



# Trafostationen

Flexible Lösungen zur Kabelabdichtung



## Hauff-Technik

Hauff-Technik ist einer der europaweit führenden Hersteller von Kabel-, Rohr- und Hausdurchführungen. Wir sind seit über 60 Jahren auf die Abdichtung von Kabeln in Stationen spezialisiert. Unsere Innovationen schützen Gebäude fast aller Art vor Gas, eindringendem Wasser, Schmutz und Ungeziefer. Im Bereich Energieversorgung setzt Hauff-Technik u. a. mit Kabeldurchführungen für Transformatorenstationen die Maßstäbe.

### Trafostationen nach DIN abdichten

Trafostationen sind ein elementarer Bestandteil des Stromversorgungsnetzes und der Energieverteilung. Um einen störungsfreien Betrieb und hohe Versorgungssicherheit dauerhaft zu gewährleisten, muss die Trafostation mit der z. T. sensiblen Technik vor Gefahren geschützt werden. Kabeldurchführungen leisten hierzu einen großen Beitrag.

In Deutschland müssen Trafostationen u. a. folgende Forderungen erfüllen:

- DIN VDE 0101 (Anlagen über 1.000V)

Für fabrikfertige Stationen:

- DIN 62271-202 (Hochspannungs-Schaltgeräte und -Schaltanlagen Teil 202: fabrikfertige Stationen für Hochspannung/Niederspannung)



## Umfassend geschützt mit Kabeldurchführungen



### Keine Feuchtigkeit in der Station

Eine dichte Kabeldurchführung verhindert den Eintritt von Wasser und Feuchtigkeit in das Stationsgebäude. Dadurch wird die Betriebssicherheit erhöht und technische Einrichtungen sind vor Korrosion geschützt.



### Keine Nage- und Kriechtiere

Eine Abdichtung erfüllt außerdem eine weitere Schutzfunktion: Anders als bei offenen Durchbrüchen gelangen hier keine Nage- und Kriechtiere ins Innere der Station. Schäden durch Nagetiere, v. a. Kurzschlüsse und Stromausfälle, können vermieden werden.



### Kein Ölaustritt in Grundwasser und Erdreich

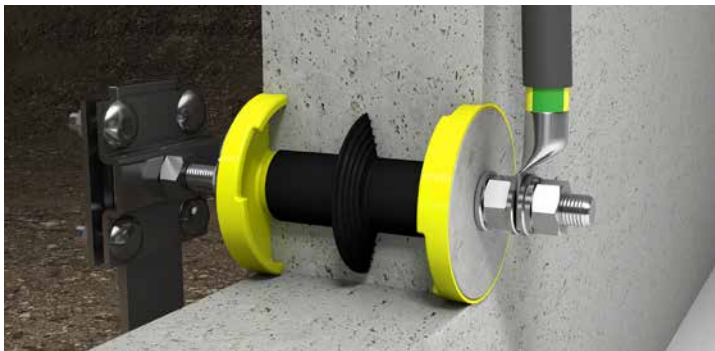
Das Wasserhaushaltsgesetz (WHG) gibt beim Umgang mit wassergefährdenden Stoffen, zu denen auch Transformatorenöl gezählt werden kann, vor, dass Anlagen so errichtet und betrieben werden müssen, dass im Falle einer Havarie kein austretendes Transformatorenöl ins Erdreich oder Grundwasser gelangen kann. Zur Einhaltung dieser Anforderung trägt die absolute Dichtheit einer Kabeldurchführung in hohem Maße bei.

## Vorgeschriebene Schutzerdungen

Die Erdung umfasst alle Maßnahmen, die zur Verbindung eines elektrischen Teils mit der Erde erforderlich sind. Sie ist ein wesentlicher Bestandteil in Trafostationen, Schaltanlagen, Umspannwerken usw.. Hierbei wird zwischen Schutz-, Funktions-, Betriebs- und Blitzschutzterdung unterschieden:

- Mit der **Schutzterdung** wird eine sichere Verbindung zum Erreich erstellt, um beim Auftreten eines Fehlers Personen (und Tiere) vor gefährlich hohen Berührungsspannungen zu schützen. In der Norm VDE 0100-540 werden die Anforderungen an den Potentialausgleich genau beschrieben, entsprechende Vorgaben zum Fundamenterder stehen in der DIN 18014.
- Die **Funktionserdung** dient dazu, elektrische Einrichtungen der Station sicher zu betreiben. Mit der Funktionserdung sollen Fehlerströme sicher abgeleitet werden.
- In Schaltanlagen wird überwiegend die **Betriebserdung** eingesetzt, um einen störungsfreien Betrieb der Anlage sicherzustellen. Die Norm DIN EN 50522 (VDE 0101-2):2011-11 liefert genaue Vorgaben für den Anlagenschutz vor Kurzschlüssen über 1 KV (max. Temperatur und keine Beschädigungen am Anschluss und am Betonbaukörper).
- Mit der **Blitzschutzterdung** sollen Blitzströme sicher ins Erreich abgeleitet werden, um Mensch, Tiere und Gebäude zu schützen. Die Anforderungen werden in der DIN EN 62305-3 (VDE 0185-305-3):2011-10 geregelt.

## Erdungen sicher abgedichtet



Erdungsdurchführung HEA IS M12: auf der einen Seite Anschluss eines Flachstahls über Kreuzklemme KKL M12 und auf der anderen Seite Anschluss eines Erdungsleiters über den Anschlussbolzen ASB M12.

Mit unseren Erdungsdurchführungen und Erdungsfestpunkten können Erdungsleiter sicher und dicht durch die Stationswände geführt bzw. an die Armierung angeschlossen werden. Über das Anschlussgewinde (M12 bzw. M16) können mit Anschlussbolzen, Kabelschuhen, Laschen oder mit Kreuzklemmen Rund- oder Flachstähle/Ringerder angeschlossen werden.

Die isolierte Erdungsdurchführung HEA IS M12/X ist dabei besonders für den Stationsbau geeignet und dient u. a. auch als optionale Messtrennstelle für die Erdungsanlage. Über die isolierte Erdungsdurchführung kann die Funktion des Ringerders außerhalb der Station separat überprüft werden.

Bei der Durchführung der inneren Erdung zur äußeren Erdungsanlage sind länderspezifische Besonderheiten zu beachten. Unser breites Produktprogramm bietet geprüfte Lösungen für verschiedenste Anwendungen.





Anschlussbeispiel: Abdichtung von Mittelspannungskabeln (HSI150 D3x58), Steuer- und Signalkabeln (HSI150 D7x33) und Niederspannungskabeln (HSI150 D1x80). Anschluss eines Ringerders an die isolierte Erdungsdurchführung HEA IS M12.

## Nicht begehbare Stationen

Nicht begehbare Trafostationen stellen den größten Anteil der Netzstationen in Deutschland dar.

Durch die kompakte und optimierte Bauweise können diese Trafostationen auch auf kleinen Grundstücken betrieben werden.

Um den Anschluss der Kabel an die Schaltanlagen zu erleichtern, werden die Kabel aufgrund der beengten Raumverhältnisse meist durch in die Wandschräge eingebaute Kabeldurchführungen ins Stationsgebäude eingeführt. Somit können die Mindestbiegeradien der Kabel eingehalten werden.

Wegen der schweren Zugänglichkeit sind bei nicht begehbaren Stationen besonders montagefreundliche Kabelführungssysteme gefordert.

