



Zubehör für Pipelines

Bauherren-Sets  
für Gebäude mit  
und ohne Keller



Montageanleitung  
Mehrsparten-  
Hauseinführungen  
Typ 4 pipes MSHE-WT  
Typ 4 pipes MSHE-BT

Thema	Seite
Geltungsbereich	3
Sicherheitshinweise	3
Anwendungsbereich	3
Vorbereitung, Kontrolle der Maße	3
Auspacken und Prüfen, Lieferumfang	3
Lieferumfang Bauherren-Set Typ 4 pipes MSHE-BT4 (Art.-Nr. 09500)	4
Lieferumfang Bauherren-Set Typ 4 pipes MSHE-BT1 (Art.-Nr. 09501)	4
Lieferumfang Bauherren-Set Typ 4 pipes MSHE-WT (Art.-Nr. 09510)	5
Montage der Mehrsparten-Hauseinführung Typ 4 pipes MSHE-BT (Einbau in Bodenplatte – für Gebäude ohne Keller)	6 - 10
Montage der Mehrsparten-Hauseinführung Typ 4 pipes MSHE-WT (Einbau in Kernlochbohrung bzw. Futterrohr - für Gebäude mit Keller)	11 - 13
Montage der Versorgungsleitungen	14
Montage der Sparten Wasser, Elektro und Telekommunikation	15
Montage der Gassparte – Typ KETH DN 25 der Fa. RMA	16 - 17
Montage der Gassparte – Typ HSP DN 25 der Fa. Schuck	17 - 19
Verschließen der nicht belegten Sparten	19
Schutz gegen unbefugte Manipulation	19



## 4 pipes GmbH

Sigmundstraße 182

90431 Nürnberg

Telefon: +49 (0)911 81006-0

Telefax: +49 (0)911 81006-111

E-mail: [info@4pipes.de](mailto:info@4pipes.de)

[www.4pipes.de](http://www.4pipes.de)

# Montageanleitung Mehrsparten-Hauseinführungen



## Geltungsbereich

Diese Montageanleitung gilt ausschließlich für die beschriebenen Mehrsparten-Hauseinführungen der 4 pipes GmbH. Neben dieser Montageanleitung sind die allgemein gültigen technischen Regelwerke zu beachten.

## Sicherheitshinweise



**Die gelieferte Mehrsparten-Hauseinführung darf weder umgebaut noch in anderer Weise verändert werden.**



**Der Einbau der Mehrsparten-Hauseinführung darf nur von geschultem Personal durchgeführt werden.**



**Die 4 pipes Mehrsparten-Hauseinführung darf keiner mechanischen Belastung durch ihre durchgeführten Medienrohre / Kabel ausgesetzt werden.**



**Bei Einbau einer Gas-Hauseinführung in die Mehrsparten-Hauseinführung in nicht unterkellerte Gebäude ist nach dem Einbau der Ringraum zwischen Produktenrohr und Mantelrohr analog zur DVGW-Prüfgrundlage VP 601 bauseits auf Dichtheit zu prüfen. Diese Prüfung entfällt beim Einbau einer flexiblen Hauseinführung mit werkseitig gasdicht montiertem Mantelrohr.**

## Anwendungsbereich

Trinkwasser:	Ø 32 mm / 40 mm / 50 mm
Gas:	DN 25
Elektro:	Ø 20-22 mm / 26-28 mm / 31-33 mm
Telekommunikation:	Ø 7-9 mm / 9-11 mm / 11-13 mm / 15-17 mm / 19-21 mm
Temperaturbereich:	-20°C bis 60°C
Bohrungs-Durchmesser:	Ø 199 mm bis Ø 203 mm (unterkellert)
Wandstärke:	145mm bis 400 mm (unterkellert) Weitere Wandstärken auf Anfrage möglich!

Die folgenden Gas-Hauseinführungen der Nennweite DN 25 können eingebaut werden (eventuell erforderliches Zubehör ist zu beachten):

RMA Rheinau GmbH & Co. KG:	KETH-S/PE KETH-S/PE-L KETH-S/PE-Flex KETH-SW/PE-Flex
Franz Schuck GmbH:	HSP-SKE HSP-PEFLEX HSPFLEX

Zur Reinigung der Mehrsparten-Hauseinführung darf kein lösemittelhaltiger Reiniger verwendet werden! Wir empfehlen eine Reinigung mit lauwarmem Wasser unter Zuhilfenahme von milder Seifenlauge.

## Vorbereitung, Kontrolle der Maße (4 pipes MSHE-WT)

Bei allen gemauerten Wandarten mit Ausnahme von Beton bzw. WU-Beton sind Futterrohre zu verwenden. Siehe hierzu 4 pipes Faserzement-Mauerhülsen und 4 pipes PVC-Mauerhülsen. Vor der Montage sind die Maße des Futterrohres oder der Kernbohrung zu prüfen. Im Bereich der Dichtflächen der Pressdichtungen ist auf eine saubere umlaufende Auflagefläche zu achten. Eventuelle Ausbrüche sind entsprechend auszubessern. Geringfügige Ausbrüche an den Kanten der Kernbohrungen sind nur zulässig, wenn sie keinerlei Auswirkung auf die Dichtfunktion der 4 pipes MSHE-WT haben und nicht im Bereich der Pressdichtungen liegen (z.B. < 10mm).

