

**Immer. Sicher. Dicht.**



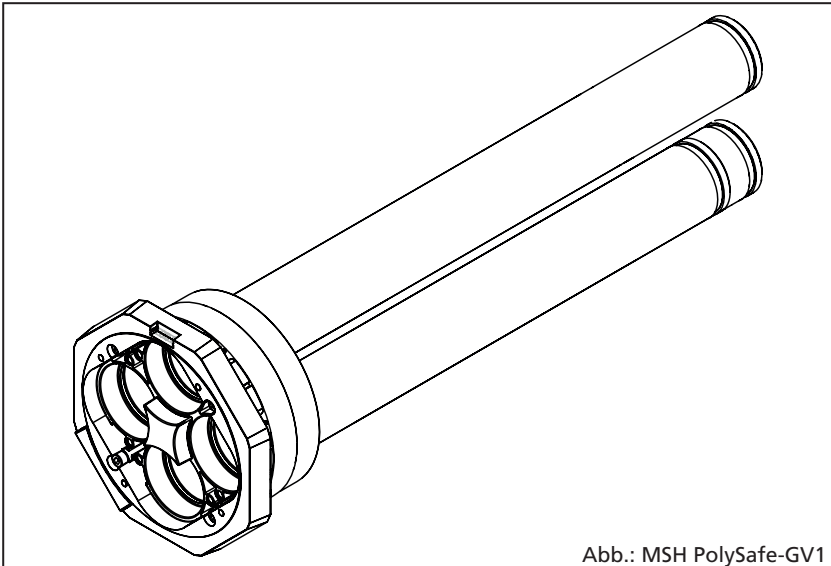
Montageanweisung **MSH PolySafe** - Mehrspartenhauseinführung  
für Gebäude mit Keller.

DE



Assembly instruction **MSH PolySafe** - Multiple-service building  
entry systems for buildings with a basement.

EN





**Inhaltsverzeichnis**

- 1 Impressum..... 3**
- 2 Zielgruppe..... 3**
- 3 Allgemeines und Verwendungszweck ..... 4**
- 4 Sicherheit ..... 4**
  - 4.1 Symbolerklärung..... 4
  - 4.2 Warnhinweise..... 5
  - 4.3 Tipps und Empfehlungen ..... 5
- 5 Personalanforderungen ..... 5**
  - 5.1 Qualifikationen..... 5
  - 5.2 Fachpersonal ..... 6
- 6 Transport, Verpackung, Lieferumfang und Lagerung ..... 6**
  - 6.1 Sicherheitshinweise zum Transport ..... 6
  - 6.2 Transportinspektion ..... 6
  - 6.3 Lieferumfang ..... 6
  - 6.4 Lagerung ..... 7
- 7 Entsorgung..... 7**
- 8 Beschreibung (z.B. MSH PolySafe-Grundvariante 1, 3-Ebenen Einbau)..... 8**
- 9 Benötigtes Werkzeug und Hilfsmittel ..... 8**
- 10 Vor der Montage der Mehrspartenhauseinführungen MSH PolySafe sind folgende Hinweise zu beachten: ..... 9**
- 11 Montage vorbereiten..... 10**
- 12 Montage MSH PolySafe..... 10**
- 13 Montage Außendichtelement Modul 1 ..... 12**
- 14 Montage Außendichtelement Modul 1.2 (Modul 1 + Modul 2) ..... 13**
- 15 Montage Dämmscheibe Modul 3..... 16**
- 16 Montage Außendichtelement Modul 4 ..... 17**
- 17 Montage Außendichtelement Modul 6 ..... 22**
- 18 Montage Außendichtelement Modul 6.2 (Modul 6 + Modul 2) ..... 23**
- 19 Dichtheitsprüfung der MSH PolySafe..... 26**
- 20 Anwendungsbeispiele der MSH PolySafe..... 28**
  - 20.1 Betonierte Wand (WU-Beton) mit Perimeterdämmung..... 28
  - 20.2 Betonierte Wand mit Außenabdichtung nach DIN 18533 W2.1-E und Perimeterdämmung ..... 29
  - 20.3 Doppel-/Elementwand mit Perimeterdämmung außen..... 29
  - 20.4 Doppel-/Elementwand mit Außenabdichtung nach DIN 18533 W2.1-E und Perimeterdämmung außen ..... 29
  - 20.5 Doppel-/Elementwand mit Außenabdichtung nach DIN 18533 W2.1-E und Perimeterdämmung innen ..... 30
  - 20.6 Betonierte Wand mit Außenabdichtung nach DIN 18533 W2.2-E (z.B. Bitumenbahn) und Perimeterdämmung..... 30



## 1 Impressum

Copyright © 2017 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 Montageanweisung ist Bestandteil des Produkts.

Printed in the Federal Republic of Germany

## 2 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 Leitungsräben 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.



## 3 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).

Mehrspartenhauseinführungen MSH PolySafe erfüllen den Anhang B1 der Prüfgrundlage VP 601 vom Januar 2008 und sind kompatibel zu Gashauseinführungen, die in Ausführung und Konstruktion ebenfalls dem Beiblatt B1 entsprechen.

Gas- und wasserdichte Mehrspartenhauseinführung MSH PolySafe für die Sparten Gas, Wasser, Strom und Telekommunikation zum Einbau in Kernbohrungen oder Futterrohre. Grundvariante 1 mit Innenabdichtung in 30 mm Dichtbreite und Grundvariante 2 mit Innenabdichtung 60 mm Dichtbreite für unterkellerte Gebäude. Die Außenabdichtung ist durch Modulsysteme je nach Wandart oder Gebäudeabdichtung frei wählbar.

Die MSH Poly Safe ist bei den Anwendungsbereichen wie aufstauendes Sickerwasser, Druckwasser, WU-Beton Beanspruchungsklasse 1, DIN 18533 W2.1-E und DIN 18533 W2.2-E geeignet.

## 4 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 Mehrspartenhauseinführungen MSH PolySafe 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.

### 4.1 Symbolerklärung

**1** Arbeitsschritte

▶ Folge/Resultat eines Arbeitsschrittes

① Bezugsnummerierung in Zeichnungen





## 4.2 Warnhinweise

Warnhinweise sind in dieser Montageanweisung durch Symbole gekennzeichnet. Die Hinweise werden durch Signalworte eingeleitet, die das Ausmaß der Gefährdung zum Ausdruck bringen. Die Hinweise unbedingt einhalten und umsichtig handeln, um Unfälle, Personen- und Sachschäden zu vermeiden.



### **GEFAHR!**

... weist auf eine unmittelbar gefährliche Situation hin, die zum Tod oder zu schweren Verletzungen führt, wenn sie nicht gemieden wird.



### **WARNUNG!**

... weist auf eine möglicherweise gefährliche Situation hin, die zum Tod oder zu schweren Verletzungen führen kann, wenn sie nicht gemieden wird.



### **VORSICHT!**

... weist auf eine möglicherweise gefährliche Situation hin, die zu geringfügigen oder leichten Verletzungen führen kann, wenn sie nicht gemieden wird.



### **HINWEIS!**

... weist auf eine möglicherweise gefährliche Situation hin, die zu Sach- und Umweltschäden führen kann, wenn sie nicht gemieden wird.

## 4.3 Tipps und Empfehlungen



*...hebt nützliche Tipps und Empfehlungen sowie Informationen für eine erfolgreiche Montage hervor.*

## 5 Personalanforderungen

### 5.1 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 Montageanweisung gelesen und verstanden haben.



## 5.2 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.

## 6 Transport, Verpackung, Lieferumfang und Lagerung

### 6.1 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.

### 6.2 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.*

### 6.3 Lieferumfang

Zum Lieferumfang der Mehrspartenhauseinführung **MSH PolySafe-GV1** gehören:

- 1 8-kant-Innendichtelement (**Dichtbreite 30 mm**) mit 4 Mantelrohren DN75
- 8 Gewindefurchende Schrauben 8x35 für Spartenabdichtung
- 1 Prüfventil (vormontiert)

Zum Lieferumfang der Mehrspartenhauseinführung **MSH PolySafe-GV2** gehören:

- 1 8-kant-Innendichtelement (**Dichtbreite 60 mm**) mit 4 Mantelrohren DN75
- 8 Gewindefurchende Schrauben 8x35 für Spartenabdichtung
- 1 Prüfventil (vormontiert)

Zum Lieferumfang vom **Modul 2** gehören:

- 1 Außenflansch mit Profildichtung
- 4 Gewindefurchende Schrauben 8x35
- 2 Abstandhalter



Zum Lieferumfang vom **Modul 4** gehören:

- 1 Fest-/Losflansch zum Andübeln
- 4 Wand-Befestigungselemente SXR 10x80



*Die Module 1, 1.2, 3, 6 und 6.2 werden ohne weiteren Lieferumfang geliefert.*

## 6.4 Lagerung



### **HINWEIS!** **Beschädigungen durch unsachgemäße Lagerung!**

Bei unsachgemäßer Lagerung können Sachschäden in erheblicher Höhe entstehen.

- Mehrspartenhaufeinführung MSH PolySafe vor der Montage vor Beschädigungen, Feuchte und Verunreinigungen schützen. Es dürfen nur unbeschädigte Teile montiert werden.
- Die Lagerung der MSH PolySafe muss so erfolgen, dass sie keinen niederen Temperaturen (<5° C) und höheren Temperaturen (>30° C) sowie keiner direkten Sonneneinstrahlung ausgesetzt ist.

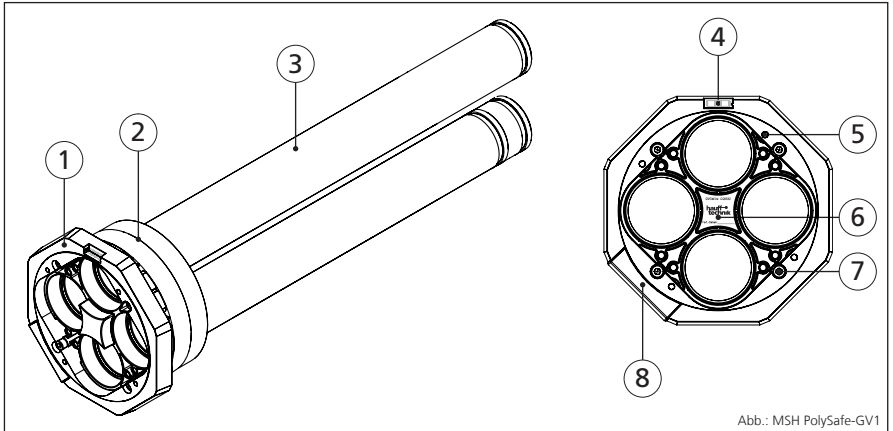
## 7 Entsorgung

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.



## 8 Beschreibung (z.B. MSH PolySafe-Grundvariante 1, 3-Ebenen Einbau)



Legende zu Abb.: MSH PolySafe-Grundvariante 1

- 1 Flansch MSH Polysafe-Grundvariante 1
- 2 Innendichteelement
- 3 Mantelrohr
- 4 Libelle
- 5 Gelber Druckstift/Kontrollstift (Montagesicherheit)
- 6 Blende Prüfventil
- 7 Innensechskantschrauben M8 (SW 6)
- 8 Blende/Aussparung für Libellenposition bei 2-Ebenen Einbau der MSH PolySafe

## 9 Benötigtes Werkzeug und Hilfsmittel

Für die ordnungsgemäße Installation der Mehrspartenhauseinführung **MSH PolySafe** sowie der **entsprechenden Außendichtelemente (Modul 1-6.2)** benötigt man neben dem üblichen Standardwerkzeug folgende Werkzeuge und Hilfsmittel:

### Werkzeugset MSH/ESH (Art.-Nr.: 1559001000)

- 1 Metallbox
- 1 Drehmomentschlüssel ¼ Zoll, verstellbar von 4–20 Nm
- 3 Verlängerungen, 150 mm ¼ Zoll
- 1 Innensechskant Steckschlüsseinsatz SW 5 (M6) ¼ Zoll
- 1 Innensechskant Steckschlüsseinsatz SW 6 (M8) ¼ Zoll
- 1 Sechskant Steckschlüsseinsatz SW 7 (M4) ¼ Zoll
- 1 Sechskant Steckschlüsseinsatz SW 10 (M6) ¼ Zoll
- 1 Sechskant Steckschlüsseinsatz SW 13 (M8) ¼ Zoll

1 Gleitmittel GML (Art. Nr.: 1591000754)

1 Prüfpumpe (digital) (Art. Nr.: 1551001121)



## Spezialwerkzeug für Modul 3

1 Dämmscheibenmesser DSM (Art. Nr.: 1551002002)

## Spezialwerkzeug für Modul 4

Montage Festflansch: mit MSH/ESH Werkzeugset (Art.-Nr.: 1559001000)

Montage Losflansch: Drehmomentschlüssel 20 - 100 Nm

Langnuss M20 (SW 30)

Schlagbohrmaschine

Steinbohrer, Ø 10 mm

## 10 Vor der Montage der Mehrspartenhauseinführungen MSH PolySafe sind folgende Hinweise zu beachten:



### WARNUNG!

#### Verletzungsgefahr durch unsachgemäße Montage!

Unsachgemäße Montage kann zu erheblichen Personen und Sachschäden führen.

- Bei der Montage der Mehrspartenhauseinführung MSH PolySafe müssen die entsprechenden Vorschriften der Berufsgenossenschaften, die VDE-Bestimmungen, die entsprechenden nationalen Sicherheits- und Unfallverhütungsvorschriften sowie die Richtlinien (Arbeits- und Verfahrensanweisungen) Ihres Unternehmens beachtet werden.
- Grundsätzlich sind die national gültigen Verlege und Verfüllvorschriften für Rohre und Kabel zu beachten.



### HINWEIS!

#### Keine Abdichtung durch unsachgemäße Montage!

Unsachgemäße Montage kann zu Sachschäden führen.