Unsere Kabeldurchführung HSI150 K/X setzt dabei den Standard. Mit werkseitig montiertem Verschluss- und zusätzlichem Sicherheitsdeckel bietet die HSI150 K/X schon im Auslieferungszustand die doppelte Sicherheit.

Für eine flexible und den jeweiligen Anforderungen entsprechende Belegung stehen verschiedene Abdichtvarianten wie z. B. die Warmschrumpftechnik, Segmento oder geteilte Systemdeckel.



Verschiedene Lösungen für die Kabelabdichtung und Schutzrohranbindung in begehbaren Transformatorstationen.

## Begehbare Stationen

Begehbare Transformatorstationen bieten u. a. den Vorteil, dass die Bedienung und Wartung der Anlage im Gebäude und somit witterungsunabhängig vorgenommen werden kann.

Die Einsatzmöglichkeiten begehbbarer Stationsgebäude sind vielfältig. So können z. B. Transformatoren, Schaltanlagen, Wechselrichter, Zähl- und Messeinrichtungen usw. integriert werden. Neben der meist verwendeten oberirdischen Station werden je nach Anforderung u. a. auch Stationen für den Hangeinbau und Unterflurstationen verwendet.

Unsere Kabeldurchführung HSI150 setzt hier mit der Einfach-Dichtpackung HSI150 K/X bzw. der Doppel-Dichtpackung HSI150 K2/X den Standard.

Mit der Doppel-Dichtpackung HSI150 K2/X, die ab Wandstärke 100 mm eingesetzt werden kann, können Kabel abgedichtet und zusätzlich Kabelschutzrohre druckdicht angeschlossen werden.

Für eine flexible und den jeweiligen Anforderungen entsprechende Belegung stehen verschiedene Abdichtvarianten wie z. B. Warmschrumpftechnik, geteilte Systemdeckel und Segmento zur Verfügung.

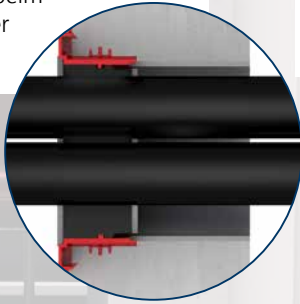
Der Anschluss von glatten und gewellten Kabelschutzrohren sowie des flexiblen Kabeleinführungssystems KES150 MA ist möglich.

Durch einen Leerrohranschluss entfallen bei Leitungsauswechslungen bzw. Neuverlegungen spätere Tiefbauarbeiten unmittelbar vor dem Gebäude, womit auch der eventuellen Beschädigung von Kabeln vorgebeugt wird.

## Einbauteile

### Einseitige Abdichtung

- bevorzugt in nicht begehbaren Stationen eingesetzt
- Mindestwandstärke 70 mm.
- mit druckdichtem Verschlussdeckel und einem Sicherheitsdeckel bestückt, der erst unmittelbar vor der Kabelverlegung entfernt wird
- durch doppelte Sicherheit zusätzlicher Schutz vor Wassereintritt beim versehentlichen Öffnen der Verschlussdeckel



## Einbauteile

### Außenseitiger Schutzrohranschluss

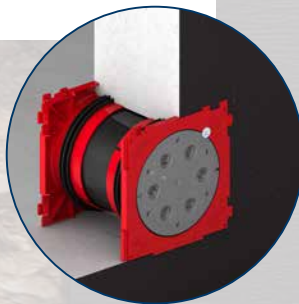
- die Einfach-Dichtpackung mit Gummisteckmuffe ist eine äußerst wirtschaftliche und technisch ausgereifte Lösung für den druckdichten Anschluss von glatten Kabelschutzrohren (Ø 110, 125 oder 160 mm)
- die HSI150 GSM ist durch den werkseitig vormontierten Verschlussdeckel auch nach dem Kabelschutzrohranschluss noch druckdicht verschlossen
- auf der Gebäudeinnenseite wird nach der Kabelverlegung vorzugsweise mit geteilten Systemabdichtungen zum Kabel abgedichtet



## Einbauteile

### Beidseitige Abdichtung

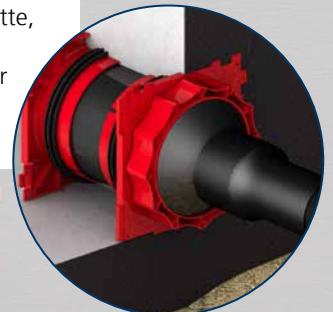
- bevorzugt in begehbaren Stationen eingesetzt.
- Mindestwandstärke 100 mm
- ab Werk beidseitig mit druckdichten Verschlussdeckeln mit Bajonettsystem bestückt
- Möglichkeit um Kabelschutzrohre anzuschließen und zusätzlich zum Kabel abzudichten.



## Systemeinsätze

### Kabelschutzrohranschlüsse

- mit dem Systemdeckel können glatte oder gewellte Kabelschutzrohre mit einem Außendurchmesser von 110, 125 bzw. 160 mm angeschlossen werden
- einfache und schnelle Montage mittels Stecktechnik
- über Systemdeckel mit Manschettentechnik wird der flexible und robuste Spiralschlauch 14150 gas- und wasserdicht (2,5 bar) angeschlossen
- verschiedene Abdichtvarianten mit Schrumpf- und Manschettentechnik zur Verfügung
- der Rohranschluss erfolgt über eine elastische und stabile Gummimanschette, die mit Edelstahlbändern gegen den Systemdeckel und das Kabelschutzrohr gepresst wird





## Systemeinsätze

### Kabelabdichtung

- Systemdeckel mit Bajonettssystem HSI150 D werden vor der Kabelverlegung in den Dichtpackungen montiert.
- im Lieferumfang sind Warm- oder wahlweise Kaltschrumpfmuffen enthalten
- unbelegte Stutzen können mit Verschlussstopfen VS verschlossen werden
- Systemdeckel HSI150 DG wird nach der Kabelverlegung montiert, womit bei der Kabelverlegung die gesamte Belegungsfläche der Kabeldurchführung zur Verfügung steht
- optimaler Dichtsitz durch geteilten Adapterring
- patentierte Supersegmentringtechnik ermöglicht durch beschriftete Anwendungsbereiche exakte Anpassung vor Ort
- Anwendungsbereich von 10 bis 12 mm
- besonders kabelschonende Abdichtung durch Technogel
- Anpassung nach Untergliederung



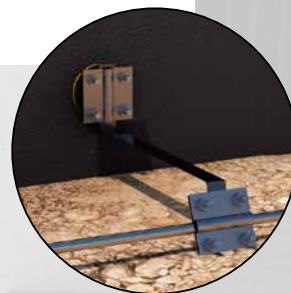
## Erdungen

### Erdungsdurchführung

- besonders für den Stationsbau geeignet und dient u. a. auch als optionale Messtrennstelle für die Erdungsanlage
- Möglichkeit zur separaten Überprüfung der Funktion des Ringerders außerhalb der Station
- über Kreuzklemmen bzw. Anschlussbolzen können Rund- oder Flachstäbe bzw. Kabelschuhe angeschlossen werden
- erfolgreiche Kurzschlussprüfung nach DIN EN 50522 (VDE 0101-2):2011-11