## Auspacken und Prüfen, Lieferumfang

Die Mehrsparten-Hauseinführung ist mit der nötigen Sorgfalt auszupacken und der Lieferumfang auf Vollständigkeit zu überprüfen. Nach dem Auspacken ist die Mehrsparten-Hauseinführung auf Transportbeschädigungen zu prüfen und falls vorhanden, sind diese unverzüglich an die 4 pipes GmbH zu melden. Es dürfen nur unbeschädigte Komponenten eingebaut werden. Die Mehrsparten-Hauseinführungen werden teilweise vormontiert geliefert.

# Montageanleitung Mehrsparten-Hauseinführungen



## Lieferumfang Bauherren-Set Typ 4 pipes MSHE-BT4 (Art.-Nr. 09500)

Einbau in Bodenplatte – für Gebäude ohne Keller

- Hauseinführung, 4 Leerrohre für:
  - Gas DN 25
  - Wasser Ø 32 mm / 40 mm / 50 mm
  - Elektro Ø 20-22 mm / 26-28 mm / 31-33 mm
  - Telekommunikation mit 5 Durchgängen:
    - Ø 7-9 mm / 9-11 mm / 11-13 mm / 15-17 mm / 19-21 mm
- 1 Stück Montageständer inkl. Standfuß Beton
- **4 Stück Anschlussbogen 90°**, Radius 500 mm, DA 90 mm für Well-Schutzrohr DA 75 mm
- 4 Stück Übergangsteckmuffe DA 75 mm auf DI 90 mm für Well-Schutzrohr DA 90 mm auf Anschlussbogen
- 12 Meter Well-Schutzrohr DA 90 mm
- 1 Dichtungssatz komplett für Gas / Wasser / Elektro / Telekommunikation
- 1 Einbauset jeweils für RMA und Schuck Gas-Hauseinführung
- 2 Stück Endmanschette für Wasser, Elektro
- 1 Stück Endmanschette für Telekommunikation
- 1 Stück Abschluss-Stopfen Gas
- Tube Gleitmittel
- Schutzabdeckung für Bauphase

## Lieferumfang Bauherren-Set Typ 4 pipes MSHE-BT4 (Art.-Nr. 09502)

wie Art.-Nr. 09500, ohne Well-Schutzrohr



## Lieferumfang Bauherren-Set Typ 4 pipes MSHE-BT1 (Art.-Nr. 09501)

Einbau in Bodenplatte – für Gebäude ohne Keller

- Hauseinführung, 4 Leerrohre für:
  - Gas DN 25
  - Wasser Ø 32 mm / 40 mm / 50 mm
  - Elektro Ø 20-22 mm / 26-28 mm / 31-33 mm
  - Telekommunikation mit 5 Durchgängen:
    - Ø 7-9 mm / 9-11 mm / 11-13 mm / 15-17 mm / 19-21 mm
- 1 Stück Montageständer inkl. Standfuß Beton
- **1 Stück Anschlussbogen 90°**, Radius 500 mm, DA 90 mm für Well-Schutzrohr DA 75 mm
- 1 Stück Übergangsteckmuffe DA 75 mm auf DI 90 mm für Well-Schutzrohr DA 90 mm auf Anschlussbogen
- 3 Stück Übergangsteckmuffe DI 75 mm auf DI 90 mm für Well-Schutzrohr DA 90 mm auf MSHE
- 15 Meter Well-Schutzrohr DA 90 mm
- 1 Dichtungssatz komplett für Gas / Wasser / Elektro / Telekommunikation
- 1 Einbauset jeweils für RMA und Schuck Gas-Hauseinführung
- 2 Stück Endmanschette für Wasser, Elektro
- 1 Stück Endmanschette für Telekommunikation
- 1 Stück Abschluss-Stopfen Gas
- Tube Gleitmittel
- Schutzabdeckung für Bauphase





## Lieferumfang Bauherren-Set Typ 4 pipes MSHE-WT (Art.-Nr. 09510)

Einbau in Kernlochbohrung bzw. Futterrohr – für Gebäude mit Keller bis Wandstärke 400 mm

