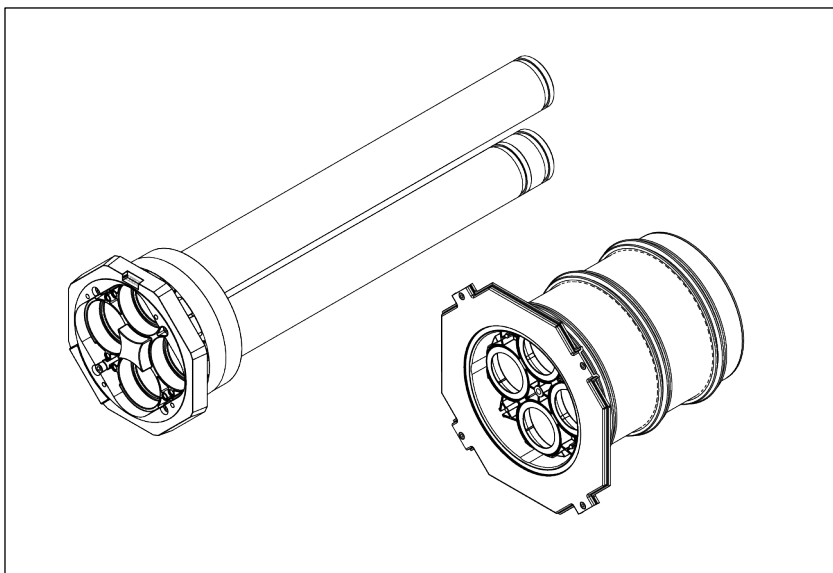


Immer. Sicher. Dicht.



Montageanleitung - HAW-M ETGAR BHP  
und HAW-M ETGAR FR

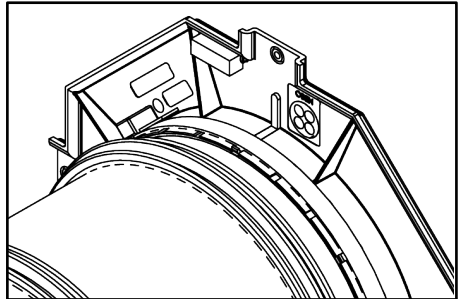
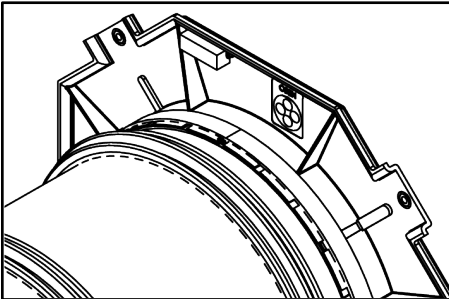
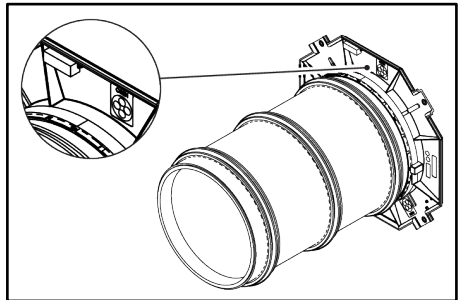
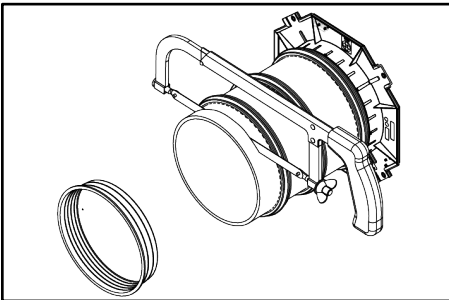
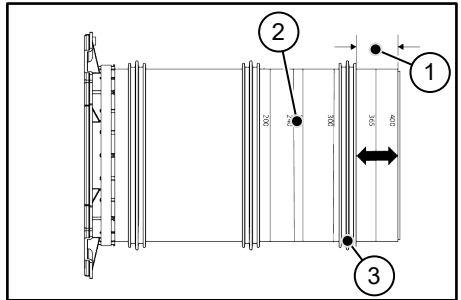
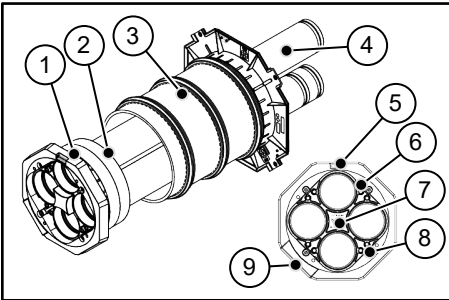
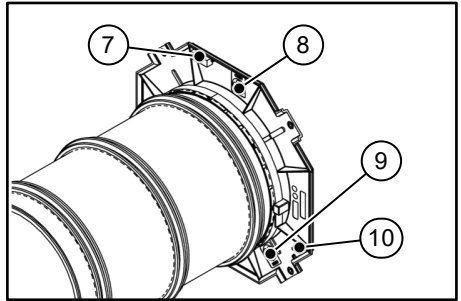
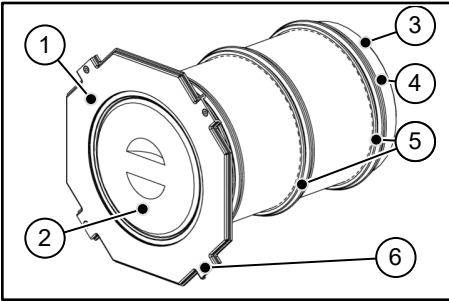
DE