### Erdungsfestpunkt

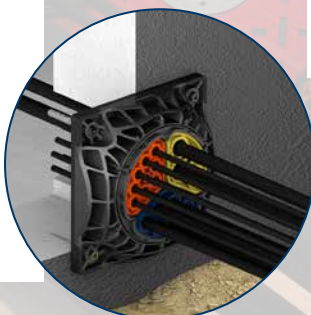
- kann für den Potentialausgleich und die Erdung der Trafostation eingesetzt werden
- innen- oder außenseitige Einbaumöglichkeit (Leiterkern aus korrosionsbeständigem Edelstahl V2A (AISI 304L))
- durch den Schwarz-Weiß-Übergang und die praktische Anschlussnut können die Armierungsstäbe ohne Materialwechsel angeschweißt werden
- für Abstände von 50 bzw. 70 mm zwischen Schalung und Armierung geeignet
- erfolgreiche Kurzschlussprüfung nach DIN EN 50522 (VDE 0101-2):2011-11



## Kunststoffflansche

### Zur nachträgliche Montage

- 6 mm starke überlappende Flächendichtung aus EPDM sichert Dichtheit zur Wand
- Befestigungselemente, inklusive Dichtscheibe aus hochwertigem Edelstahl
- integrierte Wasserwaage vereinfacht die horizontale Ausrichtung
- Einbau aller Systemdeckel und Systemabdichtungen aus dem HSI150 Programm



## Baustromdurchführung

### Für Trafostationenstationen

- Kabel können vorübergehend oberirdisch in die Station eingeführt werden
- Türen der Station können geschlossen bleiben
- wird im ungenutzten Zustand beidseitig mit Schraubdeckeln verschlossen
- Sicherheit vor Vandalismus und, Nage- und Kriechtieren auf der Stationsinnenseitedurch die optional bestellbare Baustromabdeckung



# Einfach-Dichtpackung

zum Einbetonieren

## HSI150 K/X

Für den einseitigen gas- und wasserdichten Anschluss von Systemabdichtungen für Kabel oder Kabelschutzrohre und ein hohes Maß an Flexibilität bei der späteren Nutzung.

### Vorteile



- doppelte Sicherheit durch Verschluss- und Sicherheitsdeckel bei Wandstärken von 70 bis 150 mm
- Druckdichtigkeit zum Beton durch aufgespritzte 3-Stegdichtung
- Qualitätssiegel: Dichtheit ab Werk. Kontrollmöglichkeit bei versehentlichem oder unbefugtem Öffnen des Verschlussdeckels



### Lieferumfang

- 1 Stück druckdichter Verschlussdeckel

### Maße

- Rahmenmaß: 220 x 220 mm
- Achsabstand: 210 mm
- Mindestwandstärke: 70 mm

### Dichtheit

- gas- und wasserdicht bis 2,5 bar
- radonsicher

### Eigenschaften

- FHRK-zertifiziert

- Sicherheitsdeckel zum Einschlagen
- Durchführung auch nach Entfernen des Verschlussdeckels dicht

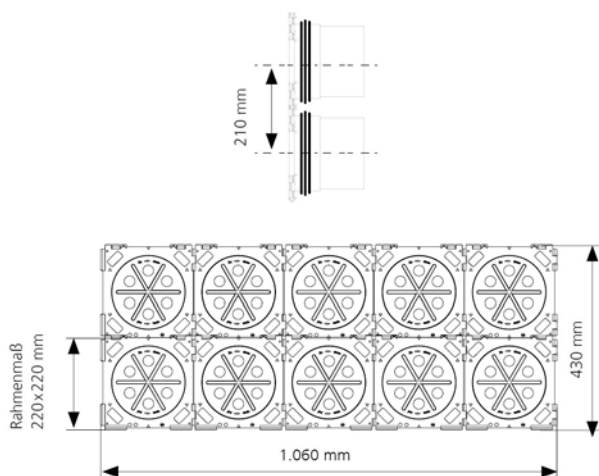
### Werkstoff

- Dichtpackung: ABS mit 3-Stegdichtung aus TPE
- Zwischenrohr mit Sicherheitsdeckel: ABS bzw. ab einer Wandstärke > 150 mm: PVC
- Verschlussdeckel: ABS mit Dichtung aus TPE

| Mindestwandstärke (mm) | Bestellbezeichnung | Artikelnummer |
|------------------------|--------------------|---------------|
| 70                     | HSI150 1x1 K/X     | 3000300000    |

Preis für Wandstärken bis 500 mm. Preis auf Anfrage für Wandstärken > 500 mm.

Die Artikelnummern, Bestellbezeichnungen und GTINs für die genauen Wandstärken finden Sie unter: [www.hauff-technik.de](http://www.hauff-technik.de)



Bestellbeispiel als Paket 2x5 für Wandstärke 200 mm. Best.-Bez.: HSI150 2x5 K/200 (Einfach-Dichtpackung) oder HSI150 2x5 K2/200 (Doppel-Dichtpackung)





# Doppel-Dichtpackung

zum Einbetonieren

## HSI150 K2/X

Für den beidseitigen gas- und wasserdichten Anschluss von Systemabdichtungen für Kabel und Kabelschutzrohre und eine maximale Flexibilität bei der späteren Nutzung.

### Vorteile



- Druckdichtigkeit zum Beton durch aufgespritzte 3-Stegdichtung
- beidseitiges Qualitätssiegel: Dichtheit ab Werk. Kontrollmöglichkeit bei versehentlichem oder unbefugtem Öffnen des Verschlussdeckels



### Lieferumfang

- 2 Stück druckdichte Verschlussdeckel

### Maße

- Rahmenmaß: 220 x 220 mm (pro Dichtpackung)
- Achsabstand: 210 mm
- Mindestwandstärke: 100 mm

### Dichtheit

- gas- und wasserdicht bis 2,5 bar
- radonsicher

### Eigenschaften

- FHRK-zertifiziert

- für den Schutzrohranschluss  
Øa=160 mm empfehlen wir bei der Paketbildung von HSI150 Dichtpackungen den Einsatz des Abstandhalter HSI AH40 zur Erweiterung des Achsabstandes

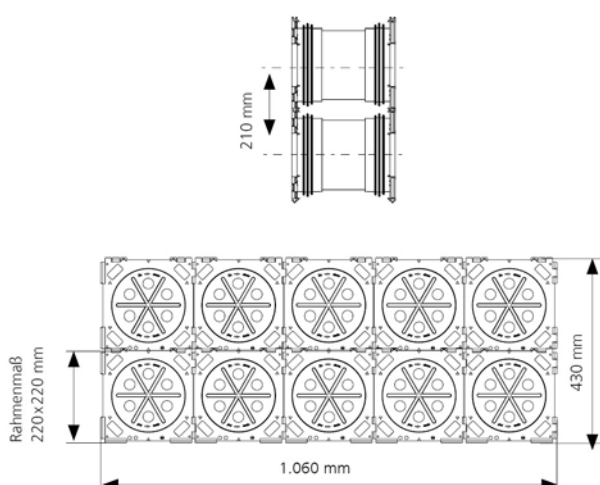
### Werkstoff

- Dichtpackung: ABS mit 3-Stegdichtung aus TPE
- Zwischenrohr: PVC
- Verschlussdeckel: ABS mit Dichtung aus TPE

| Mindestwandstärke (mm) | Bestellbezeichnung | Artikelnummer |
|------------------------|--------------------|---------------|
| 100                    | HSI150 1x1 K2/X    | 3000300003    |

Preis für Wandstärken bis 500 mm. Preis auf Anfrage für Wandstärken > 500 mm.

Die Artikelnummern, Bestellbezeichnungen und GTINs für die genauen Wandstärken finden Sie unter: [www.hauff-technik.de](http://www.hauff-technik.de)



# Einfach-Dichtpackung mit klappbarer Gummimanschette

zum Einbetonieren und Anschluss von Kabelschutzhäuten

## HSI150 KMA

Für den direkten Anschluss von Kabelschutzhäuten (außenseitig) und zum Anschluss von Systemabdichtungen für Kabel (innenseitig).