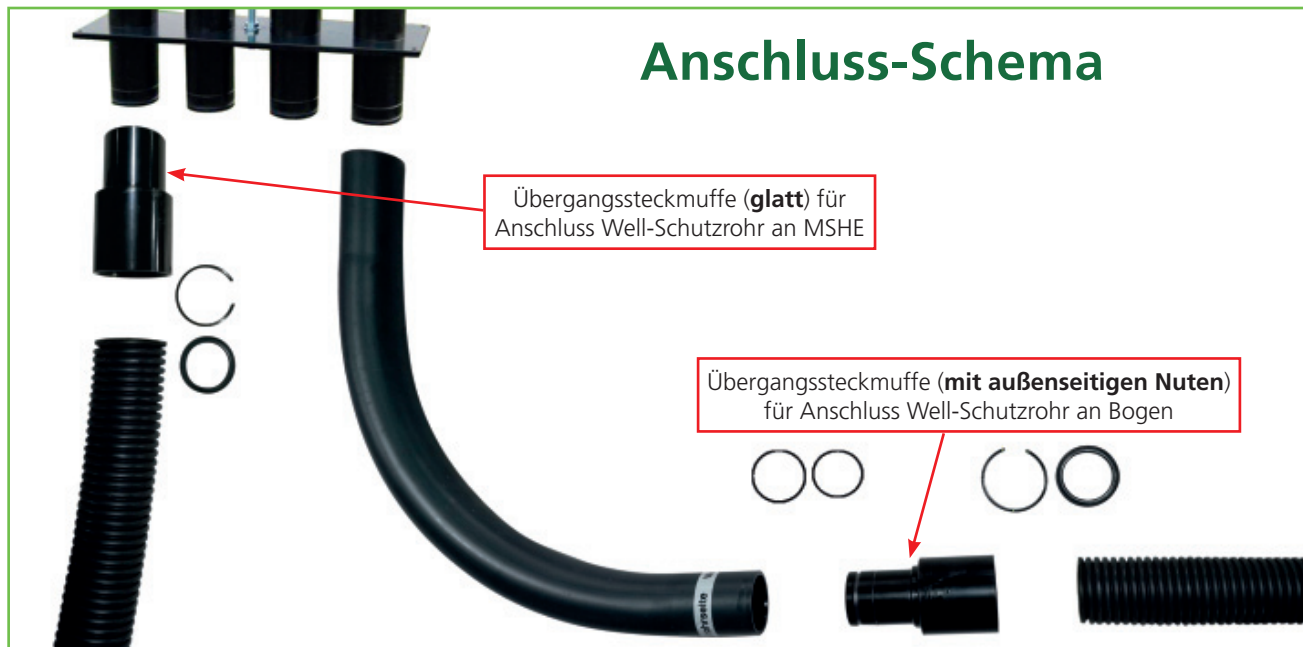
- Hauseinführung, 4 Leerrohre für:
  - Gas DN 25
  - Wasser Ø 32 mm / 40 mm / 50 mm
  - Elektro Ø 20-22 mm / 26-28 mm / 31-33 mm
  - Telekommunikation mit 5 Durchgängen:
    - Ø 7-9 mm / 9-11 mm / 11-13 mm / 15-17 mm / 19-21 mm
- 4 Stück Doppelsteckmuffe DI 75 mm für Well-Schutzrohr DA 75 mm auf MSHE
- 12 Meter Well-Schutzrohr DA 75 mm
- 1 Dichtungssatz komplett für Gas / Wasser / Elektro / Telekommunikation
- 1 Einbauset jeweils für RMA und Schuck Gas-Hauseinführung
- 2 Stück Endmanschette für Wasser, Elektro
- 1 Stück Endmanschette für Telekommunikation
- 1 Stück Abschluss-Stopfen Gas
- Tube Gleitmittel



## Lieferumfang Bauherren-Set Typ 4 pipes MSHE-WT (Art.-Nr. 09511)

wie Art.-Nr. 09510, ohne Well-Schutzrohr

## Montage der Mehrsparten-Hauseinführung Typ 4 pipes MSHE-BT (Einbau in Bodenplatte – für Gebäude ohne Keller)

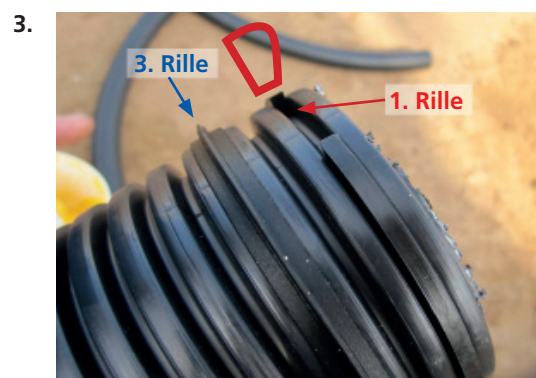


Planungsposition bestimmen.  
Höheneinmessung mit Montageständer vornehmen,  
evtl. einlatten.

Obere Platte =  
Oberkante Fertigfußboden



Wellrohre auf gewünschte Länge zusägen.



Montage der Übergangssteckmuffen:

**3. Rille:** Gummidichtung

**1. Rille:** Klemmring

**Achtung:**

Konus und runde Seite des Klemmrings  
zeigen zur Öffnung des Well-Schutzrohres  
(Auszugsicherung)!