# Hausausführung

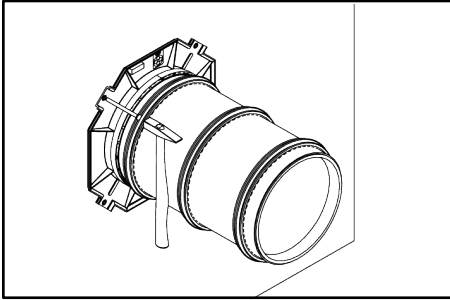
## HAW-M ETGAR BHP und HAW-M ETGAR FR



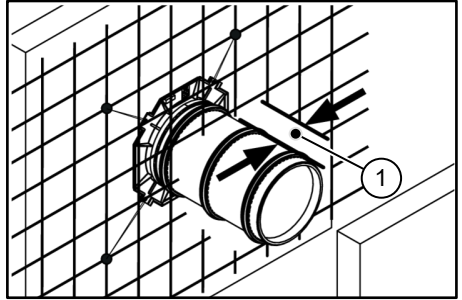


# Hausausführung

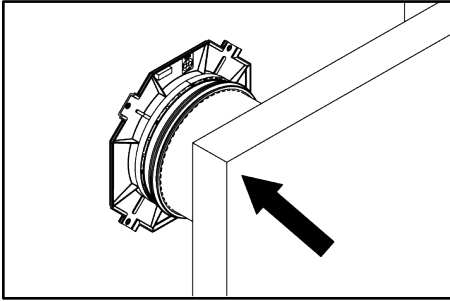
## HAW-M ETGAR BHP und HAW-M ETGAR FR



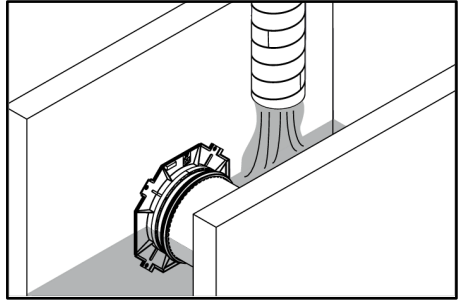
9



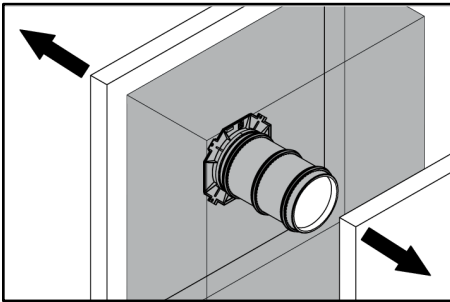
10



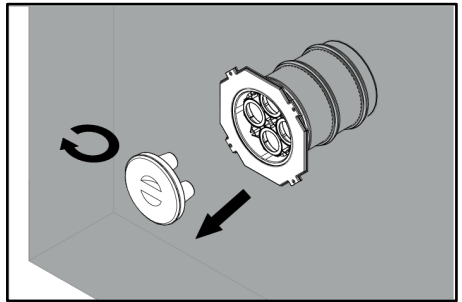
11



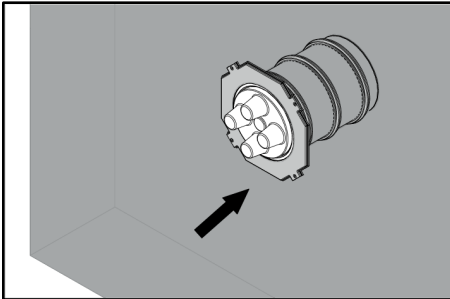
12



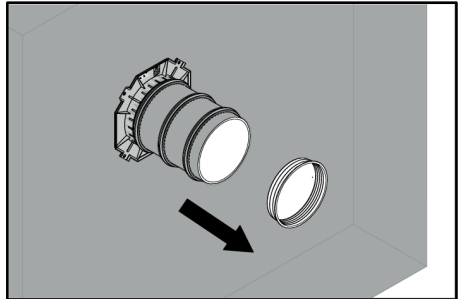
13



14



15

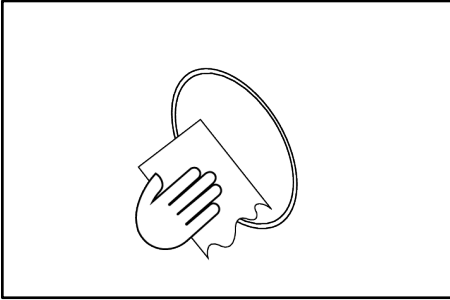


16

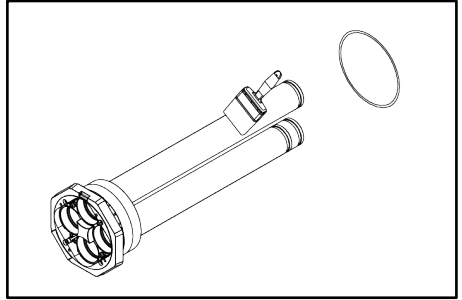


# Hausausführung

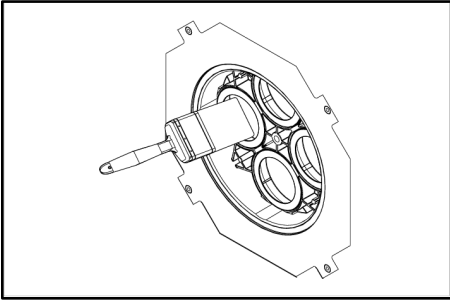
## HAW-M ETGAR BHP und HAW-M ETGAR FR



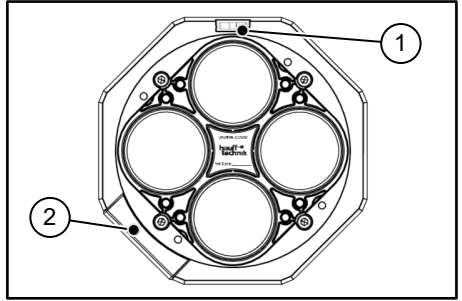
17



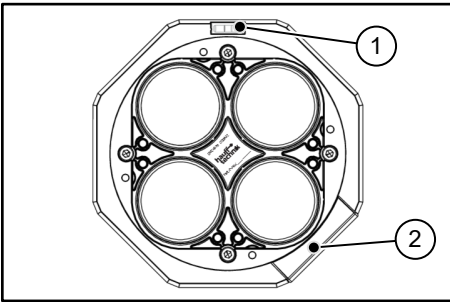
18



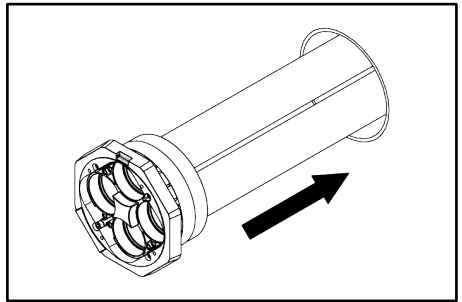
19



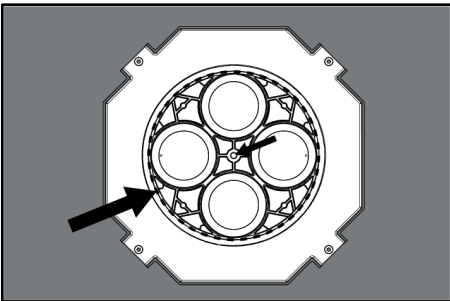
20



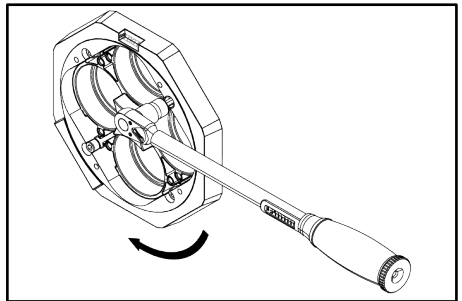
21



22



23

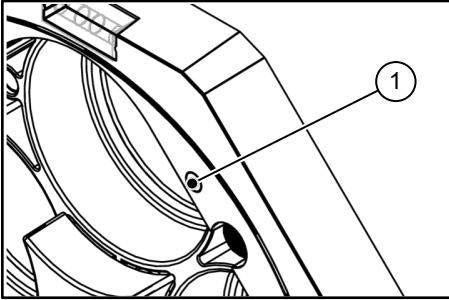


24

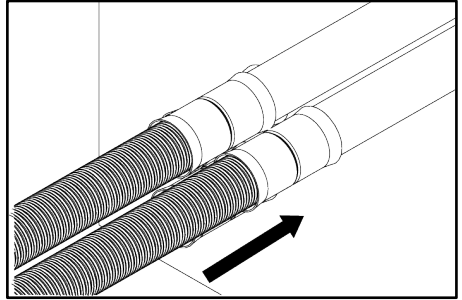


# Hausausführung

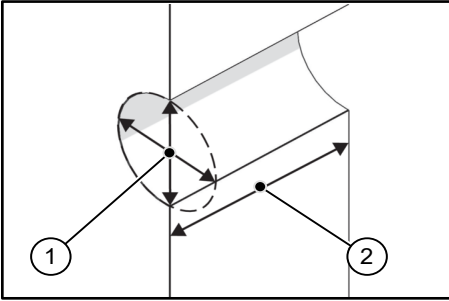