### Vorteile



- durch die klappbare Manschettentechnik sind keine zusätzlichen Rohranschlusskomponenten notwendig
- elastischer und stabil gelagerter Anschluss durch erhöhte Einstecktiefe, auch bei einer Auslenkung des Kabelschutzhäutes
- innenseitige Anschlussmöglichkeit für Systemabdichtungen für Kabel



### Lieferumfang

- 1 Stück druckdichter Systemdeckel HSI150 DTS
- 1 Stück Blinddeckel
- 2 Stück Abstandhalter HSI150 AH40
- 1 Stück Spannband
- beim Anschluss von gewellten Kabelschutzhäuten müssen Clipringe separat bestellt werden. Bei Bestellung bitte Rohrtyp und -hersteller angeben.

### Maße

- Rahmenmaß: 220 x 220 mm
- Achsabstand mit Abstandhalter: 250 mm

### Dichtheit

- gas- und wasserdicht bis 2,5 bar
- radonsicher

### Eigenschaften

- FHRK-zertifiziert

### Werkstoff

- Dichtpackung: ABS mit 3-Stegdichtung aus TPE
- Verschlussdeckel: ABS mit Dichtung aus TPE
- Zwischenrohr: PVC
- Manschette: EPDM
- Spannbänder: W4
- Blinddeckel: PP

| Wandstärke (mm) | Rohr-Ø (mm) | Bestellbezeichnung           | Artikelnummer | GTIN          |
|-----------------|-------------|------------------------------|---------------|---------------|
| 120             | 160-172     | <b>HSI150 1x1 KMA172/120</b> | 3030476250    | 4052487242103 |
| 140             | 160-172     | <b>HSI150 1x1 KMA172/140</b> | 3030477593    | 4052487242127 |
| 150             | 160-172     | <b>HSI150 1x1 KMA172/150</b> | 3030477595    | 4052487242134 |
| 180             | 160-172     | <b>HSI150 1x1 KMA172/180</b> | 3030491597    | 4052487242677 |
| 200             | 160-172     | <b>HSI150 1x1 KMA172/200</b> | 3030476251    | 4052487242110 |
| 250             | 160-172     | <b>HSI150 1x1 KMA172/250</b> | 3030477597    | 4052487242141 |
| 300             | 160-172     | <b>HSI150 1x1 KMA172/300</b> | 3030477598    | 4052487242158 |
| 350             | 160-172     | <b>HSI150 1x1 KMA172/350</b> | 3030477599    | 4052487242165 |
| 400             | 160-172     | <b>HSI150 1x1 KMA172/400</b> | 3030477600    | 4052487242172 |
| 450             | 160-172     | <b>HSI150 1x1 KMA172/450</b> | 3030477601    | 4052487242189 |
| 500             | 160-172     | <b>HSI150 1x1 KMA172/500</b> | 3030477602    | 4052487242196 |

Weitere Wandstärken auf Anfrage.



HSI150 KMA, Einfach-Dichtpackung mit klappbarer Gummimanschette, Anschluss Hateflex



HSI150 KMA, Einfach-Dichtpackung mit klappbarer Gummimanschette

## Systemdeckel flexibel

Kabelabdichtung mit Elastomer-Schrumpftechnik

### HSI150 SF3x58

Zum Einsatz in Dichtpackung und Kunststoffflansch HSI150. Der flexible und robuste Systemdeckel bietet einen großen Anwendungsbereich, eine werkzeuglose Montage und eine schonende Abdichtung der Kabel. Unbelegte Systemdeckelstutzen können mit Verschlussstopfen verschlossen werden.



#### Vorteile



- ideal bei beengten Platzverhältnissen oder schräg eingeführten Kabeln
- schnelle, werkzeuglose Montage
- Montage innerhalb von 5 Minuten

#### Dichtheit

- gas- und wasserdicht

#### Werkstoff

- Dichtungstülle: Silikon
- Stützhülse: ABS
- Stützring: ABS

| Abbildung                                                                           | Stutzen-Ø<br>(mm) | Anzahl<br>Kabel/<br>Medium | Anwendungsbereich<br>Kabel-Ø (mm) | Bestellbezeichnung   | Artikelnummer | GTIN          |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|----------------------------|-----------------------------------|----------------------|---------------|---------------|
|  | 58                | 3                          | 34 - 58                           | <b>HSI150 SF3x58</b> | 3030510838    | 4052487243971 |



# Systemdeckel

Kabelabdichtung mit Kaltschrumpftechnik



## HSI150 D KS

Zum Einsatz in Dichtpackung und Kunststoffflansch HSI150. Die Kaltschrumpfmuffen bieten einen großen Anwendungsbereich und werden werkzeuglos vom Systemdeckelstutzen auf die Kabel geschrumpft. Unbelegte Systemdeckelstutzen können mit Verschlussstopfen verschlossen werden.

### Vorteile



- mechanische Fixierung (Bajonett) und Abdichtung (Spannmutter) wirken unabhängig
- Bajonettssystem mit Rücksperre und Konterverschraubung (Sicherung gegen selbstständiges Öffnen)



### Lieferumfang

- Kaltschrumpfmuffen
- Zentrierband bei HSI150 D1x80 KS und HSI150 D3x58 KS

### Dichtheit

- gas- und wasserdicht bis 2,5 bar

### Eigenschaften

- FHRK-zertifiziert

- Einsatz der Kaltschrumpftechnik auf der Gebäudeaußenseite

### Werkstoff

- Systemdeckel mit Stutzen: Polycarbonat
- Spannmutter: PC/PBT Blend
- Kaltschrumpfschlauch: EPDM
- Zentrierband: EPDM

| Abbildung | Stutzen-Ø (mm) | Anzahl Kabel/ Medium | Anwendungsbereich Kabel-Ø (mm) | Bestellbezeichnung     | Artikelnummer | GTIN          |
|-----------|----------------|----------------------|--------------------------------|------------------------|---------------|---------------|
|           | 80             | 1                    | 38-78                          | <b>HSI150 D1x80 KS</b> | 2102100010    | 4052487055253 |
|           | 58             | 3                    | 32-56                          | <b>HSI150 D3x58 KS</b> | 2102100041    | 4052487055277 |
|           | 33             | 7                    | 19-31                          | <b>HSI150 D7x33 KS</b> | 2102100051    | 4052487055314 |



# Systemdeckel

Kabelabdichtung mit Warmschrumpftechnik

## HSI150 D WS

Zum Einsatz in Dichtpackung und Kunststoffflansch HSI150. Die Thermomuffen bieten einen großen Anwendungsbereich und werden unter Hitzeeinwirkung vom Systemdeckelstutzen auf die Kabel geschrumpft. Unbelegte Systemdeckelstutzen können mit Verschlussstopfen verschlossen werden.

