

Montageanleitung

Im-Beton-Kanalsystem IBK



Im-Beton-Kanalsystem IBK
Montageanleitung

Inhaltsverzeichnis

1	Über diese Anleitung	5
1.1	Zielgruppe	5
1.2	Relevanz dieser Anleitung	5
1.3	Typen von Warnhinweisen	5
1.4	Zugrundeliegende Normen und Verordnungen	6
1.5	Mitgeltende Dokumente	6
2	Bestimmungsgemäße Verwendung	6
3	Sicherheit	6
3.1	Allgemeine Sicherheitshinweise	7
3.2	Persönliche Schutzausrüstung	7
4	Benötigte Werkzeuge	7
5	Systemübersicht	8
5.1	Systembeschreibung	8
5.1.1	Im-Beton-Dose	10
5.1.2	Grundplatte	12
5.1.3	Elektroinstallationskanal mit Verbindungsglasche	12
5.1.4	Verbindungsglasche	13
5.1.5	Kanalunterstützung	14
5.1.6	Nivelliereinheit mit Kanalunterstützung	15
5.1.7	Vertikalkrümmen	16
6	Installation planen	16
7	Im-Beton-Kanalsystem montieren	16
7.1	Im-Beton-Dose	18
7.2	Elektroinstallationskanal verlegen	21
7.2.1	Elektroinstallationskanal verlängern	21
7.2.2	Elektroinstallationskanal in Im-Beton-Dose einbauen	22
7.3	Vertikalkrümmen montieren	27
7.4	Abschließende Arbeiten vor Estrichverlegung	27
7.5	Abschließende Arbeiten nach Estrichverlegung	28
8	Erdungsanschluss herstellen	29
9	Bodenbelag aufbringen	29
10	Kassette/Geräteinsatz montieren	30
11	Elektroinstallation vornehmen	30
12	Im-Beton-Kanalsystem entsorgen	31
13	Längen-/Höhenverhältnisse berechnen	31
13.1	Länge des Elektroinstallationskanals berechnen	31

13.2 Höhenverhältnisse Im-Beton-Dose - Maße.....	33
14 Technische Daten.....	34
14.1 Im-Beton-Dose.....	34
14.2 Unterflurkanal.....	34
14.3 Vertikalkrümmen.....	34
14.4 Verbindungslasche.....	34
14.5 Stützelement.....	35
14.6 Nivelliereinheit.....	35

1 Über diese Anleitung

1.1 Zielgruppe



Diese Anleitung richtet sich an folgende Zielgruppen:

- elektrotechnisch geschulte Fachkräfte, die mit der Montage des Im-Beton-Kanalsystems beauftragt sind
- Elektroplaner und Ingenieure, die mit der Planung von Unterflur-Systemen beauftragt sind

Elektrotechnische Arbeiten dürfen nur von elektrotechnisch geschulten Fachkräften ausgeführt werden.

1.2 Relevanz dieser Anleitung

Diese Anleitung basiert auf den zum Zeitpunkt der Erstellung gültigen Normen (März 2024).

Anleitung vor Montagebeginn sorgfältig lesen. Für Schäden, die entstehen, weil diese Anleitung nicht beachtet wurde, übernehmen wir keine Gewährleistung und Haftung.

Alle mit dem Produkt gelieferten Unterlagen müssen leicht zugänglich aufbewahrt werden, um bei Informationsbedarf zur Verfügung zu stehen.

Um mehr über Planung und Montage des Produkts zu erfahren, ist eine umfangreiche Schulung sinnvoll.

1.3 Typen von Warnhinweisen

 **GEFAHR**

Art der Gefährdung!

Bezeichnet eine gefährliche Situation. Wird der Warnhinweis nicht beachtet, sind tödliche Verletzungen die Folge.

 **WARNUNG**

Art der Gefährdung!

Bezeichnet eine gefährliche Situation. Wird der Warnhinweis nicht beachtet, können tödliche oder schwere Verletzungen die Folge sein.

 **VORSICHT**

Art der Gefährdung!

Bezeichnet eine gefährliche Situation. Wird der Warnhinweis nicht beachtet, können mittelschwere oder leichte Verletzungen die Folge sein.

ACHTUNG

Art der Gefährdung!

Bezeichnet eine gefährliche Situation. Wird der Warnhinweis nicht beachtet, können Sachschäden am Produkt oder an der Umgebung die Folge sein.

Hinweis!

Kennzeichnet wichtige Hinweise und Hilfestellungen.

1.4 Zugrundeliegende Normen und Verordnungen

- EN 50085 Teil 2-2: Elektroinstallationskanalsysteme für elektrische Installationen Teil 2-2: Besondere Anforderungen für Elektroinstallationskanalsysteme für die Montage unterboden, bodenbündig oder aufboden;
- DIN VDE 0100: Errichten von Niederspannungsanlagen
- EN 50310: Telekommunikationstechnische Potentialausgleichsanlagen für Gebäude und andere Strukturen
- EN 50173: Informationstechnik – Anwendungsneutrale Kommunikationskabelanlagen
- EN 50174-2: Informationstechnik – Installation von Kommunikationsverkabelung Teil 2: Installationsplanung und Installationspraktiken in Gebäuden

1.5 Mitgeltende Dokumente

Die Konformitätserklärungen sind unter www.obo.de an den Produkten verknüpft.

2 Bestimmungsgemäße Verwendung

Das Im-Beton-Kanalsystem ist für den Einsatz in Beton-Bodenplatten und Betondecken geeignet – in bauseitig eingeschaltete Decken oder in Decken aus Filigranplatten.

Das Im-Beton-Kanalsystem dient als:

- Kanalsystem für Elektroinstallationen
- Aufnahme von Geräteeinbaueinheiten
- Zugriff auf die Installationen jederzeit möglich

Die Kanäle liegen in der neutralen Zone zwischen Ober- und Unterbewehrung und können auch bei gleichzeitiger Betonkernaktivierung – dem Kühlen und Heizen über den Boden oder die Decke – eingesetzt werden.

Hinweis! *Die Planung des Im-Beton-Kanalsystems muss mit Architekten und Baustatikern abgestimmt werden.*

3 Sicherheit

3.1 Allgemeine Sicherheitshinweise

Folgende allgemeine Sicherheitshinweise beachten:

- Alle Montagearbeiten dürfen ausschließlich von Elektrikern oder Monteuren für Unterflur- und ausgeführt werden, die für die Installation von Im-Beton-Kanalsystemen unterwiesen sind.
- Das Im-Beton-Kanalsystem muss in die Schutzmaßnahmen bzw. den Potentialausgleich einbezogen werden.
- Unterläuft das Im-Beton-Kanalsystem Brandabschnitte, Flucht- und Rettungswege sind die Leitungsanlagenrichtlinie (M)LAR und die Systemböden-Richtlinie (M)SysBöR zu beachten.
- Bei allen Montagearbeiten Schutzhandschuhe tragen.

3.2 Persönliche Schutzausrüstung

Liste der zu verwendenden persönlichen Schutzausrüstung:



Handschutz benutzen



Fußschutz benutzen



Schutzbrille benutzen

4 Benötigte Werkzeuge

Liste der zu verwendenden Werkzeuge:

- Akku-Schrauber
- Ringschlüssel (SW 11 und 13)
- Drahhalteschleife, Tape
- Schlitz-Schraubendreher
- OBO-Dübel
- OBO-Setzeisen
- Lasermess-Einrichtung oder Schlagschnur
- Wasserwaage
- Winkelschleifer

- Kreuzschlitzschraubendreher
- Klebeband (Breite: 50 mm)