- Untergrund und Rohrunterbau vor der Rohr-/Kabelverlegung gut verdichten, damit kein Absinken der Rohre/Kabel möglich ist.
- Bei allen gemauerten Wandarten, außer Beton und WU-Beton, sind Futterrohre zu verwenden!
- Bei Element- bzw. Dreifachwänden ist der Einbau von Modul 6 bzw. 6.2 notwendig.
- Die aktuelle Bauwerksabdichtungsnorm DIN 18533 für erdberührte Bauteile ist zu beachten.
- Beim Lastfall „drückendes Wasser“ (Stauwasser **bis** 3 m) DIN 18533 W2.1-E ist der Einsatz von Modul 2 vorgeschrieben. Beim Lastfall „drückendes Wasser“ (Stauwasser **über** 3 m) DIN 18533 W2.2-E ist der Einsatz von Modul 4 vorgeschrieben.



- Die hier aufgeführten Normen und Richtlinien sind ausschließlich in Deutschland gültig. Bei allen anderen Ländern sind die nationalen Normen und Richtlinien in gültiger Fassung anzuwenden.
- Vor dem Einbau der Mehrspartenhauseinführung MSH PolySafe müssen eventuell vorhandene Ausbrüche oder Lunkerstellen einer Kernbohrung nachgebessert werden.
- Für die Reinigung der Mehrspartenhauseinführungen MSH PolySafe dürfen keine lösungsmittelhaltigen Reiniger verwendet werden. Wir empfehlen den Kabelreiniger KR M.T.X.



Weiteres Zubehör und Informationen unter [www.hauff-technik.de](http://www.hauff-technik.de) und in den technischen Datenblättern.

## 11 Montage vorbereiten

1

Durchmesser (**D**) von Kernbohrung/Futterrohr und Wandstärke (**X**) überprüfen (siehe Abb.: 1).

Legende zu Abb.: 1

- 1 Durchmesser (**D<sub>min</sub> = 199 mm, D<sub>max</sub> = 203 mm**)
- 2 Wandstärke (**X<sub>min</sub> = 150 mm, X<sub>max</sub> = 500 mm**)



*Sonderlängen auf Anfrage!*

Kernbohrung/Futterrohr reinigen.

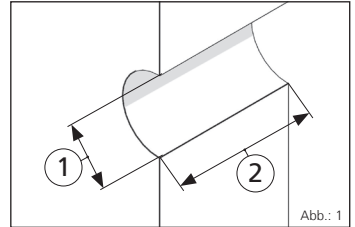


Abb.: 1



### HINWEIS!

**Keine Abdichtung durch unsachgemäße Vorbereitung der Montage!**

Unsachgemäß ausgeführte Vorbereitungen können zu Sachschäden führen.

- Für die MSH PolySafe-GV1 wird eine saubere und glatte Anlagefläche benötigt. Eventuell vorhandene Ausbrüche müssen nachbearbeitet werden.

## 12 Montage MSH PolySafe

1

### Gebäudeinnenseite:

MSH PolySafe von der Gebäudeinnenseite in die Kernbohrung/Futterrohr schieben bis der Flansch an der Innenwand anliegt (siehe Abb.: 2).

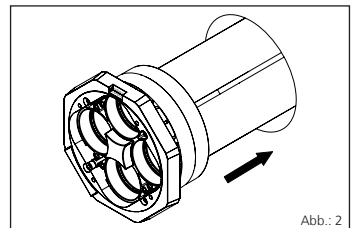


Abb.: 2



## 2

Die Frontplatte mit Hilfe der Libelle ausrichten (siehe Abb.: 3).

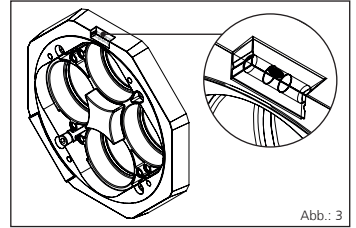


Abb.: 3



Die MSH PolySafe wird standardmäßig für den **3-Ebenen Einbau** ausgeliefert (siehe Abb.: 4). Für den **2-Ebenen Einbau** werden Blende und Libelle miteinander getauscht (siehe Abb.: 5).

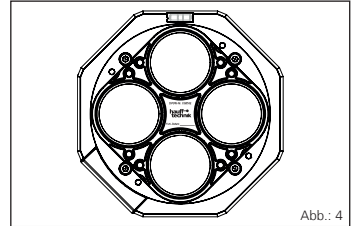


Abb.: 4

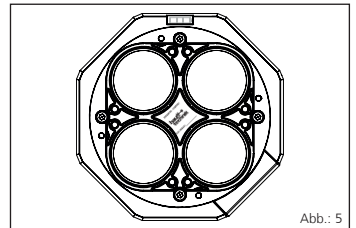


Abb.: 5

## 3

Anschließend die vier Innensechskantschrauben der Innenabdichtung kreuzweise anziehen, bis die gelben Druckstifte/Kontrollstifte bündig mit der Frontplatte abschließen oder ein Drehmoment von **14 Nm** erreicht ist (siehe Abb.: 6 und 7).

Legende zu Abb.: 7

- 1 Gelber Druckstift/Kontrollstift

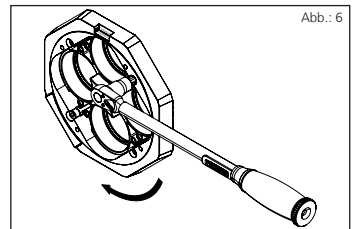


Abb.: 6

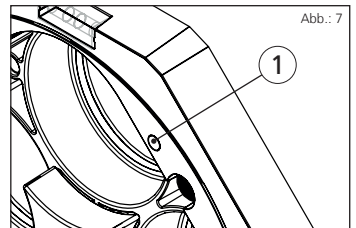


Abb.: 7

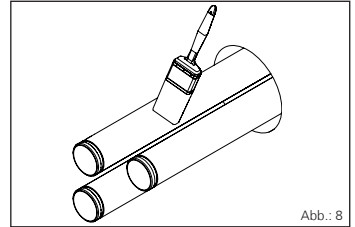


### 13 Montage Außendichtelement Modul 1

1

#### Gebäudeaußenseite:

Mantelrohre sowie die Innendichtfläche vom Außendichtelement (**Modul 1**) reichlich mit Gleitmittel einstreichen (siehe Abb.: 8 und 9).

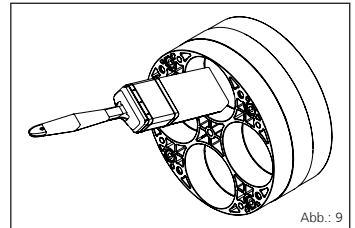


#### HINWEIS!

**Keine Abdichtung durch unsachgemäße Montage!**

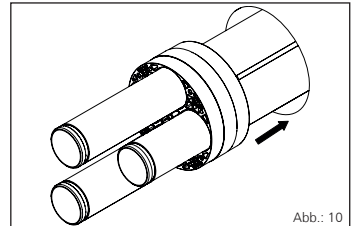
Unsachgemäße Montage kann zu Sachschäden führen.

- Die Außendichtfläche des Außendichtelements nicht einstreichen. Diese muss sauber, trocken und frei von Fett sein.



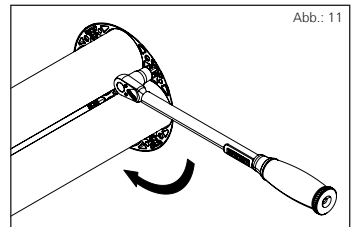
2

Außendichtelement (**Modul 1**) von der Gebäudeaußenseite über die Mantelrohre, wandbündig in die Kernbohrung/ Futterrohr schieben (siehe Abb.: 10).



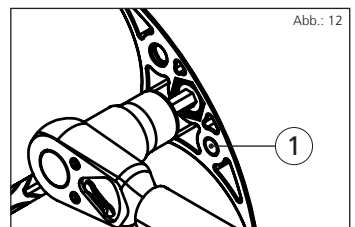
3

Innensechskantschrauben der Außenabdichtung (**Modul 1**) kreuzweise anziehen, bis die gelben Druckstifte/Kontrollstifte bündig mit der Frontplatte abschließen oder ein Drehmoment von **14 Nm** erreicht ist (siehe Abb.: 11 und 12).



Legende zu Abb.: 12

- 1 Gelber Druckstift/Kontrollstift







4

Abschließend können Schutzrohre gas- und wasserdicht an die Mantelrohre der MSH PolySafe angeschlossen werden (siehe Montageanweisung „Rohranschluss für ESH/MSH PolySafe, MSH FW, ESH/MSH FUBO“ und Abb.: 13).



Zur Abdichtung der Schutzrohren im Versorgungsgraben empfehlen wir, die Hauff-Manschettenstopfen **2 x MS78-U** und **1 x MS78-KD** zu verwenden.

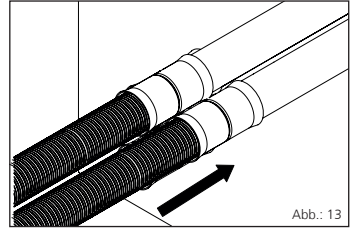


Abb.: 13

## 14 Montage Außendichteelement Modul 1.2 (Modul 1 + Modul 2)

1

### Gebäudeaußenseite:

Mantelrohre sowie die Innendichtfläche vom Außendichteelement (**Modul 1.2**) reichlich mit Gleitmittel einstreichen (siehe Abb.: 14 und 15).



**HINWEIS!**  
Keine Abdichtung durch unsachgemäße Montage!

Unsachgemäße Montage kann zu Sachschäden führen.

- Die Außendichtfläche des Außendichtelements nicht einstreichen. Diese muss sauber, trocken und frei von Fett sein.

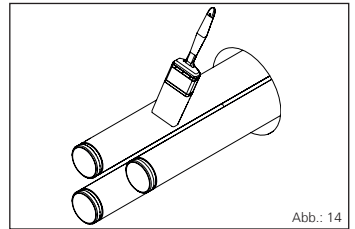


Abb.: 14

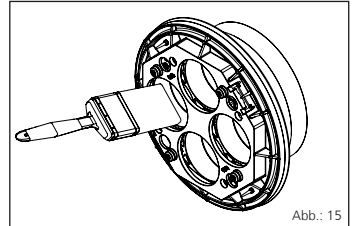


Abb.: 15

2

### Auslieferungsvariante:

Außendichteelement (**Modul 1.2 = Modul 1 + Modul 2**) ist **nicht** vormontiert (siehe Abb.: 16):

Die **Module 1** und **2** müssen vor Ort zu **Modul 1.2** montiert werden.

Legende zu Abb.: 16

- 1 Modul 1
- 2 Modul 2
- 3 Abstandshalter

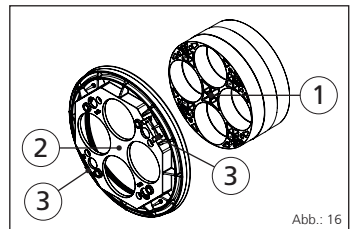


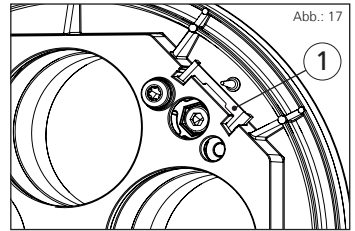
Abb.: 16



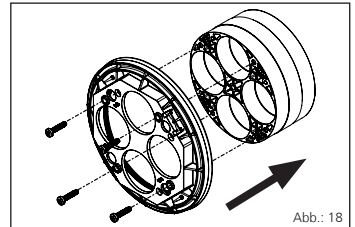
Montage der beiden Abstandshalter, bzw. kontrollieren ob diese beidseitig im Modul 2 bereits vormontiert sind (siehe Abb.: 17).

Legende zu Abb.: 17

- 1 Abstandshalter

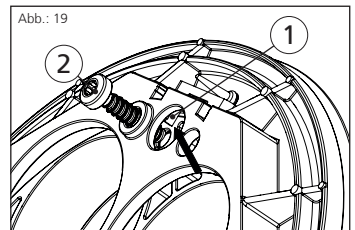


Montage der 4 Innensechskantschrauben (SW 6) (siehe Abb.: 18) bis die beiden Abstandshalter auf dem Außendichtelement **Modul 1** aufsitzen (siehe Abb.: 19).



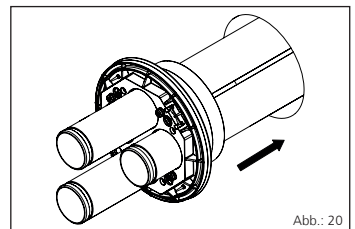
Legende zu Abb.: 19

- 1 Abstandshalter
- 2 Innensechskantschraube



3

Außendichtelement (**Modul 1.2**) über die Mantelrohre an die Gebäudeaußenwand auf Anschlag schieben (siehe Abb.: 20).



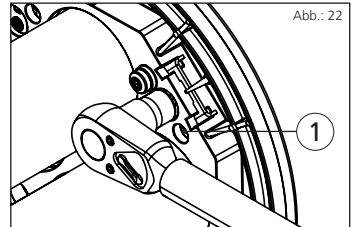
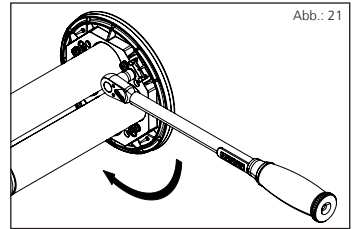


4

Innensechskantschrauben der Außenabdichtung (**Modul 1.2**) kreuzweise anziehen, bis die gelben Druckstifte/Kontrollstifte bündig mit der Frontplatte des Modul 1 abschließen oder ein Drehmoment von **14 Nm** erreicht ist (siehe Abb.: 21 und 22).

Legende zu Abb.: 22

1 Gelber Druckstift/Kontrollstift

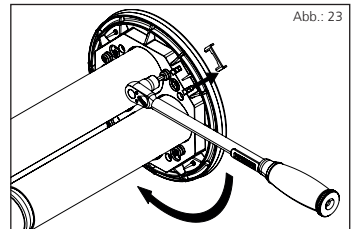


5

Anpressen des Flanschmoduls an die Gebäudeaußenwand:

Beide Abstandshalter entfernen (siehe Abb.: 23).

Die 4 gewindefurchenden Innensechskantschrauben (SW 6) kreuzweises anziehen bis eine deutliche Verspannung der Dichtlippe rundum den Flansch erfolgt ist (siehe Abb.: 23).