### Vorteile



- mechanische Fixierung (Bajonett) und Abdichtung (Spannmutter) wirken unabhängig
- Bajonettssystem mit Rücksperre und Konterverschraubung (Sicherung gegen selbstständiges Öffnen)



### Lieferumfang

- Thermomuffen
- Zentrierband bei HSI150 D1x80 und HSI150 D3x58

### Dichtheit

- gas- und wasserdicht bis 2,5 bar

### Eigenschaften

- FHRK-zertifiziert

### Werkstoff

- Systemdeckel mit Stutzen: Polycarbonat
- Spannmutter: PC/PBT Blend
- Thermomuffe mit Schmelzkleber: Polyolefin
- Zentrierband: EPDM

| Abbildung                                                                           | Stutzen-Ø (mm) | Anzahl Kabel/<br>Medium | Anwendungsbereich<br>Kabel-Ø (mm) | Bestellbezeichnung         | Artikelnummer | GTIN          |
|-------------------------------------------------------------------------------------|----------------|-------------------------|-----------------------------------|----------------------------|---------------|---------------|
|  | 80             | 1                       | 25-78                             | <b>HSI150 D1x80 WS</b>     | 2101100019    | 4052487167994 |
|                                                                                     | 80             | 1                       | 15-40                             | <b>HSI150 D1x80/R15-40</b> | 2101100018    | 4052487167987 |
|                                                                                     | 110            | 1                       | 42-108                            | <b>HSI150 D1x110 WS</b>    | 2101100075    | 4052487055093 |
|                                                                                     | 125            | 1                       | 42-123                            | <b>HSI150 D1x125 WS</b>    | 2101100082    | 4052487055123 |
|                                                                                     | 140            | 1                       | 50-138                            | <b>HSI150 D1x140 WS</b>    | 2101100090    | 4052487055130 |
|                                                                                     | 80             | 1                       | 25-78                             | <b>HSI150 D1x80 WS</b>     | 2101100010    | 4052487054966 |
|  | 58             | 3                       | 22-56                             | <b>HSI150 D3x58 WS</b>     | 3030300082    | 4052487054997 |
|  | 33             | 7                       | 12-31                             | <b>HSI150 D7x33 WS</b>     | 3030300083    | 4052487197632 |



Zentrierband im Systemdeckelstutzen des HSI150 D3x58 WS

# Geteilter Systemdeckel

für die nachträgliche Abdichtung

## HSI150 DG

Geteilter Systemdeckel zum Einsatz in Dichtpackung und Kunststoffflansch HSI150. Geteilte Ausführung zur Abdichtung von neu zu installierenden oder bereits verlegten Kabeln.



### Vorteile



- Supersegmentringtechnologie zur individuellen Anpassung an die Leitungsdurchmesser vor Ort
- Segmente mit exakter Durchmesserbeschriftung
- Formschlussverbindungen der Pressplatten



### Lieferumfang

- 1 Stück geteilter Adapterring
- Blindstopfen (bei mehreren Kabeldurchgängen)
- 1 Stück Reinigungstuch
- 1 Stück Messer
- 1 Stück Gleitmittelstift

### Dichtheit

- gas- und wasserdicht bis 2,5 bar
- radonsicher

### Werkstoff

- Pressplatten: glasfaserverstärktes Polyamid
- Gummi: EPDM
- Schrauben und Muttern: Edelstahl rostfrei V4A (AISI 316L)

### Maße

- Dichtbreite: 40 mm
- Pressplatten mit Versteifungsrippen: 20 mm

| Abbildung                                                                           | Durchgänge | Anwendungsbereich<br>Kabel-Ø (mm) | Bestellbezeichnung                     | Artikelnummer | GTIN          |
|-------------------------------------------------------------------------------------|------------|-----------------------------------|----------------------------------------|---------------|---------------|
|  | 1          | 36-70                             | <b>HSI150 DG 1x36-70<sup>1)</sup></b>  | 2102200020    | 4052487121064 |
|  | 1          | 70-112                            | <b>HSI150 DG 1x70-112<sup>1)</sup></b> | 2102200030    | 4052487121071 |
|  | 3          | 24-54                             | <b>HSI150 DG 3x24-54</b>               | 2102200000    | 4052487055444 |
|  | 6          | 10-36                             | <b>HSI150 DG 6x10-36</b>               | 2102200010    | 4052487055451 |

<sup>1)</sup> ohne Blindstopfen



Abdichtung von Niederspannungskabeln mit HSI150 DG 6x10-36

# SEGMENTO

Systemdeckel zur Aufnahme von Segmenten

## HSI150 S3

Systemdeckel zum Einsatz in Dichtpackung und Kunststoffflansch HSI150. Zur besonders schonenden Abdichtung von Kabeln. Für die Aufnahme von drei Segmenten SEG nach Wahl zur Abdichtung von Kabeln mit  $\varnothing a$  5 - 31 mm.



### Vorteile



- Bajonettsystem mit Rücksperre (Sicherung gegen selbstständiges Öffnen)

### Lieferumfang

- 1 Stück Gleitmittel GMS

### Dichtheit

- gas- und wasserdicht bis 0,5 bar

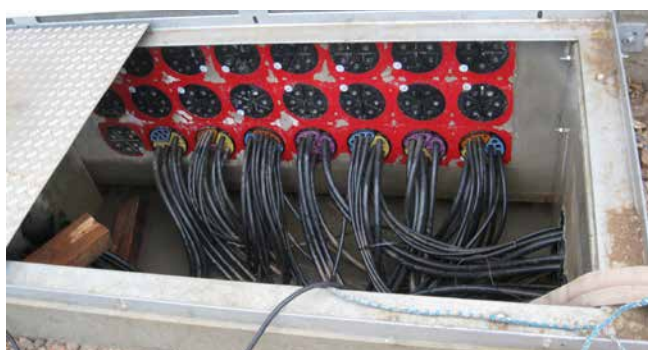
### Eigenschaften

- Montage auf der Gebäudeaußenseite

### Werkstoff

- Systemdeckel: Polycarbonat
- Keildichtung: EPDM

| Artikel  | Bestellbezeichnung | Artikelnummer | GTIN          |
|----------|--------------------|---------------|---------------|
| SEGMENTO | <b>HSI150 S3</b>   | 3030300088    | 4052487062046 |



HSI150 - Dichtpackungen bestückt mit SEGMENTO-Abdichtung von Steuerleitungen in einem Schalthaus



Abdichtung von Kabeln für Straßenbeleuchtung mit SEGMENTO



# SEGMENTO

Segmente zum Einbau in Systemdeckel HSI150 S3

## SEG

Zur besonders schonenden Abdichtung von Micropipes und Steuerleitungen.

### Vorteile



- besonders flexible und sanfte Abdichtung mit Technogel
- integrierte Drehmomentkontrolle
- Anwendungsbereiche sind durch unterschiedliche Farben der Segmente einfach erkennbar

### Lieferumfang

- Blindstopfen

### Dichtheit

- gas- und wasserdicht bis 0,5 bar

### Eigenschaften

- Montage auf der Gebäudeaußenseite

### Werkstoff

- Pressplatten: glasfaserverstärktes Polyamid
- Abdichtwerkstoff: Technogel



| Abbildung                                                                           | Durchgänge | geeignet für Medienleitung Ø von (mm) | Bestellbezeichnung | Artikelnummer | GTIN          |
|-------------------------------------------------------------------------------------|------------|---------------------------------------|--------------------|---------------|---------------|
|  | 2          | 20-31                                 | <b>SEG 2x31</b>    | 3030300180    | 4052487215442 |
|  | 3          | 20-26                                 | <b>SEG 3x26</b>    | 3030300181    | 4052487215459 |
|  | 6          | 15-21                                 | <b>SEG 6x21</b>    | 3030300182    | 4052487215466 |
|  | 8          | 5-15                                  | <b>SEG 8x15</b>    | 3030300183    | 4052487215473 |



# Systemdeckel

mit Manschettentechnik für gewellte Kabelschutzrohre

## HSI150 MA WR

Zum Einsatz in Dichtpackung und Kunststoffflansch HSI150. Zur Anbindung von gewellten Kabelschutzrohren. Die Abdichtung erfolgt über die Manschettentechnik bei der eine Gummimanschette mit Spannbändern auf den Systemdeckel sowie das Schutzrohr gespannt wird.