## HAW-M ETGAR BHP und HAW-M ETGAR FR



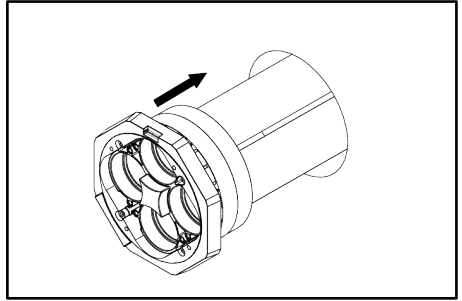
25



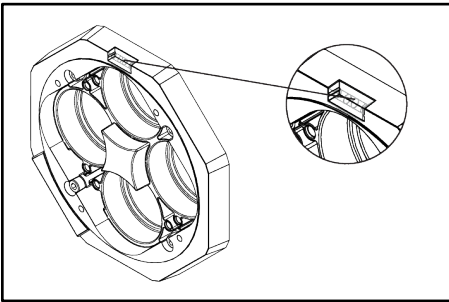
26



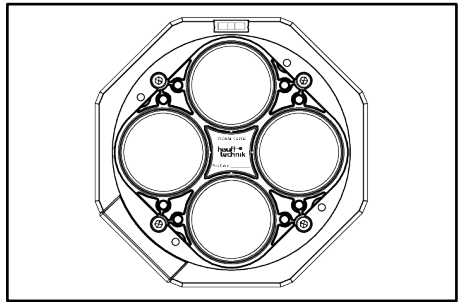
27



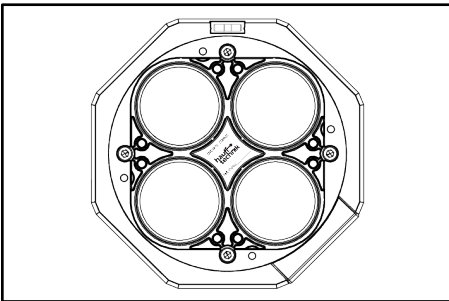
28



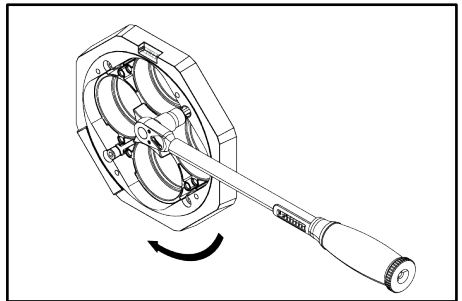
29



30



31

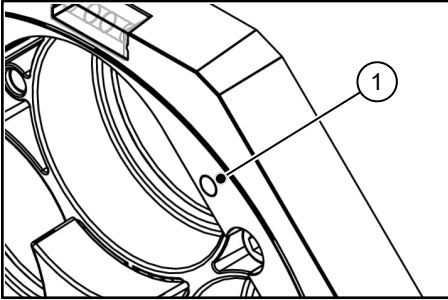


32

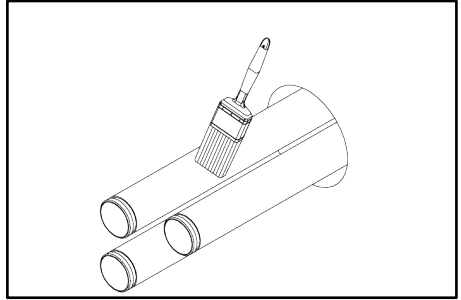


# Hausausführung

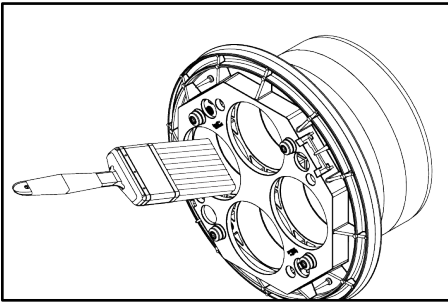
## HAW-M ETGAR BHP und HAW-M ETGAR FR



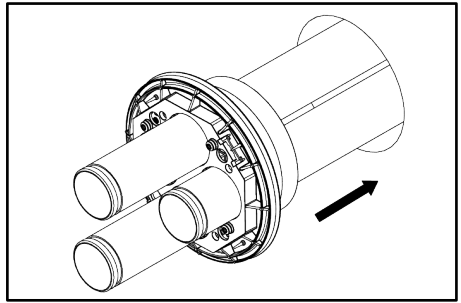
33



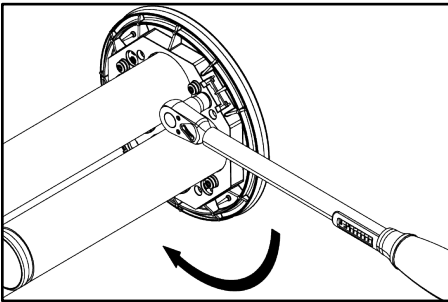
34



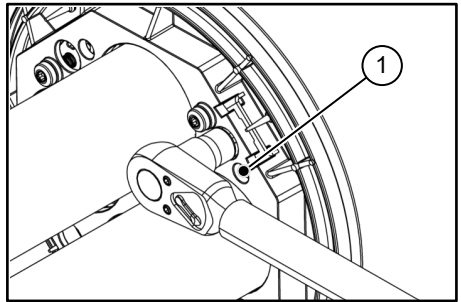
35



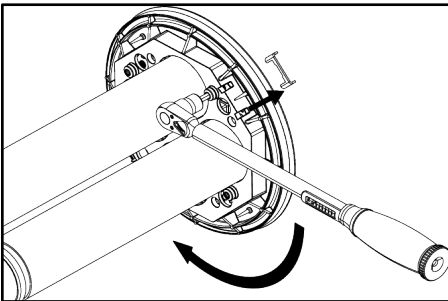
36



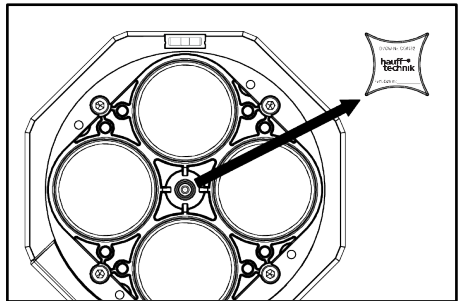
37



38



39

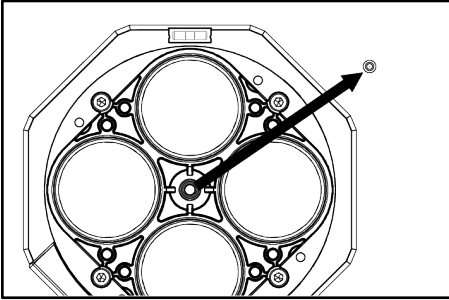


40

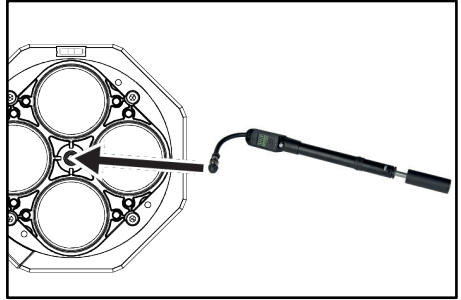


# Hausausführung

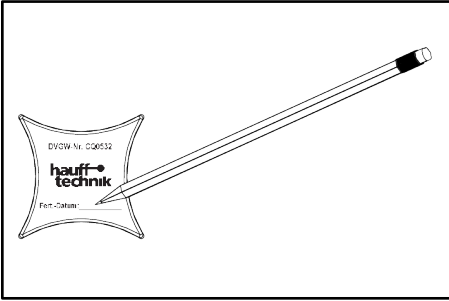
## HAW-M ETGAR BHP und HAW-M ETGAR FR



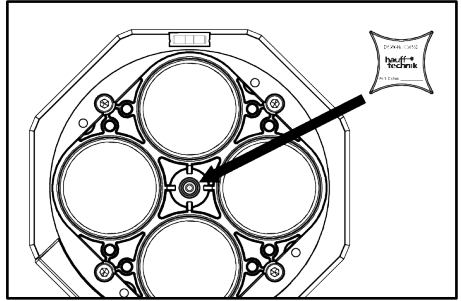
41



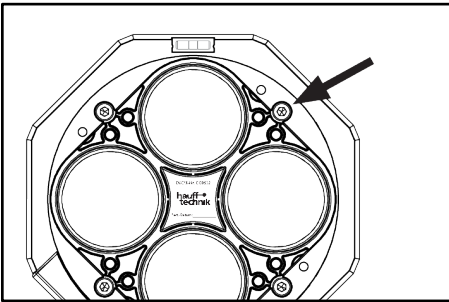
42



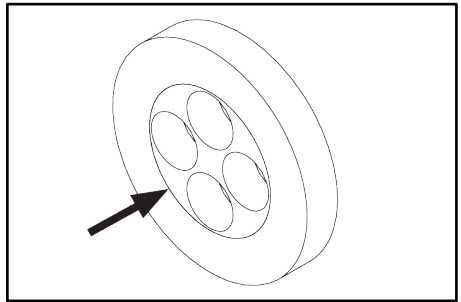
43



