

Technische Information

Version 1.0 | 12/2013



**Systemanleitung
EÜK Estrichüberdecktes Kanalsystem**

THINK CONNECTED.

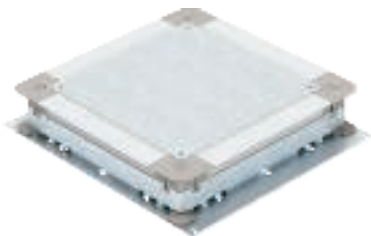
Die estrichüberdeckten Kanäle S2..... / S3.... und die dazugehörigen Unterfluranschlusssdosen UZD 250-3 / .. 350-3 dienen der Leitungsführung und dem Einbau von elektrischen Betriebsmitteln.

Die Mindest-Bodenaufbauhöhe für den Einbau von Geräteeinsätzen für trocken gepflegte Oberflächen liegt bei 70 mm. **(Standardmontage!)**

Ab einer Gesamtbodenaufbauhöhe von 100 bzw. 105 mm können nivellierbare Kassettenlösungen mit Schnurauslass für nebelfeucht gepflegte Oberflächen eingesetzt werden. Rahmenkassetten mit Schnurauslass für nebelfeucht gepflegte Oberflächen benötigen beim Einsatz von Montagesets eine mind. Bodenaufbauhöhe von 90 mm.

Der Einsatz von nivellierbaren Kassettenlösungen mit Tubus für nass gepflegte Oberflächen ist ab Höhen von 105/110 mm möglich. Rahmenkassetten mit Tubus für nass gepflegte Oberflächen benötigen beim Einsatz von Montagesets eine Mindest-Bodenaufbauhöhe von 125 mm.

Hinweis: Ab 55 mm Gesamtbodenaufbauhöhe kann mit den Unterfluranschlusssdosen und Installationseinheiten des „System 55“ ein Einbau von Installations-Geräten des Systems „Modul 45“ vorgenommen werden. Die Versorgung dieser Unterfluranschlusssdosen kann **nur** über Leerrohre (M20-M32) erfolgen.



UZD = Unterflur-Zugdose verschlossen mit Montageschutzdeckel.

Erhältlich für Estrichhöhen von 70-125 mm; 115-170 mm; 165-220 mm

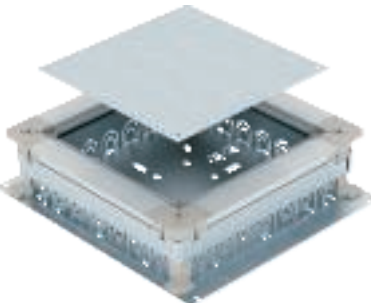
Hinweis: Bei abweichenden Höhen muss eine entsprechende Aufstockhilfe verwendet werden.



UGD = Unterflur-Gerätedose bestückt mit Montagedeckel für den Geräteeinbau.

Erhältlich für Estrichhöhen von 70-125 mm

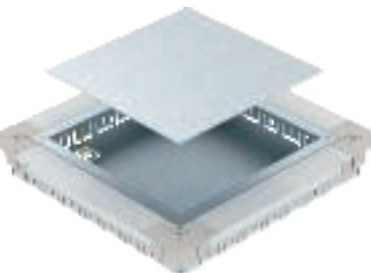
Hinweis: Bei abweichenden Höhen muss eine entsprechende Aufstockhilfe verwendet werden.



UZD R = Unterflur-Zugdose mit Leerrohreinleitungen, verschlossen mit Montageschutzdeckel.

Erhältlich für Estrichhöhen von 70-125 mm

Hinweis: Bei abweichenden Höhen muss eine entsprechende Aufstockhilfe verwendet werden.



UGD 55 = Unterflur-Gerätedose mit Leerrohreinleitungen, bestückt mit Montagedeckel für Geräteeinsätze „System 55“.

Erhältlich für Estrichhöhen von 55-80 mm.

Hinweis: Keine abweichenden Aufbauhöhen möglich!