### Vorteile



- mechanische Fixierung (Bajonett) und Abdichtung (Spannmutter) wirken unabhängig
- Bajonettssystem mit Rücksperre und Konterverschraubung (Sicherung gegen selbstständiges Öffnen)
- patentierte Clippingtechnik



### Lieferumfang

- Manschette mit Spannbändern
- inklusive Clippinge

### Dichtheit

- gas- und wasserdicht bis 0,5 bar

### Eigenschaften

- FHRK-zertifiziert
- für den Schutzrohranschluss  
Øa=160 mm empfehlen wir bei der Paketbildung von HSI150 Dichtpackungen den Einsatz des Abstandhalter HSI AH40 zur Erweiterung des Achsabstandes

### Werkstoff

- Systemdeckel: Polycarbonat
- Spannmutter: PC/PBT Blend
- Manschette: EPDM
- Spannbänder: W4
- Clippinge: Edelstahl

| Rohr Ø (mm) | Wellrohrhersteller   | Typ      | Bestellbezeichnung     | Artikelnummer | GTIN          |
|-------------|----------------------|----------|------------------------|---------------|---------------|
| 110         | Fränkische Rohrwerke | KABUFLEX | <b>HSI150 MA110 WR</b> | 2126010113    | 4052487124980 |
| 125         | Fränkische Rohrwerke | KABUFLEX | <b>HSI150 MA125 WR</b> | 2126010007    | 4052487124973 |
| 168         | Fränkische Rohrwerke | KABUFLEX | <b>HSI150 MA168 WR</b> | 2126010001    | 4052487058308 |

Bei Bestellung bitte Rohrtyp und -hersteller angeben.

Je Rohranbindung werden zusätzlich 2 Profildichtringe des Wellrohrherstellers benötigt (bauseits beistellen).



# Systemdeckel

mit Manschettentechnik für glatte Kabelschutzrohre

## HSI150 MA GR

Zum Einsatz in Dichtpackung und Kunststoffflansch HSI150. Zur Anbindung von glatten Kabelschutzrohren. Die Abdichtung erfolgt über die Manschettentechnik, bei der eine Gummimanschette mit Spannbändern auf den Systemdeckel sowie das Schutzrohr gespannt wird.



### Vorteile



- mechanische Fixierung (Bajonett) und Abdichtung (Spannmutter) wirken unabhängig
- Bajonettssystem mit Rücksperre und Konterverschraubung (Sicherung gegen selbstständiges Öffnen)



### Lieferumfang

- Manschette mit Spannbändern

### Dichtheit

- gas- und wasserdicht bis 0,5 bar

### Eigenschaften

- FHRK-zertifiziert

- für den Schutzrohranschluss  $\text{Ø}a=160$  mm empfehlen wir bei der Paketbildung von HSI150 Dichtpackungen den Einsatz des Abstandhalter HSI AH40 zur Erweiterung des Achsabstandes

### Werkstoff

- Systemdeckel: Polycarbonat
- Spannmutter: PC/PBT Blend
- Manschette: EPDM
- Spannbänder: W4

| Rohr-Ø (mm) | Medienrohr Øa (mm) | Bestellbezeichnung     | Artikelnummer | GTIN          |
|-------------|--------------------|------------------------|---------------|---------------|
| 110         | 90-113             | <b>HSI150 MA110 GR</b> | 2126010110    | 4052487058346 |
| 125         | 110-125            | <b>HSI150 MA125 GR</b> | 2126010125    | 4052487058360 |
| 145         | 130-145            | <b>HSI150 MA145 GR</b> | 2126010140    | 4052487058377 |
| 168         | 150-172            | <b>HSI150 MA168 GR</b> | 2126010000    | 4052487058292 |

Für Wellrohranschlüsse werden zusätzlich Clipringe CR benötigt.

Je Rohranbindung werden zusätzlich 2 Profildichtringe des Wellrohrherstellers benötigt (bauseits beistellen).





# Systemdeckel

mit Manschettentechnik für Kunststoffspiralschläuche

## KES MA150 D

Zum Einsatz in Dichtpackung und Kunststoffflansch HSI150 und zur Anbindung von Kunststoffspiralschläuchen. Die Abdichtung erfolgt über die Manschettentechnik, bei der eine Gummimanschette mit Spannbändern auf den Systemdeckel sowie den Kunststoffspiralschlauch gespannt wird.



### Vorteile



- mechanische Fixierung (Bajonett) und Abdichtung (Spannmutter) wirken unabhängig
- Bajonettssystem mit Rücksperre und Konterverschraubung (Sicherung gegen selbstständiges Öffnen)



### Lieferumfang

- 1 Stück Manschette mit Spannbändern

### Dichtheit

- gas- und wasserdicht bis 2,5 bar

### Eigenschaften

- FHRK-zertifiziert

- für den Schutzrohranschluss empfehlen wir bei der Paketbildung von HSI150 Dichtpackungen den Einsatz des Abstandhalter HSI AH40 zur Erweiterung des Achsabstandes

### Werkstoff

- Systemdeckel: Polycarbonat
- Spannmutter: PC/PBT Blend
- Manschette: EPDM
- Spannbänder: W4

| Artikel      | Bestellbezeichnung | Artikelnummer | GTIN          |
|--------------|--------------------|---------------|---------------|
| Systemdeckel | <b>KES MA150 D</b> | 2125810000    | 4052487058070 |



Druckdichter Anschluss an die HSI150-Dichtpackungen



KES MA150 D und Spiralschlauch Hafelex14150





# Systemdeckel

mit Steckmuffe für glatte Kabelschutzrohre

## HSI150 D GSM

Zum Einsatz in Dichtpackung und Kunststoffflansch HSI150. Zum Anschluss von glatten Kabelschutzrohren. Die Abdichtung erfolgt durch Stecktechnik.



### Vorteile



- mechanische Fixierung (Bajonett) und Abdichtung (Spannmutter) wirken unabhängig
- Bajonettssystem mit Rücksperre und Konterverschraubung (Sicherung gegen selbstständiges Öffnen)
- elastischer Steckanschluss über Gummiformteil (Øa 110 und 125 mm)



### Dichtheit

- gas- und wasserdicht bis 0,5 bar

### Eigenschaften

- FHRK-zertifiziert

### Werkstoff

- Systemdeckel: Polycarbonat
- Spannmutter: PC/PBT Blend
- Gummisteckmuffe: EPDM bzw. Steckmuffe: PVC-U

| Rohr Ø (mm) | Bestellbezeichnung       | Artikelnummer | GTIN          |
|-------------|--------------------------|---------------|---------------|
| 110         | <b>HSI150 D1x110 GSM</b> | 2101100105    | 4052487119443 |
| 125         | <b>HSI150 D1x125 GSM</b> | 2101100115    | 4052487119450 |



Anschluss eines starren Kabelschutzrohres DN 125 mit HSI150 D1x125 GSM

# Kunststoffflansch

zum nachträglichen Andübeln

## HSI150 DFK

Zum nachträglichen Andübeln über Kernbohrungen bzw. zum Anschrauben auf Gehäusen. Ermöglicht den gas- und wasserdichten Anschluss von Systemabdichtungen für Kabel- und Kabelschutzrohre.