5 Systemübersicht

5.1 Systembeschreibung

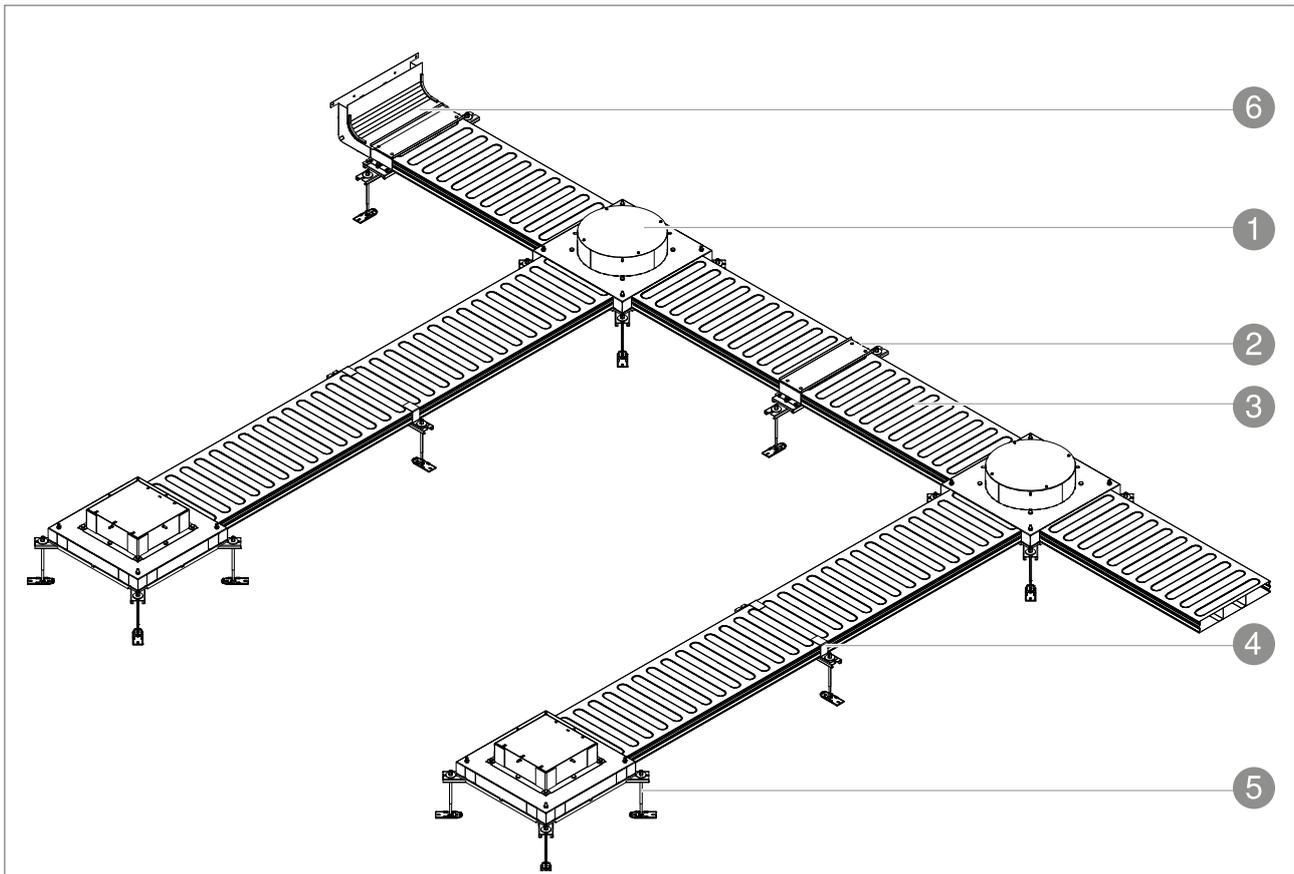
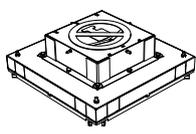
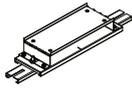
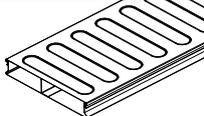
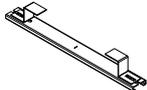


Abb. 1: Systembeschreibung IBK

Nr.	Produktname	Abbildung	Funktion
1	Im-Beton-Dose		Im-Beton-Dose für Kanalhöhe 38 und 48 mm vorbereitet für Kanalbreiten 250 und 350 mm. Mit vier verstellbaren Aufnahmen für Nivelliereinheiten. Der integrierte Schalkkörper kann für ausgleichende Estricharbeiten bis maximal 65 mm verstellt werden.
2	Verbindungsglasche		Verbindungsglasche (2-teilig) zur leitenden Montage von Elektroinstallationskanälen. Die Verbindungsglasche rastet in den Kanalseitenwänden ein.
3	Elektroinstallationskanal		Elektroinstallationskanal (2-teilig) zur Verlegung von Kabeln und Leitungen im Im-Beton-Kanalssystem nach EN 50085-2-2. Abnehmbarer und durchgängig aufrastbarer Kanaldeckel. Mit Trennsteg im Kanalunterteil.
4	Kanalunterstützung		Elektroinstallationskanäle mit mehr als 1 m Länge müssen zusätzlich abgestützt werden. Je laufender Meter ist eine Kanalunterstützung zu montieren
5	Nivelliereinheit		Nivelliereinheit-Set für IBK-Systembauteile. Zur Nivellierung der Dosen, Verbinder und Stützen.

Nr.	Produktname	Abbildung	Funktion
6	Vertikalkrümmmer		Vertikalkrümmmer (2-teilig) zur vertikalen Richtungsänderung von Elektroinstallationskanälen (Wandanschlüsse, Einspeisungen).

Tab. 1: Systembeschreibung IBK

Das IBK-System ist für die spezielle Installation in Beton weiterentwickelt und für die Montage vereinfacht. Mit dem IBK-System lassen sich große Bodenflächen mit Elektroinstallationstechnik erschließen, wenn kein oder nur ein geringer Estrichaufbau vorhanden ist. Kanalstrecken und Dosenkörper bilden in der Betondecke ein engmaschiges Raster an Leitungsführungswegen. Die IBK-Dosen sind direkt für den späteren Einbau von Geräteeinbaueinheiten vorgesehen.

Das neue IBK-System ist für eine Kanalhöhe von 38 mm oder 48 mm ausgelegt. Die Systemelemente aus verzinktem Stahlblech sind geeignet für hohe mechanischen Beanspruchungen während der Rohbauphase.

Durch die durchgängige Nivellierbarkeit der Kanäle und Dosen kann das System an unterschiedlichste Projektanforderungen angepasst werden. Die Bodenplatte der Gerätedose, die Verbindungselemente und die Unterstützungen haben alle eine gemeinsame Höhe.

Das IBK-System ist einfach zu montieren, robust und perfekt einzubinden in Gebäude. Es ist abgestimmt auf neueste Entwicklungen in der Bauwirtschaft – auf die Technologie der Betonkernaktivierung genauso wie auf aktuelle Brandschutzrichtlinien.

5.1.1 Im-Beton-Dose

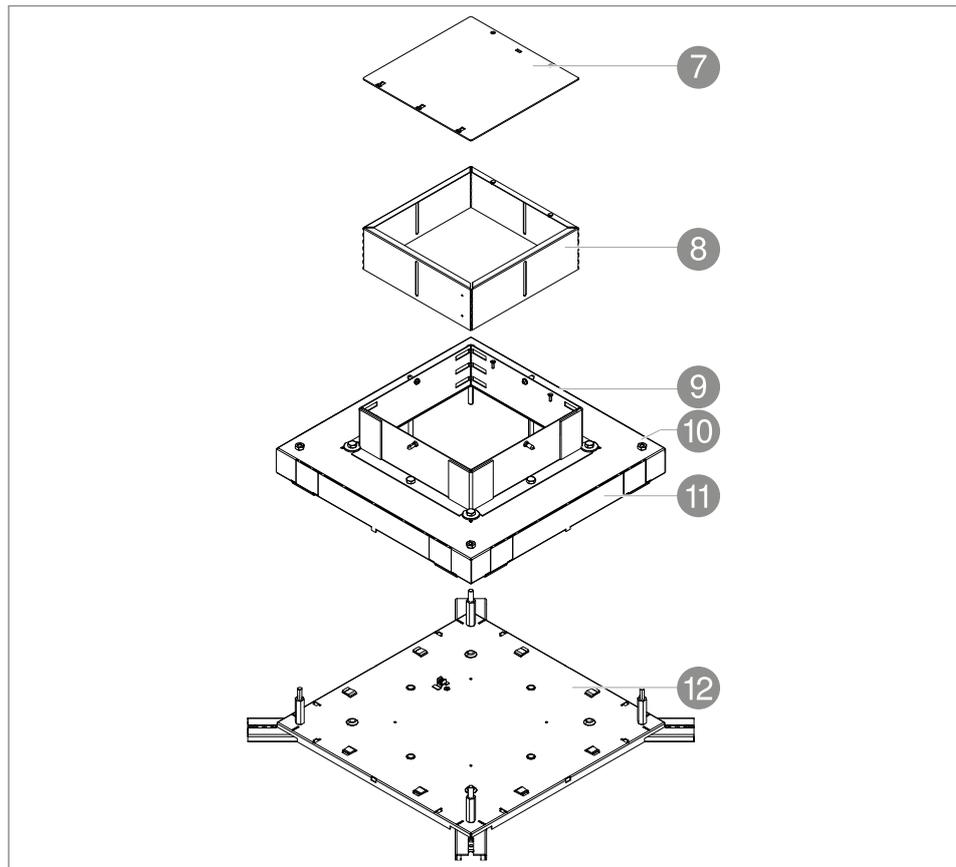


Abb. 2: Produktbeschreibung Im-Beton-Dose

- ⑦ Montageschutzdeckel
- ⑧ innerer Schalkkörper
- ⑨ Dosenkörper für den Geräteeinbau (Dosenkörper)
- ⑩ Befestigungsmutter Dosenkörper
- ⑪ ausbrechbares Seitenteil
- ⑫ Grundplatte

Montageschutzdeckel

Das IBK-System bleibt bis zum Geräteeinbau durch den Montageschutzdeckel verschlossen und ist damit ganz ohne Abkleben geschützt vor Schmutz. Der Montageschutzdeckel verhindert Arbeitsunfälle während der Bauphase und ist so robust, dass er durch Betonarbeiten und die maschinelle Bearbeitung der Betonflächen nicht beschädigt werden kann. Der Montageschutzdeckel ist in den inneren Schalkkörper eingehängt und mit Schrauben fixiert.

innerer Schalkkörper

Wird zusätzlich zu der Betondecke noch eine Ausgleichsschicht aufgetragen, dient der innere, herausziehbare Schalkörper als Schalung. Die Langlöcher des inneren Schalkörpers entsprechen einer Estrichkorngroße von 7 mm und müssen bei der Estrichverlegung nicht verschlossen werden.