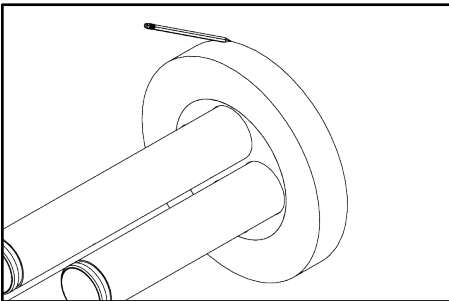
44



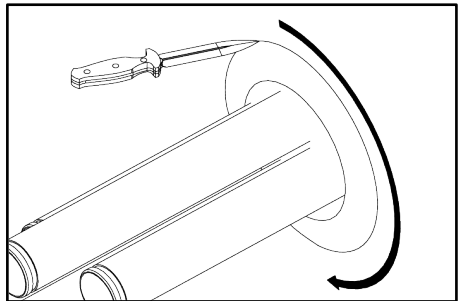
45



46



47

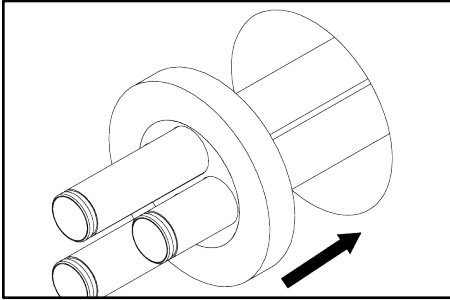


48

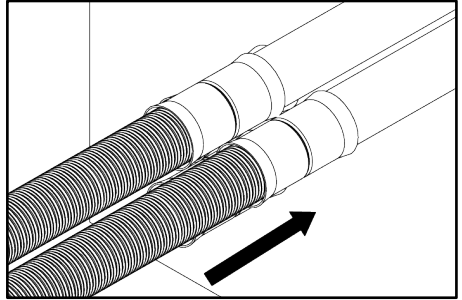


# Hausausführung

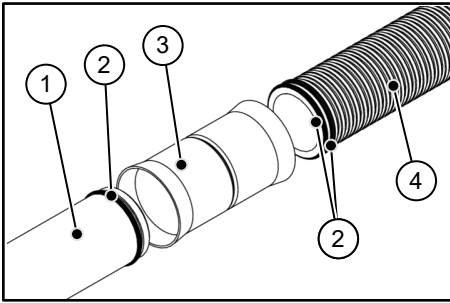
## HAW-M ETGAR BHP und HAW-M ETGAR FR



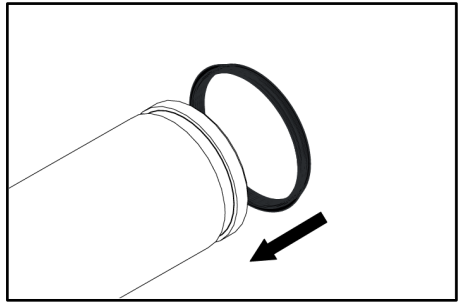
49



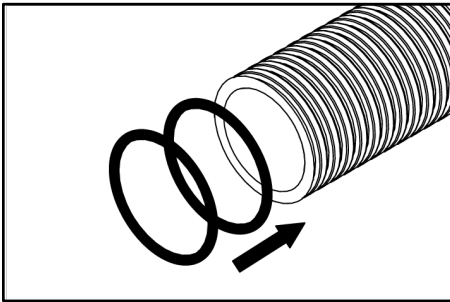
50



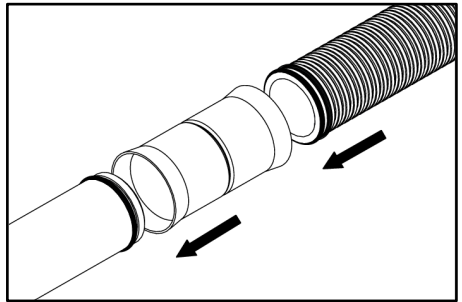
51



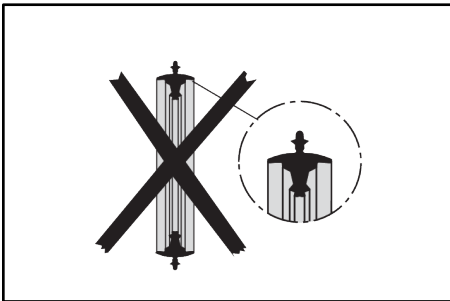
52



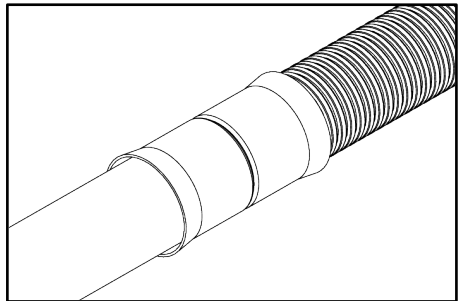
53



54



55



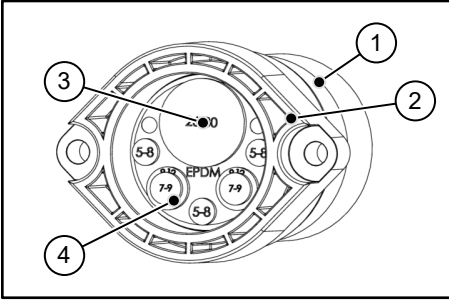
56



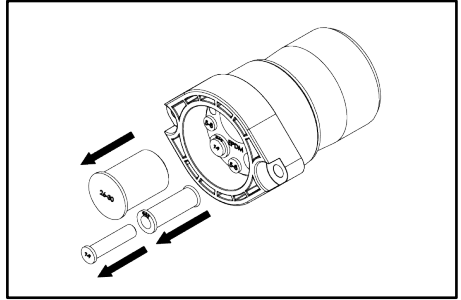


# Hausausführung

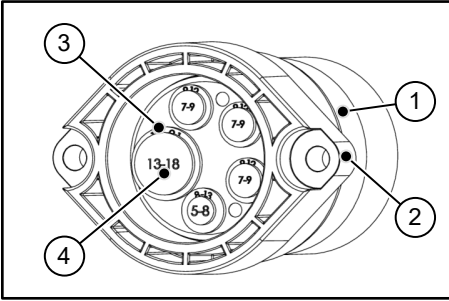
## HAW-M ETGAR BHP und HAW-M ETGAR FR



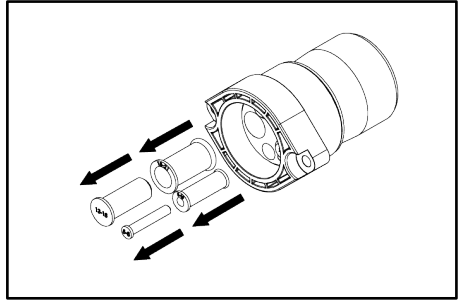
57



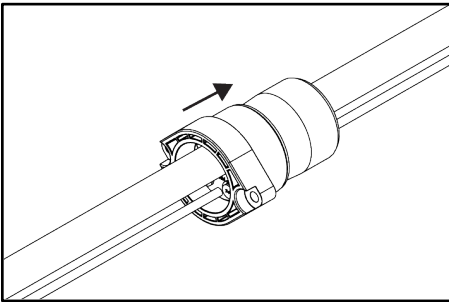
58



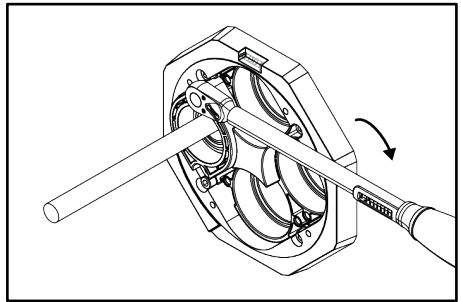
59



60



61



62



# Hausausführung

## HAW-M ETGAR BHP und HAW-M ETGAR FR

### DE Sicherheitshinweise und Informationen

#### Zielgruppe

Die Montage darf nur von sachkundigen Personen durchgeführt werden.

