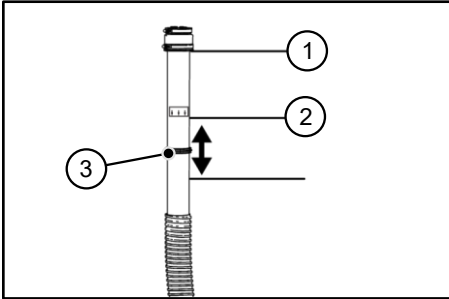
Building services outlet

HAB-E ETGAR BHP

EN

further distribution (see Chapter 10 Optional: Install manhole and connect corrugated pipe, Page 20).

- ▶ Recommended minimum bending radius for PE corrugated pipe for cable laying ≥ 50 cm.

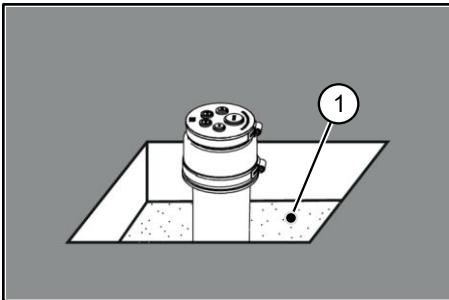


- 1 Maximum finished floor height
- 2 Top edge of unfinished floor (RFB)
- 3 Sliding 3-ribbed seal

- 5 Align the Building services outlet HAB-E ETGAR BHP vertically with the (raw) floor level.
- 6 Move the 3-rib seal so that it is located in the centre of the base plate.

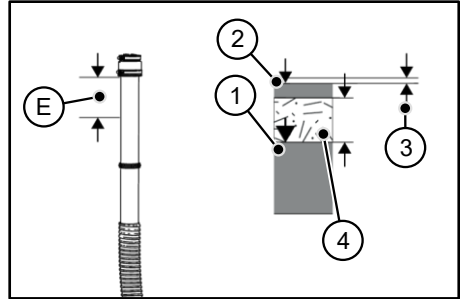
- !
 - The lower edge of the sleeve cap must not be below the finished floor level.
 - The installation fixture is only for temporary fastening. Only the immediate filling with sand up to the level of the granular subbase gives a fixed position for installing the base plate.

ii The system allows shortening to the subsequent finished floor level.



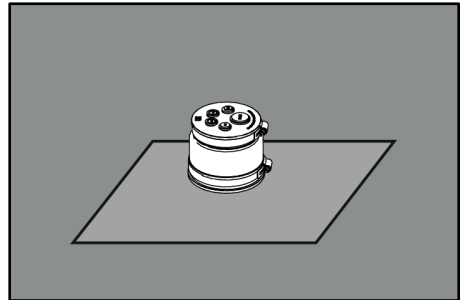
- 1 Compacted soil

- 7 After setting the height of the Building services outlet HAB-E ETGAR BHP and while filling it with sand, it can be aligned horizontally using a spirit level.
- 8 Fill and compact in layers until you reach the bottom edge of the recess.



- 1 Subfloor (RFB)
- 2 Finished floor height (FFB)
- 3 Overhang
- 4 Insulation
- E Shortening range

! If the sleeve cap is removed for installation, at least 5 cm of the base body must protrude above the finished floor so that the sleeve cap can be properly pushed back on and tightened.



- 9 Prepare and fill the recess professionally.