### Vorteile



- mit integrierter Wasserwaage
- geprüfte Lösung zum Einsatz bei Frischbetonverbundsystemen

### Lieferumfang

- Befestigungselemente inklusive Dichtring
- 1 Stück Flächendichtung, 6 mm stark

### Maße

- Länge x Breite: 235 x 235 mm
- empfohlener Achsabstand der Kernbohrungen: 250 mm
- Kernbohrungen max. Ø: 150 mm

- Aufbau vor der Wand inklusive Flächendichtung: 63 mm

### Dichtheit

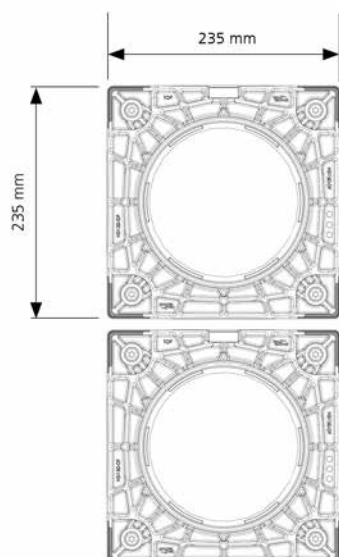
- gas- und wasserdicht bis 2,5 bar

### Werkstoff

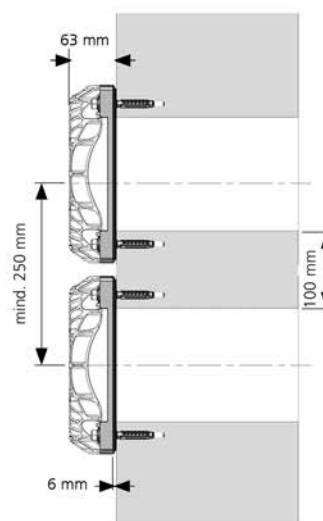
- Flansch: glasfaserverstärktes Polyamid
- Flächendichtung: EPDM
- Befestigungselemente: Edelstahl V4A (AISI 316L)

| Bestellbezeichnung                | Artikelnummer | GTIN          |
|-----------------------------------|---------------|---------------|
| <b>HSI150 DFK</b>                 | 2118010020    | 4052487156264 |
| <b>HSI150 DFK OB<sup>1)</sup></b> | 2118010022    | 4052487162555 |

<sup>1)</sup> ohne Befestigungselemente



Mehrfachanordnung HSI150 DFK



Schnittzeichnung Abstandsmaße

# Isolierte Erdungsdurchführung

## HEA IS

Speziell für den Stationsbau. Die Montage erfolgt während der Schalungsarbeiten. Über das beidseitige Gewinde im elektrisch isolierten Leiterkern können Erdungsanschlüsse zum Gebäude vorgenommen werden.



### Vorteile



- patentierte Verdrehsicherung durch spezielle Kontur der Kontaktscheibe

### Lieferumfang

- beidseitige Schutzabdeckung

### Maße

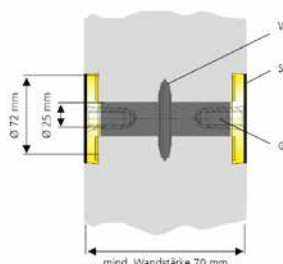
- Leiterkern: rund, Ø 25 mm
- Kontaktscheibe: Ø 72 mm
- Mindestwandstärke: 70 mm

### Werkstoff

- Leiterkern und Kontaktscheiben: V4A (AISI 316L)
- Schutzabdeckung: Zellkautschuk
- elektrische Isolierung: EPDM
- Wassersperre: EPDM

| Wandstärke (mm) | Gewindeanschluss | Bestellbezeichnung    | Artikelnummer | GTIN          |
|-----------------|------------------|-----------------------|---------------|---------------|
| 100             | M12              | <b>HEA IS M12/100</b> | 1710021002    | 4052487045414 |
| 600             | M12              | <b>HEA IS M12/600</b> | 1710020600    | 4052487206587 |
| 70              | M12              | <b>HEA IS M12/70</b>  | 1710020070    | 4052487045278 |
| 80              | M12              | <b>HEA IS M12/80</b>  | 1710020080    | 4052487045285 |
| 90              | M12              | <b>HEA IS M12/90</b>  | 1710020090    | 4052487045292 |
| 100             | M12              | <b>HEA IS M12/100</b> | 1710020100    | 4052487045308 |
| 110             | M12              | <b>HEA IS M12/110</b> | 1710020110    | 4052487045315 |
| 120             | M12              | <b>HEA IS M12/120</b> | 1710020120    | 4052487045339 |
| 130             | M12              | <b>HEA IS M12/130</b> | 1710020130    | 4052487045346 |
| 140             | M12              | <b>HEA IS M12/140</b> | 1710020140    | 4052487045353 |
| 150             | M12              | <b>HEA IS M12/150</b> | 1710020150    | 4052487045360 |
| 170             | M12              | <b>HEA IS M12/170</b> | 1710020170    | 4052487168007 |
| 180             | M12              | <b>HEA IS M12/180</b> | 3030307748    | 4052487227636 |
| 200             | M12              | <b>HEA IS M12/200</b> | 1710020156    | 4052487045384 |
| 240             | M12              | <b>HEA IS M12/240</b> | 1710020158    | 4052487163156 |
| 250             | M12              | <b>HEA IS M12/250</b> | 1710020157    | 4052487045391 |
| 300             | M12              | <b>HEA IS M12/300</b> | 1710020301    | 4052487206372 |
| 365             | M12              | <b>HEA IS M12/365</b> | 1710020365    | 4052487206457 |
| 400             | M12              | <b>HEA IS M12/400</b> | 1710020400    | 4052487206488 |
| 500             | M12              | <b>HEA IS M12/500</b> | 1710020501    | 4052487206532 |

Zwischengrößen in 10 mm-Schritten möglich.



# Erdungsfestpunkt

mit Schweißnut

## HEA A

Zum Erdungsanschluss über die Schweißnut, zum schalungsbündigen Einbau. Über das Gewinde im Leiterkern kann ein Erdungsanschluss vorgenommen werden. Die HEA-A wird vorrangig im Fertigteilbau eingesetzt.

### Vorteile



- patentierte Verdrehsicherung durch spezielle Kontur der Kontaktscheibe

### Lieferumfang

- 1 Stück hitzebeständige Schutzfolie

### Maße

- Leiterkern: rund, Ø 25 mm
- Kontaktscheibe: Ø 72 mm
- Nut für Schweißanschluss: für Rundstahl 10 - 12 mm

- Abstand der Kontaktscheibe zur Schweißnut: 40/50 bzw. 70 mm

### Werkstoff

- Leiterkern und Kontaktscheiben: V4A (AISI 316L)
- Schweißanschluss mit Nut: St37

| Abstand Schalung - Armierung (mm) | Bestellbezeichnung  | Artikelnummer | GTIN          |
|-----------------------------------|---------------------|---------------|---------------|
| 50                                | <b>HEA A M12/50</b> | 1700300500    | 4052487124140 |
| 70                                | <b>HEA A M12/70</b> | 1700300520    | 4052487131407 |

# Baustromdurchführung

für Transformatorenstationen

## BD

Zur temporären Stromversorgung bzw. Notversorgung von Transformatorenstationen. Mit der Baustromdurchführung können Kabel während Baumaßnahmen oberirdisch in die Station eingeführt werden. Die Stationstüren können somit geschlossen werden.