Systembeschreibung

Die estrichüberdeckten Kanäle für das System EÜK und das entsprechende Zubehör werden aus ca. 1 mm bandverzinktem Stahlmaterial (Zinkauflage 275g/m²) gefertigt. Die Kanäle sind in den Breiten 190, 250 und 350 mm sowie in den Höhen 28, 38 und 48 mm erhältlich und werden montagefertig mit einer Länge von 2000 mm geliefert.

Zur Trennung unterschiedlicher Spannungsebenen und zur Stabilisierung der Kanäle, sind diese mit asymmetrisch/symmetrisch angeordneten Trennstegen in Längsrichtung versehen. Die Kanalbreite 190 mm ist mit einem Trennsteg, die Breite 250 mit einem bzw. zwei Trennstegen und die 350er Kanalbreite grundsätzlich mit zwei Trennstegen bestückt.

Längere Kanalstrecken werden durch die Kanalverbinder vom **Typ VL...E** miteinander verbunden. Durch Kontaktflaschen an den Verbindern, werden die einzelnen Kanalstrecken elektrisch leitend miteinander verbunden. Die Kanalstrecken zwischen 2 Unterflurdosen sollte die Länge von 9 m nicht überschreiten um die Leitungsverlegung sicher zu gewährleisten.

Kabelführungen aus dem Wandbereich in den Kanal werden mit Vertikalkrümmern vom Typ **KV...** ausgeführt.

Enden Kanalstrecken nicht in einer Unterfluranschluss/gerätedose, müssen die Kanalenden mit entsprechenden Endstücken vom Typ **SES...** abgeschlossen werden.

Die Unterfluranschlusssdosen (nachfolgenden auch **UFD** genannt) vom Typ UZD oder UGD können über die innenliegenden Nivelliereinheiten an die unterschiedlichen Bodenaufbauhöhen angepasst werden.

Die Unterfluranschlusssdosen werden estrichbündig eingestellt, so dass im Anschluss Bodenbeläge über die Dose verlegt werden können.

Bei abweichenden Bodenaufbauten von den Standardnivellierhöhen der UFD's, können UZD/UGD mit den Aufstockhilfen vom Typ **ASH...** auf die benötigte Höhe umgebaut werden. Diese Umbaumaßnahme kann bei schon montierter UFD erfolgen, **muss** jedoch vor dem Einbringen des Estrichs durchgeführt werden!

Der bei den Unterflurzugdosen mitgelieferte Montageschutzdeckel (1 mm Stärke) ist mit 4 Schrauben auf der Dose fixiert. Dieser wird später gegen die Montagedeckel (4 mm Stärke) mit einer Einbauöffnung für einen Geräteeinsatz oder einer nivellierbaren Kassette getauscht. Bei Rahmenkassetten oder Bodenbelag-Einlegekassetten wird kein Montagedeckel benötigt; hierbei positionieren sich die Einsätze auf /innerhalb der Montageöffnung der Unterfluranschlusssdose!

Die Montage des EÜK-Kanals und der Unterfluranschlusssdosen erfolgt normalerweise auf dem Rohboden. Eine Montage auf **tragfähigen** Dämmschichten ist möglich, jedoch sollte dies mit den entsprechenden Gewerken abgestimmt werden.

Schwerlastanwendungen bei Montagen auf Dämmschichten sind ausgeschlossen!

Im Anschluss finden Sie einige grundsätzliche Hinweise welche vor bzw. während der Montage des Kanalsystems berücksichtigt werden müssen.

Lasten

EÜK/UZD-Systeme sind nach der Norm DIN EN 50085-2-2 konstruiert und geprüft. Diese beinhaltet zwei Belastungsklassen, einmal für Standardanwendungen und einmal für hohe Lastanforderungen. Die letztgenannte Anwendung hat aber keinen Bezug zu den OBO Schwerlastklassen, wie sie beispielsweise von Kassetten bekannt sind.

Hinweis:

Die aktuelle EN 50085 ersetzt die Norm DIN VDE 0634-Teil 2, die für Estrichüberdeckte Unterflur-Installationsysteme eine Einzellast von 1,5 kN (entspricht ca. 150 kg) angegeben hat. Schwerlastanforderungen waren in dieser Norm nicht festgelegt.