# Montageanleitung Mehrsparten-Hauseinführungen



Montagefläche der Steckmuffen am Innendurchmesser mit Gleitmittel bestreichen, dann auf vorbereitetes Well-Schutzrohr montieren.

**Achtung:** Nach dem Aufstecken sind die Verbindungen auf Auszug zu überprüfen.



Nuten für O-Ring und Sprengling



**Achtung:** Runde Seite des Sprengringes zeigt nach unten, scharfkantige Seite zeigt nach oben (verhindert ein Ausziehen der Steckmuffen).



Markierte Seite des Anschlussbogens (Klebeband „Wellrohrseite“): Innenseite mit Gleitmittel bestreichen, dann vorbereitetes Well-Schutzrohr montieren – Sprengring rastet hörbar ein.

**Achtung:** Nach dem Aufstecken sind die Verbindungen auf Auszug zu überprüfen.



# Montageanleitung Mehrsparten-Hauseinführungen



Für die Wassersparte (Empfehlung für PE-Rohrleitung ab DA 40 mm) wird der biegesteife Anschlussbogen 90°, Radius 500 mm, DA 90 mm montiert:

Montagefläche am Innendurchmesser mit Gleitmittel bestreichen, dann auf das gewünschte Mantelrohr stecken – Sprengring rastet hörbar ein.

**Achtung:** Nach dem Aufstecken sind die Verbindungen auf Auszug zu überprüfen.



Für die anderen Sparten werden die Well-Schutzrohre analog montiert:

Montagefläche am Innendurchmesser mit Gleitmittel bestreichen, dann auf das gewünschte Mantelrohr stecken – Sprengring rastet hörbar ein.

**Achtung:** Nach dem Aufstecken sind die Verbindungen auf Auszug zu überprüfen.



Fertig montierte MSHE-BT mit Schutzrohren.

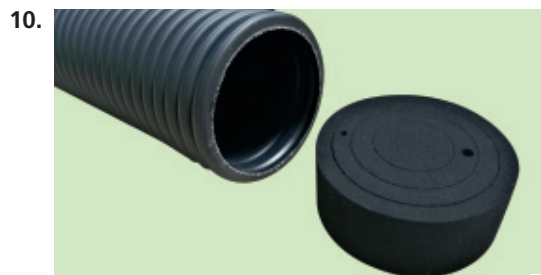


Freie Enden der Schutzrohre werden mit den mitgelieferten Endmanschetten verschlossen (Sparten Wasser, Elektro, Telekommunikation).

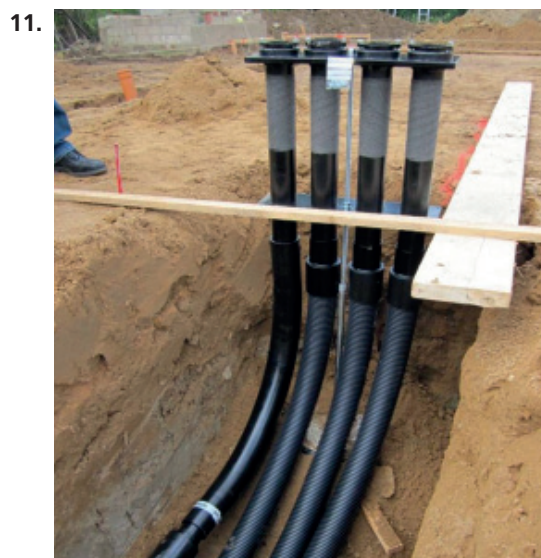




# Montageanleitung Mehrsparten-Hauseinführungen



Freies Ende der Gassparte wird mit dem mitgelieferten Gas-Abschlussstopfen verschlossen.



Die 4 pipes MSHE-BT kann nun mit den montierten Schutzrohren nach Angaben auf Planungs-Höhenmaß in den Rohrgraben eingesetzt werden.

**Achtung:** Die Schutzrohre im Rohrgraben müssen nebeneinander und ohne Überkreuzung verlegt werden.



Die mitgelieferte Schutzabdeckung wird auf die vormontierten Dichtungseinsätze gesteckt, und mit Klebeband umlaufend befestigt.

## Montageanleitung Mehrsparten-Hauseinführungen

13.



Vor dem Einsanden wird die 4 pipes MSHE-BT fertig ausgerichtet und fixiert

14.



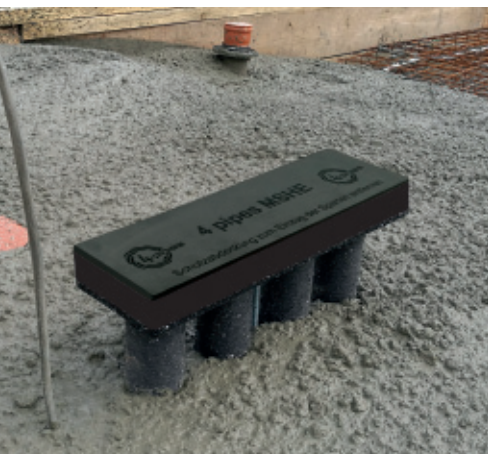
Anschließend wird der Rohrgraben entsprechend den Vorgaben verfüllt und verdichtet.