Qualifizierte und geschulte Personen für die Montage haben

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

#### Allgemeines und Verwendungszweck

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

Die Gewährleistungsbedingungen entnehmen Sie unseren aktuellen AGB (Allgemeine Verkaufs- und Lieferbedingungen). Wir weisen ausdrücklich darauf hin, dass bei Abweichung von den Angaben in der Montageanleitung und bei unsachgemäßer Verwendung unserer Produkte sowie deren Kombination mit Fremdprodukten für eventuell auftretende Folgeschäden keinerlei Gewährleistung übernommen wird.

Die gas- und wasserdichte Hausausführung für Gebäude mit Keller ist zum Einbau in das ETGAR Futterrohr oder mit zusätzlich erhältlichem Außenmodul zum Einbau in Kernbohrungen geeignet. Die Hausausführung ist zusammen mit dem ETGAR Futterrohr oder Außenmodul 6.2 für Anwendungsbereiche aufstauendes Sickerwasser, Druckwasser und WU-Beton Beanspruchungsklasse 1, DIN 18533 W2.1-E 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 Verfahrensweisungen) Ihres Unternehmens beachtet werden.

Der Monteur muss die entsprechende Schutzausrüstung tragen.

Es dürfen nur unbeschädigte Teile montiert werden.

**Vor der Montage der Hausausführung HAW-M ETGAR BHP und HAW-M ETGAR FR 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-/Rohrvorgabe gut verdrichten, damit kein Absinken der Kabel/Rohre möglich ist.

#### ! HINWEIS!

##### Keine Abdichtung durch unsachgemäße Montage!

Unsachgemäße Montage kann zu Sachschäden führen.

- Bei allen gemauerten Wandarten, außer Beton und WU-Beton, ETGAR Futterrohr verwenden!
- Das Futterrohr mit Anarbeitungsflansch ist für Dickbeschichtungen nach DIN EN 15814 geeignet und kann bis Beanspruchungsklasse W2.1 nach DIN 18533-3 angewendet werden.
- Futterrohre müssen beim Einbau beidseitig mit einem Verschlussdeckel (PE-Deckel) verschlossen sein.
- Beim Einkürzen der Futterrohre, auf eine rechtwinkelige (90°) Schnittkante achten.
- Bei Doppel-/ Elementwänden und WU-Betonbauweise, dürfen Mindestabstände gegebenenfalls, systembedingt unterschritten werden. Darauf achten, dass die verschiebbaren 3-Stegdichtungen in der jeweiligen Betonschicht, vollständig eingebettet liegen.

- Schalungsanker **nicht** durch das Futterrohr führen.
- Beim Einbetonieren darauf achten, dass im Bereich des Futterrohrs gründlich lagenweise verdichtet wird. Lunkerstellen vermeiden!
- Befindet sich das Futterrohr im Randbereich zwischen zwei Schalungselementen, darauf achten, dass das Futterrohr im Stoßbereich nicht verkratet und deformiert wird.
- Beim Ausschalen wird der Verschlussdeckel (PE-Deckel) i.d.R. aus dem Futterrohr mit herausgezogen.
- Nach dem Einbau von Futterrohren, muss die Oberfläche des Anarbeitungsflansches vor den Abdichtungsarbeiten von Zementschlämme und Betonresten befreit und gereinigt werden.
- Der Anarbeitungsflansch muss zur Gebäudeaußenseite ausgerichtet werden, damit dieser ggf. zur Anarbeitung einer PMBC-Dickbeschichtung verwendet werden kann.
- Vor den Abdichtungsarbeiten mit PMBC-Dickbeschichtung und dem erdseitigem Rohranschluss, den Anarbeitungsflansch mit Schleifpapier aufräumen.
- Für die Montage wird eine saubere und glatte Anlagefläche benötigt. Eventuell vorhandene Ausbrüche nachbearbeiten!
- Wand- und Anspachtelflächen müssen plan und ohne Versatz zueinander sein. Wandraffungen ggf. egalisieren und Unebenheiten um die Durchführung laut PMBC-Herstellerangaben beseitigen.
- Verschlussdeckel bei der Verwendung von kunststoffmodifizierten Bitumendickbeschichtungen (PMBC) und Perimeterdämmungen aussparen.
- Die aktuelle Bauwerksabdichtungsnorm DIN 18533 für erdberührte Bauteile beachten.
- Frischbetonverbundsysteme (FBV) sind kein Bestandteil der Normabdichtungen (schwarze Wanne) und werden nicht durch DIN 18195 bzw. DIN 18533 (Durchdringungen) geregelt. FBV Systeme kommen hier ausschließlich im Bereich WU-Beton zum Einsatz. Aus diesem Grund darf die Bauart der Frischbetonverbundtechnologie (bekannt als gelbe Wanne, weiße Wanne Plus, etc.) auch nicht nach dieser Abdichtungsnorm geplant und angewendet werden! Flansche und Futterrohre in WU-Beton sind hier grundsätzlich in Absprache mit dem Hersteller des Frischbetonverbundsystems auszuführen. Sie müssen nach dessen Anwendungsvorgaben und Datenblättern montiert und fachgerecht an das Abdichtungssystem (FBV) angeschlossen werden.
- Immer **alle** 4 Dichtelemente montieren! Auch wenn nur eine Teilbelegung der Durchgänge erfolgt.
- Deformierte oder beschädigte gewellte Kabelschutzrohre sind nicht zur Abdichtung geeignet. Diese abschneiden oder austauschen.
- Vor dem Einziehen der Medienleitungen mit einem Elektroinstallationsbetrieb Rücksprache halten.
- Bei Kernbohrungen ist der Einbau von Modul 6.2 notwendig.
- Durch die unterschiedlichen Bauweisen und Wandaufbauten, muss in Einzelfällen das Abdichtsystem der Hausausführung auf die vor Ort angetroffenen Gegebenheiten angepasst werden. Um in diesen Sonderfällen Reklamationen zu vermeiden, lassen Sie uns bei Bedarf eine Skizze, Zeichnung des Wandaufbaus zukommen. Dieser Mehraufwand macht sich zur Vermeidung einer späteren Reklamation in jedem Fall bezahlt!
- Nehmen Sie bei Bedarf unsere technische Beratung in Anspruch!
- Für die Reinigung der Hausausführung keine lösungsmittelhaltigen Reiniger verwenden. Wir empfehlen den Kabelreiner KRMTX.
- Weiteres Zubehör und Informationen unter [www.hauff-technik.de](http://www.hauff-technik.de) und in den technischen Datenblättern.

#### Personalanforderungen

##### Qualifikationen

#### ⚠️ WARNUNG!

##### Verletzungsgefahr bei unzureichender Qualifikation!

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 HAW-M ETGAR BHP und HAW-M ETGAR FR gehören:

- Hausausführung ETGAR
- 8 Gewindefurchende Schrauben 8x35 für Spartenabdichtung
- 1 Prüfventil (vormontiert)
- 1 Dämmscheibe
- 2 Dichtelemente ETGAR DW 1x13-21+3x7-13+1x5-13
- 2 Dichtelemente ETGAR DW 1x26-30+3x5-8+2x7-13
- Rohranschlusset best. aus: 4 Doppelmuffen und 12 Profildichtringen
- 1 Tube Gleitmittel GML

Erforderliches Zubehör bei Montage in einer Kernbohrung:

- 1 Außendichtelement Modul 6.2 (Art.-Nr.: 1560000109)

Zum Lieferumfang vom ETGAR Futterrohr gehören:

- 1 ETGAR Futterrohr inkl. Libelle
- 1 Verschlusselement (Gebäudeaußenseite)
- 1 Verschlussdeckel (Gebäudeinnenseite)



Lieferumfang in der Standardausführung!  
Abweichungen bei individuellen Zusammenstellungen möglich!

### 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 niedrigeren 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.