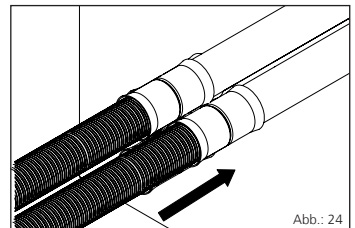


6

Abschließend können Schutzrohre gas- und wasserdicht an die Mantelrohre der MSH PolySafe angeschlossen werden (siehe Montageanweisung „Rohranschluss für ESH/MSH PolySafe, MSH FW, ESH/MSH FUBO“ und Abb.: 24).



Zur Abdichtung der Schutzrohrenden im Versorgungsgraben empfehlen wir, die Hauff-Manschettenstopfen **2 x MS78-U** und **1 x MS78-KD** zu verwenden.





## 15 Montage Dämmscheibe Modul 3

1



Bei Bedarf kann die Dämmscheibe (**Modul 3**) an der Sollbruchstelle von 320 mm auf 199 mm reduziert werden (siehe Abb.: 25).

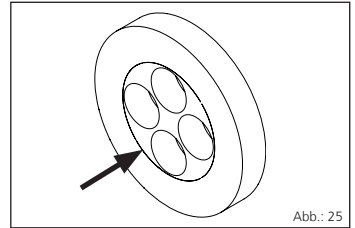


Abb.: 25

### Gebäudeaußenseite:

Dämmscheibe über die Mantelrohre schieben und den Außendurchmesser der Dämmscheibe auf die Perimeterdämmung anzeichnen (siehe Abb.: 26).

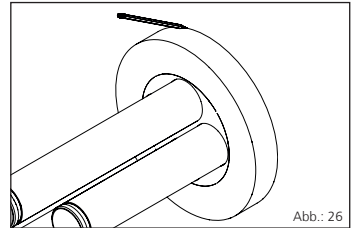


Abb.: 26

2



**HINWEIS!**  
Keine Abdichtung durch unsachgemäße Montage!

Unsachgemäße Montage kann zu Sachschäden führen.

- Beim ausschneiden der Perimeter-Dämmung ist darauf zu achten, dass eine eventuell aufgebraachte KMB-/PMBC-Beschichtung unterhalb der Dämmung, nicht verletzt wird.

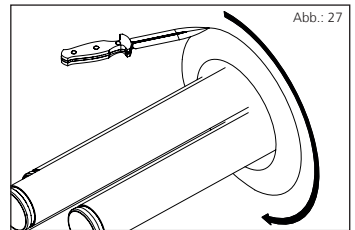


Abb.: 27

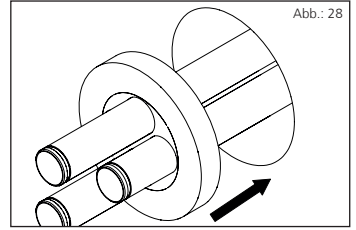
Anschließend Dämmscheibe entfernen.

Perimeter-Dämmung im angezeichneten Bereich mit dem Hauff-Dämmscheibenmesser ausschneiden und entfernen (siehe Abb.: 27).



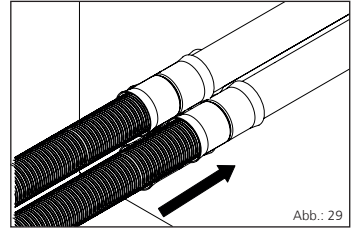
3

Dämmscheibe über die Mantelrohre, bündig in die Öffnung der Perimeter-Dämmung schieben (siehe Abb.: 28).



4

Abschließend können Schutzrohre gas- und wasserdicht an die Mantelrohre der MSH PolySafe angeschlossen werden (siehe Montageanweisung „Rohranschluss für ESH/MSH PolySafe, MSH FW, ESH/MSH FUBO“ und Abb.: 29).



Zur Abdichtung der Schutzrohrenden im Versorgungsgraben empfehlen wir, die Hauff-Manschettensstopfen **2 x MS78-U** und **1 x MS78-KD** zu verwenden.

## 16 Montage Außendichtelement Modul 4

1

Kernbohrung/Futterrohr reinigen.



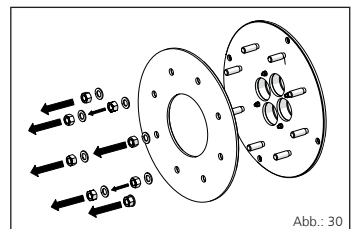
**HINWEIS!**  
**Keine Abdichtung durch unsachgemäße Montage!**

Unsachgemäße Montage kann zu Sachschäden führen.

- Für das Modul 4 wird auf der Gebäudeaußenseite eine saubere und glatte Anlagefläche benötigt. Eventuell vorhandene Ausbrüche müssen nachbearbeitet werden.

2

Muttern vom Fest-/Losflansch (**Modul 4**) lösen und Losflansch entfernen (siehe Abb.: 30).





3

### Gebäudeaußenseite:

Festflansch des **Modul 4** über die Mantelrohre an die Gebäudeaußenwand auf Anschlag schieben und Dübellöcher anzeichnen (siehe Abb.: 31).

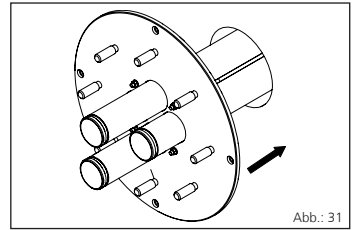


Abb.: 31

4

Festflansch (**Modul 4**) entfernen und die Dübellöcher (Ø 10 mm, 80 mm tief) bohren (siehe Abb.: 32).

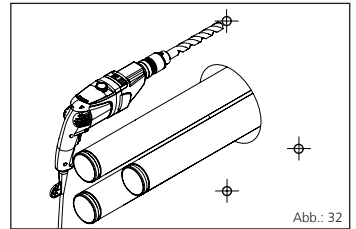


Abb.: 32

5

Festflansch (**Modul 4**) wieder über die Mantelrohre an die Gebäudeaußenwand auf Anschlag positionieren (siehe Abb.: 33).

Wandbefestigungselemente SXR 10x80 montieren und Schrauben SW13 mit Drehmomentschlüssel anziehen (siehe Abb.: 33).

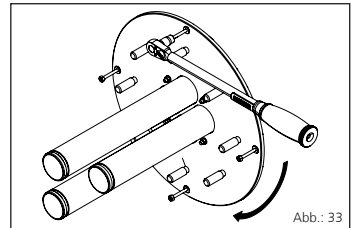


Abb.: 33



*Dübel und Schrauben nach Zulassung ETA-07/0121.  
Anzugsmoment Beton: **bis 20 Nm.**  
Anzugsmoment für Mauerwerk: **bis 6 Nm.**  
(Dübel und Schrauben sind im Lieferumfang enthalten)*

6

Außensechskantmuttern des Gummidichtelements (**Modul 4**) kreuzweise anziehen, bis ein Drehmoment von **14 Nm** erreicht ist (siehe Abb.: 34).

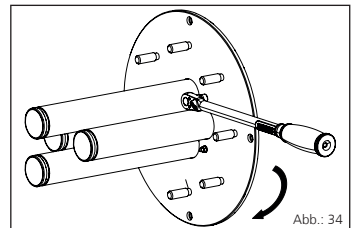
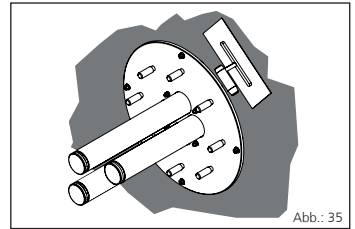


Abb.: 34



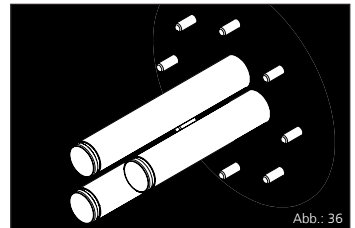
7

Mit geeignetem Ausgleichsmörtel Unebenheiten umlaufend bis zum Festflansch egalisieren (siehe Abb.: 35).



8

Abdichtungsbahn im Bereich der Mantelrohre und Gewindebolzen mit geeigneten Hilfsmitteln aussparen und auf Flanschplatte fixieren (siehe Abb.: 36).

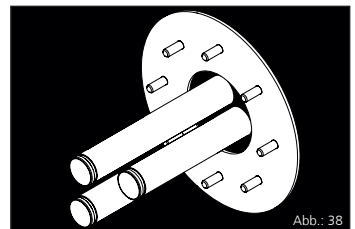
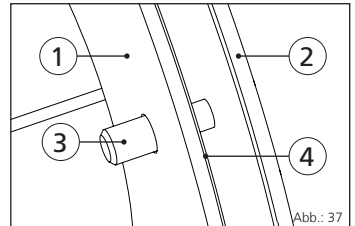


9

Losflansch, mit Fase nach hinten, über die Gewindebolzen schieben (siehe Abb.: 37 und 38).

Legende zu Abb.: 37

- 1 Losflansch
- 2 Festflansch
- 3 Gewindebolzen
- 4 Fase

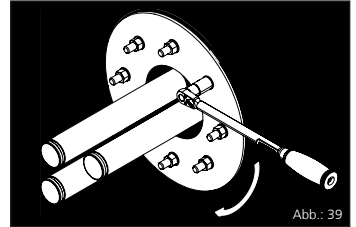




10

Die Unterlegscheiben auf die Gewindebolzen schieben und die Muttern auf den Gewindebolzen ansetzen.

Muttern mit Drehmomentschlüssel und Langnuss SW30 (M20) gleichmäßig anziehen und mehrmals nachziehen bis das angegebene Drehmoment (**siehe Tabelle 1 und nachfolgende Hinweise**) erreicht ist (siehe Abb.: 39).



## HINWEIS!

### Keine Abdichtung durch unsachgemäße Montage!

Unsachgemäße Montage kann zu Sachschäden führen.

- Das Anzugsmoment (**siehe Tabelle 1**) ist auf die jeweilige Art der Abdichtung abzustimmen (siehe DIN 18533, Teil 1). Es sind die Hinweise des Dichtbahnherstellers zu beachten.
- Wenn PMBC-Dickbeschichtungen verarbeitet werden, muss zwischen den beiden Lagen der Dickbeschichtung ein Dichtungsvlies eingearbeitet werden. Zusätzlich muss die 2. Lage der Dickbeschichtung mit einer EPDM-Zulage geschützt werden.
- Für Fest- u. Losflanschkonstruktionen (W2.2, Lastfall drückendes Wasser) gelten nach DIN 18533 folgende **Abstandsmaße** und Montagerichtlinien:  
Flanschaussenkante zu weiteren Einbau-, oder Andübelbauteilen: **300 mm**.  
Flanschaussenkante zu Bauwerkskanten, Bauwerkskehlen oder Wandanschlüssen: **300 mm**.  
Flanschaussenkante zu Bewegungsfugen: **500 mm**.



Weitere Informationen über Hauff-Technik GmbH & Co.KG.





Art der Dichtungsbahnen bzw. Dickbeschichtung nach Wassereinwirkungsklasse W2-E	DIN 18533-1: 2017-07 Tabelle A2; Anhang A
	Anzugsdrehmoment für M20 (Nm)
Bei Verwendung von Hauff-Zulagen Z(D)-FUFA	80
Nackte Bitumenbahnen nach DIN 52129-R 500	50
PIB mit Bitumen verklebt	50
Bitumen- und Polymerbitumenbahnen nach DIN 18533-2: 2017-07, Tabelle 1, mit Trägereinlage aus Glasgewebe	65
Bitumen- und Polymerbitumenbahnen nach DIN 18533-2: 2017-07, Tabelle 1, mit Trägereinlage aus Polyestervlies oder Kupferband	80
R 500 N + 1 Cu	1. anziehen: 100
ECB-Bahnen, PVC-P Bahnen, Elastomerbahnen und EVA-Bahnen nach DIN 18533-2: 2017-07, Tabelle 3, mit Bitumen verklebt	80
R 500 N + 2x Cu	1. anziehen: 120 2. anziehen: 100 3. anziehen: 80
Kunststoffdichtungen nach DIN 18533-2: 2017-07, Tabelle 3, lose verlegt	100
Bei PMBC (kunststoffmodifizierte Dickbeschichtung) in Verbindung mit Hauff-Zulage DIN 18533-3 (W2.1-E)	100

Tabelle 1



*Frischbetonverbundsysteme (FBV) sind kein Bestandteil der Normabdichtungen (schwarze Wanne) und werden nicht durch DIN 18195 bzw. DIN 18533 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!*

## 11

Abschließend können Schutzrohre gas- und wasserdicht an die Mantelrohre der MSH PolySafe angeschlossen werden (siehe Montageanweisung „Rohranschluss für ESH/MSH PolySafe, MSH FW, ESH/MSH FUBO“ und Abb.: 40).



*Zur Abdichtung der Schutzrohrenden im Versorgungsgraben empfehlen wir, die Hauff-Manschettenstopfen **2 x MS78-U** und **1 x MS78-KD** zu verwenden.*

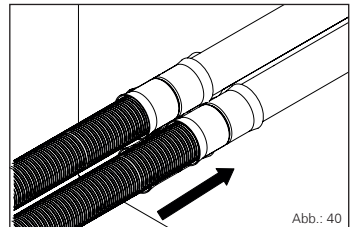


Abb.: 40



## 17 Montage Außendichtelement Modul 6

1

### Gebäudeaußenseite:

Mantelrohre sowie die Innendichtfläche vom Außendichtelement (**Modul 6**) reichlich mit Gleitmittel einstreichen (siehe Abb.: 41 und 42).



### HINWEIS!

**Keine Abdichtung durch unsachgemäße Montage!**

Unsachgemäße Montage kann zu Sachschäden führen.

- Die Außendichtfläche des Außendichtelements nicht einstreichen. Diese muss sauber, trocken und frei von Fett sein.

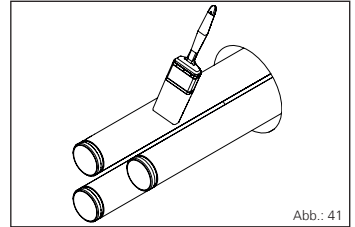


Abb.: 41

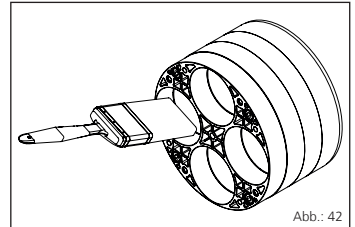


Abb.: 42

2

Außendichtelement (**Modul 6**) von der Gebäudeaußenseite über die Mantelrohre, wandbündig in die Kernbohrung/Futterrohr schieben (siehe Abb.: 43).