15.



Nach Legen der Trennfolie und der Moniermatten kann die 4 pipes MSHE-BT mit Rödeldraht befestigt werden.

16.

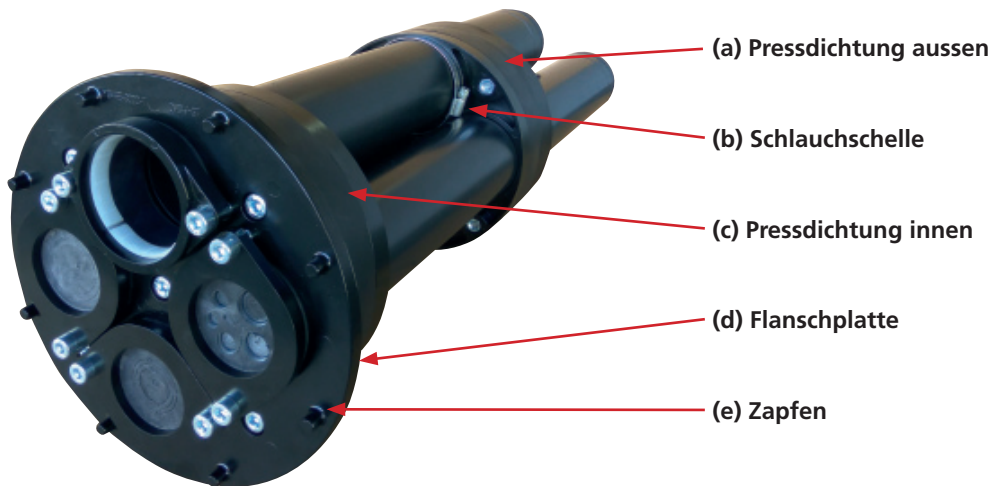


4 pipes MSHE-BT wird nach Angaben planungsgemäß in Bodenplatte betoniert.

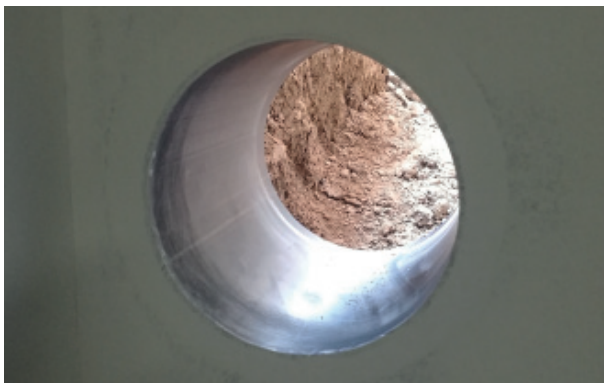
# Montageanleitung Mehrsparten-Hauseinführungen



## Montage der Mehrsparten-Hauseinführung Typ 4 pipes MSHE-WT (Einbau in Kernlochbohrung bzw. Futterrohr - für Gebäude mit Keller)



1.



Kernbohrung / Futterrohr reinigen, eventuell vorhandene Ausbrüche nachbessern.

2.



Außenabdichtung **(a)** der 4 pipes MSHE-WT bündig auf Wandstärke einstellen.

Bei Doppel-/Elementwänden mit Kerndämmung ist der ordnungsgemäße Sitz der äußeren Pressdichtung **(a)** sicherzustellen.

Eine Positionierung der Pressdichtung im Bereich der Dämmung ist unzulässig!

Die bereits vormontierte Schlauchschelle **(b)** mit einem Schraubendreher festziehen, um ein Verschieben der Dichtung beim Einsetzen zu verhindern.

3.



Die 4 pipes MSHE-WT vom Hausanschlussraum nach außen einsetzen, bis der Flansch **(d)** bündig an der Wandinnenseite aufliegt.



# Montageanleitung Mehrsparten-Hauseinführungen



Mit der Wasserwaage kann nun die gewünschte Lage der 4 pipes MSHE-WT mittels der Zapfen **(e)** bestimmt werden.



Anziehen der fünf Zylinderschrauben (Innensechskant) des Innenflansches **(d)**, anschließend von außen die vier Schrauben der Außenabdichtung **(a)** anziehen. Die Schrauben müssen gleichmäßig über Kreuz mit einem Drehmoment von 16 Nm angezogen werden.



Falls gewünscht, wird die Perimeterdämmung mittels der separat erhältlichen Perimeterdämmscheibe (Art.Nr. 09585) ergänzt.