### Inhaltsverzeichnis

1	Impressum.....	12
2	Symbolerklärung .....	12
3	Benötigtes Werkzeug und Hilfsmittel .....	12
4	Beschreibung .....	12
5	ETGAR Futterrohr montieren .....	13
6	Hausausführung ETGAR in ETGAR Futterrohr montieren .....	13
7	Montage in Kernbohrung vorbereiten .....	14
8	Hausausführung montieren.....	14
9	Außendichtelement montieren.....	15
9.1	Außendichtelement Modul 6.2 montieren.....	15
10	Dichtheitsprüfung der Hausausführung.....	15
11	Dämmscheibe Modul 3 montieren .....	15
12	Schutzrohranschluss .....	16
12.1	Beschreibung Rohranschlusset DN75 zum Anschluss an ETGAR Wellrohr oder Standard Wellrohr DN75 (Kabuflex/Hekaplast/Duolight) und Mantelrohr der Hausausführung .....	16
12.2	Schutzrohranschluss montieren .....	16
13	Dichtelemente.....	16
13.1	ETGAR DW 1x26-30+3x5-8+2x7-13.....	16
13.2	ETGAR DW 1x13-21+3x7-13+1x5-13 .....	16
13.3	Spartendichtelemente montieren .....	17
13.4	Tabelle 2 Dichtelemente .....	17

### 1 Impressum

Copyright © 2022 by

**Hauff-Technik GmbH & Co. KG**

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

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

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

### 2 Symbolerklärung

- 1 Arbeitsschritte
- ▶ Folge/Resultat eines Arbeitsschrittes

① Bezugsnummerierung in Zeichnungen

### 3 Benötigtes Werkzeug und Hilfsmittel

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

#### Werkzeug

##### Werkzeugset ESH/MSH MWKZ (Art.-Nr.: 5200010301)

- 1 Metallbox
- 1 Drehmomentschlüssel ¼ Zoll, verstellbar von 4 - 20 Nm
- 3 Verlängerungen, 150 mm ¼ Zoll
- 1 Innensechskant Steckschlüsseleinsatz SW 5 (M6) ¼ Zoll
- 1 Innensechskant Steckschlüsseleinsatz SW 6 (M8) ¼ Zoll
- 1 Sechskant Steckschlüsseleinsatz SW 7 (M4) ¼ Zoll
- 1 Sechskant Steckschlüsseleinsatz SW 10 (M6) ¼ Zoll
- 1 Sechskant Steckschlüsseleinsatz SW 13 (M8) ¼ Zoll
- 1 Prüfpumpe (digital) (Art.-Nr.: 1551001122)

#### Spezialwerkzeug für Dämmscheibe

- 1 Dämmscheibenmesser DMSM (Art.-Nr.: 1551002002)

#### Hilfsmittel:

- Kabelreiniger KRMTX (Hauff)
- Messschieber
- Reinigungslappen
- Akkuschrauber

### 4 Beschreibung

Beschreibung **ETGAR Futterrohr** (siehe Abb.: 1 und 2).

#### Legende zu Abb.: 1 und 2

- 1 Anarbeitungsflansch
- 2 Verschlusselement (Gebäudeaußenseite)
- 3 Verschlussdeckel (Gebäudeinnenseite)
- 4 Futterrohr
- 5 3-Stegdichtung
- 6 Annagelassen zur Befestigung an der Schalung
- 7 Libelle
- 8 Abbildung 3-Ebenen-Einbau
- 9 Abbildung 2-Ebenen-Einbau
- 10 Position für Libelle für 2-Ebenen-Einbau

Beispiel **Hausausführung, 3-Ebenen Einbau** (siehe Abb.: 3).

#### Legende zu Abb.: 3

- 1 Flansch Hausausführung ETGAR
- 2 Innendichtelement



- 3 ETGAR Futterrohr
- 4 Mantelrohr
- 5 Libelle
- 6 Gelber Druckstift/Kontrollstift (Montagesicherheit)
- 7 Blende Prüfventil
- 8 Innensechskantschrauben M8 (SW 6)
- 9 Blende/Aussparung für Libellenposition bei 2-Ebenen Einbau der Hausausführung

### 5 ETGAR Futterrohr montieren

Sollte der Einbau des ETGAR Futterrohrs nicht möglich sein, muss nachträglich eine Kernbohrung in der Kellerwand erstellt werden. In diesem Fall weiter mit Kapitel 7 Montage in Kernbohrung vorbereiten, Seite 14.

- 1 Den gewünschten Schalungsabstand (Wandstärke) auf dem Futterrohr markieren oder die werkseitig angebrachten Markierungen zum späteren Ablängen verwenden.
  - 2 Die verschiebbaren 3-Stegdichtungen sind ab Werk für eine Wandstärke von 240 mm positioniert. Bei abweichender Wandstärke die dritte 3-Stegdichtung auf der glatten Oberfläche des Futterrohrs passend verschieben (siehe Abb.: 4).
- Bei Futterrohren, die abgelängt werden, muss der Abstand zwischen 3-Stegdichtung und Futterrohrende **mind. 4 cm** betragen (siehe Abb.: 4).
- Bei Doppel-/ Elementwänden müssen die 3-Stegdichtungen so positioniert werden, dass diese jeweils komplett in der entsprechenden Elementwand einbetoniert werden.

Legende zu Abb.: 4

- 1 Abstand zwischen 3-Stegdichtung und Futterrohrende mind. 4 cm
- 2 Markierungen (200, 240, 250, 300, 365, 400)
- 3 dritte 3-Stegdichtung

- 3 Das Futterrohr auf die gewünschte Länge bzw. auf den gewünschten Schalungsabstand (Wandstärke) ablängen (siehe Abb.: 5).
  - 4 Den Anarbeitungsflansch mit Hilfe der Libelle ausrichten (siehe Abb.: 6).
- Das ETGAR Futterrohr kann wahlweise für den 3-Ebenen-Einbau (siehe Abb.: 7) oder den 2-Ebenen-Einbau (siehe Abb.: 8) positioniert werden.

Bei einer **Holzschalung** wird der Anarbeitungsflansch des Futterrohrs an der Außenschalung angenagelt (siehe Abb.: 9).

Abstände zur Montage:

- Der Abstand zwischen Armierung und ETGAR Futterrohr muss umlaufend **mind. 5 cm** betragen (siehe Abb.: 10).
- Der Abstand zwischen der Außenkante des Anarbeitungsflansches und anderen Einbauteilen muss **mind. 15 cm** betragen.
- Der Abstand zu Bauwerksfugen muss **mind. 30 cm** betragen.

Bei einer **Stahlschalung** wird das ETGAR Futterrohr (inkl. montiertem Verschlusselement und Verschlussdeckel) mit Draht o. Ä. an der Armierung befestigt (siehe Abb.: 10).

Legende zu Abb.: 10

- 1 Abstand zwischen Armierung und ETGAR Futterrohr umlaufend **mind. 5 cm**
  - 5 Schalung schließen (siehe Abb.: 11).
- Das ETGAR Futterrohr muss beidseitig blind verschlossen sein.
- 6 ETGAR Futterrohr einbetonieren (siehe Abb.: 12).
  - 7 Nach dem Aushärten des Betons die Schalung entfernen (siehe Abb.: 13).
  - 8 Das Verschlusselement auf der Gebäudeaußenseite nach dem Ausschalen umdrehen und wieder in das ETGAR Futterrohr einsetzen (siehe Abb.: 14 und 15).
- Das Verschlusselement muss umgedreht in das Futterrohr eingesetzt werden, damit beim Aufbringen einer PMBC Dickbeschichtung (KMB) und der Perimeterdämmung der Bereich innerhalb des Anarbeitungsflansches ausgespart wird.
- 9 Verschlussdeckel sowie Verschlusselement erst unmittelbar vor dem Einbau der Hausausführung entfernen (siehe Abb.: 16).

### 6 Hausausführung ETGAR in ETGAR Futterrohr montieren

- 1 ETGAR Futterrohr reinigen (siehe Abb.: 17).
- Für die Hausausführung wird eine saubere und glatte Anlagefläche benötigt.
- 2 Mantelrohre, sowie die Dichtlippen des Futterrohrs reichlich mit Gleitmittel einstreichen (siehe Abb.: 18 und 19).
  - 3 Die Einbauposition des Futterrohrs überprüfen und die Hausausführung entsprechend dem Futterrohr anpassen/ausrichten (siehe Abb.: 20 und 21).