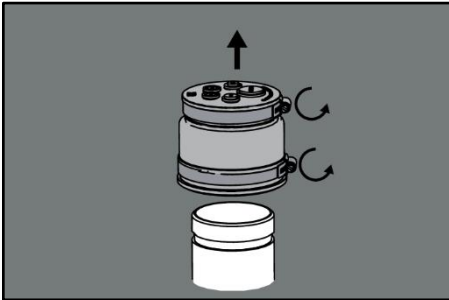


Building services outlet

HAB-E ETGAR BHP

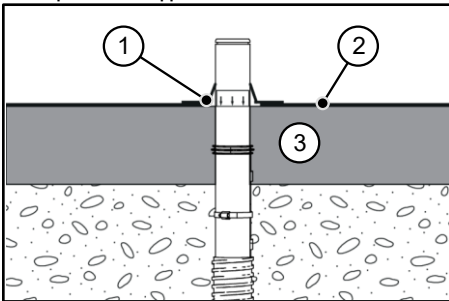
EN

9 Connect to the vapour barrier using HFM

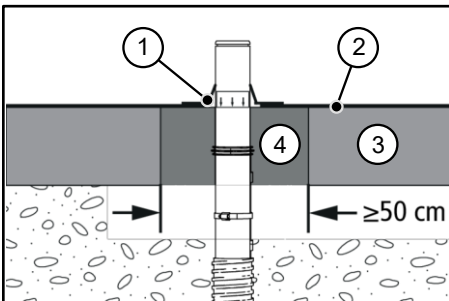


- 1 Loosen the tension straps on the sleeve cap and remove the sleeve cap.
- 2 Mount the foil sleeve according to the installation instructions "HFM foil sleeve" and apply it properly.
- 3 Slide the sleeve cap back on and tighten the clamping straps (**tightening torque 3 Nm**).

Examples of HFM application



- 1 HFM
- 2 Vapour barrier on RFB
- 3 Subfloor (concrete floor slab)

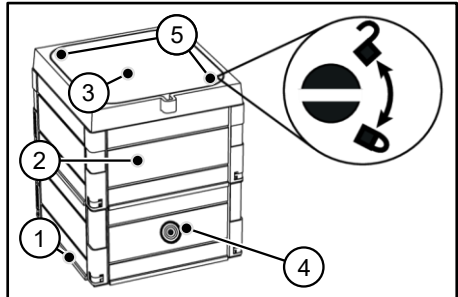


- 1 HFM

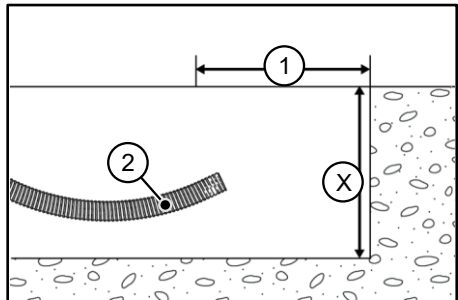
- 2 Vapour barrier
- 3 Unfinished floor
- 4 Grouted recess in base slab

10 Optional: Install manhole and connect corrugated pipe

Description: ETGAR-BOX manhole (external dimensions L/W/H 30x30x45 cm)



- 1 Manhole base with drainage openings
- 2 Manhole body
- 3 Manhole cover
- 4 Insertion opening
- 5 Locks



X Excavation depth X = manhole height + coverage + approx. 10–20 cm bedding

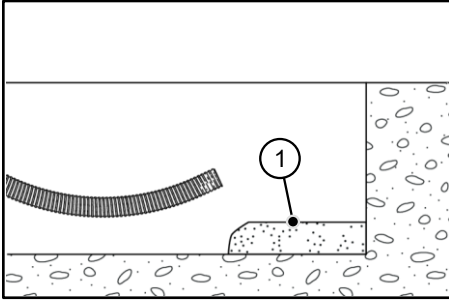
- 1 Manhole pit width (80–90 cm)
- 2 Corrugated pipe from the Building services outlet

- 1 Dig a sufficiently large and deep pit.
 - ▶ The manhole should be positioned to allow the radial distribution of all other lines from it.
 - ▶ The corrugated pipe of the Building services outlet can be shortened if necessary.
 - ▶ The ETGAR-BOX meets Class B125. Suitable for private use with vehicles up to 12.5 tons.