Well-Schutzrohre DA 75 mm auf gewünschte Länge zusägen. Montage der Well-Schutzrohre DA 75 mm von außen auf die 4 pipes MSHE-WT mittels der mitgelieferten Doppelsteckmuffen (siehe analog dazu Erläuterung mit Bildern bei MSHE-BT)



## Montageanleitung Mehrsparten-Hauseinführungen



Freie Enden werden mit den mitgelieferten Endmanschetten verschlossen (Sparten Wasser, Elektro und Telekommunikation).



Freies Ende der Gassparte wird mit dem mitgelieferten Gas-Abschlussstopfen verschlossen. Dazu den vorgeschrittenen Durchmesser des Stopfens freilegen, nicht benötigtes Material entweder mit einem Messer abschneiden oder außen über Schutzrohr stülpen.



10. Die Abdichtung auf der Gebäudeaußenseite ist gem. DIN 18533 durchzuführen.

# Montageanleitung Mehrsparten-Hauseinführungen



## Montage der Versorgungsleitungen

Mit jeder Mehrsparten-Hauseinführung wird ein kompletter Dichtungssatz mitgeliefert.



Dichtungssatz MSHE-WT



Dichtungssatz MSHE-BT



Schutzabdeckung abnehmen  
(nur bei MSHE-BT für Bodenplatte).



Werkseitig vormontierte Dichtelemente am Innenflansch  
demonstrieren.



Die Anschlussleitungen Gas, Wasser, Elektro und Tele-  
kommunikation können nun von außen durch die 4 pipes  
MSHE ins Gebäude eingeführt werden

# Montageanleitung Mehrsparten-Hauseinführungen



## Montage der Sparten Wasser, Elektro und Telekommunikation

- Die Dichtelemente der Sparten Wasser und Elektro werden nun auf die benötigten Durchmesser angepasst:



Mit einem Messer wird der benötigte Durchmesser (siehe Tabelle) an der gekennzeichneten Rille am Dichtelement eingeschnitten und nach vorne herausgedrückt.

Durchmesser-Tabelle für Wassersparte

	Dichtung innen	Dichtung aussen
DA 32 mm	Ø 32 mm	Ø 30 mm
DA 40 mm	Ø 40 mm	Ø 40 mm
DA 50 mm	Ø 50 mm	Ø 50 mm

Durchmesser-Tabelle für Elektroparte

	Dichtung innen	Dichtung aussen
DA 20-22 mm	Ø 21 mm	Ø 20 mm
DA 26-28 mm	Ø 27 mm	Ø 25 mm
DA 31-33 mm	Ø 32 mm	Ø 30 mm

- 



Zusätzlich wird bei der äußeren Dichtung die nächste Lage nach außen umgestülpt! Die so ausgeformte Tülle garantiert eine sichere Abdichtung zum Medienrohr.

- Ebenso wird bei der Sparte Telekommunikation verfahren: Den benötigten Durchmesser auswählen und den entsprechenden Stopfen mit einem Messer einschneiden und nach vorne herausdrücken.
- Vor dem Einsetzen der Dichtelemente sollten zur Verbesserung der Gleiteigenschaften die inneren und äußeren Dichtungen sowie die Schutzrohre von innen mit Gleitmittel versehen werden.
- Nur bei MSHE-WT:**  
Als nächstes wird bei den Sparten Wasser, Elektro und Telekommunikation jeweils zuerst die Sekundärdichtung (kürzer und ohne Bund) auf die Medienleitung bzw. das Kabel geschoben, vom Hausanschlussraum aus in die 4 pipes MSHE eingeführt und mittels der 4 pipes Montagehilfe bis ca. zur Wandaußenseite gedrückt. Danach wird jeweils die Primärdichtung (innen) in ihren Sitz eingesetzt.
- Zum Verspannen der Dichtungen wird der Pressflansch auf die jeweilige Primärdichtung aufgesetzt und mittels der Zylinderschrauben (Innensechskant) mit einem Drehmoment von 16 Nm gleichmäßig angezogen.
- Grabenseitig werden die eingezogenen Sparten mittels der mitgelieferten Endmanschetten abgedichtet.