Die Hausausführung wird standardmäßig für den 3-Ebenen Einbau ausgeliefert (siehe Abb.: 20). Für den 2-Ebenen Einbau Blende und Libelle miteinander tauschen (siehe Abb.: 21).

Legende zu Abb.: 20

- 1 Position Libelle 3-Ebenen-Einbau
- 2 Position Blende 3-Ebenen-Einbau

Legende zu Abb.: 21

- 1 Position Libelle 2-Ebenen-Einbau
- 2 Position Blende 2-Ebenen-Einbau

#### 4 Gebäudeinnenseite:

Hausausführung von der Gebäudeinnenseite in das Futterrohr schieben bis die Frontplatte an der Innenwand anliegt (siehe Abb.: 22).

Unsachgemäß ausgeführte Ausrichtung des Futterrohrs kann zu Problemen bei der Montage der Hausausführung führen.

- Bei einer fehlerhaften Ausrichtung des Futterrohrs ist im Notfall die Dichtungsebene auf der Gebäudeaußenseite aus dem Futterrohr zu entfernen. Hierzu verwenden Sie z. B. die Hauff-Lochsäge MSH PolySafe MFR LS (Art.-Nr.: 1560020001) und trennen die Dichtungsebene an der gestrichelten Linie aus dem Futterrohr (siehe Abb.: 23). Bei der Verwendung der Lochsäge ist die mittige Bohrung in der Frontabdichtung als Führung zu verwenden (siehe Abb.: 23)! In diesem Fall ist zur Abdichtung der Hausausführung der zusätzliche Einbau eines Außendichtmodules (Modul 6.2) nötig (siehe Kapitel 9 Außendichtelement montieren, Seite 15).

- 5 Die vier Innensechskantschrauben der Innenabdichtung kreuzweise anziehen, bis die gelben Druckstifte/Kontrollstifte bündig mit der Frontplatte abschließen oder ein Drehmoment von **max. 12 Nm** erreicht ist (siehe Abb.: 24 und 25).

Legende zu Abb.: 25

- 1 Gelber Druckstift/Kontrollstift

- 6 Abschließend können Schutzrohre gas- und wasserdicht an die Mantelrohre der Hausausführung angeschlossen werden (siehe Abb.: 26), sowie die Manschettenstopfen und Dichtelemente montiert werden, weiter ab Kapitel 11 Dämmscheibe Modul 3 montieren, Seite 15.

#### 7 Montage in Kernbohrung vorbereiten

Beim Einbau der Hausausführung in einer Kernbohrung ist das Außendichtelement Modul 6.2 notwendig (nicht im Lieferumfang des Bauherrenpakets).

- 1 Durchmesser (**D**) von Kernbohrung/Futterrohr an zwei Punkten (senkrecht und waagrecht) und Wandstärke (X) überprüfen (siehe Abb.: 27).

Legende zu Abb.: 27

- 1 Durchmesser ( $D_{\min} = 199 \text{ mm}$ ,  $D_{\max} = 203 \text{ mm}$ )
- 2 Wandstärke ( $X_{\min}$  mit Modul 6.2 = 200 mm;  $X_{\max} = 500 \text{ mm}$ )

Sonderlängen auf Anfrage!

- 2 Kernbohrung reinigen.

Für die Hausausführung wird eine saubere und glatte Anlagefläche benötigt. Eventuell vorhandene Ausbrüche müssen nachbearbeitet werden.

#### 8 Hausausführung montieren

- 1 Hausausführung von der Gebäudeinnenseite in die Kernbohrung schieben, bis der Flansch an der Innenwand anliegt (siehe Abb.: 28).

- 2 Den Flansch mit Hilfe der Libelle ausrichten (siehe Abb.: 29).

Die Hausausführung wird standardmäßig für den **3-Ebenen Einbau** ausgeliefert (siehe Abb.: 30). Für den **2-Ebenen Einbau** werden Blende und Libelle miteinander getauscht (siehe Abb.: 31).

Um das Außendichtelement leichter montieren zu können, kann dieses schon vor dem Verschrauben der Hausausführung von außen in die Bohrung/Futterrohr geschoben werden. Einbauart beachten! Die Schraubenköpfe müssen nach außen zeigen.

- 3 Die vier Innensechskantschrauben der Innenabdichtung kreuzweise und in mehreren Durchgängen anziehen, bis die gelben Druckstifte/Kontrollstifte bündig mit der Frontplatte abschließen oder ein Drehmoment von **12 Nm** erreicht ist (siehe Abb.: 32 und Abb.: 33).

Legende zu Abb.: 33

- 1 Gelber Druckstift/Kontrollstift

Es muss sichergestellt werden, dass während des Anziehens der Innensechskantschrauben der Flansch plan auf der Wand aufliegt!

Die gelben Kontrollstifte haben einen Anschlag und können nicht weiter als bündig austreten! Die gelben Kontrollstifte dürfen sich nicht mehr zurück drücken lassen, dann ist das richtige Anzugsdrehmoment erreicht.



### 9 Außendichtelement montieren

Zur Erleichterung der Montage des Außendichtelements können alle drei Verlängerungen aus dem Werkzeugset MSH/ESH verwendet werden!

#### 9.1 Außendichtelement Modul 6.2 montieren

##### 1 Gebäudeaußenseite:

Mantelrohre vollflächig, über die komplette Einschubtiefe, sowie die Innendichtflächen des Außendichtelementes (Modul 6.2) reichlich mit Gleitmittel einstreichen (siehe Abb.: 34 und 35).

Findet die Montage in einer Kernbohrung  $\leq 200$  mm statt, muss zusätzlich auch die äußere Dichtfläche des Außendichtelementes (Modul 6.2) reichlich mit Gleitmittel eingestrichen werden. Zur besseren Montage des Moduls 6.2 wird empfohlen, das Dichtelement mit wechselseitigem Druck (rechts, links, oben, unten) in die Kernbohrung zu schieben. Zudem kann ein Hammerstiel verwendet werden, um mit leichtem Klopfen das Dichtelement leichter zu positionieren.

2 Außendichtelement (Modul 6.2) über die Mantelrohre an die Gebäudeaußenwand auf Anschlag schieben (siehe Abb.: 36).

Vor der Montage des Außendichtelements Modul 6.2 muss ggf. die Perimeterdämmung entfernt werden (siehe Kapitel 11 Dämmscheibe Modul 3 montieren, Seite 15).

3 Innensechskantschrauben der Außenabdichtung (Modul 6.2) kreuzweise und in mehreren Durchgängen anziehen, bis die gelben Druckstifte/Kontrollstifte bündig mit der äußeren Pressplatte des Modul 6 abschließen oder ein Drehmoment von 12 Nm erreicht ist (siehe Abb.: 37 und 38).

Legende zu Abb.: 38

1 Gelber Druckstift/Kontrollstift

Die gelben Kontrollstifte haben einen Anschlag und können nicht weiter als bündig austreten! Die gelben Kontrollstifte dürfen sich nicht mehr zurück drücken lassen, dann ist das richtige Anzugsdrehmoment erreicht.

4 Flanschmodul an die Gebäudeaußenwand anpressen: Beide Abstandshalter entfernen (siehe Abb.: 39). Die 4 Innensechskantschrauben (SW 6) kreuzweise und in mehreren Durchgängen anziehen, bis eine deutliche Verspannung der Dichtlippe rund um den Flansch erfolgt ist (siehe Abb.: 39).

5 Weitere Montage „Schutzrohranschluss“ wie unter Kapitel 12 Schutzrohranschluss, Seite 16 beschrieben.

### 10 Dichtheitsprüfung der Hausausführung

Erfolgt der Einbau im Futterrohr HAW-M ETGAR FR oder in einer Doppel-/Elementwand ist keine Dichtheitsprüfung möglich! Die nachfolgende Beschreibung der Dichtheitsprüfung funktioniert nur bei einem Einbau in einer Kernbohrung in einer Ortbetonwand!