Prüfungen	Klasse	Lasteinteilung nach EN 50085-2-2
Standardanwendung	6.102.1	500 N
Standardanwendung	6.102.2	750 N
Standardanwendung	6.102.3	1000 N
Standardanwendung	6.102.4	1500 N
Standardanwendung	6.102.5	2000 N
Standardanwendung	6.102.6	2500 N
Standardanwendung	6.102.7	3000 N

Prüfungen	Klasse	Lasteinteilung nach EN 50085-2-2
Hohe Lastanforderung	6.103.1	2000 N
Hohe Lastanforderung	6.103.2	3000 N
Hohe Lastanforderung	6.103.3	5000 N
Hohe Lastanforderung	6.103.4	10000 N
Hohe Lastanforderung	6.103.5	15000 N

Die aktuellen Lastklassen der Kanalsysteme sind den Datenblättern im Internet zu entnehmen.

Hinweis:

Bei Schwerlastanwendungen sind entsprechende Lösungen während der Planungs-, Auswahl- bzw. Bestellphase zu berücksichtigen! Beachten Sie hier die Auswahlhilfe für Schwerlast-Anwendungen im Internet!

Achtung:

Die Belastungsfähigkeit von Estrichüberdeckten Kanälen und Montageschutzdeckeln der Unterflur-Zug- und Abzweigdosen wird mit 750 N definiert. Daher dürfen die Systeme für den Zeitraum der Montage keinen unzulässigen Lasten ausgesetzt werden und es sind u.U. bauseits entsprechende Sicherungsmaßnahmen vorzunehmen!

Die Estrichüberdeckten Kanäle werden im weiteren Bauverlauf durch den Estrich den Verkehrs- und Einzel-lasten entzogen. Der Montageschutzdeckel muss gegen einen tragfähigen Montagedeckel oder eine Rahmenkassette bzw. Bodenbelageinlegekassette ausgetauscht werden!

Estricharten

Grundsätzlich sind die Kanalsysteme und Unterfluranschluss-Komponenten zum Einbau in alle Estricharten nach DIN 18560 geeignet.

Bei einigen Estricharten (z.B. Magnesiaestrich, Gussasphalt) sind aufgrund der Eigenschaften der Estrichmaterialien entsprechende Vorarbeiten notwendig, welche **bauseits** durch den Errichter bzw. tangierende Gewerke durchzuführen sind. Beachten Sie auch das Merkblatt „Montage von estrichüberdeckten und estrichbündigen Kanalsystemen“ im Internet.

Hinweise:

Bei Fließestrich sind alle Öffnungen des Kanals und der Unterfluranschlussdosen mit geeigneten Mitteln abzudichten.

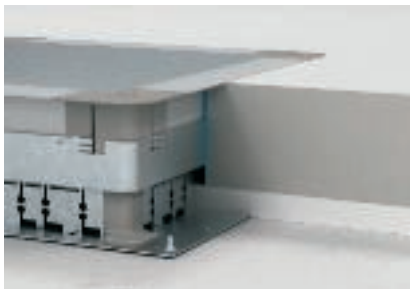
Bei der Montage des EÜK/UZD-Systems in aggressivem Estrich (Magnesiaestrich) muss zum Schutz vor Korrosion auf alle Metallteile (Kanalstrecke und Zubehör, Unterfluranschlussdose bis zur Unterkante des Aluminiumrahmens) ein Rostschutzanstrich auf Epoxidharz-Basis aufgebracht werden.

Die estrichüberdeckten Kanäle dürfen unter **keinen** Umständen eine direkte Verbindung zum Gussasphalt haben. Durch die hohe Einbautemperatur, ca. 250°, sind Formänderungen an metallischen Teilen nicht auszuschließen. Die Kanalstrecken müssen daher mit einer geeigneten Dämmlage, z. B. Fasoperl-Platten oder bituminierte Wellpappe, gegen den Hitzeschock geschützt werden. Die Unterflurdosen benötigen aufgrund ihrer geringen Abmessung und dichtliegenden Befestigungen keine zusätzlichen Dämmstreifen. Der Gussasphalt kann also direkt an die Unterflurdosen angearbeitet werden.