Aufsatzdose für den Geräteeinbau (Dosenkörper)

Der Dosenkörper kann ohne weitere Nacharbeiten die verschiedenen Geräteeinsätze aufnehmen. Der Dosenkörper ist im Unterteil mit vorgestanzten Seitenteilen ausgerüstet, die je nach verwendetem Elektroinstallationskanal in zwei Breiten ohne Werkzeug ausgebrochen werden können. Die Langlöcher an den Seiten im Oberteil nehmen später die Befestigungseinheiten der Geräteeinsätze auf. Die Langlöcher werden während der Betonarbeiten durch den inneren Schalkörper verschlossen.

Grundplatte

Die Grundplatte ist auf jeder Seite mit seitlichen Kanalführungen und kontaktierenden Haltetaschen zur Aufnahme der Elektroinstallationskanäle ausgerüstet. Die Grundplatte hat einen Erdungsanschluss. Die schwenkbaren Befestigungslaschen für die Aufnahme der Nivelliereinheiten werden mit den Langmuttern fixiert.

Die Im-Beton-Dose gibt es in runder und eckiger Form. Beide Varianten sind in zwei Höhen erhältlich. Die Höhen korrespondieren mit den Höhen der Elektroinstallationskanäle. Die Im-Beton-Dose wird in montiertem Zustand mit nach innen geschwenkten Befestigungslaschen geliefert. Sie wird in der neutralen Schicht zwischen der oberen und der unteren Bewehrung positioniert.

Hinweis! *In dieser Systemanleitung wird bei allen Montageschritten nur die eckige Im-Beton-Dose gezeigt. Alle Arbeiten an der runden Im-Beton-Dose sind identisch.*

5.1.2 Grundplatte

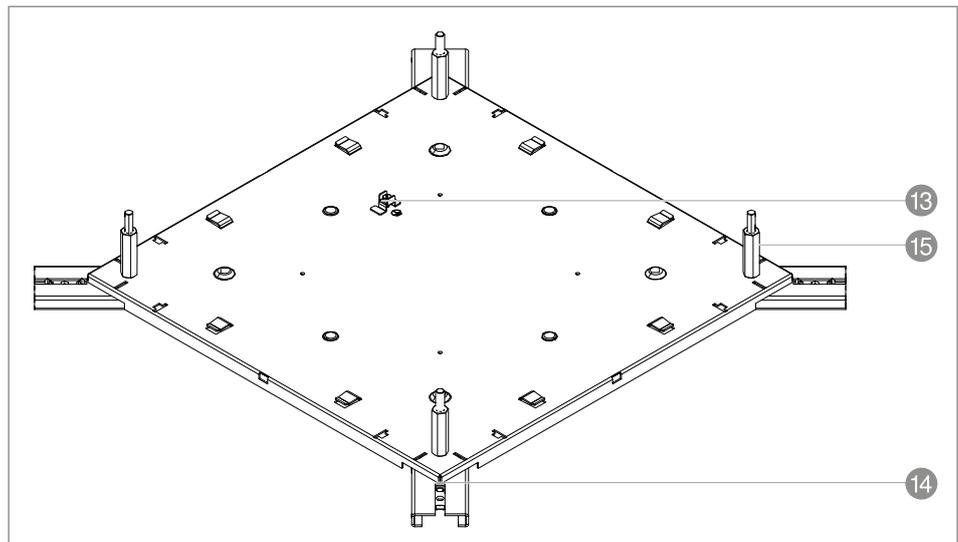


Abb. 3: Produktbeschreibung Grundplatte

- 13 Erdungsanschluss
- 14 Schwenkbare Befestigungslaschen
- 15 Langmuttern

5.1.3 Elektroinstallationskanal mit Verbindungslasche

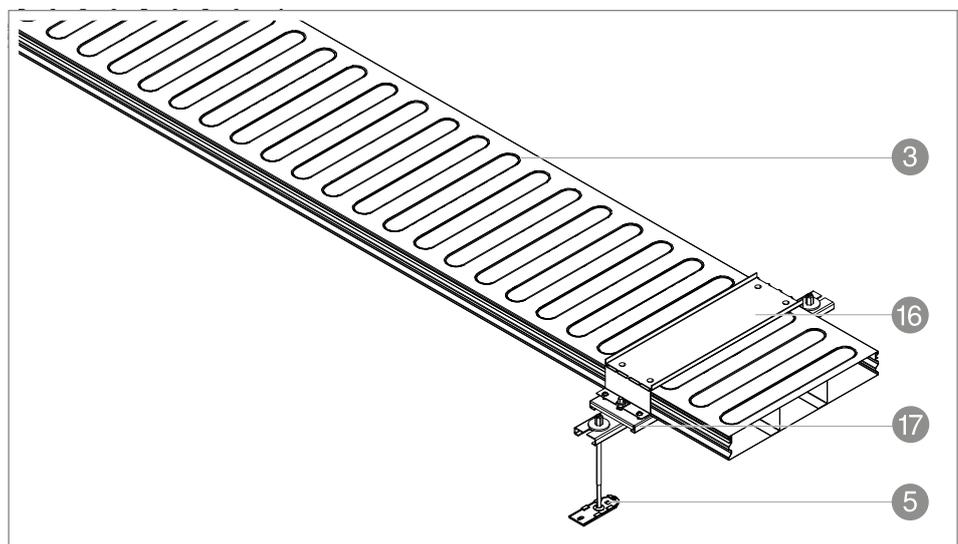


Abb. 4: Produktbeschreibung Elektroinstallationskanal mit Verbindungslasche

- 3 Elektroinstallationskanal
- 16 Oberteil Verbindungslasche
- 17 Unterteil Verbindungslasche
- 5 Nivelliereinheit

Die Elektroinstallationskanäle haben eine Länge von 2 m. Sie sind 2- oder 3-zügelig und 38/48 mm hoch. Sie können bei Bedarf gekürzt oder mit Verbindungslaschen verlängert werden.

5.1.4 Verbindungslasche

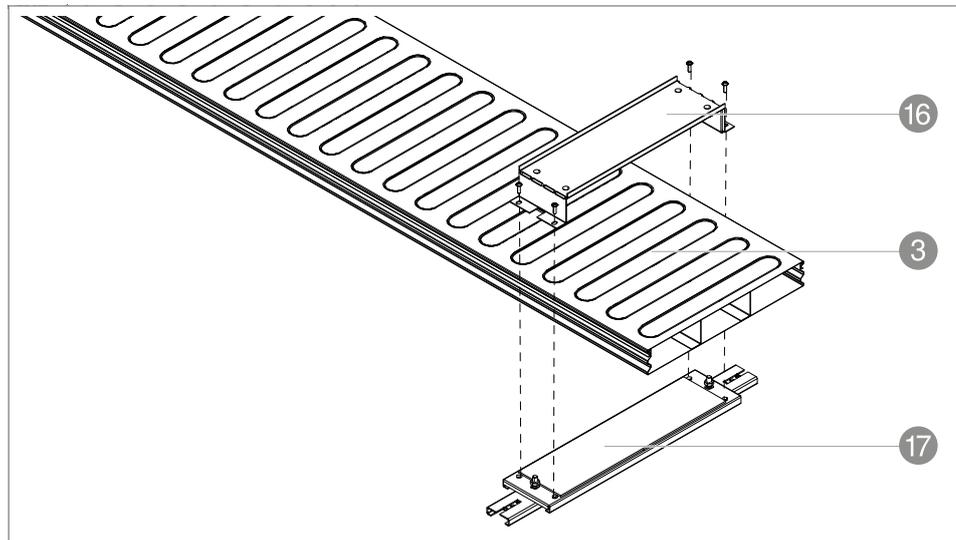


Abb. 5: Produktbeschreibung Kanalunterstützung

- ①⑥ Oberteil Verbindungslasche
- ③ Elektroinstallationskanal
- ①⑦ Unterteil Verbindungslasche

Die Verbindungslaschen bestehen aus einem Ober- und einem Unterteil und können zur Montage auseinandergenommen werden. Die Langlöcher zur Aufnahme der Nivelliereinheiten sind, wie bei der Im-Beton-Dose auf einer Seite offen. Das ermöglicht eine je nach Situation angepasste Montage der Nivelliereinheiten.