### Lieferumfang

- 2 Stück Verschlussdeckel

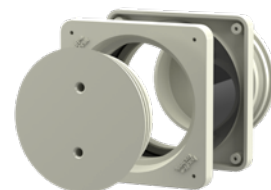
### Maße

- Rahmenmaß: 120 x 120 mm

### Werkstoff

- Anschlussrahmen: ABS
- Zwischenrohr: PVC

| Lichte Weite (mm) | Wandstärke (mm) | Bestellbezeichnung | Artikelnummer | GTIN          |
|-------------------|-----------------|--------------------|---------------|---------------|
| 68                | 100             | <b>BD68 K2/100</b> | 302010000     | 4052487005067 |
|                   | 150             | <b>BD68 K2/150</b> | 302020000     | 4052487005104 |
|                   | 200             | <b>BD68 K2/200</b> | 302030000     | 4052487005128 |
|                   | 250             | <b>BD68 K2/250</b> | 302040000     | 4052487005135 |
|                   | 300             | <b>BD68 K2/300</b> | 302050000     | 4052487005142 |
|                   | 350             | <b>BD68 K2/350</b> | 3030361948    | 4052487245524 |
| 90                | 70              | <b>BD90 K2/70</b>  | 302210700     | 4052487005234 |
|                   | 100             | <b>BD90 K2/100</b> | 302210000     | 4052487005210 |
|                   | 150             | <b>BD90 K2/150</b> | 302220000     | 4052487005296 |
|                   | 200             | <b>BD90 K2/200</b> | 302230000     | 4052487005302 |
|                   | 250             | <b>BD90 K2/250</b> | 302240000     | 4052487005319 |
|                   | 300             | <b>BD90 K2/300</b> | 302250000     | 4052487005326 |
|                   | 350             | <b>BD90 K2/350</b> | 302260000     | 4052487005357 |





## Prüfberichte

| Prüfung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Prüfinstitut / Zulassungsstelle | Prüfbericht- / Zulassungsnr. |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|------------------------------|
| Prüfung der Gasdichtigkeit des Systemdeckels<br>HSI 150-DG-3/24-54 für Hauseinführungen mittels Druckluft 2,5 bar                                                                                                                                                                                                                                   | KIWA MPA Bautest GmbH           | A 9040-1/2012                |
| Prüfung der Gasdichtigkeit des Systemdeckels<br>HSI 150-DG-6/10-36 für Hauseinführungen mittels Druckluft 2,5 bar                                                                                                                                                                                                                                   | KIWA MPA Bautest GmbH           | A 9040-2/2012                |
| Prüfung der Wasserdichtigkeit des Abdichtungssystems<br>HSI 150-DF mit Systemdeckel D3/58 für Hauseinführungen 2,5 bar                                                                                                                                                                                                                              | KIWA MPA Bautest GmbH           | A 9091-1/2010                |
| Prüfung der Wasserdichtigkeit einer Kabeldurchführung<br>System 150 und eingebautem Systemdeckel HSI 150-D3/58 2,5 bar                                                                                                                                                                                                                              | KIWA MPA Bautest GmbH           | A 9072-5/2009                |
| Prüfung der Wasserdichtigkeit eines Abdichtungssystems<br>System HSI150 Dichtpackung mit eingebautem Verschlussdeckel HSI 150-D 2,5 bar                                                                                                                                                                                                             | KIWA MPA Bautest GmbH           | A 9072-3/2009                |
| Prüfung der Öldichtigkeit über 90 Tage mit den Dichteinsätzen und Betoneinbauteilen:<br>HEA-IS-M12/100<br>HSI 150-DG<br>HSI 150-K/100 mit HSI 150-D<br>HSI 150-D3/58 mit VS 58/60,<br>Thermo- und Kaltschrumpfmuffe in HSI 150-K/100<br>HSI 150-K2/100 mit HRD 150/160-G-3/20 (NBR)<br>HSI 150-K2/100 mit HSI 150-D<br>Abdichtmasse Sikaflex-Tank N | KIWA MPA Bautest GmbH           | A 9071-1/2011                |
| Kurzschlussprüfung HEA-IS-M12/120,<br>Direktanschluss Kabelschuh M12, Z KG M12 fvz bis 10 kA /1s                                                                                                                                                                                                                                                    | RWE Eurotest                    | 11-175-1                     |
| Kurzschlussprüfung HEA-IS-M12/120<br>mit Kreuzklemme Z KG-M12-V4A (AISI 316L) mit 4,9 kA/1s                                                                                                                                                                                                                                                         | RWE Eurotest                    | 13_311-2                     |
| Kurzschlussprüfung HEA-A-M12/50 mit 6,5 kA/1s<br>mit Rundstahl RD 10 bzw. mit 7,7 kA/1s mit Rundstahl RD 12                                                                                                                                                                                                                                         | RWE Eurotest                    | 13_311-1                     |
| Prüfung der Gasdichtigkeit des Systemdeckels<br>HSI 150-DG-3/24-54 für Hauseinführungen mittels Druckluft 2,5 bar                                                                                                                                                                                                                                   | KIWA MPA Bautest GmbH           | A 9040-1/2012                |
| Prüfung der Gasdichtigkeit des Systemdeckels<br>HSI 150-DG-6/10-36 für Hauseinführungen mittels Druckluft 2,5 bar                                                                                                                                                                                                                                   | KIWA MPA Bautest GmbH           | A 9040-2/2012                |
| Prüfung der Wasserdichtigkeit des Abdichtungssystems<br>HSI 150-DF mit Systemdeckel D3/58 für Hauseinführungen 2,5 bar                                                                                                                                                                                                                              | KIWA MPA Bautest GmbH           | A 9091-1/2010                |
| Prüfung der Wasserdichtigkeit einer Kabeldurchführung<br>System 150 und eingebautem Systemdeckel HSI 150-D3/58 2,5 bar                                                                                                                                                                                                                              | KIWA MPA Bautest GmbH           | A 9072-5/2009                |
| Prüfung der Wasserdichtigkeit eines Abdichtungssystems<br>System HSI150 Dichtpackung<br>mit eingebautem Verschlussdeckel HSI 150-D 2,5 bar                                                                                                                                                                                                          | KIWA MPA Bautest GmbH           | A 9072-3/2009                |
| Prüfung der Öldichtigkeit über 90 Tage mit den Dichteinsätzen und Betoneinbauteilen:<br>HEA-IS-M12/100<br>HSI 150-DG<br>HSI 150-K/100 mit HSI 150-D<br>HSI 150-D3/58 mit VS 58/60,<br>Thermo- und Kaltschrumpfmuffe in HSI 150-K/100<br>HSI 150-K2/100 mit HRD 150/160-G-3/20 (NBR)<br>HSI 150-K2/100 mit HSI 150-D<br>Abdichtmasse Sikaflex-Tank N | KIWA MPA Bautest GmbH           | A 9071-1/2011                |
| Kurzschlussprüfung HEA-IS-M12/120,<br>Direktanschluss Kabelschuh M12, Z KG M12 fvz bis 10 kA /1s                                                                                                                                                                                                                                                    | RWE Eurotest                    | 11-175-1                     |
| Kurzschlussprüfung HEA-IS-M12/120<br>mit Kreuzklemme Z KG-M12-V4A (AISI 316L) mit 4,9 kA/1s                                                                                                                                                                                                                                                         | RWE Eurotest                    | 13_311-2                     |
| Kurzschlussprüfung HEA-A-M12/50 mit 6,5 kA/1s<br>mit Rundstahl RD 10 bzw. mit 7,7 kA/1s mit Rundstahl RD 12                                                                                                                                                                                                                                         | RWE Eurotest                    | 13_311-1                     |

Auf Wunsch senden wir Ihnen die kompletten Prüfberichte und Zulassungen unserer Produkte zu.

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](mailto:office@hauff-technik.de)