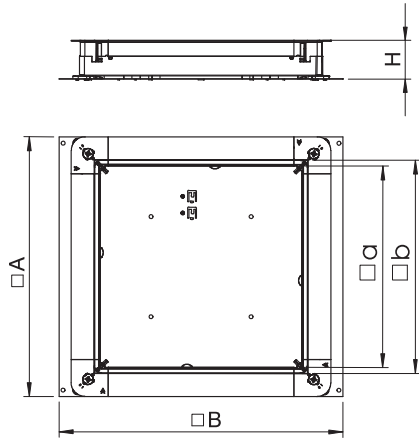
Bei flächenfertigen Estrichaufbauten (z.B. Terrazzo,..etc.) sollte vorab Rücksprache mit dem Kundenservice gehalten werden.

Ein Einsatz im Trockenestrich ist nur mit erhöhtem Aufwand möglich und bedarf der Rücksprache mit dem Kundenservice / TO.

Die Unterfluranschlussdosen dürfen **nicht** mit einem Dämmstreifen von der Estrichanbindung getrennt werden, da die Verkehrslasten nur durch eine direkte Verbindung mit dem eingebrachten Estrich getragen werden können. Sollte ein Dämmstreifen gefordert sein, muss dieser unterhalb des Dosenoberrahmens enden!!



Systemabmessungen der Unterfluranschlusssdosen, Kanäle und Zubehör



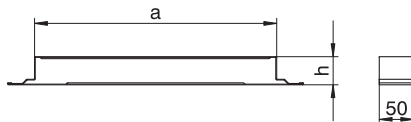
Typ UFD	UZD/UGD 250-3 (R)	UZD/UGD 350-3 (R)	UGD 55 205-3	UGD 55 350-3
Maß A	367 mm	467 mm	410 mm	467 mm
Maß B	410 mm	510 mm	410 mm	467 mm
Maß a	262 mm	362 mm	Abhängig vom Typ des Montagedeckels	Abhängig vom Typ des Montagedeckels
Maß b	283 mm	383 mm	Abhängig vom Typ des Montagedeckels	Abhängig vom Typ des Montagedeckels

Maß A/B = Außenmaß Bodenblech (bei UGD55 = Außenmaß Dosenoberteil!)

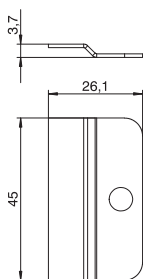
Maß a/b = Innenmaß der Montageöffnung



Typ Kanal	S2 190...	S2 250...	S3 250...	S3 350...
Maß L	210 mm	270 mm	270 mm	370 mm
Maß a	80 mm	110 mm	90 mm	120 mm
Maß b	110 mm	140 mm	70 mm	110 mm
Maß h	28/38/48 mm	28/38/48 mm	28/38/48 mm	28/38/48 mm

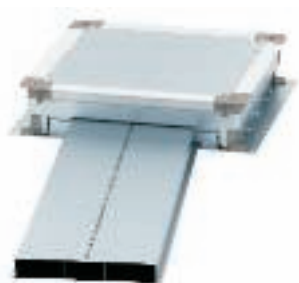


Typ	VL 190..E	VL 250..E	VL350..E
Maß a	194 mm	254 mm	354 mm
Maß L	270 mm	330 mm	430 mm
Maß h	30/40/50 mm	30/40/50 mm	30/40/50 mm
Maß B	50 mm	50 mm	50 mm

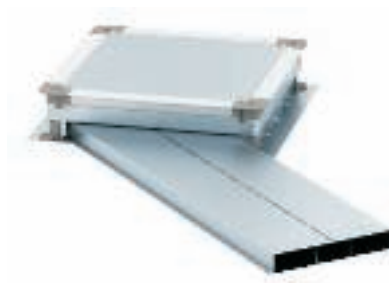


Typ		
BL 1	Maß L	45 mm
BL 1	Maß B	26 mm
BL 1	Maß C	10 mm
BL 1	Maß H	3,7 mm
BL 1	Maß D	6,5 mm

Richtungsänderung und Kanal-Schrägeinführungen



RK



SE

Richtungskorrekturen (**RK**) aus den Unterfluranschlusssdosen heraus können bis zu einer Abweichung von 7° ohne weiteres vorgenommen werden. Bei Schrägeinführungen (**SE**) müssen die Daten in der nachfolgenden Tabelle beachtet werden:

Dosen- größe	Nenngröße Kanal- einführungs- öffnung	Kanal- Nenngröße 190	Kanal- Nenngröße 190	Kanal- Nenngröße 250	Kanal- Nenngröße 250	Kanal- Nenngröße 350	Kanal- Nenngröße 350
		RK-Winkel	SE-Winkel	RK-Winkel	SE-Winkel	RK-Winkel	SE-Winkel
250	190	7°	7°	-	-	-	-
250	250	-	40°	7°	7°	-	-
350	190	7°	7°	-	-	-	-
350	250	-	40°	7°	7°	-	-
350	350	-	53°	-	42°	7°	7°

Montageanleitung



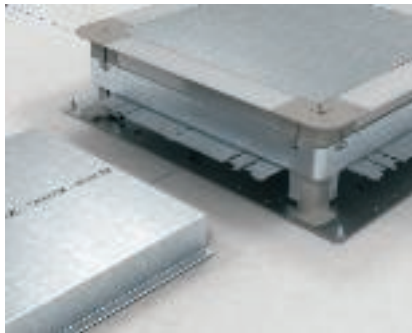
Montageplanung anzeichnen
Die geplanten Kanalwege sowie die Kreuzungspunkte und relevanten Stellen für Zug- und Abzweigdosen bzw. Gerätedosen werden vorab auf den Boden übertragen, z. B. mit einer Schlagschnur.



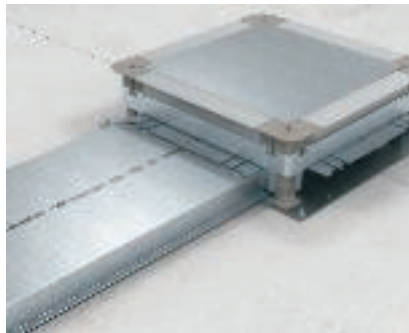
Ausrichten der Unterflurdosen
Mit einer Schlagschnur können auf dem Rohboden die geplanten Kanalwege und Kreuzungspunkte angezeichnet werden. Danach werden die Unterflurdosen ausgelegt.



Befestigung der Unterflurdose
Unterflurdose auf der Rohdecke befestigen.



Seitenwände bearbeiten
Die Seitenwände der Unterflurdosen werden mit einer Zange (z. B. Seitenschneider) entsprechend der Kanalgröße geöffnet und die entstehende Lasche nach oben gebogen.



Einführen der Kanäle
Der Kanal wird in den Dosenkörper bis zum Anschlag eingeführt. Bei der weiteren Verlegung von asymmetrischen (2-zügigen) Kanälen darauf achten, dass die Bedruckung an den Verbindungsstellen übereinstimmt.



Anwendung mit Installationsrohren
Unterflurdosen schließen bündig mit der Oberkante des Estrichs ab. Mit Funktionsdeckeln werden Einbauöffnungen für Einbaueinheiten oder Revisionsabdeckungen hergestellt.



Montage Verbindungslasche
Nach dem Zuschnitt der Kanäle können die Verbindungslaschen positioniert werden.



Potentialausgleich
Verbindungslaschen stellen die leitfähige Verbindung der beiden eingesteckten Kanäle her. Alternativ können Bauelemente auch durch externe Verbindungen, durch Löten, Schweißen, Nieten oder Schrauben leitend miteinander verbunden werden.



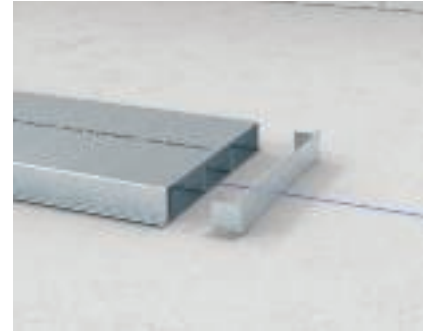
Verbindebefestigung
Die Unterflurkanäle werden mithilfe der Verbindungslasche auf dem Untergrund befestigt. Eine zusätzliche Befestigung innerhalb einer Kanallänge ist nicht notwendig.