5.1.5 Kanalunterstützung

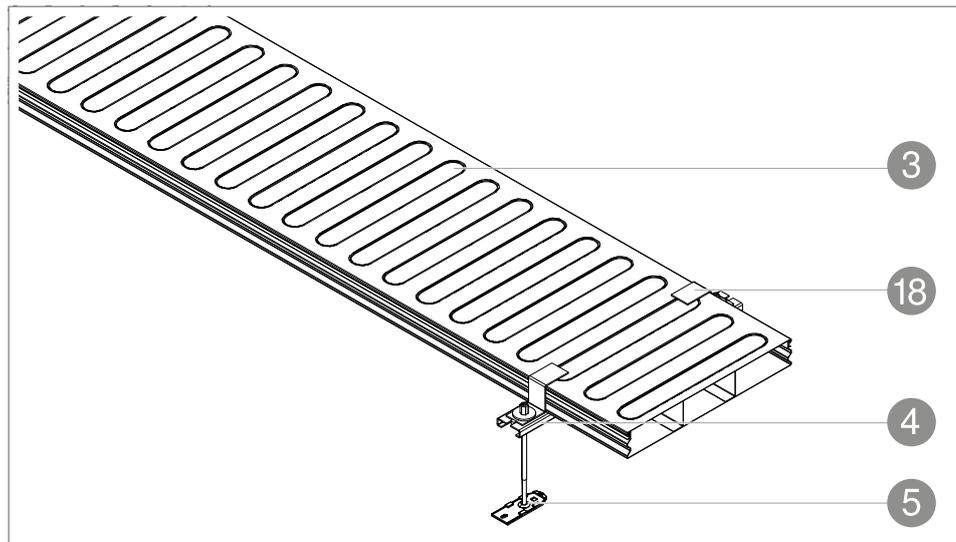


Abb. 6: Produktbeschreibung Kanalunterstützung

- ③ Elektroinstallationskanal
- ④ Kanalunterstützung
- ⑤ Nivelliereinheit
- ⑱ Z-Profil

Eine Kanalunterstützung setzt sich zusammen aus einer Stütze und zwei Nivelliereinheiten. Die Stütze ist mit zwei Z-Profilen ausgerüstet, die bei der Montage die ganzen Kanäle befestigen müssen.

5.1.6 Nivelliereinheit mit Kanalunterstützung

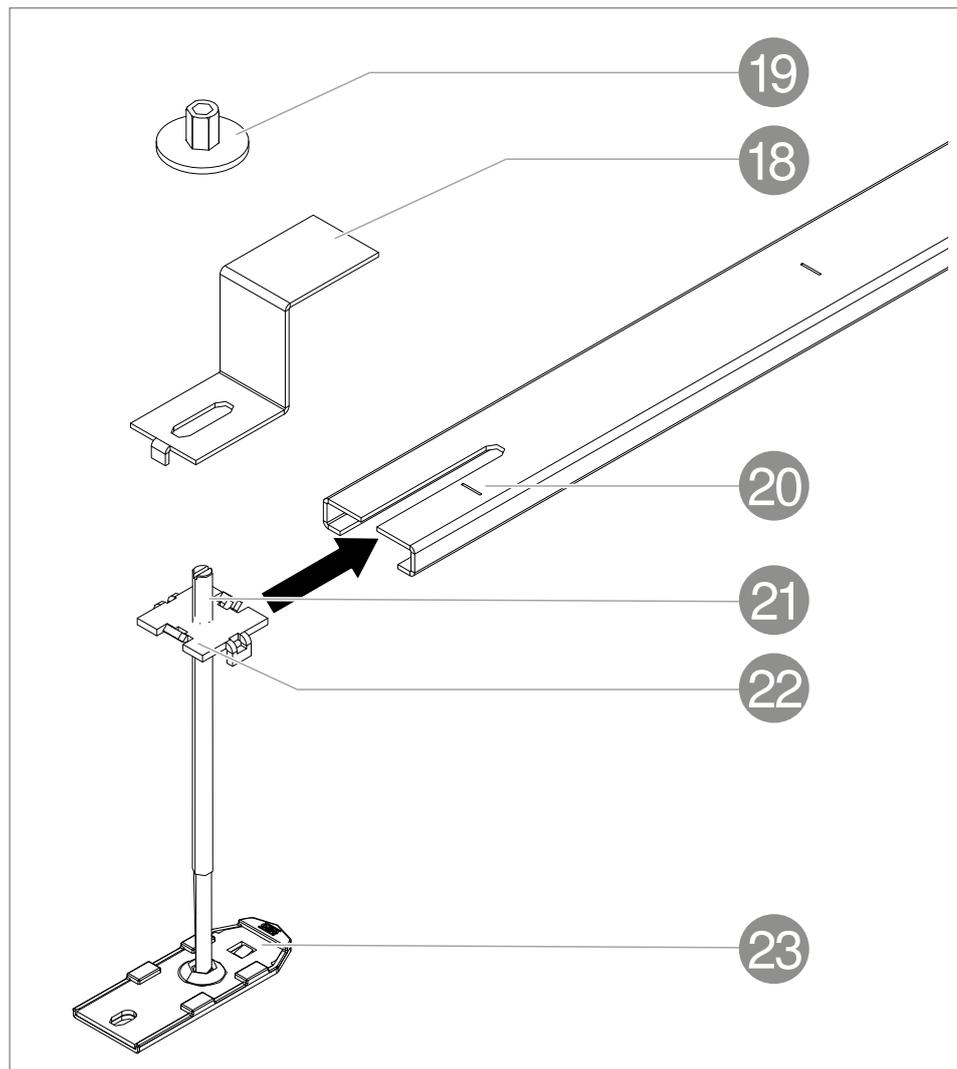


Abb. 7: Produktbeschreibung Nivelliereinheit mit Kanalunterstützung

- 18 Z-Profil
- 19 Flanschmutter
- 20 Quertraverse (schwenkbar)
- 21 Nivellierschraube (Schlitzschraube)
- 22 Konterung für Nivellierschraube (wird in Befestigungslaschen eingeschoben)
- 23 Fuß Nivelliereinheit

Mit den Nivelliereinheiten werden alle Elemente des IBK-Systems auf der Sauberkeitsschicht befestigt und auf eine einheitliche Höhe nivelliert. Die befestigten Nivelliereinheiten verhindern ein Aufschwimmen des Im-Beton-Kanalsystems bei den Betonierarbeiten.

5.1.7 Vertikalkrümmmer

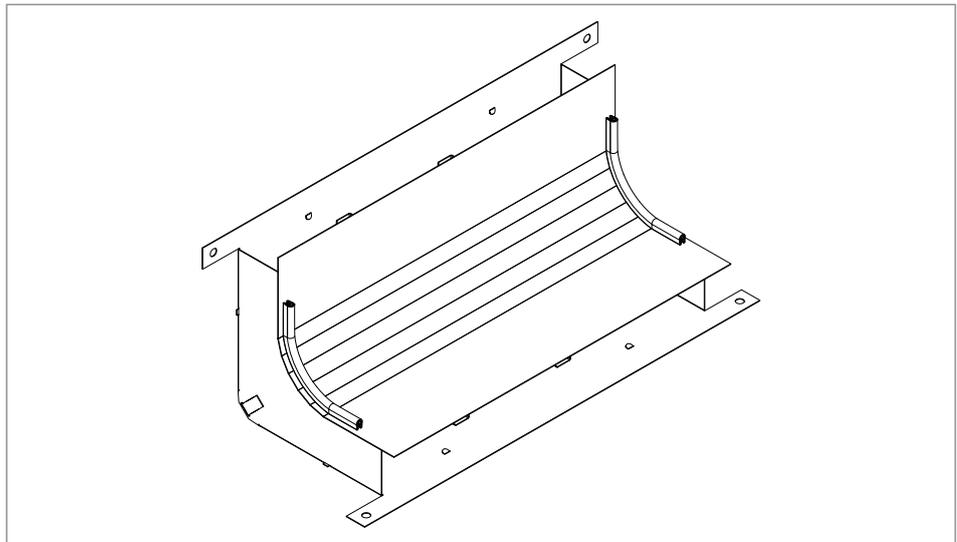


Abb. 8: Produktbeschreibung Vertikalkrümmmer

Den Vertikalkrümmmer nur im geschlossenen Zustand benutzen. Vertikalkrümmmer sind für die Kanalhöhe 38 oder 48 mm erhältlich und für die Kanalbreiten 250 und 350 mm. Für die genauen Typenangaben siehe „Tab. 4: Technische Daten - Vertikalkrümmmer“ auf Seite 33.