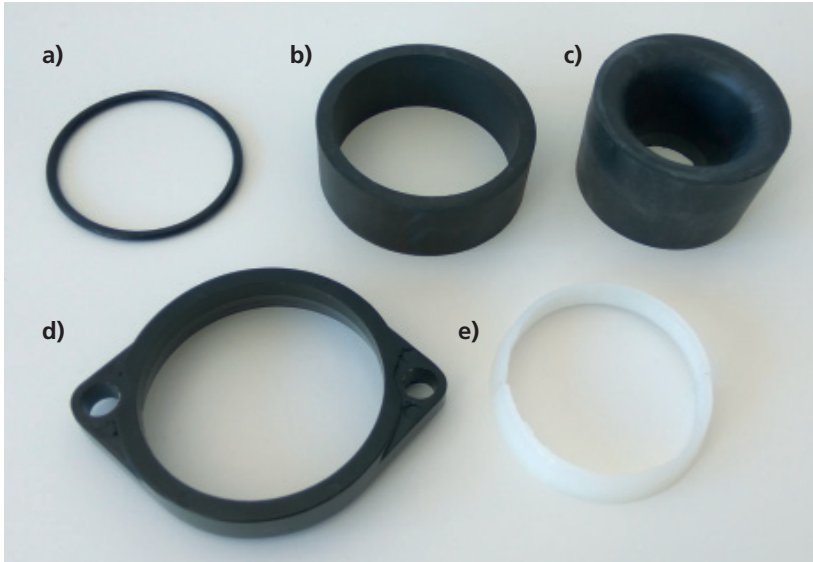
Endmanschette für Wasser, Elektro



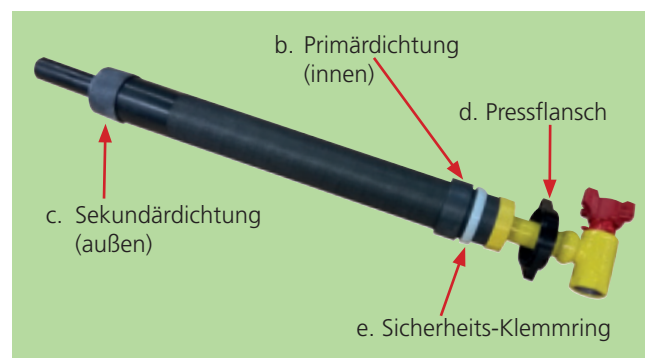
Endmanschette für Telekommunikation

## Montage der Gassparte – RMA HEK

### Lieferumfang:



- a) O-Ring 58 x 3,5 mm  
Sekundärdichtung Gassparte (nur benötigt für RMA **flexible** HEK)
- b) Primärdichtung für Gassparte innen
- c) Sekundärdichtung für Gassparte außen
- d) Pressflansch Konus
- e) Sicherheits-Klemmring



Zur Montage der Gassparte wird zuerst der **Pressflansch (d)** mit der flachen Seite voran von hinten auf die HEK geschoben. Als nächstes wird der **Sicherheits-Klemmring (e)** um die Mantelfläche der HEK gelegt (konische Seite zeigt zum Konus des Pressflansches). Danach wird die **Primärdichtung (b)** und die **Sekundärdichtung (c)** von hinten auf die HEK geschoben.

2. Anschließend wird die HEK mit der Gasleitung verschweißt. Die Montageanweisungen des Herstellers sind zu beachten.



Die gesamte Einheit wird in die 4 pipes MSHE geschoben (Gleitmittel erleichtert die Montage).

4. Zum Verspannen der Dichtungen wird nun der Pressflansch aufgesetzt und mittels der Zylinderschrauben (Innensechskant) mit einem Drehmoment von 16 Nm gleichmäßig angezogen. Auch die nicht belegten Sparten müssen auf diese Weise verschlossen werden.



# Montageanleitung Mehrsparten-Hauseinführungen



Folgende Punkte gelten nur bei Verwendung einer Gas-Hauseinführung der Fa. RMA Typ KETH-SW/PE-Flex (flexible HEK, nicht demontierbar, mit VA-Medienrohr):

- Bei dieser Variante ist darauf zu achten, dass der mitgelieferte **O-Ring (a)** als Sekundärdichtung vor dem Einschleiben ca. 2-5 cm auf dem Mauerfutterrohr montiert wird.
- HEK und Primärdichtung (innen) in die Mehrsparten-Hauseinführung soweit einschieben, dass das aufgeraute Mauerchutzrohr der KETH-SW/PE-Flex noch ca. 20 cm herauschaut. Die beiden Zylinderschrauben (Innensechskant) am Pressflansch mit nur 2 Umdrehungen eindrehen.
- Dann die KETH-SW/PE-Flex soweit wie möglich in die Mehrsparten-Hauseinführung hineindrücken, der Pressflansch hebt sich ca. 2,5 cm ab; der weiße Sicherheits-Klemmring wird sichtbar.

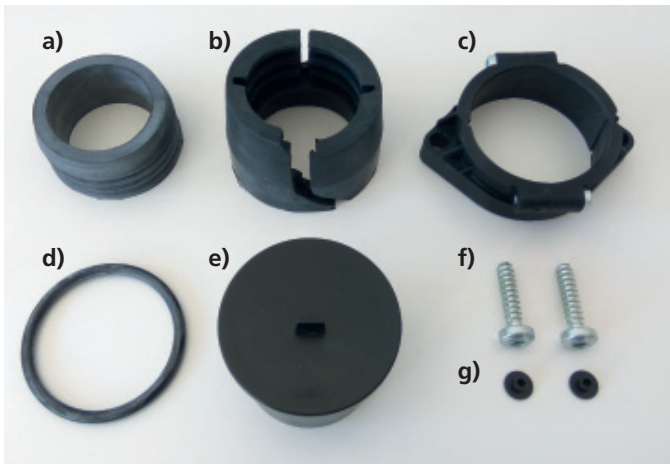


## Begründung:

Das aufgeraute Mauerchutzrohr der KETH-SW/PE-Flex (flexible HEK, nicht demontierbar, mit VA-Medienrohr) ist fertigungsbedingt auf der Hausanschluss-Innenseite leicht konisch aufgeweitet. Daher lässt es sich nicht bis zum Kragen in die Mehrsparten-Hauseinführung einschieben, sondern bleibt wenige Zentimeter vorher stehen.