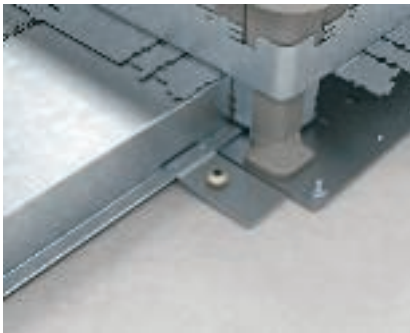
Schneiden des Kanals
Die Stahlblechkanäle lassen sich am einfachsten mit einem Einhand-Winkelschleifer bearbeiten. Saubere Schnitte sowie die anschließende Entgratung sind wichtig für eine schonende Installation der Kabel und Leitungen.



Montage Vertikalkrümmen
Vertikalkrümmen als Wandanschlüsse zur Einführung der Kabel und Leitungen in das Unterflur-System sind einfach zu montieren. Der Anschluss erfolgt einfach und sicher über einen Kanalverbinder.



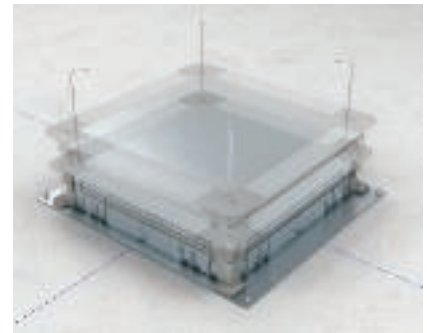
Montage Endverschlussstück
Der Verschluss des Unterflurkanals erfolgt mit dem Endverschlussstück passend zu jeder Kanalgröße. Ohne Verschrauben lassen sich die Endverschlüsse einfach in den Kanal einstecken.



Erdung des Kanalsystems
Mithilfe des Verbindungswinkels VW/E kann eine leitende Verbindung zwischen Kanal und Unterflurdose hergestellt werden.



Einstellung der Dosenhöhe
Unterflurdosen haben eine Mindestbauhöhe von 70 mm und einen Nivellierbereich von +55 mm. Differenzen zwischen Dosenbauhöhe und Estrichsollhöhe lassen sich entweder über Nivellierschrauben oder durch die Schnellriegelungshilfe ausgleichen.



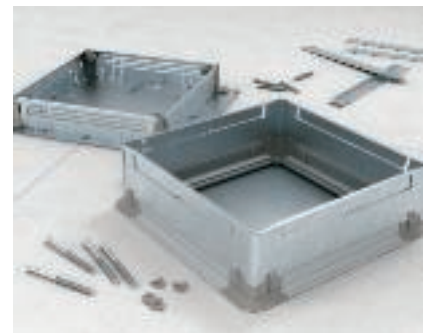
Voreinstellung der Dosenhöhe
Die 4 Stifte der Schnellriegelungshilfe werden in die Löcher gesteckt. Danach ist die Höhe der Dose durch Anheben einstellbar. Nach erfolgter Höheneinstellung Stifte entfernen.



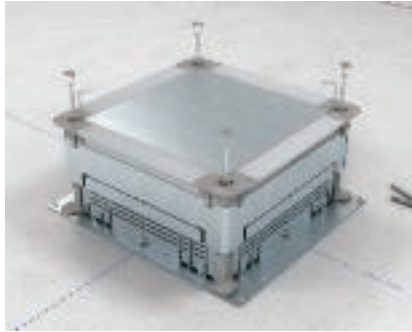
Feineinstellung der Dosenhöhe
Mithilfe eines Schraubendrehers (Pozi-Driv Gr. 2) kann die Höhe der Unterflurdose eingestellt werden.



Aufstockhilfe montieren
Verriegelungsdeckel lösen und Schrauben leicht herausdrehen. Eine Schnellriegelungshilfe einstecken und Schraube herausheben.



Aufstockhilfe montieren
Den Dosenoberrahmen nach oben abnehmen und die vorhandenen Fallbleche gegen die neuen Fallbleche austauschen.