1 Ventilblende entfernen (siehe Abb.: 40).

2 Ventilabdeckkappe entfernen (siehe Abb.: 41).

3 Prüfschlauch der Prüfpumpe fest an das Ventil anschließen (siehe Abb.: 42).

4 Mit der Prüfpumpe den Maximaldruck von 0,5 bar aufbringen.

► Nach einer Verweilzeit von 1 Minute darf der Druck nicht unter 0,4 bar abfallen.

Fällt der Druck unter 0,4 bar ab, sind die Maßnahmen bei Arbeitsschritt 8 zu beachten.

5 Nach erfolgter Prüfung den Prüfdruck an der Prüfpumpe oder am Ventil ablassen.

6 Nach erfolgreicher Dichtheitsprüfung, ggf. die ordnungsgemäße Montage auf der Ventilblende mit wasserfestem Stift durch Unterschrift bestätigen (siehe Abb.: 43).

7 Ventilabdeckkappe auf das Ventil schrauben und die Ventilblende wieder in die Aussparung im Zentrum der Frontplatte aufstecken (siehe Abb.: 44).

##### 8 Maßnahmen bei Druckabfall unter 0,4 bar:

► Verbindung Ventil und Pumpe auf festen Sitz prüfen. Fällt weiterhin Druck ab:

► Anzugsmoment der Schrauben prüfen (siehe Abb.: 37 und 45).

Fällt weiterhin Druck ab:

► Hausausführung demontieren und den Bohrungsdurchmesser prüfen.

► Kernbohrung säubern.

► Kernbohrung auf „Lunkerstellen“ im Dichtungsbe- reich prüfen und ggf. nacharbeiten.

### 11 Dämmscheibe Modul 3 montieren

Bei Bedarf kann die Dämmscheibe (Modul 3) an der Sollbruchstelle von 320 mm auf 199 mm reduziert werden (siehe Abb.: 46).


##### 1 Gebäudeaußenseite

Dämmscheibe über die Mantelrohre schieben und



den Außendurchmesser der Dämmscheibe auf die Perimeterdämmung anzeichnen (siehe Abb.: 47).

- 2 Perimeterdämmung im angezeichneten Bereich mit dem Hauff-Dämmscheibenmesser ausschneiden und entfernen (siehe Abb.: 48).

 *Beim Ausschneiden der Perimeterdämmung darauf achten, dass eine eventuell aufgebrachte KMB-IPMBC-Beschichtung unterhalb der Dämmung nicht verletzt wird.*

- 3 Dämmscheibe über die Mantelrohre, bündig in die ausgeschnittene Öffnung der Perimeter-Dämmung schieben (siehe Abb.: 49).
- 4 Weitere Montage „Schutzrohranschluss“ wie unter Kapitel 12 Schutzrohranschluss, Seite 16 beschrieben.

### 12 Schutzrohranschluss


Abschließend können Schutzrohre gas- und wasserdicht an die Mantelrohre der Hausausführung angeschlossen werden (siehe Abb.: 50).

#### 12.1 Beschreibung Rohranschlusset DN75 zum Anschluss an ETGAR Wellrohr oder Standard Wellrohr DN75 (Kabuflex/Hekaplast/Duolight) und Mantelrohr der Hausausführung

Legende zu Abb.: 51

- 1 Mantelrohr Hausausführung
- 2 Profildichtring DN75
- 3 Doppelmuffe DN75
- 4 Kabuflex/Unicor Wellrohr DN75

#### 12.2 Schutzrohranschluss montieren

- 1 Profildichtring DN75 in die Nut vom Mantelrohr einlegen (siehe Abb.: 52).
- 2 Zwei Profildichtringe DN75 in die beiden ersten Rillen des Wellrohres DN75 einlegen (siehe Abb.: 53).
- 3 Beide Anschlussseiten mit Gleitmittel einschmieren. Anschließend Doppelmuffe DN75 auf Mantelrohr Hausausführung und Wellrohr DN75 schieben (siehe Abb.: 54).
-  *Die Original-Profildichtringe der Kabuflex/Unicor-Wellrohre dürfen nicht verwendet werden (siehe Abb.: 55).*
- 4 Fertig montierte Anbindung vom Mantelrohr Hausausführung mit Doppelmuffe DN75 auf ETGAR-Wellrohr (siehe Abb.: 56).

### 13 Dichtelemente

#### 13.1 ETGAR DW 1x26-30+3x5-8+2x7-13

Anwendungsbereich:

- 1x Ø 26-30 mm
- 3x Ø 5-8 mm
- 2x Ø 7-13 mm

Legende zu Abb.: 57

- 1 Spartendichtelement
- 2 Befestigungslasche
- 3 Blindstopfen
- 4 Blindstopfen mit Hülse

- 1 Je nach Bedarf die jeweiligen Blindstopfen und Hülsen entfernen.

**Anwendungsbereich: 26-30 mm, 7-9 mm, 5-8 mm**

Für den Anwendungsbereiche 26-30 mm, 7-9 mm, 5-8 mm den jeweiligen Blindstopfen aus dem Spartendichtelement entfernen.

- 2 **Anwendungsbereich: 10-13 mm**

Blindstopfen 7-9 mm entfernen. Anschließend die Hülse rausziehen (siehe Abb.: 58).

#### 13.2 ETGAR DW 1x13-21+3x7-13+1x5-13

Anwendungsbereich:

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

Legende zu Abb.: 59

- 1 Spartendichtelement
- 2 Befestigungslasche
- 3 Segmentring
- 4 Blindstopfen

- 1 Je nach Bedarf die jeweiligen Blindstopfen und Hülsen entfernen.

**Anwendungsbereich: 13-18 mm, 7-9 mm, 5-8 mm**

Für den Anwendungsbereiche 13-18 mm, 7-9 mm, 5-8 mm den jeweiligen Blindstopfen aus dem Spartendichtelement entfernen.

- 2 **Anwendungsbereich: 19-21 mm, 10-13 mm, 9-13 mm**

Blindstopfen entfernen. Anschließend Segmentring entfernen (siehe Abb.: 60).





### 13.3 Spartendichtelemente montieren

*ii Bis später die Leitungen vom Hausanschlussraum durch das Leerrohrsystem zu den benötigten Punkten im Garten/auf dem Grundstück verlegt werden, müssen **alle 4 Spartendichtelemente** zur Blindabdichtung in die Hausausführung montiert werden. Zum Einzug der Leitungen werden diese dann wieder demontiert, die Leitungen verlegt, durch die passende Öffnung des jeweiligen Spartendichtelements geschoben (siehe Abb.: 61) und durch Montage des Dichtelements in die Hausausführung abgedichtet.*

- 1** Spartendichtelemente in die Hausausführung einführen.
- 2** Dabei die Laschen der Dichtelemente mit den mitgelieferten Schrauben soweit anziehen, bis sie bündig an der Innenplatte der Hausausführung anliegen oder ein Drehmoment von **12 Nm** erreicht ist (siehe Abb.: 62). (Bei nicht belegten Spartendichtelementen analog verfahren).

*ii Bei der Montage des zuletzt montierten Dichtelements darauf achten, dass die Oberflächen aller Dichtelemente eben und bündig zueinander sind.*

### 13.4 Tabelle 2 Dichtelemente

Anwendungsbereich	Segmentring	Istmaße Segment-schnitte (mm) <small>(siehe auch Beschriftung auf den Manschettenstopfen)</small>	Rohr/Kabel-durchmesser d (mm)
ETGAR DW 1x26-30	Stopfen	26-30	26-30
3x5-8	Stopfen	5-8	5-8
2x7-13	Stopfen	7-9	7-9
	Nr. 1	9-12	10-13
ETGAR DW 1x13-21	Stopfen	13-18	13-18
	Nr. 1	18-21	9-21
3x7-13	Stopfen	7-9	7-9
	Nr. 1	9-13	10-13
1x5-13	Stopfen	5-8	5-8
	Nr. 1	8-13	9-13

Tabelle 2

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

**Änderungen vorbehalten!**





A series of horizontal lines for writing notes, spanning the width of the page below the header.



**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