6 Installation planen

Bei der Planung und dem Bau eines IBK-Systems müssen folgende Faktoren in die Planung einbezogen werden:

- Abstimmung mit Architektur
- Abstimmung mit Statik
- Abstimmung mit Elektroplanern
- Abstimmung mit Technischer Gebäudeausrüstung
- Abstimmung mit haustechnischen Gewerken

7 Im-Beton-Kanalsystem montieren

Hinweis! *Das IBK-System liegt zwischen der unteren und oberen Bewehrung der Betonplatte. Die Planung der Montage muss zwingend mit den anderen Gewerken gemeinsam abgestimmt werden.*

Beispielhafte Vorgehensweise:

1. Untere Bewehrung verlegen - Betonbauer
2. IBK-System verlegen - Kanalmonteure und projektspezifische Arbeiter

ten:

- Verlegung Rohrsystem
 - Betonkernaktivierung
 - HKS-Gewerke
3. Obere Bewehrung verlegen - Betonbauer
 4. Beton gießen - Betonbauer
 5. IBK-System auf Estrichhöhe einstellen - Kanalbauer
 6. Estrich gießen - Estrichleger
 7. IBK-System zur Aufnahme der Geräterahmen vorbereiten - Kanal-
monteure

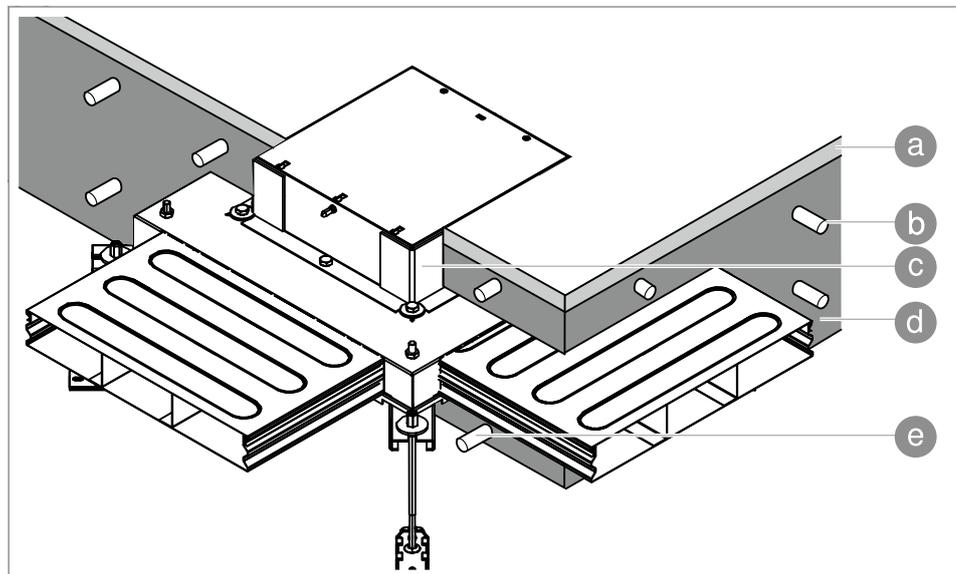


Abb. 9: Bodenaufbau IBK-System

- a** Estrich Ausgleichsschicht
- b** Obere Bewehrung
- c** Im-Beton-Dose
- d** Beton
- e** Untere Bewehrung

Hinweis! *Bei der Montage der Systembestandteile wird durch deren Konstruktion über Dorne oder Kontaktkralen automatisch ein Potentialausgleich des gesamten IBK-Systems geschaffen.*

Hinweis! *Je nach Gegebenheit auf der Baustelle kann sich die Reihenfolge der*

Montageschritte für das IBK-System verschieben! Grundlage bildet aber immer die montierte und nivellierte Im-Beton-Dose!

7.1 Im-Beton-Dose

Hinweis! *Aus Brandschutzgründen sind Mindestabstände von Unterkante Im-Beton-Kanalsystem zur Schalung der Betondecke zu berücksichtigen.*

Die Im-Beton-Dosen werden gemäß der vom Architekten vorgegebenen Streckenplanung mit Hilfe der Nivelliereinheiten auf der Sauberkeitsschicht befestigt. Der innere Schalkörper ist dabei in der Regel nicht ausgefahren. Die Nivellierung erfolgt in Höhe der geplanten Betonschicht. Die Oberkante der Im-Beton-Dose ist nach der Betonierung bündig mit der Oberkante des Betons. Die Im-Beton-Dosen befinden sich in der „neutralen“ Zone, können dabei auch auf der unteren Bewehrung aufliegen.