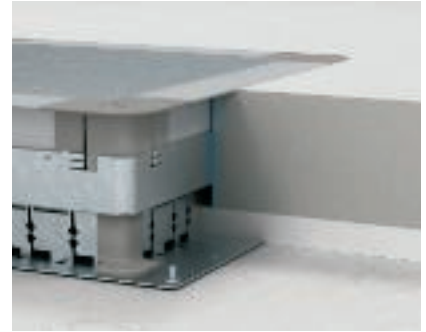
Dosenoberrahmen montieren

Den neuen Dosenoberrahmen wieder aufsetzen, Schrauben einstecken, Schnellentriegelungshilfe entfernen, die Schrauben mit den Verriegelungsdeckeln abdecken.



Fertige Kanalmontage

Das Leitungsführungs-System ist somit fertig verlegt. Die Installation der Kabel und Leitungen kann vor dem Einbringen des Estrichs erfolgen (außer bei Gussasphalt) oder nach dem Einbringen des Estrichs, wie bei jeder Nachinstallation.



Verwendung einer Trennlage

Beim Einsatz in schwimmend verlegten Estrichen/Heizestrichen auf Dämmschichten kann der Dosenkörper durch eine Trennlage (bis zu 3 mm stark), die bis unter den Dosenoberrahmen reicht, vom Estrich getrennt werden.



Falsche Verarbeitung

Es sollte auf jeden Fall eine Absprache mit dem Estrichleger stattfinden. Installationsfehler wie der hier gezeigte haben zur Folge, dass kein fester Sitz der Dose gewährleistet ist.



Montagedeckel einsetzen

Der Montageschutzdeckel wird nach der Estrichverlegung gegen einen Montagedeckel gewechselt. Hinweis: Öffnungen müssen während der Bauphase trittsicher abgedeckt sein.



Entkopplung von außen

Der Dosenoberrahmen der Unterflurdose kann nach der Estrichverlegung vom Dosenunterteil entkoppelt werden. Dazu Verriegelungsdeckel lösen, die Schnellentriegelungshilfen einstecken und die Nivellierschrauben entfernen.



Nach der Entkopplung

Die Verriegelungsdeckel wieder in den Dosenoberrahmen einsetzen.



Entkopplung von innen

Montageschutzdeckel und die vier Verriegelungsdeckel von der Unterflurdose entfernen. Schieber mit zwei Fingern greifen und nach innen ziehen. Nivellierschrauben nach oben entfernen.



Erdung des Dosenoberrahmens

Schutzleiteranschlusswinkel 8AWR im Bodenblech montieren, den Erdleiter an den Schutzleiteranschlusswinkel anschließen.



Fertige Montage

Durch Austausch des Montageschutzdeckels und Einbau eines Montagedeckels DUG., wird eine Zug- und Abzweigdose UZD zur Gerätedose UGD.

Übersicht und Auswahlhilfe für die Aufstockhilfen Typ ASH...für Unterfluranschluss- und -gerätedosen

Bei der Auswahl / Bestellung der entsprechenden Aufstockhilfen muss beachtet werden, welche Unterfluranschlussdose aufgestockt werden soll.

Beispiel: UZD 250-3 => (Basisdose 70-125 mm) soll auf 190 mm Estrichhöhe erhöht werden
=> ASH250-3 **B** 165220 („**B**“ für Basisdose!)