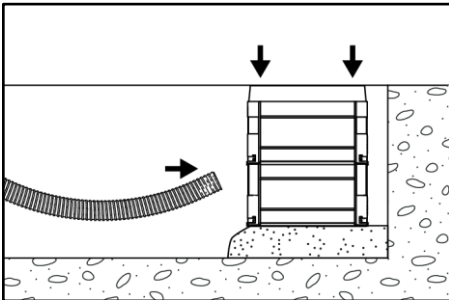


Building services outlet HAB-E ETGAR BHP

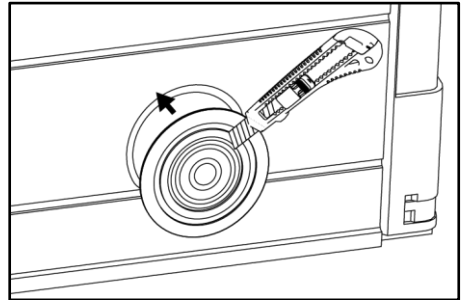
EN



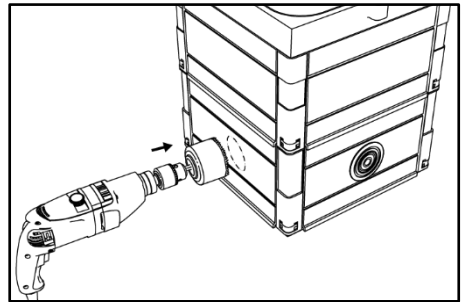
- 2** Prepare the excavation pit in accordance with DIN 4124.
- ▶ The building site must have sufficient load-bearing capacity; if necessary, the soil must be replaced.
 - ▶ On the base of the excavation pit, a bedding layer (1) of 10–20 cm of compacted gravel/sand mixture or lean concrete must be prepared on site, taking into account the slope and height.
 - ▶ Before the manhole is inserted, any damage and contamination of the gravel-sand bed that may have occurred in the meantime must be removed.
 - ▶ Existing groundwater must be lowered to at least 20 cm below the base of the excavated pit prior to installing the manhole.
 - ▶ Gravel packs should be provided in the area of the planned drainage openings to allow penetrating surface water to drain away.



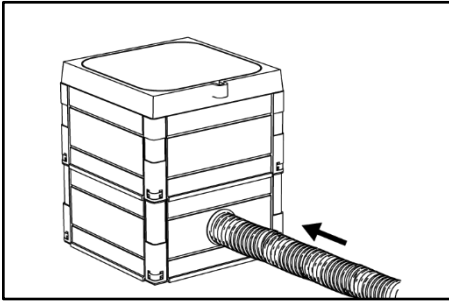
- 3** Position the manhole and align it horizontally.
- ▶ Align existing opening with the DN90 corrugated pipe of the Building services outlet HAB-E ETGAR BHP.



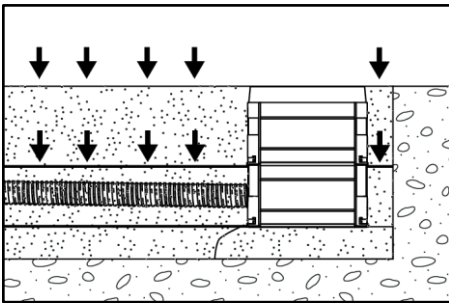
- 4** Remove the lid from the opening, cut along the outer ring and reinsert it.
- ▶ Opening suitable for the DN90 corrugated pipe of the Building services outlet HAB-E ETGAR BHP.



- 5** Drill additional openings into the manhole if necessary.
- ▶ Drill/hole saw (min. 5 cm working depth).
 - ▶ Maintain a distance of at least 12 cm from the outer edges of the manhole.
 - ▶ Maintain a minimum spacer width of 3 cm between the openings.
 - ▶ Do not drill into the frame.

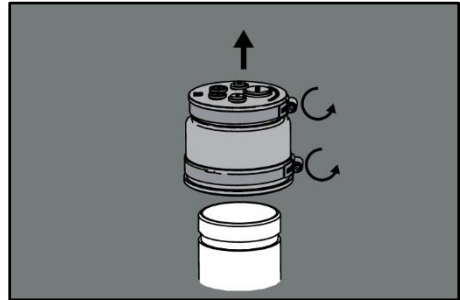


- 6 Insert corrugated pipe(s) and, if necessary, other media lines into the manhole.
- ▶ Push the corrugated pipe at least 5 cm into the manhole. This allows for the subsequent installation of the sleeve cap.