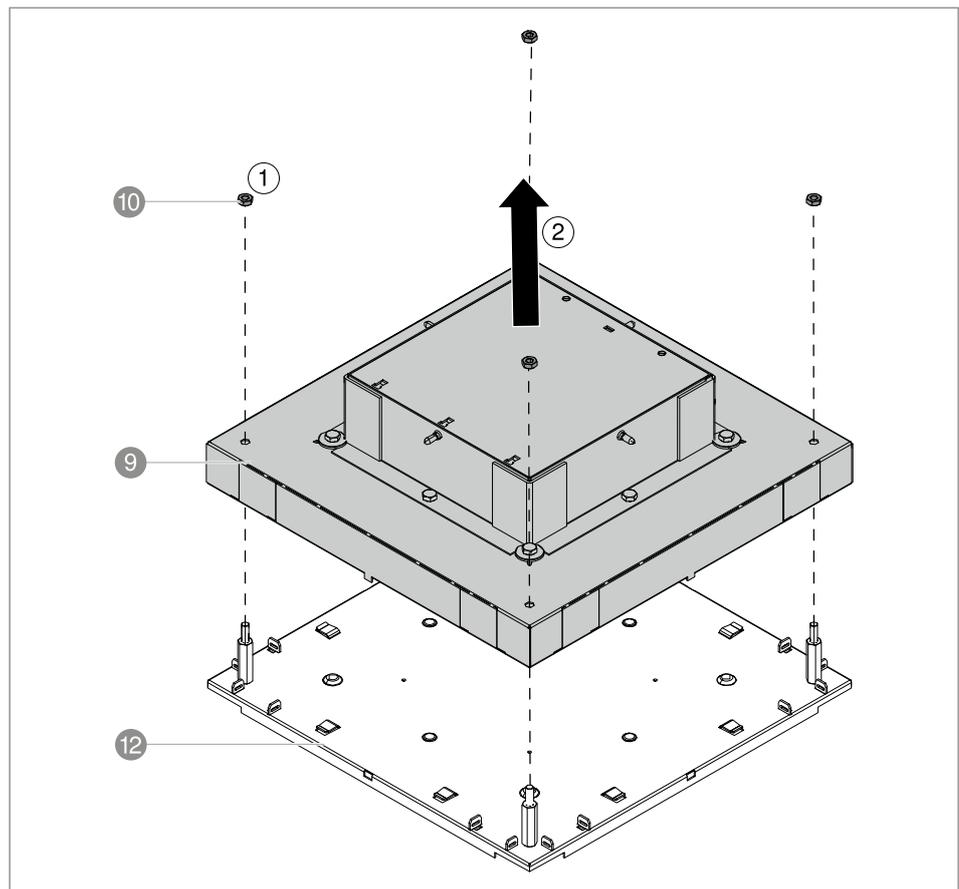


Abb. 10: Dosenkörper lösen

1. Befestigungsmuttern ⑩ Dosenkörper ⑨ lösen.
2. Dosenkörper ⑨ von Grundplatte ⑫ abnehmen.

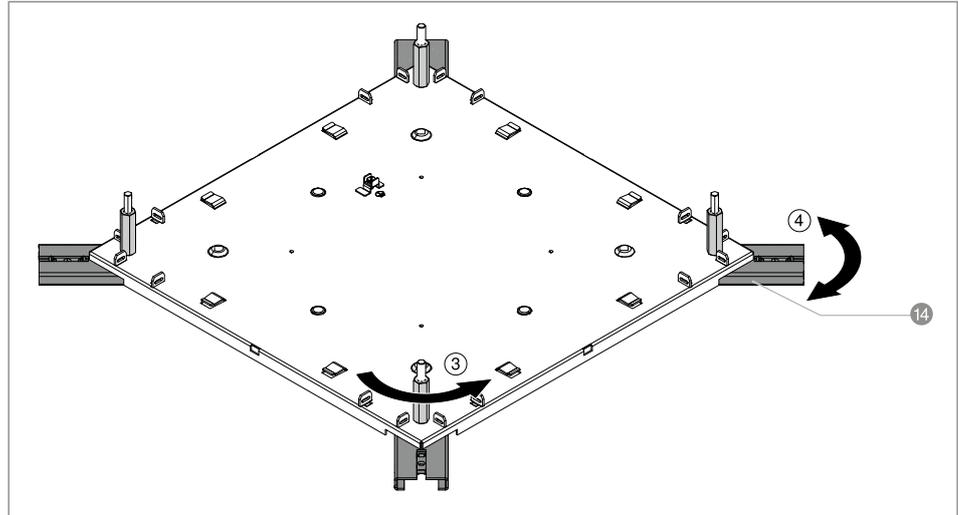


Abb. 11: Befestigungsglaschen montieren

3. Nivellierhülsen lösen.
4. Befestigungsglaschen 14 ausschwenken.

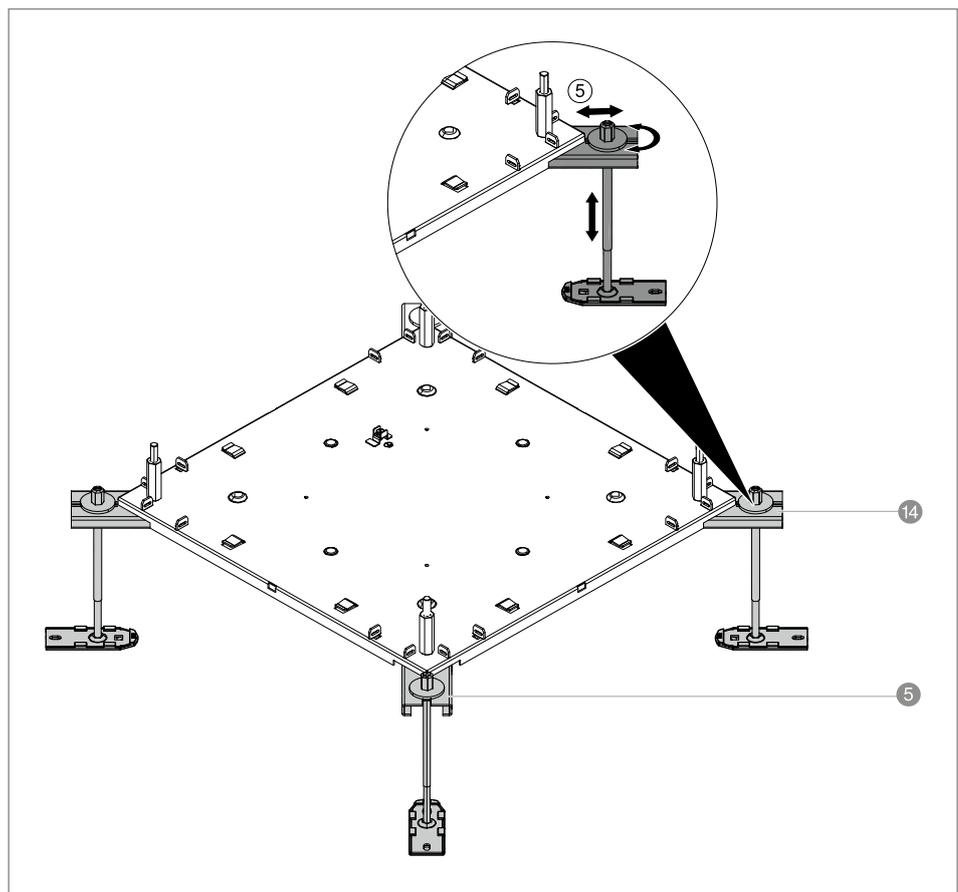


Abb. 12: Nivelliereinheiten montieren

5. Nivelliereinheiten 5 in Befestigungsglaschen 14 einschieben.

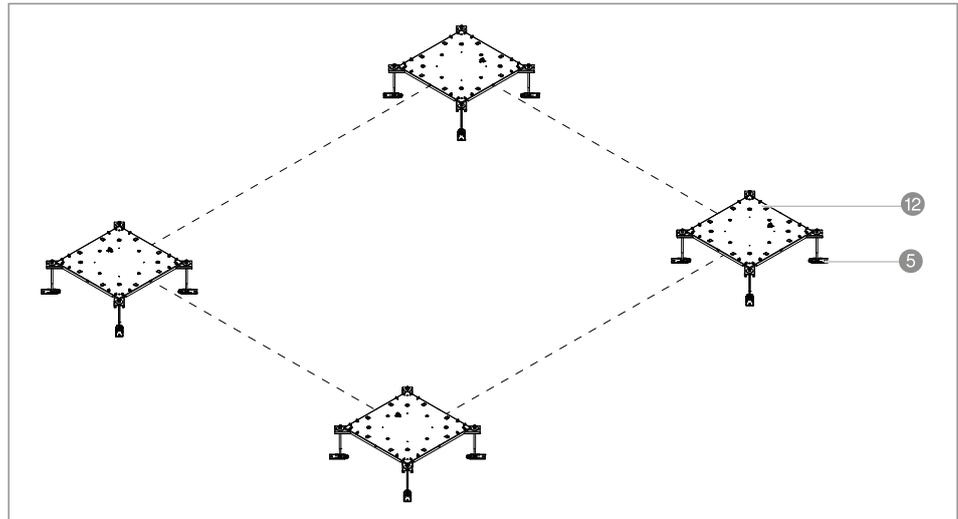


Abb. 13: Grundplatte ausrichten

Hinweis! Die Befestigungslaschen mit den montierten Nivelliereinheiten können zur optimalen Ausrichtung der Grundplatte bis zu ihrer Fixierung weiter bewegt werden.

6. Grundplatten 12 gemäß Streckenplanung positionieren und ausrichten.
7. Nivelliereinheiten 5 zwischen den Strängen der unteren Bewehrung auf die Sauberkeitsschicht positionieren und mit einem OBO-Dübel mit Setzeisen befestigen.

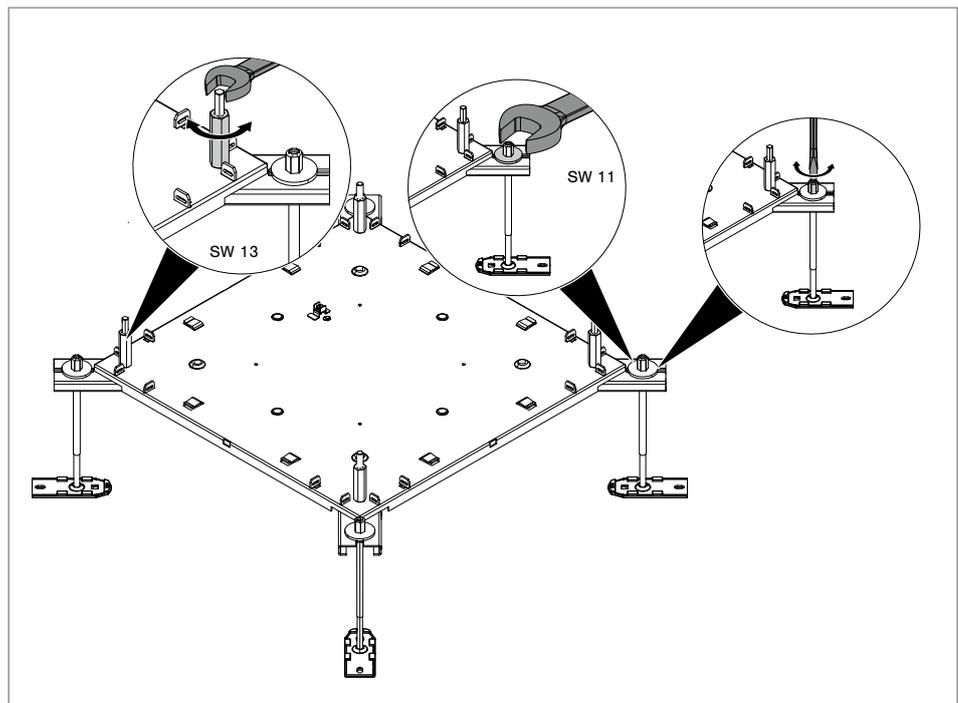


Abb. 14: Grundplatte fixieren

Hinweis! Die Nivellierung ist ausreichend genau bei Einhaltung der Toleranzmaße

der Betonschicht.

8. Grundplatte ¹² mit dem Akku-Schrauber über die Schlitzschrauben der Nivelliereinheiten ⁵ nivellieren.
9. Nivelliereinheiten ⁵ mit Flanschnuttern ¹⁹ fixieren (z. B. Ringschlüssel SW 11).
10. Befestigungsglaschen ¹⁴ mit Langmuttern fixieren (z. B. Ringschlüssel SW 13).