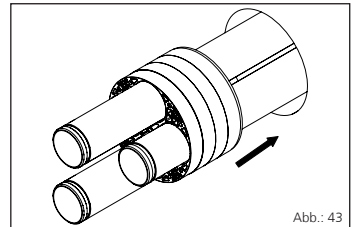


Abb.: 43

3

Innensechskantschrauben der Außenabdichtung (**Modul 6**) kreuzweise anziehen, bis die gelben Druckstifte/Kontrollstifte bündig mit der Frontplatte abschließen oder ein Drehmoment von **14 Nm** erreicht ist (siehe Abb.: 44 und 45).

Legende zu Abb.: 45

1 Gelber Druckstift/Kontrollstift

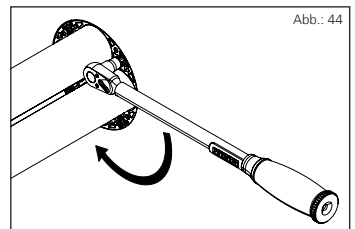


Abb.: 44

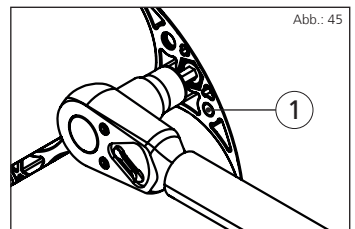


Abb.: 45



4

Abschließend können Schutzrohre gas- und wasserdicht an die Mantelrohre der MSH PolySafe angeschlossen werden (siehe Montageanweisung „Rohranschluss für ESH/MSH PolySafe, MSH FW, ESH/MSH FUBO“ und Abb.: 46).



Zur Abdichtung der Schutzrohrenden im Versorgungsgraben empfehlen wir, die Hauff-Manschettenstopfen **2 x MS78-U** und **1 x MS78-KD** zu verwenden.

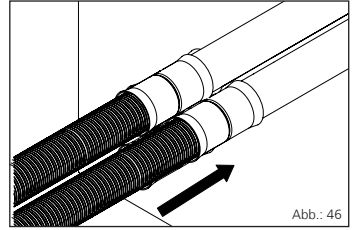


Abb.: 46

## 18 Montage Außendichtelement Modul 6.2 (Modul 6 + Modul 2)

1

### Gebäudeaußenseite

Mantelrohre sowie die Innendichtfläche vom Außendichtelement (**Modul 6.2**) reichlich mit Gleitmittel einstreichen (siehe Abb.: 47 u. 48).



**HINWEIS!**  
Keine Abdichtung durch unsachgemäße Montage!

Unsachgemäße Montage kann zu Sachschäden führen.

- Die Außendichtfläche des Außendichtelements nicht einstreichen. Diese muss sauber, trocken und frei von Fett sein.

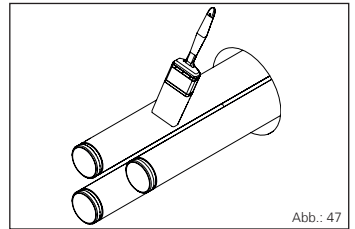


Abb.: 47

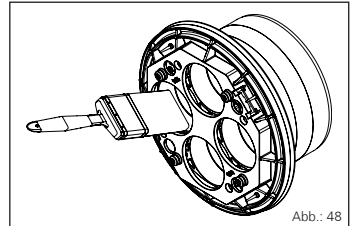


Abb.: 48

2

### Auslieferungsvariante:

Außendichtelement (**Modul 6.2 = Modul 6 + Modul 2**) ist **nicht** vormontiert (siehe Abb.: 49):

Die **Module 6** und **2** müssen vor Ort zu **Modul 6.2** montiert werden.

Legende zu Abb.: 49

- 1 Modul 6
- 2 Modul 2
- 3 Abstandshalter

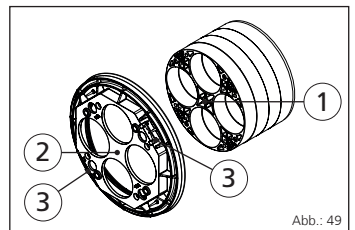


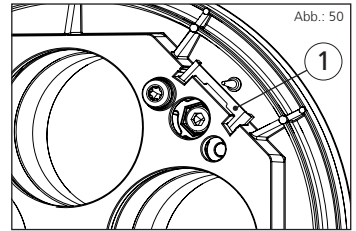
Abb.: 49



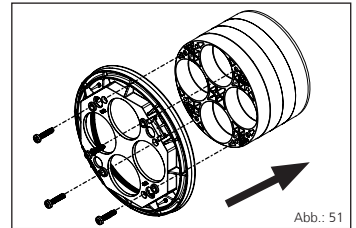
Montage der beiden Abstandshalter, bzw. kontrollieren ob diese beidseitig im Modul 2 bereits vormontiert sind (siehe Abb.: 50).

Legende zu Abb.: 50

- 1 Abstandshalter

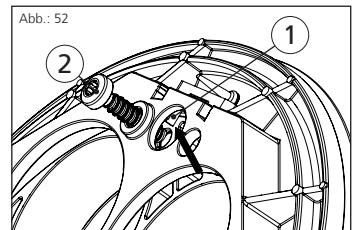


Montage der 4 Innensechskantschrauben (SW 6) (siehe Abb.: 51) bis die beiden Abstandshalter auf dem Außendichtelement **Modul 6** aufsitzen (siehe Abb.: 51).



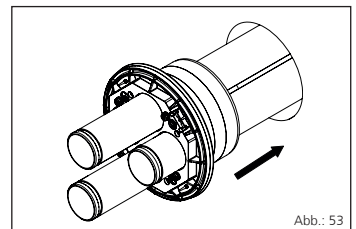
Legende zu Abb.: 52

- 1 Abstandshalter
- 2 Innensechskantschraube



3

Außendichtelement (**Modul 6.2**) über die Mantelrohre an die Gebäudeaußenwand auf Anschlag schieben (siehe Abb.: 53).



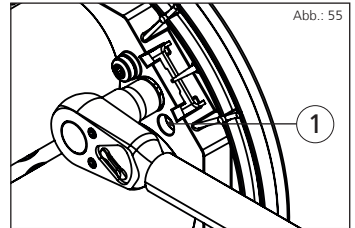
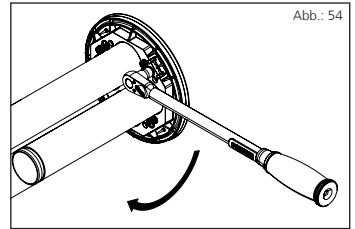


4

Innensechskantschrauben der Außenabdichtung (**Modul 6.2**) kreuzweise anziehen, bis die gelben Druckstifte/Kontrollstifte bündig mit der Frontplatte des Modul 6 abschließen oder ein Drehmoment von **14 Nm** erreicht ist (siehe Abb.: 54 und 55).

Legende zu Abb.: 55

1 Gelber Druckstift/Kontrollstift

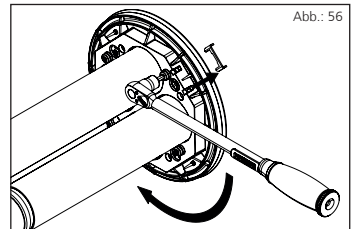


5

Anpressen des Flanschmoduls an die Gebäudeaußenwand:

Beide Abstandshalter entfernen (siehe Abb.: 56).

Die 4 gewindefurchenden Innensechskantschrauben (SW 6) kreuzweises anziehen bis eine deutliche Verspannung der Dichtlippe rundum den Flansch erfolgt ist (siehe Abb.: 56).

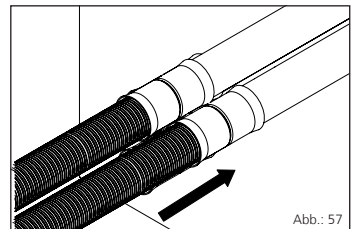


6

Abschließend können Schutzrohre gas- und wasserdicht an die Mantelrohre der MSH PolySafe angeschlossen werden (siehe Montageanweisung „Rohranschluss für ESH/MSH PolySafe, MSH FW, ESH/MSH FUBO“ und Abb.: 57).



Zur Abdichtung der Schutzrohrenden im Versorgungsgraben empfehlen wir, die Hauff-Manschettenstopfen **2 x MS78-U** und **1 x MS78-KD** zu verwenden.

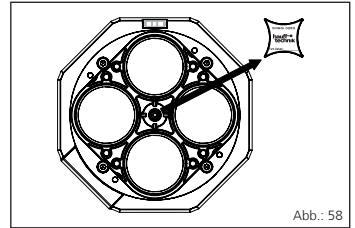




## 19 Dichtheitsprüfung der MSH PolySafe

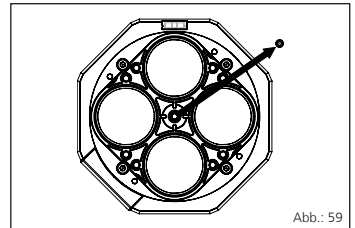
1

Ventilblende entfernen (siehe Abb.: 58).



2

Ventilabdeckkappe entfernen (siehe Abb.: 59).



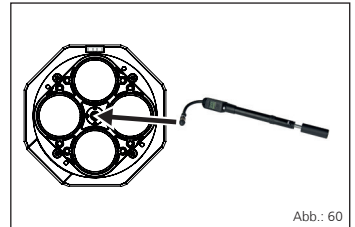
3

Prüfschlauch der Prüfpumpe an das Ventil anschließen (siehe Abb.: 60).

Dann wird über die Prüfpumpe der Maximaldruck von **0,5 bar** aufgebracht.

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

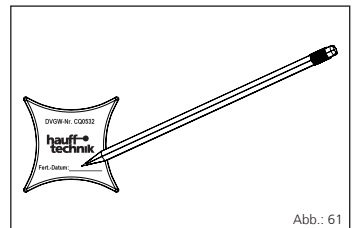
Nach erfolgter Prüfung kann der Prüfdruck an der Prüfpumpe oder am Ventil abgelassen werden.



Fällt der Druck **unter 0,4 bar** ab, beachten Sie die Maßnahmen bei **Arbeitsschritt 6**.

4

Nach erfolgreicher Dichtheitsprüfung, die ordnungsgemäße Montage auf der Ventilblende mit wasserfestem Stift durch Unterschrift bestätigen (siehe Abb.: 61).





## 5

Ventilabdeckkappe auf das Ventil schrauben und die Ventilblende wieder in die Aussparung im Zentrum der Frontplatte aufstecken (siehe Abb.: 62).

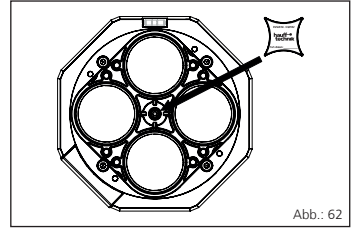


Abb.: 62

## 6

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

Anzugsmoment der Schrauben prüfen (siehe Abb.: 63).

► Druck fällt weiterhin ab.

MSH demontieren und den Bohrungsdurchmesser prüfen.

Kernbohrung/Futterrohr säubern.

Kernbohrung auf „Lunkerstellen“ im Dichtungsbereich prüfen und ggf. nacharbeiten.

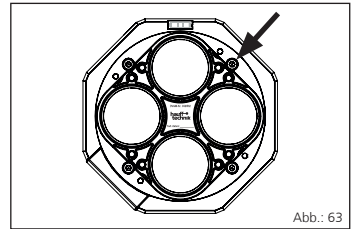


Abb.: 63



### HINWEIS!

### Fehlerhafte Druckprüfung bei Doppel-/Elementwänden!

Falsche Wahl der Außendichtelemente können zu negativen Druckprüfergebnissen führen.

- Bei Doppel-/Elementwänden ist eine positive Dichtheitsprüfung nur mit Grundvariante 2 in Verbindung mit Modul 1 und 1.2 (siehe Abb.: 64) oder Grundvariante 2 in Verbindung mit Modul 6.2 (siehe Abb.: 65) möglich.
- Bei der Wahl der Außendichtelemente ist darauf zu achten, dass sowohl die Elementwand, als auch der Ort beton abgedichtet wird. Ansonsten kann der Prüfdruck über die Kapillare zwischen den unterschiedlichen Betonarten entweichen.

Legende zu Abb.: 64

- 1 Doppel-/Elementwand
- 2 Modul 1
- 3 Grundvariante 2
- 4 Modul 1.2 (Modul 1 und Modul 2)
- 5 Perimeterdämmung
- 6 KMB-/PMBC-Beschichtung

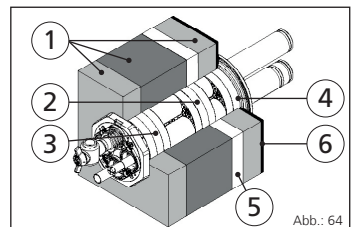


Abb.: 64



Legende zu Abb.: 65

- 1 Doppel-/Elementwand
- 2 Modul 6.2 (Modul 6 und Modul 2)
- 3 Grundvariante 2
- 4 Modul 3
- 5 KMB-/PMBC-Beschichtung
- 6 Perimeterdämmung

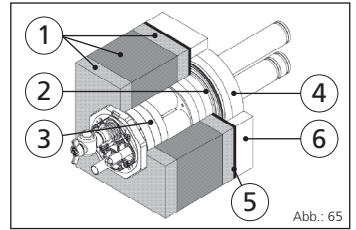


Abb.: 65



Durch die unterschiedlichen Bauweisen und Wandaufbauten, muss in Einzelfällen das Abdichtsystem der Mehrspartenhauseinführung 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!**



**HINWEIS!**  
**Keine Abdichtung durch unsachgemäße Montage!**

Unsachgemäße Montage kann zu Sachschäden führen.

- Durch den Anschluss an die Inneninstallation dürfen keine Kräfte auf die Gashauseinführung ausgeübt werden.
- Beachten Sie hierzu auch die Montageanweisung **"PolySafe Verdreh- und Ausreißsicherung DN25/32/40 Schuck"** bzw. **"PolySafe Verdreh- und Ausreißsicherung DN25 RMA"**.