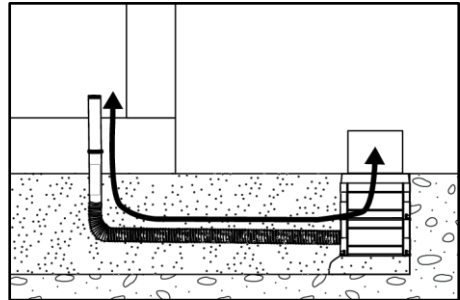
- 7 Fill the manhole and compact it layer by layer using a hand tamper.
 - ▶ Care should be taken to use non-cohesive building materials for backfilling. The maximum grain size must not exceed 32 mm for round grain material and 16 mm for angular grain material. The backfill material must meet the requirements of G1 or G2 according to ATV-A 127, Section 3.1.
 - ▶ The backfill material must be carefully applied in layers with a thickness of 20–40 cm and compacted with a medium-weight vibratory tamper (approx. 50 kg). The number of compaction passes required per layer, depending on the backfill material, fill height and compaction equipment, can be found in Table 6 of ENV 1046 or Table 2 of DWA-A 139.
- 8 Fill pipe trenches and compact in layers.

11 Pull in cables



- 1 Loosen the tension bands on the MS75K sleeve cap and remove the MS75K sleeve cap.

i Application:
 1x Ø 13–21 mm
 3x Ø 7–13 mm
 1x Ø 5–13 mm

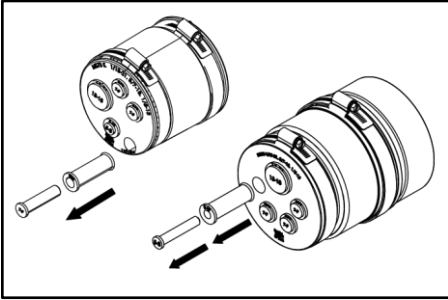


- 2 Pull in media lines.
 - ▶ The media lines can be pulled in both directions.
 - ▶ Optionally, first insert a suitable pulling aid and use it to pull through the media lines.

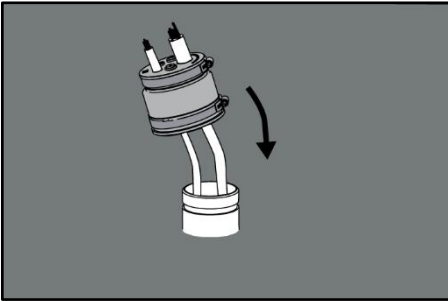


Building services outlet HAB-E ETGAR BHP

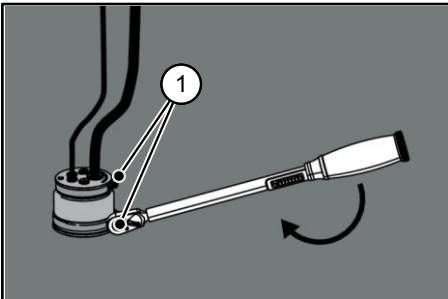
EN



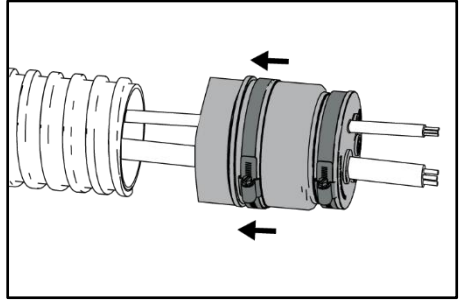
- 3** Remove the appropriate segment rings and blind plugs from the **MS75K** and **MS78K** sleeve caps as needed.



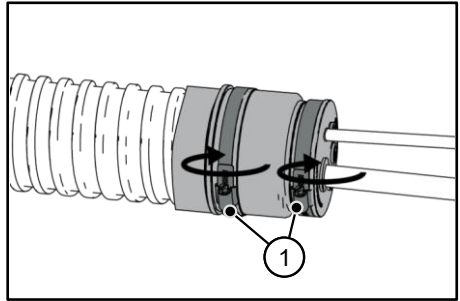
- 4** Feed media lines through the **MS75K** sleeve cap and slide the **MS75K** sleeve cap back onto the base body.



- 5** Tighten both clamping straps (1) of the **MS75K** sleeve cap (**tightening torque 3 Nm**).



- 6** Guide the media lines through the **MS78K** sleeve cap and slide the **MS78K** sleeve cap onto the end of the corrugated pipe (in the manhole).



- 7** Tighten both clamping straps (1) of the **MS78K** sleeve cap (**tightening torque 3 Nm**).
- ▶ Media lines are fixed and sealed.
 - ✓ Building services outlet **HAB-E ETGAR BHP** fully installed.

Service telephone + 49 7322 1333-0

Subject to change!

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