7.2 Elektroinstallationskanal verlegen

Zur Montage der Elektroinstallationskanäle muss der obere Dosenkörper von der Grundplatte abgeschraubt sein. Im oberen Dosenkörper müssen die Seitenteile in der Größe der eingesetzten Elektroinstallationskanäle ausgebrochen werden. Elektroinstallationskanäle auf Länge bringen.

- Elektroinstallationskanäle bei Bedarf kürzen.
- Elektroinstallationskanäle bei Bedarf verlängern.

7.2.1 Elektroinstallationskanal verlängern

Je zwei Elektroinstallationskanäle werden mit Verbindungsglaschen auf Stoß zusammengefügt. Im fertig montiertem Zustand klemmt das Ober- teil der Verbindungsglaschen in der Rastkontur des Elektroinstallationskanals. Die Verbindungsglaschen werden mit Nivelliereinheiten auf Höhe der Grundplatte nivelliert und auf der Sauberkeitsschicht befestigt.

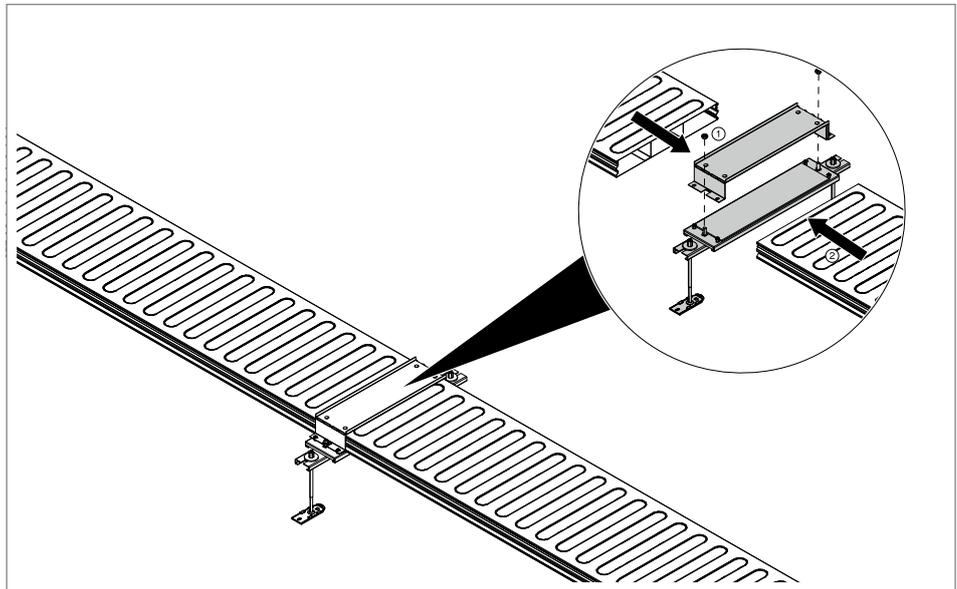


Abb. 15: Elektroinstallationskanäle verlängern

Hinweis! Bei den 2-zügigen Unterflurkanälen muss die Positionierung der Trennstege beachtet werden.

Hinweis! Je nach Gegebenheit auf der Baustelle können die Verbindungsglaschen

in Ober- und Unterteil zerlegt werden oder die Verbindung von Ober- und Unterteil wird so weit gelockert, dass die Falz der Elektroinstallationskanäle eingeschoben werden kann.

1. Verbindungslaschen ② lösen ①.
2. Elektroinstallationskanäle ③ zum Verlängern in die Verbindungslaschen ② schieben ②.
3. Verbindungslaschen ② festziehen, dabei Elektroinstallationskanal ③ festklemmen.

7.2.2 Elektroinstallationskanal in Im-Beton-Dose einbauen

Oberem Dosenkörper vorbereiten

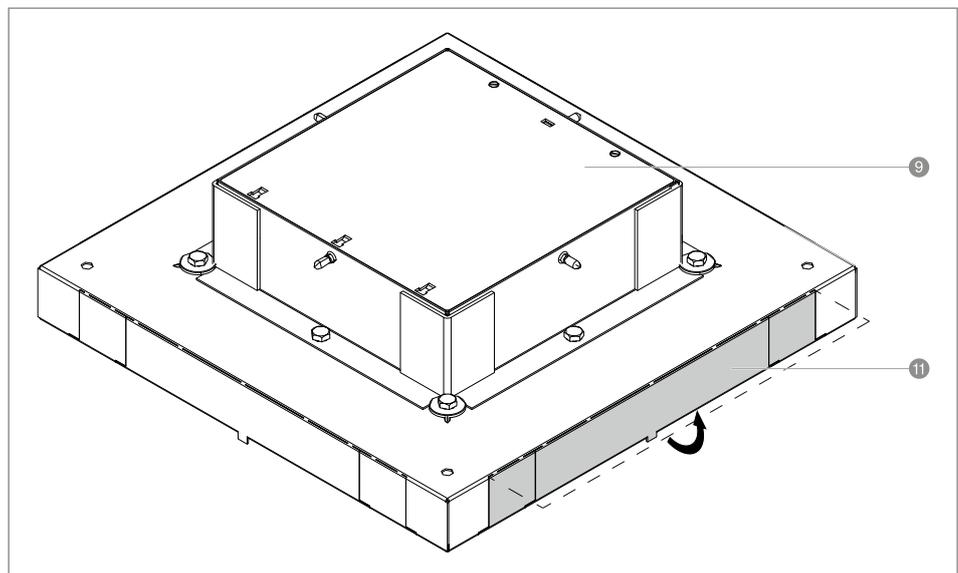


Abb. 16: Seitenteile im Dosenkörper ausbrechen

1. Ausbrechbare Seitenteile ⑪ im Dosenkörper ⑨ auf das Maß der verwendeten Breiten der Elektroinstallationskanäle ausbrechen.

7.2.2.1 Elektroinstallationskanäle einschieben

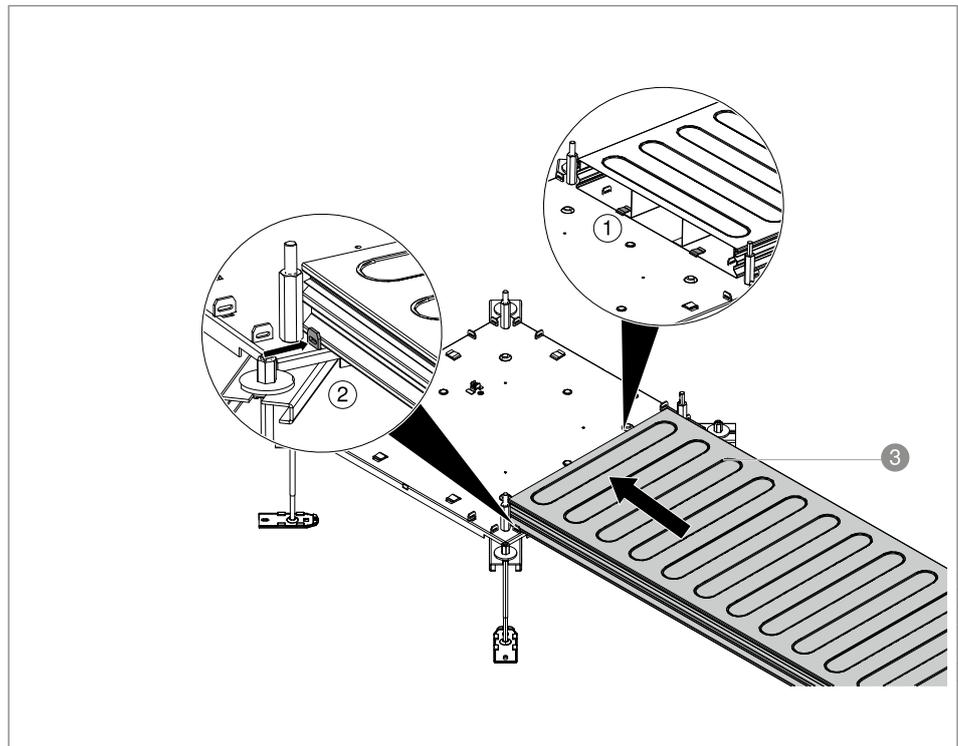


Abb. 17: Elektroinstallationskanäle einschieben

Hinweis! *Bei der Montage von 350 mm Elektroinstallationskanälen müssen die inneren seitlichen Kanalführungen nach unten gedrückt werden.*