## 20 Anwendungsbeispiele der MSH PolySafe

### 20.1 Betonierte Wand (WU-Beton) mit Perimeterdämmung

MSH PolySafe Grundvariante 1 mit **Modul 1** und **Modul 3** (siehe Abb.: 66).

Legende zu Abb.: 66

- 1 Betonwand (WU-Beton)
- 2 Modul 1
- 3 Modul 3
- 4 Perimeterdämmung

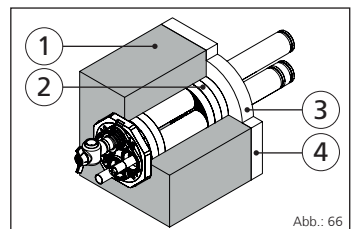


Abb.: 66





## 20.2 Betonierte Wand mit Außenabdichtung nach DIN 18533 W2.1-E und Perimeterdämmung

MSH PolySafe Grundvariante 1 mit **Modul 1.2** und **Modul 3** (siehe Abb.: 67).

Legende zu Abb.: 67

- 1 Betonwand
- 2 Modul 1.2 (Modul 1 und Modul 2)
- 3 Modul 3
- 4 KMB-/PMBC-Beschichtung
- 5 Perimeterdämmung

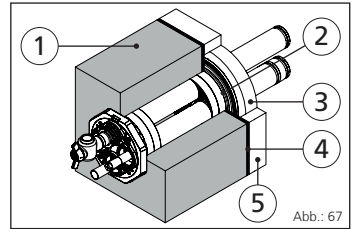


Abb.: 67

## 20.3 Doppel-/Elementwand mit Perimeterdämmung außen

MSH PolySafe Grundvariante 1 mit **Modul 6** und **Modul 3** (siehe Abb.: 68).

Legende zu Abb.: 68

- 1 Doppel-/Elementwand
- 2 Modul 6
- 3 Modul 3
- 4 Perimeterdämmung

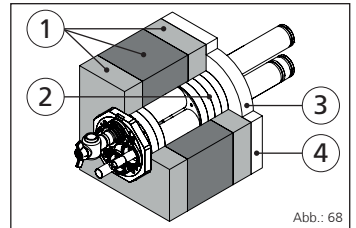


Abb.: 68



**Für eine Dichtheitsprüfung ist hier anstelle der Grundvariante 1 die Grundvariante 2 notwendig!**

## 20.4 Doppel-/Elementwand mit Außenabdichtung nach DIN 18533 W2.1-E und Perimeterdämmung außen

MSH PolySafe Grundvariante 1 mit **Modul 6.2** und **Modul 3** (siehe Abb.: 69).

Legende zu Abb.: 69

- 1 Doppel-/Elementwand
- 2 Modul 6.2 (Modul 6 und Modul 2)
- 3 Modul 3
- 4 KMB-/PMBC-Beschichtung
- 5 Perimeterdämmung

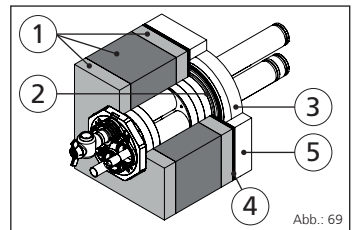


Abb.: 69



**Für eine Dichtheitsprüfung ist hier anstelle der Grundvariante 1 die Grundvariante 2 notwendig!**

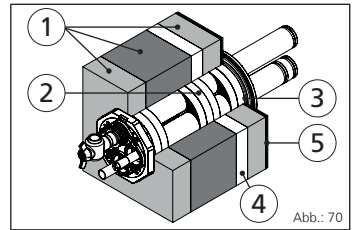


## 20.5 Doppel-/Elementwand mit Außenabdichtung nach DIN 18533 W2.1-E und Perimeterdämmung innen

MSH PolySafe Grundvariante 1 mit **Modul 1** und **Modul 1.2** (siehe Abb.: 70).

Legende zu Abb.: 70

- 1 Doppel-/Elementwand
- 2 Modul 1
- 3 Modul 1.2 (Modul 1 und Modul 2)
- 4 Perimeterdämmung innen
- 5 KMB-/PMBC-Beschichtung



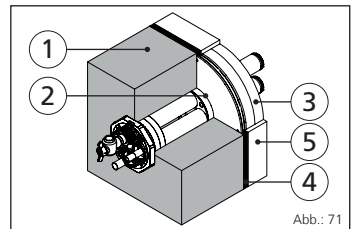
*Für eine Dichtheitsprüfung ist hier anstelle der Grundvariante 1 die Grundvariante 2 notwendig!*

## 20.6 Betonierte Wand mit Außenabdichtung nach DIN 18533 W2.2-E (z.B. Bitumenbahn) und Perimeterdämmung

MSH PolySafe Grundvariante 1 mit **Modul 4** und **Modul 3** (siehe Abb.: 71).

Legende zu Abb.: 71

- 1 Betonierte Wand
- 2 Modul 4
- 3 Modul 3
- 4 Außenabdichtung (Bitumenbahn)
- 5 Perimeterdämmung



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

**Änderungen vorbehalten.**



Contents

- 1 Publishing notes ..... 32
- 2 Target group ..... 32
- 3 General information and intended use ..... 33
- 4 Safety ..... 33
  - 4.1 Explanation of symbols ..... 33
  - 4.2 Warnings ..... 34
  - 4.3 Tips and recommendations ..... 34
- 5 Personnel requirements ..... 34
  - 5.1 Qualifications ..... 34
  - 5.2 Skilled experts ..... 35
- 6 Transport, packaging, scope of delivery and storage ..... 35
  - 6.1 Safety instructions in connection with transport ..... 35
  - 6.2 Transport inspection ..... 35
  - 6.3 Scope of delivery ..... 35
  - 6.4 Storage ..... 36
- 7 Disposal ..... 36
- 8 Description (e.g MSH PolySafe-basic variant 1, 3-level installation) ..... 37
- 9 Required tool and auxiliaries ..... 37
- 10 The following instructions are to be observed prior to installation of the multiple-service building entry systems MSH PolySafe: ..... 38
- 11 Preparing for assembly ..... 39
- 12 Assembly of MSH PolySafe ..... 39
- 13 Assembly of external sealing element module 1 ..... 41
- 14 Assembly of external sealing element module 1.2 (module 1 + module 2) ..... 42
- 15 Assembly of insulating plate module 3 ..... 45
- 16 Assembly of external sealing element module 4 ..... 46
- 17 Assembly of external sealing element module 6 ..... 51
- 18 Assembly of external sealing element module 6.2 (module 6 + module 2) ..... 52
- 19 Check the MSH PolySafe for leaks ..... 55
- 20 Application examples for MSH PolySafe ..... 57
  - 20.1 Concreted wall (waterproof concrete) with perimeter insulation ..... 57
  - 20.2 Concreted wall with external sealing according to DIN 18533 W2.1-E and perimeter insulation ..... 58
  - 20.3 Double/element wall with perimeter insulation, outside ..... 58



**20.4 Double/element wall with external sealing according to DIN 18533 W2.1-E and perimeter insulation, outside..... 58**

**20.5 Double/element wall with external sealing according to DIN 18533 W2.1-E and perimeter insulation, inside ..... 59**

**20.6 Concreted wall with external sealing according to DIN 18533 W2.2-E (e.g. bitumen sheeting) and perimeter insulation..... 59**

## 1 Publishing notes

Copyright © 2017 by

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

Dept.: 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 these assembly instruction – 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 assembly instruction is component of the product.

Printed in the Federal Republic of Germany

## 2 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 impermeable concrete directive and building waterproofing standards as amended.



## 3 General information and intended use

According to their intended use, our products have been designed exclusively for installation in buildings made from state-of-the-art construction materials. We do not accept liability for use deviating from or beyond this unless our express written confirmation has been obtained in advance.

For warranty conditions, please see our current General Terms and Delivery Conditions.

MSH PolySafe multiple-service building entry systems meet the requirements of Annex B1 of Test Specification VP 601 dated January 2008 and are compatible with gas building entries which likewise comply with Supplement B1 in terms of design and construction.

Gastight and watertight multiple-service building entry systems MSH PolySafe for gas, water, electricity and telecommunications for installation of core drill holes or wall sleeves. Basic variant 1 with internal sealing in 30 mm sealing width and basic variant 2 with internal sealing 60 mm in sealing width for buildings with a basement. The external sealing can be freely selected by means of the module system used, depending on the wall type or building sealing.

MSH PolySafe is suitable for application areas such as standing seepage water, pressurised water, Class 1 waterproof concrete, DIN 18533 W2.1-E and DIN 18533 W2.2-E.

## 4 Safety

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

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

Multiple-service building entry systems MSH PolySafe installation must comply with the relevant professional association regulations, VDE provisions, national safety and accident prevention regulations as well as company regulations (work and procedural instructions).  
The fitter must wear the relevant protective clothing.

Only intact components may be installed.

### 4.1 Explanation of symbols

**1**

Work stages



Effect/result of a work step

**1**

Reference numerals in drawings



## 4.2 Warnings

Warnings are indicated in these assembly instruction by means of symbols. The warnings are preceded by signal words which show the extent of the hazard. It is imperative to observe the warnings and act with care so as to avoid accidents, bodily harm and damage.



### **DANGER!**

... indicates a direct hazard which can result in death or severe injury if not avoided.



### **WARNING!**

... indicates a potential hazard which can result in death or severe injury if not avoided.



### **CAUTION!**

... indicates a potential hazard which can result in negligent or slight injury if not avoided.



### **NOTE!**

... indicates a potential hazard which can result in damage to property or the environment if not avoided.

## 4.3 Tips and recommendations



*...emphasises tips and recommendations as well as information for successful installation.*

## 5 Personnel requirements

### 5.1 Qualifications



### **WARNING!**

#### **Risk of injury in case of inadequate qualification!**

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

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



## 5.2 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.

## 6 Transport, packaging, scope of delivery and storage

### 6.1 Safety instructions in connection with transport



#### NOTE!

#### 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.

### 6.2 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.*

### 6.3 Scope of delivery

The scope of delivery of the multiple-service building entry systems **MSH PolySafe-GV1** includes:

- 1 Octagonal internal sealing element (**sealing width 30 mm**) with 4 sleeve pipes DN75
- 8 Self-tapping screws 8x35 for line sealing
- 1 Test valve (pre-assembled)

The scope of delivery of the multiple-service building entry systems **MSH PolySafe-GV2** includes:

- 1 Octagonal internal sealing element (**sealing width 60 mm**) with 4 sleeve pipes DN75
- 8 Self-tapping screws 8x35 for line sealing
- 1 Test valve (pre-assembled)

The scope of delivery of the **Modul 2** includes:

- 1 Outer flange with profile seal
- 4 Self-tapping screws 8x35
- 2 Spacers



The scope of delivery of the **Modul 4** includes:

- 1 Fixed/loose flange for dowelling
- 4 Wall attachment elements SXR 10 x 80



*Modules 1, 1.2, 3, 6 and 6.2 are supplied without further elements.*

## 6.4 Storage



### **NOTE!**

#### **Damage due to improper storage!**

Significant damage can occur in the event of improper storage.

- Protect the multiple-service building entry systems MSH PolySafe from damage, damp and soiling prior to installation. Only intact components may be installed.
- The multiple-service building entry systems MSH PolySafe must be stored in such a way that it is not exposed to low temperatures (<5° C), high temperatures (>30° C) or direct sunlight.

## 7 Disposal

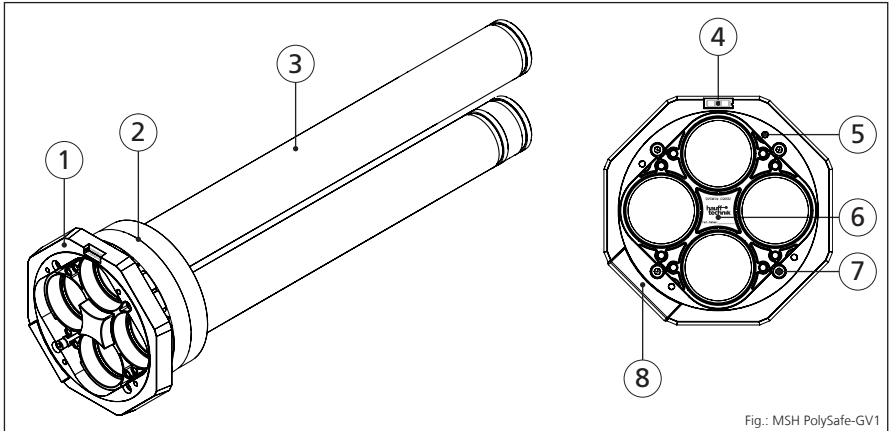
If no return or disposal agreement has been concluded, recycle dismantled components after they have been properly dismantled:

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





## 8 Description (e.g MSH PolySafe-basic variant 1, 3-level installation)



Legend for Fig.: MSH PolySafe-basic variant 1

- 1 Flange MSH Polysafe-basic variant 1
- 2 Internal sealing element
- 3 Sleeve pipe
- 4 Level
- 5 Yellow pressure pin/control pin (installation safety)
- 6 Test valve cover
- 7 Internal hex screws M8 (SW 6)
- 8 Panel/recess for level position in the event of 2-level installation of MSH PolySafe

## 9 Required tool and auxiliaries

In addition to standard tools, the following tools and auxiliaries are required for the correct installation of the multiple-service building entry systems **MSH PolySafe together with the relevant external sealing elements (Modul 1-6.2)** :

### **Werkzeugset MSH/ESH** (Art. No.: 1559001000)

- 1 Metal box
- 1 Torque wrench ¼ inch, adjustable from 4–20 Nm
- 3 Extensions, 150 mm ¼ inch
- 1 Internal hex socket wrench SW 5 (M6) ¼ inch
- 1 Internal hex socket wrench SW 6 (M8) ¼ inch
- 1 Hex socket wrench SW 7 (M4) ¼ inch
- 1 Hex socket wrench SW 10 (M6) ¼ inch
- 1 Hex socket wrench SW 13 (M8) ¼ inch

1 Lubricant GML (Art. No.: 1591000754)

1 Test pump (digital) (Art. No.: 1551001121)



### Special tool for module 3

1 Insulating disc knife DSM (Art. No.: 1551002002)

### Special tool for module 4

Fixed flange installation: with MSH/ESH tool set (Art. No.: 1559001000)

Loose flange installation: Torque wrench 20 - 100 Nm

Long socket M20 (SW 30)

Hammer drill

Masonry drill, Ø10 mm

## 10 The following instructions are to be observed prior to installation of the multiple-service building entry systems MSH PolySafe:



### WARNING!

#### Risk of injury in the event of improper installation!

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

- Multiple-service building entry systems MSH PolySafe installation must comply with the relevant professional association regulations, VDE provisions, national safety and accident prevention regulations as well as company regulations (work and procedural instructions).
- The nationally applicable laying and filling regulations for pipes and cables are to be observed at all times.