## Montage der Gassparte – Schuck HSP

### Lieferumfang:



- a) Sekundärdichtung
- b) Primärdichtung Gassparte mit innenliegender Rillung
- c) Klemmschelle (vormontiert)
- d) O-Ring 63 x 5,5 mm
- e) Blindstopfen Ø63 mm (nicht benötigt)
- f) Kunststoffschraube 8x35mm mit Innensechskant SW 6mm (nicht benötigt)
- g) Abdeckkappe schwarz für Innensechskant SW 6mm (nicht benötigt)

Zur Montage der Gassparte Typ HSP der Fa. Schuck werden die an der 4 pipes MSHE vormontierten Zylinderschrauben (Innensechskant) ISO 4762 - M8x25 wiederverwendet.

1.



Die Verbindungsschrauben der Klemmschellenhälften nicht demontieren!

# Montageanleitung Mehrsparten-Hauseinführungen



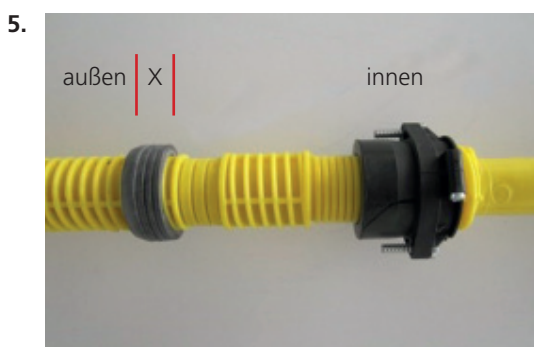
Als erstes wird die **Klemmschelle (c)** auf die Gas-Hauseinführung aufgeschoben, wobei der Innenkonus zur Außenseite zeigt.



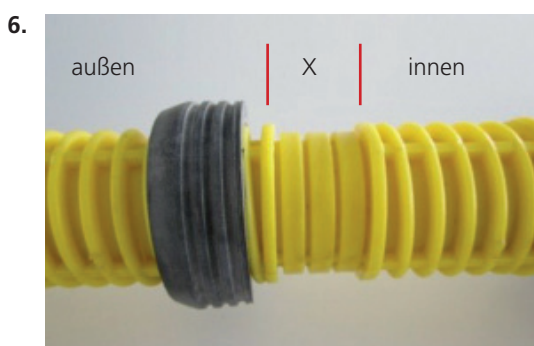
**Primärdichtung (b)** wird vor dem Aufsetzen an ihren schrägen Teilungsflächen mit Gleitmittel bestrichen.



Die Dichtung wird am untersten gespritzten Dreieck angesetzt und um die Hauseinführung herumgelegt.



Die **Sekundärdichtung (a)** wird auf der Hauseinführung in Position „X“ angebracht.



Es ist darauf zu achten, dass die Fase nach außen abfällt.

## Montageanleitung Mehrsparten-Hauseinführungen



Beide Dichtungen werden mit Gleitmittel bestrichen, dann wird die Gas-Hauseinführung in die dafür vorgesehene Sparte der 4 pipes MSHE eingeschoben und ausgerichtet.



Beide Befestigungsschrauben ISO 4762 – M8x25 werden abwechselnd angezogen, bis die Klemmschelle plan auf der Platte anliegt.

### Verschluss Schutzrohr

Grabenseitig wird die eingezogene Gassparte mittels des mitgelieferten Abschluss-Stopfens mit Zwiebelringtechnik verschlossen. (Für eine nachträgliche Montage kann der Stopfen auch bauseits geteilt werden).



#### **Verschließen der nicht belegten Sparten**

Nicht belegte Sparten müssen analog gas- und druckwasserdicht verschlossen werden. Zum Verspannen der Dichtung wird der Pressflansch aufgesetzt und mittels der Zylinderschrauben (Innensechskant) mit einem Drehmoment von 16 Nm gleichmäßig angezogen.

#### **Schutz gegen unbefugte Manipulation**

Nach vollständiger Montage werden die Zylinderschrauben (Innensechskant) mit den mitgelieferten Schutzkappen versiegelt, um einer möglichen Manipulation vorzubeugen.

[www.4pipes.de](http://www.4pipes.de)

4 pipes GmbH  
Sigmundstraße 182  
90431 Nürnberg  
Telefon +49 (0)911 81006-0  
Fax +49 (0)911 81006-111  
info@4pipes.de  
www.4pipes.de