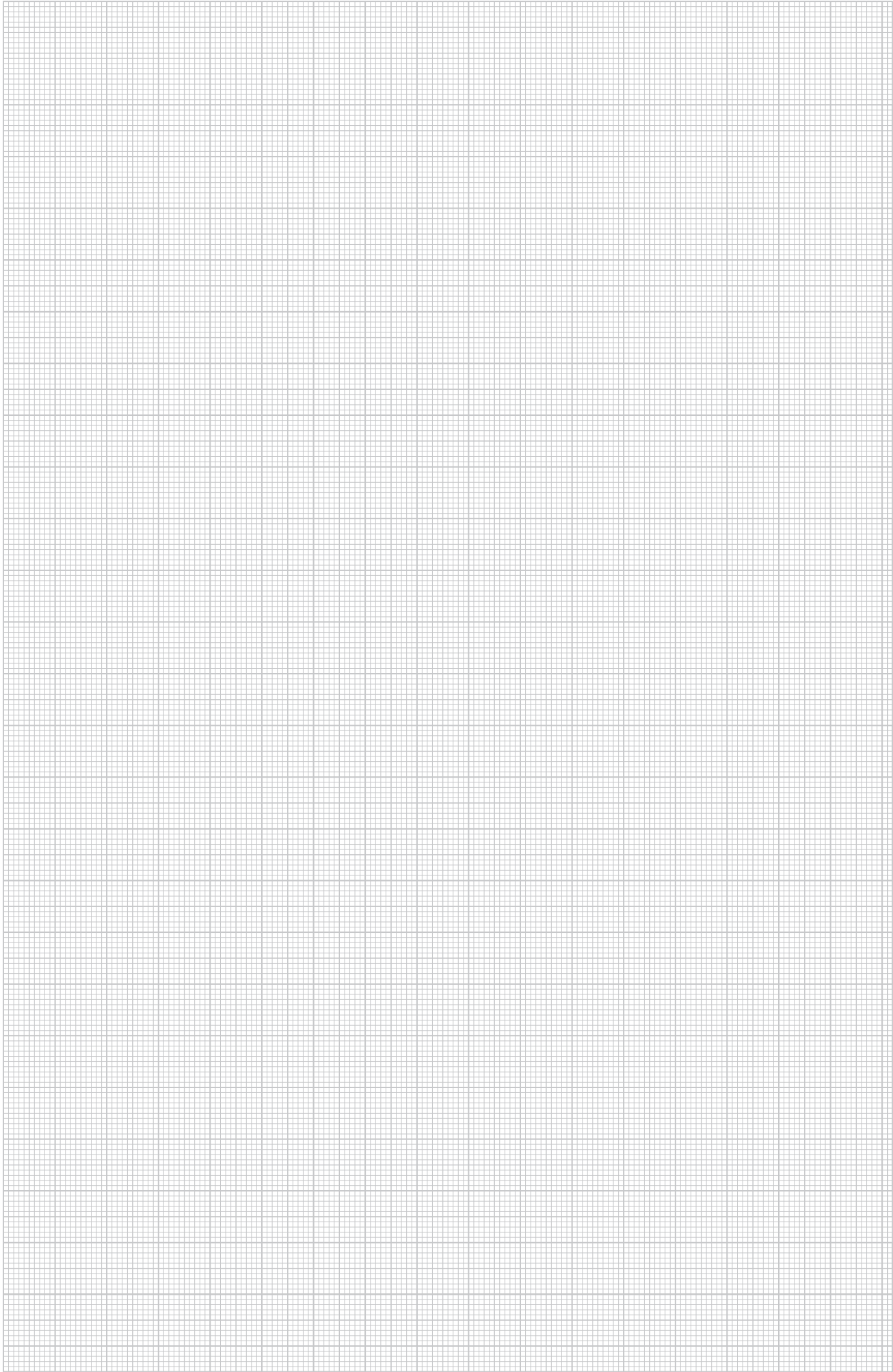
Beispiel: UZD 115170 250-3 => (Dose 115-170 mm) soll auf 190mm Estrichhöhe erhöht werden
=> ASH 250-3 165220 (kein „**B**“ enthalten, daher nicht für Basisdose!)

	Typ Unterflurdose	UZD 250-3 UGD 250-3...	UZD 115-170 250-3	UZD 165-220 250-3
Typ Aufstockhilfe	für Nivellierhöhe			
ASH 250-3 B 115170	115-170 mm	X		
ASH 250-3 B 160220	165-220 mm	X		
ASH 250-3 165220	165-220 mm		X	
ASH 250-3 215270	215-270 mm			X
ASH 250-3 265320	265-320 mm			X

	Typ Unterflurdose	UZD 350-3 UGD 350-3...	UZD 115-170 350-3	UZD 165-220 350-3
Typ Aufstockhilfe	für Nivellierhöhe			
ASH 350-3 B 115170	115-170 mm	X		
ASH 350-3 B 160220	165-220 mm	X		
ASH 350-3 165220	165-220 mm		X	
ASH 350-3 215270	215-270 mm			X
ASH 350-3 265320	265-320 mm			X

Lieferumfang Aufstockhilfen







OBO BETTERMANN GmbH & Co. KG
Postfach 1120
D-58694 Menden

www.obo.de

THINK CONNECTED.