### NOTE!

#### No sealing due to incorrect assembly!

Improper installation can result in damage.

- Seal the underground and pipe substructure well prior to laying pipes/cables so that the latter cannot subside.
- Wall sleeves are to be used for all wall types except for concrete and waterproof concrete!
- With element and triple walls it is necessary to install Module 6 or 6.2.
- The current building waterproofing standard DIN 18533 for underground structural components is to be observed.
- In the event of load case "pressurised water" (standing water **up to** 3 m) according to DIN 18533 W2.1-E, the use of Module 2 is stipulated. In the event of load case "pressing water (standing water **over** 3 m) according to DIN 18533 W2.2-E, the use of Module 4 is stipulated.



- *The norms and directives referred to here are valid in Germany only. In all other countries, the national norms and directives are to be observed as amended.*
- *Prior to installing the multiple-service building entry systems MSH PolySafe, any existing breaks or blowholes in the cored hole have to be repaired.*
- *No cleaning agents containing solvent may be used to clean the cable seal. We recommend using cable cleaner KR M.T.X.*
- *For details of other accessories and further information, see [www.hauff-technik.de](http://www.hauff-technik.de) and the technical specification sheets.*



## 11 Preparing for assembly

1

Check diameter (**D**) of core drill hole/wall sleeve and wall thickness (**X**) (see fig.: 1).

Legend for Fig.: 1

- 1 Diameter (**D<sub>min</sub> = 199 mm, D<sub>max</sub> = 203 mm**)
- 2 Wall thickness (**X<sub>min</sub> = 150 mm, X<sub>max</sub> = 500 mm**)



*Custom lengths on request!*

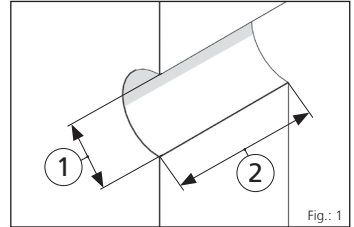


Fig.: 1

Clean the core drill hole/wall sleeve.



### NOTE!

**No sealing due to incorrect installation!**

Incorrect preparation can result in damage!

- A clean, smooth contact surface is required for MSH PolySafe-GV1. Any existing breaks must be reworked.

## 12 Assembly of MSH PolySafe

1

### Inside of building:

Push MSH PolySafe into the core drill hole/wall sleeve from the inside of the building until the flange fits closely against the inside wall (see fig.: 2).

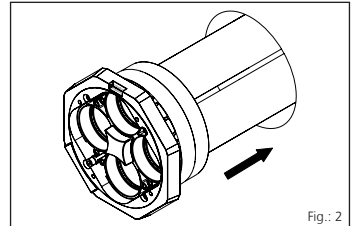


Fig.: 2

2

Align the front panel with the help of the level (see fig.: 3).

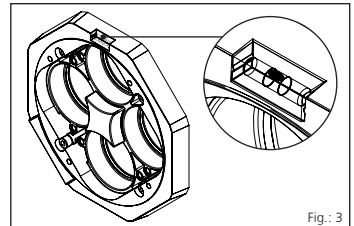
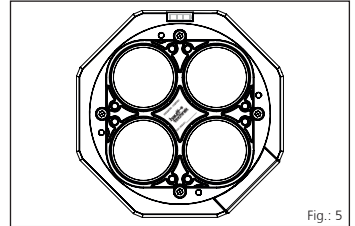
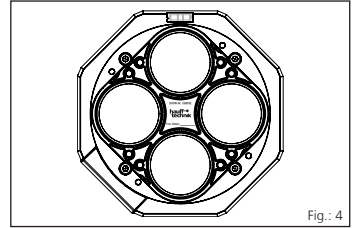


Fig.: 3



*MSH PolySafe is supplied as standard for 3-level installation (see fig.: 4).  
For 2-level installation, the panel and level are swapped (see fig.: 5).*

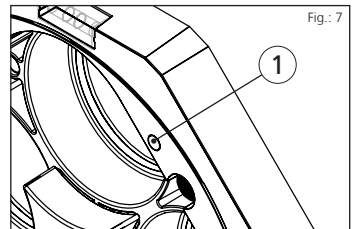
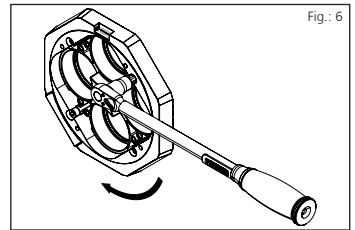


**3**

Then tighten the four internal hex screws of the internal sealing crosswise until the yellow pressure pins/control pins are flush with the front panel or a torque of **14 Nm** has been reached (see fig.: 6 and 7).

Legend for Fig.: 7

- 1 Yellow pressure pins/control pins





## 13 Assembly of external sealing element module 1

1

### Outside of building:

Spread plenty of lubricant on the sleeve pipes and the internal sealing surface of the external sealing element (**module 1**) (see fig.: 8 and 9).



### NOTE!

#### No sealing due to incorrect installation!

Incorrect preparation can result in damage!

- Do not spread lubricant on the external sealing surface of the external sealing element. The latter must be clean, dry and free of grease.

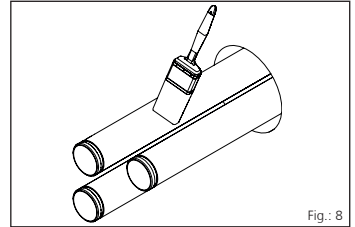


Fig.: 8

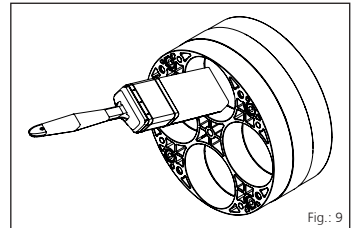


Fig.: 9

2

Then push the external sealing element (**module 1**) into the opening/wall sleeve from the outside of the building over the sleeve pipe until it is flush with the wall (see fig.: 10).

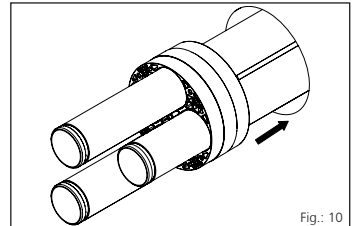


Fig.: 10

3

Tighten the internal hex screws of the external sealing (**module 1**) crosswise until the yellow pressure pins/control pins are flush with the front panel or a torque of **14 Nm** has been reached (see fig.: 11 and 12).

Legend for Fig.: 12

- 1 Yellow pressure pins/control pins

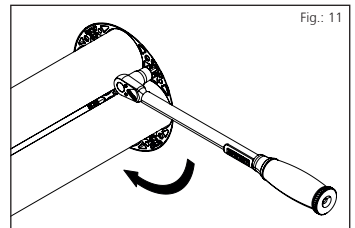


Fig.: 11

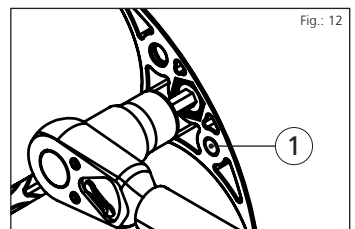


Fig.: 12



4

Finally, the ducts can be connected gastight and watertight to the MSH PolySafe sleeve pipes (see assembly instruction „Pipe connection for ESH/MSH PolySafe, MSH FW, ESH/MSH FUBO“ and fig.: 13).



To seal the duct ends in the supply trench, we recommend using the Hauff sleeve caps **2 x MS78-U** and **1 x MS78-KD**.

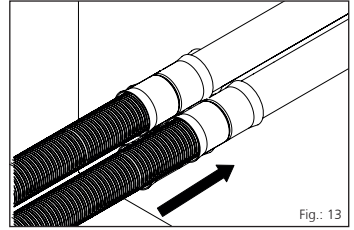


Fig.: 13

## 14 Assembly of external sealing element module 1.2 (module 1 + module 2)

1

### Outside of building:

Spread plenty of lubricant on the sleeve pipes and the internal sealing surface of the external sealing element (**module 1.2**) (see fig.: 14 and 15).

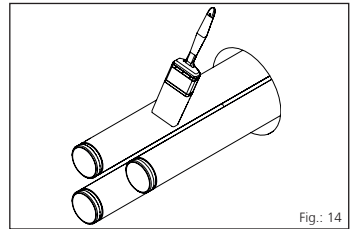


Fig.: 14



### NOTE!

**No sealing due to incorrect installation!**

Incorrect preparation can result in damage!

- Do not spread lubricant on the external sealing surface of the external sealing element. The latter must be clean, dry and free of grease.

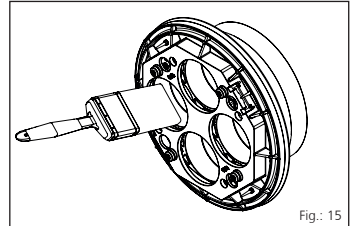


Fig.: 15

2

### Supply variant:

External sealing element (**module 1.2 = module 1 + module 2**) is **not** pre-assembled (see Fig.: 16).

**module 1** and **2** have to be assembled on site **module 1.2**.

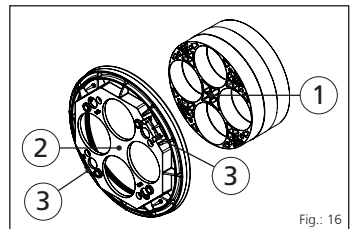


Fig.: 16

Legend for Fig.: 16

1 Module 1

2 Module 2

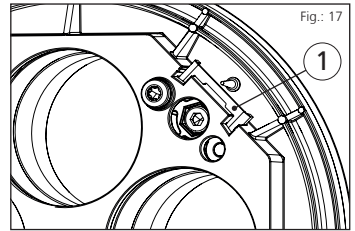
3 Spacers



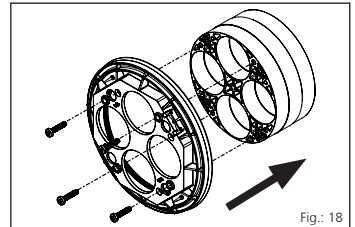
Assemble the two spacers or check they have already been pre-assembled on both sides in **module 2** (see fig.: 17).

Legend for Fig.: 17

- 1 Spacer

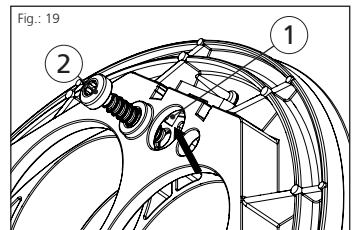


Install the four internal hex screws (SW 6) (see fig.: 18) so that the two spacers are mounted on the external sealing element **module 1** (see fig.: 19).



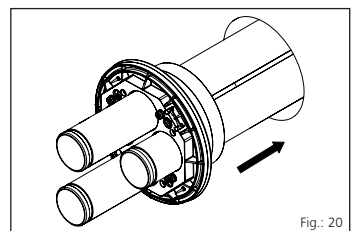
Legend for Fig.: 19

- 1 Spacer
- 2 Internal hex screw



3

Push the external sealing element (**module 1.2**) over the sleeve pipes as far as it will go against the outside wall of the building (see fig.: 20).



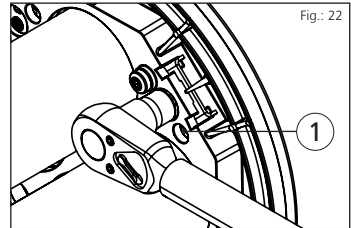
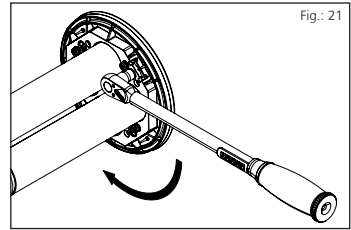


4

Tighten the internal hex screws of the external sealing (**module 1.2**) crosswise until the yellow pressure pins/control pins are flush with the front panel of Module 1 or a torque of **14 Nm** has been reached (see fig.: 21 and 22).

Legend for Fig.: 22

- 1 Yellow pressure pins/control pins

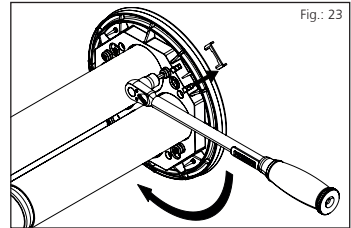


5

Press the flange module onto the outside wall of the building:

Remove both spacers (see Fig.: 23).

Tighten the four self-tapping internal hex screws (SW 6) crosswise until there is a perceptible tension of the sealing lip around the flange (see fig.: 23).

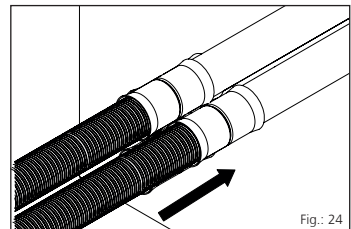


6

Finally, the ducts can be connected gastight and watertight to the MSH PolySafe sleeve pipes (see assembly instruction „Pipe connection for ESH/MSH PolySafe, MSH FW, ESH/MSH FUBO“ and fig.: 24).



*To seal the duct ends in the supply trench, we recommend using the Hauff sleeve caps **2 x MS78-U** and **1 x MS78-KD**.*





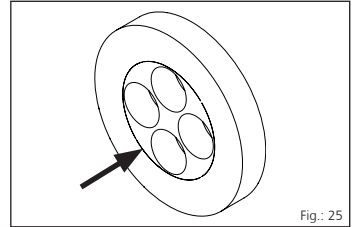


## 15 Assembly of insulating plate module 3

1

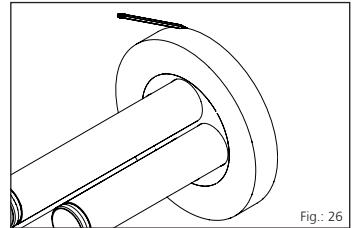


If necessary, the insulation plate (**module 3**) can be reduced from 320 mm to 199 mm at the predetermined breaking point (see fig.: 25).



### Outside of building:

Push insulating plate over sleeve pipes and mark external diameter of the insulating plate at the perimeter insulation (see fig.: 26).



2

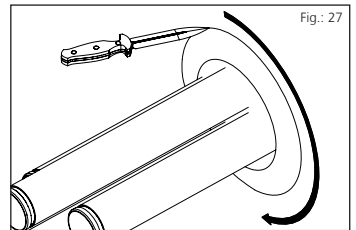


### NOTE!

**No sealing due to incorrect installation!**

Incorrect preparation can result in damage!

- When cutting out the perimeter insulation, care must be taken to ensure that any potentially applied KMB/PMBC coating below the insulation is not damaged.



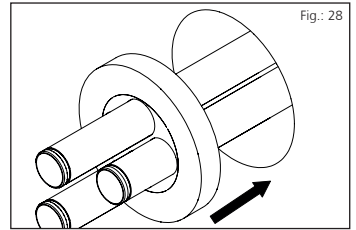
Then remove the insulating plate.

Cut out the perimeter insulation in the marked area using the Hauff insulating plate knife and remove (see fig.: 27).



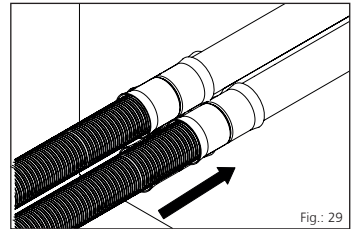
3

Push the insulation plate over the sleeve pipes so that it sits flush in the opening of the perimeter insulation (see fig.: 28).



4

Finally, the ducts can be connected gastight and watertight to the MSH PolySafe sleeve pipes (see assembly instruction „Pipe connection for ESH/MSH PolySafe, MSH FW, ESH/MSH FUBO“ and fig.: 29).



*To seal the duct ends in the supply trench, we recommend using the Hauff sleeve caps **2 x MS78-U** and **1 x MS78-KD**.*

## 16 Assembly of external sealing element module 4

1

Clean the core drill hole/wall sleeve.



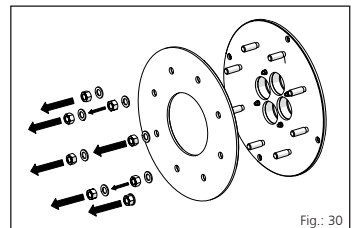
**NOTE!**  
**No sealing due to incorrect installation!**

Incorrect preparation can result in damage!

- A clean, smooth contact surface is required on the outside of the building for Module 4. Any existing breaks must be reworked.

2

Remove nuts from fixed/loose flange (**module 4**) and remove loose flange (see fig.: 30).





3

**Outside of building:**

Push the module 4 fixed flange over the sleeve pipes against the outside wall of the building as far as it will go and mark the dowel holes (see fig.: 31).

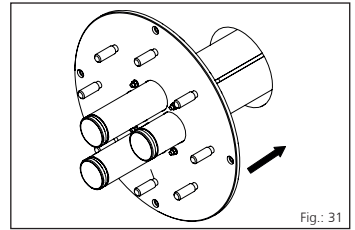


Fig.: 31

4

Remove fixed flange (**module 4**) and drill dowel holes (Ø 10 mm, 80 mm deep) (see fig.: 32).

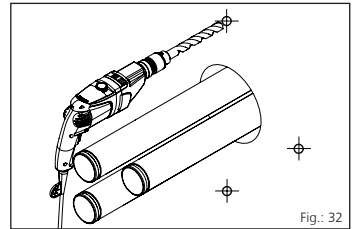


Fig.: 32

5

Position the fixed flange (**Module 4**) over the sleeve pipes on the outside wall of the building once again as far as it will go (see fig.: 33).

Mount the wall attachment elements SXR 10 x 80 provided and tighten the screws (SW13) using the torque wrench (see fig.: 33).

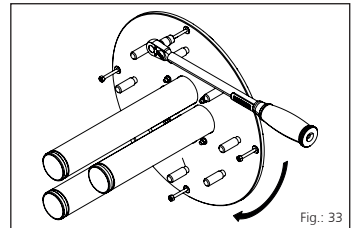


Fig.: 33



*Dowels and screws according to approval ETA-07/0121.  
Tightening torque for concrete: **up to 20 Nm.**  
Tightening torque for masonry: **up to 6 Nm.**  
(Dowels and screws are included in the package)*

6

Tighten the external hex nuts of the rubber sealing element (**module 4**) crosswise until a torque of **14 Nm** has been reached (see fig.: 34).

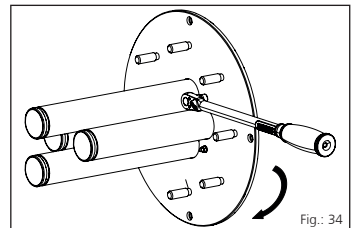


Fig.: 34



7

Level out any bumps with a suitable levelling grout all the way round and up to the fixed flange (see fig.: 35).

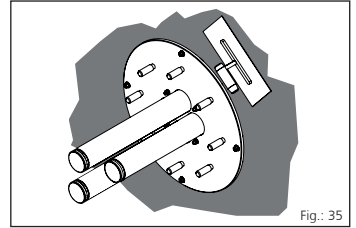


Fig.: 35

8

Recess the sealing sheet in the area of the pipe sleeve and threaded pin using the appropriate auxiliaries and fix onto flange panel (see fig.: 36).

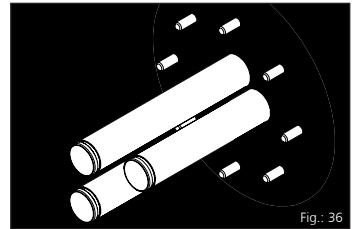


Fig.: 36

9

Push the loose flange over the threaded pins with the bevel to the rear (see fig.: 37 and 38).

Legend for Fig.: 37

- 1 Loose flange
- 2 Fixed flange
- 3 Threaded pin
- 4 Bevel

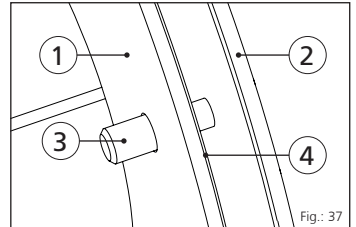


Fig.: 37

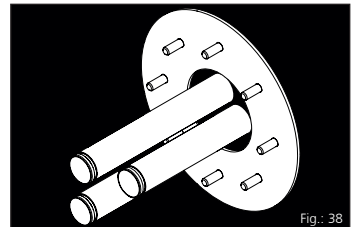


Fig.: 38



10

Push the washers onto the threaded pins and place the nuts on the threaded pin.

Tighten the nuts evenly using the torque wrench and long socket SW30 (M20) and re-tighten several times until the specified torque (**see Table 1 and notes below**) has been reached (see fig.: 39).

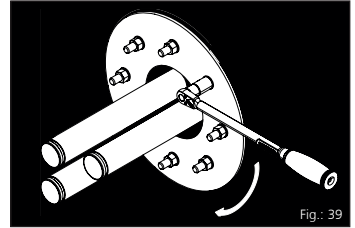


Fig.: 39



## NOTE!

### No sealing due to incorrect installation!

Incorrect preparation can result in damage!

- The tightening torque (**see Table 1**) is to be adapted to the type of sealing in question (see DIN 18533, Part 1). The instructions of the sealing sheet manufacturer are to be observed.
- If PMBC thick-film coatings are used, a sealing fleece has to be inserted between the two layers of the thick-film coating. In addition, the second layer of the thick-film coating has to be protected with an EPDM supplement.
- For fixed and loose flange constructions (W2.2, load case: pressing water), the following spacing measurements and installation guidelines apply according to DIN 18533:  
Outer edge of flange to other installation or parts attached by dowel: **300 mm**.  
Outer edge of flange to building edges, building recesses or wall connections: **300 mm**.  
Outer edge of flange to expansion joints: **500 mm**.



Further information is available from Hauff-Technik GmbH & Co.KG.



Type of waterproof sheeting or thick coating according to action of water class W2-E	DIN 18533-1: 2017-07 table A2; attachment A
	Tightening torque for M20 (Nm)
When using Hauff inlays Z(D)-FUFA	80
Bare bitumen sheeting according to DIN 52129-R 500	50
PIB bonded with bitumen	50
Bitumen and polymer sheeting according to DIN 18533-2: 2017-07, Tabelle 1, with glass fabric reinforcement	65
Bitumen and polymer sheeting according to DIN 18533-2: 2017-07, Tabelle 1, with polyester fleece or copper strip reinforcement	80
R 500 N + 1 Cu	1. Tighten: 100
ECB sheeting, PVC-P sheeting, elastomer sheeting and EVA sheeting according to DIN 18533-2: 2017-07, Tabelle 3, bonded with bitumen	80
R 500 N + 2x Cu	1. Tighten: 120 2. Tighten: 100 3. Tighten: 80
Plastic sheeting according to DIN 18533-2: 2017-07, Tabelle 3, loosely fitted	100
For PMBC (plastic-modified thick coating) in conjunction with Hauff inlay	100

Table 1



*Substructure sealing systems (FBV) are not included in standard sealing types ("black tank") and are not covered by DIN 18195 or DIN 18533.*

*Here, FBV systems are used solely in connection with waterproof concrete.*

*For this reason, substructure sealing technology (also known as "yellow tank", "white tank plus" etc.) may not be planned and applied according to this sealing standard!*

## 11

Finally, the ducts can be connected gastight and watertight to the MSH PolySafe sleeve pipes (see assembly instruction „Pipe connection for ESH/MSH PolySafe, MSH FW, ESH/MSH FUBO“ and fig.: 40).



*To seal the duct ends in the supply trench, we recommend using the Hauff sleeve caps **2 x MS78-U** and **1 x MS78-KD**.*

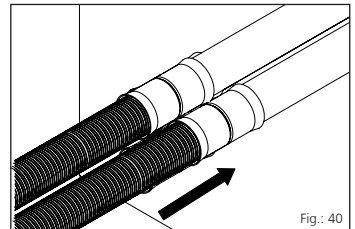


Fig.: 40



## 17 Assembly of external sealing element module 6

1

### Outside of building:

Spread plenty of lubricant on the sleeve pipes and the internal sealing surface of the external sealing element (**module 6**) (see fig.: 41 and 42).

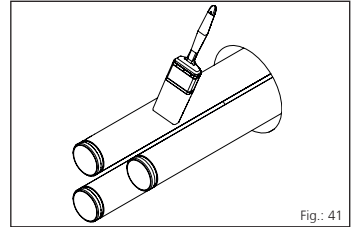


Fig.: 41



### NOTE!

**No sealing due to incorrect installation!**

Incorrect preparation can result in damage!

- Do not spread lubricant on the external sealing surface of the external sealing element. This must be clean, dry and free of grease.

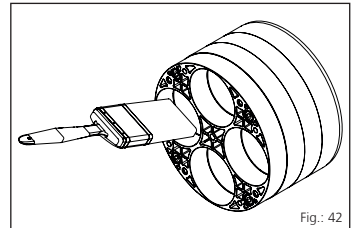


Fig.: 42

2

Then push the external sealing element (**module 6**) into the opening/wall sleeve from the outside of the building over the sleeve pipe until it is flush with the wall (see fig.: 43).

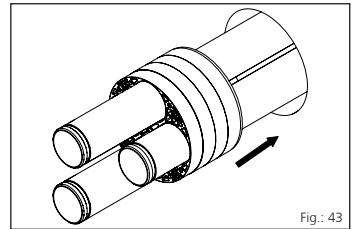


Fig.: 43

3

Tighten the internal hex screws of the external sealing (**module 6**) crosswise until the yellow pressure pins/control pins are flush with the front panel or a torque of **14 Nm** has been reached (see fig.: 44 and 45).

Legend for Fig.: 45

1 Yellow pressure pins/control pins

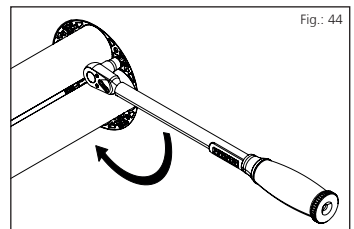


Fig.: 44

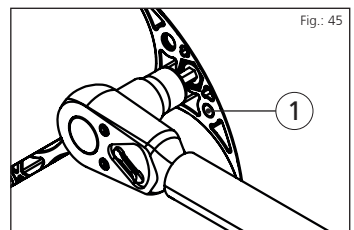


Fig.: 45



4

Finally, the ducts can be connected gastight and watertight to the MSH PolySafe sleeve pipes (see assembly instruction „Pipe connection for ESH/MSH PolySafe, MSH FW, ESH/MSH FUBO“ and fig.: 46).



To seal the duct ends in the supply trench, we recommend using the Hauff sleeve caps **2 x MS78-U** and **1 x MS78-KD**.

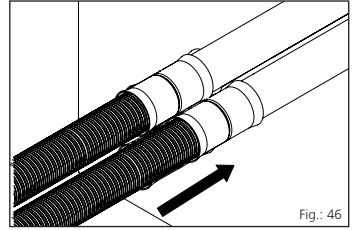


Fig.: 46

## 18 Assembly of external sealing element module 6.2 (module 6 + module 2)

1

### Outside of building:

Spread plenty of lubricant on the sleeve pipes and the internal sealing surface of the external sealing element (**Module 6.2**) (see fig.: 47 and 48).

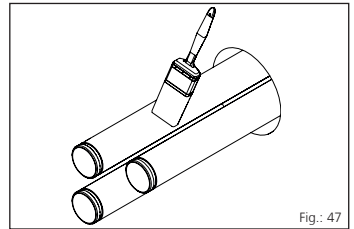


Fig.: 47



### NOTE!

**No sealing due to incorrect installation!**

Incorrect preparation can result in damage!

- Do not spread lubricant on the external sealing surface of the external sealing element. The latter must be clean, dry and free of grease.

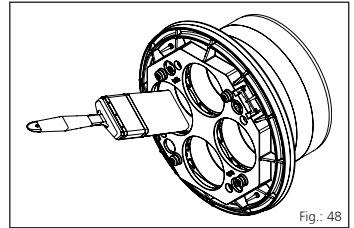


Fig.: 48

2

### Supply variant:

External sealing element (**Module 6.2 = Module 6 + Module 2**) is **not** pre-assembled (see fig.: 49):

**Module 6** and **2** have to be assembled on site **Module 6.2**..

Legend for Fig.: 49

1 Module 6

2 Module 2

3 Spacer

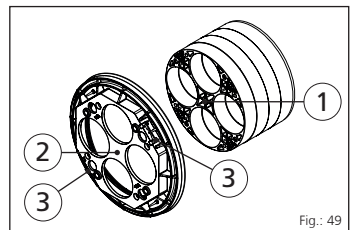


Fig.: 49

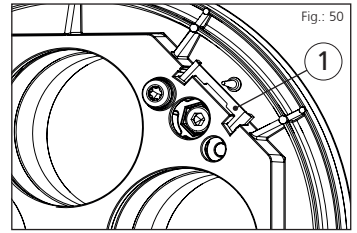




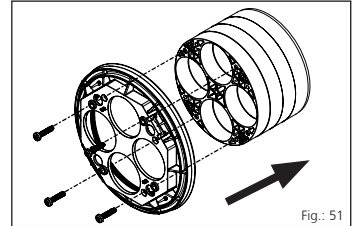
Assemble the two spacers or check they have already been pre-assembled on both sides in **module 2** (see fig.: 50).

Legend for Fig.: 50

- 1 Spacer

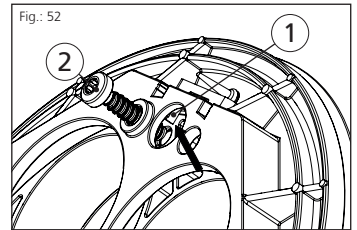


Install the four internal hex screws (SW 6) (see fig.: 51) so that the two spacers are mounted on the external sealing element **module 6** (see fig.: 51).



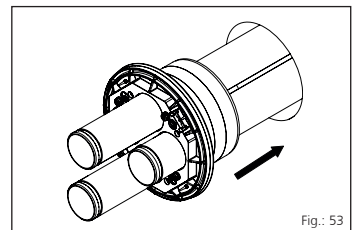
Legend for Fig.: 52

- 1 Spacer
- 2 Internal hex screw



3

Then push the external sealing element (**module 6.2**) from the outside of the building over the sleeve pipes as far as it will go (see fig.: 53).



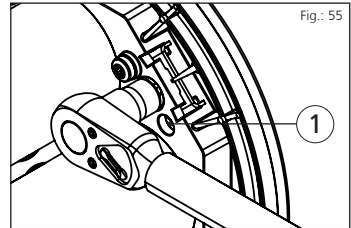
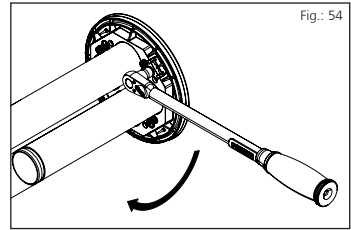


4

Tighten the internal hex screws of the external sealing (**Module 6.2**) crosswise until the yellow pressure pins/control pins are flush with the front panel of Module 6 or a torque of **14 Nm** has been reached (see fig.: 54 and 55).

Legend for Fig.: 55

- 1 Yellow pressure pins/control pins

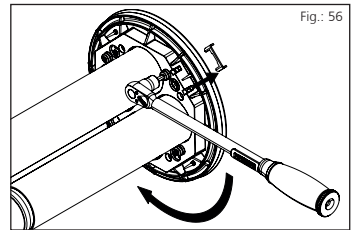


5

Press the flange module onto the outside wall of the building:

Remove the two spacers (see fig.: 56).

Tighten the four self-tapping internal hex screws (SW 6) crosswise until there is a perceptible tension of the sealing lip around the flange (see fig.: 56).

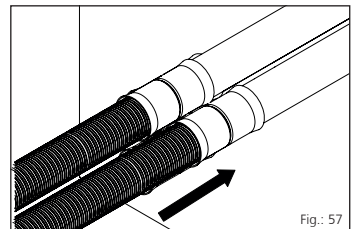


6

Finally, the ducts can be connected gastight and watertight to the MSH PolySafe sleeve pipes (see assembly instruction „Pipe connection for ESH/MSH PolySafe, MSH FW, ESH/MSH FUBO“ and fig.: 57).



To seal the duct ends in the supply trench, we recommend using the Hauff sleeve caps **2 x MS78-U** and **1 x MS78-KD**.





## 19 Check the MSH PolySafe for leaks

1

Remove valve cover (see fig.: 58).

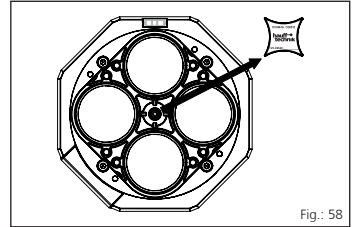


Fig.: 58

2

Remove valve cap (see fig.: 59).

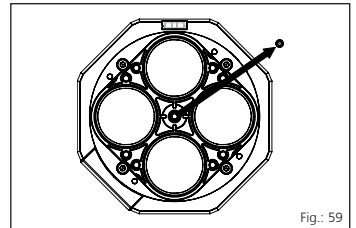


Fig.: 59

3

Connect test pipe of test pump to valve (see fig.: 60).

A maximum pressure of **0.5 bar** is then applied via the test pump .

After a period of 1 minute, the pressure **may not** drop below **0.4 bar**.

Once the test is complete, the test pressure can be released at the pump or valve.

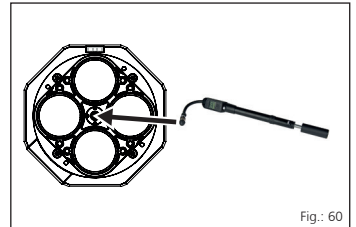


Fig.: 60



*If the pressure falls below **0.4 bar**, please note the steps described in **Section 6**.*

4

Once the leak test has been carried out, confirm proper installation of the valve cover by signing with a waterproof pen (see fig.: 61).

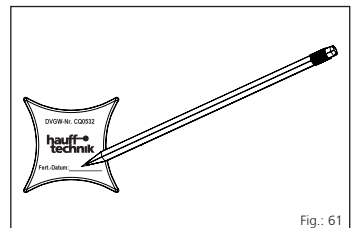


Fig.: 61



5

Screw the valve cap onto the valve and place the valve cover back into the recess at the centre of the front panel (see fig.: 62).

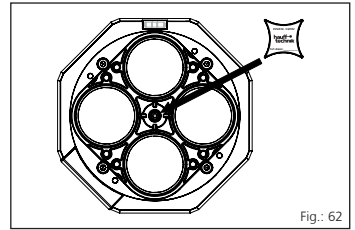


Fig.: 62

6

### Measures in the event of pressure dropping below 0.4 bar:

Check tightening torque of the screws (see fig.: 63).

► Pressure still drops.

Dismantle MSH and check drill hole diameter.

Clean core drill hole/wall sleeve.

Check core drill hole for blowholes in the sealing area and rework if necessary.

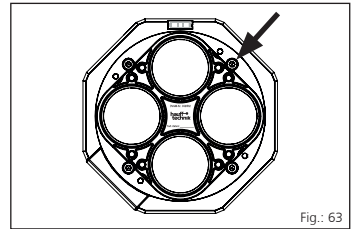


Fig.: 63



### NOTE!

#### Erroneous pressure testing in double/element walls!

The incorrect choice of external sealing element can generate negative pressure test results.

- With double/element walls, positive leak testing is only possible with basic variant 2 in conjunction with Module 1 and 1.2 (see Fig.: 64) or basic variant 2 in conjunction with Module 6.2 (see Fig.: 65).
- When selecting the external sealing elements, care should be taken to ensure that both the element wall and the in-situ concrete are sealed. Otherwise the test pressure can escape via the capillaries between the different concrete types.

Legend for Fig.: 64

- 1 Double/element wall
- 2 Module 1
- 3 Basic variant 2
- 4 Module 1.2 (module 1 und module 2)
- 5 Perimeter insulation
- 6 KMB/PMBC coating

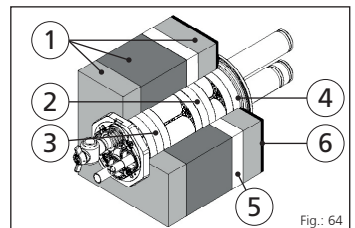


Fig.: 64



Legend for Fig.: 65

- 1 Double/element wall
- 2 Module 6.2 (module 6 und module 2)
- 3 Basic variant 2
- 4 Module 3
- 5 KMB/PMBC coating
- 6 Perimeter insulation

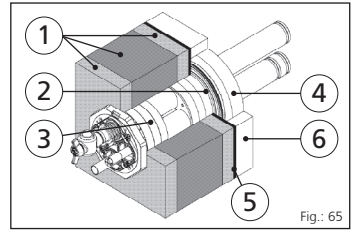


Fig.: 65



*Due to the different construction types and wall structures, the sealing system of a multi-line building entry has to be adapted to the circumstances on site in individual cases. In order to avoid complaints in such special cases, send us a sketch or drawing of the wall structure if necessary. This additional effort is definitely worthwhile in order to avoid later complaints!*

**Make use of our technical advisory service if need be!**



**NOTE!**  
**No sealing due to incorrect installation!**

Incorrect preparation can result in damage!

- The connection to the interior installation may not exert any force on the gas building entry.
- In this connection, take care to observe installation instructions "**PolySafe Twist and Rip Protection DN25/32/40 Schuck**" or "**PolySafe Twist and Rip Protection DN25 RMA**".

## 20 Application examples for MSH PolySafe

### 20.1 Concreted wall (waterproof concrete) with perimeter insulation

MSH PolySafe basic variant 1 with **module 1** and **module 3** (see fig.: 66).

Legend for Fig.: 66

- 1 Concrete wall (waterproof concrete)
- 2 Module 1
- 3 Module 3
- 4 Perimeter insulation

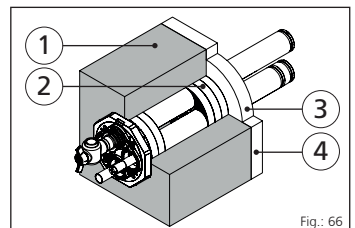


Fig.: 66

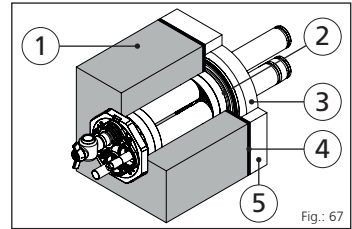


## 20.2 Concreted wall with external sealing according to DIN 18533 W2.1-E and perimeter insulation

MSH PolySafe basic variant 1 with **module 1.2** and **module 3** (see fig.: 67).

Legend for Fig.: 67

- 1 Concrete wall
- 2 Module 1.2 (module 1 and module 2)
- 3 Module 3
- 4 KMB/PMBC coating
- 5 Perimeter insulation

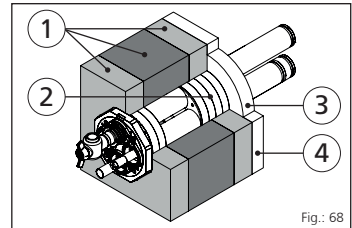


## 20.3 Double/element wall with perimeter insulation, outside

MSH PolySafe basic variant 1 with **module 6** and **module 3** (see fig.: 68).

Legend for Fig.: 68

- 1 Double/element wall
- 2 Module 6
- 3 Module 3
- 4 Perimeter insulation



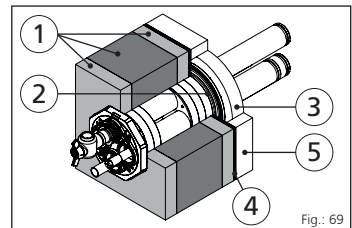
*For leak testing, basic variant 2 is required here instead of basic variant 1!*

## 20.4 Double/element wall with external sealing according to DIN 18533 W2.1-E and perimeter insulation, outside

MSH PolySafe basic variant 1 with **module 6.2** and **module 3** (see fig.: 69).

Legend for Fig.: 69

- 1 Double/element wall
- 2 Module 6.2 (module 6 and module 2)
- 3 Module 3
- 4 KMB/PMBC coating
- 5 Perimeter insulation



*For leak testing, basic variant 2 is required here instead of basic variant 1!*

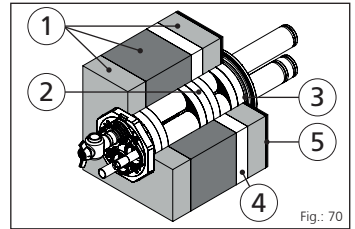


## 20.5 Double/element wall with external sealing according to DIN 18533 W2.1-E and perimeter insulation, inside

MSH PolySafe basic variant 1 with **module 1** and **module 1.2** (see fig.: 70).

Legend for Fig.: 70

- 1 Double/element wall
- 2 Module 1
- 3 Module 1.2 (module 1 and module 2)
- 4 Perimeter insulation inside
- 5 KMB/PMBC coating



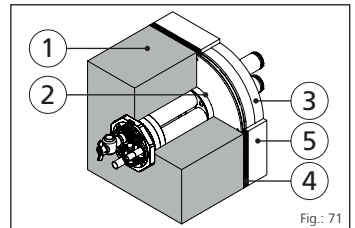
**For leak testing, basic variant 2 is required here instead of basic variant 1!**

## 20.6 Concreted wall with external sealing according to DIN 18533 W2.2-E (e.g. bitumen sheeting) and perimeter insulation

MSH PolySafe basic variant 1 with **module 4** and **module 3** (see fig.: 71).

Legend for Fig.: 71

- 1 Concreted wall
- 2 Module 4
- 3 Module 3
- 4 External sealing (bitumen sheeting)
- 5 Perimeter insulation



Service telephone +49 7322 1333-0

Subject to change.



A series of horizontal lines providing a space for notes.









**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

[www.hauff-technik.de](http://www.hauff-technik.de)