1. Elektroinstallationskanäle ③ in die kontaktierenden Haltelaschen der Grundplatte schieben.

Hinweis! *Es müssen 10 mm Abstand zwischen der Kanalseitenwand und der Falz sein, damit der Dosenkörper aufgesetzt werden kann.*

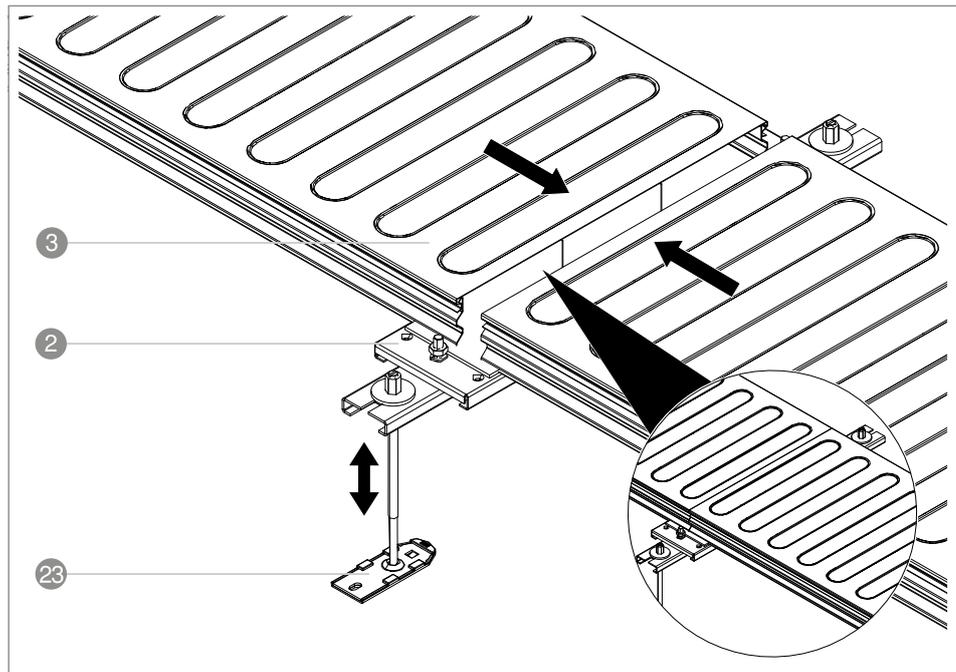


Abb. 18: Verbindungslaschen nivellieren

2. Verbindungslaschen ② mit dem Fuß der Nivelliereinheit ②③ auf Sauberkeitsschicht mit einem OBO-Dübel mit Setzeisen befestigen.
3. Verbindungslaschen ② auf Höhe der Grundplatte nivellieren.

Hinweis! *Zwischen den zwei Elektroinstallationskanälen darf kein Spalt bleiben!*

4. Die zwei Elektroinstallationskanäle so weit in die Verbindungslasche schieben, bis sie direkt zusammenstoßen.

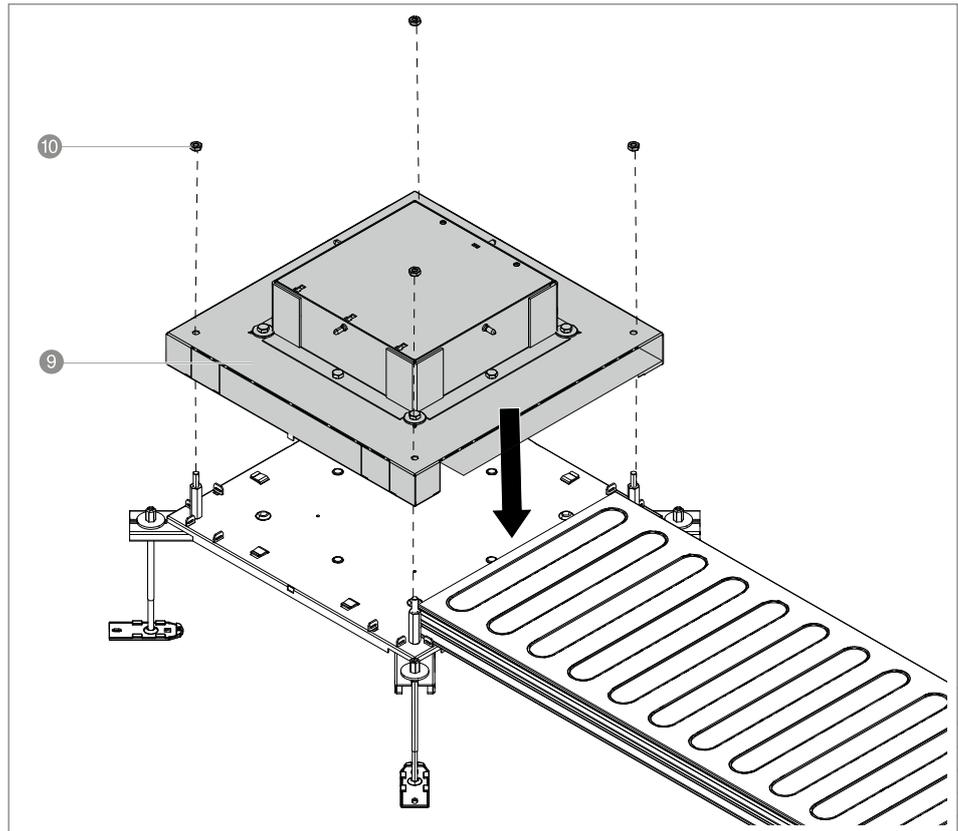


Abb. 19: Dosenkörper aufsetzen

5. Dosenkörper 9 wieder aufsetzen.
6. Befestigungsmuttern Dosenkörper 10 anziehen.

7.2.2.2 Kanalunterstützung montieren

Elektroinstallationskanäle mit mehr als 1 m Länge müssen zusätzlich abgestützt werden. Je laufender Meter ist eine Kanalunterstützung zu montieren und zu nivellieren. Die Stütze ist mit zwei Z-Profile ausgerüstet, mit denen bei der Montage die Elektroinstallationskanäle befestigt werden.

Hinweis! *Z-Profile nur zur Kanalunterstützung verwendet!*

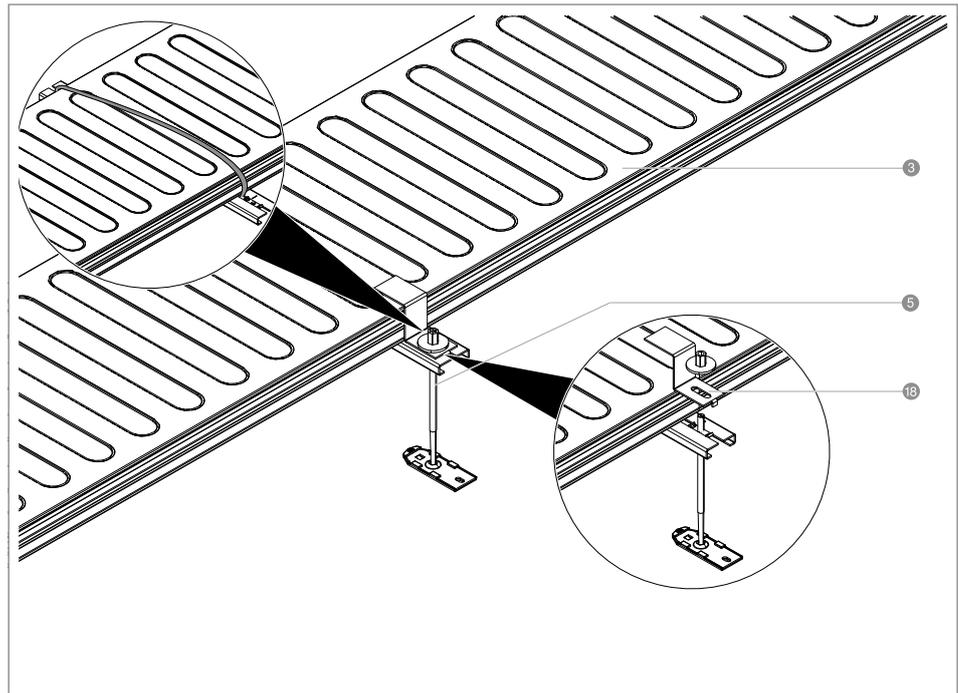


Abb. 20: Kanalunterstützung montieren

1. Stütze unter den Elektroinstallationskanal ③ setzen und mit geeigneten Hilfsmitteln (z. B. Drahtschleife, Tape) unter den Elektroinstallationskanal ③ hängen.
2. Nivelliereinheiten ⑤ in die Langlöcher der Stütze einsetzen.
3. Nivelliereinheiten ⑤ mit Stütze verschrauben. Dabei muss das Z-Profil ⑱ der Stütze die Falz des Elektroinstallationskanals ③ befestigen.

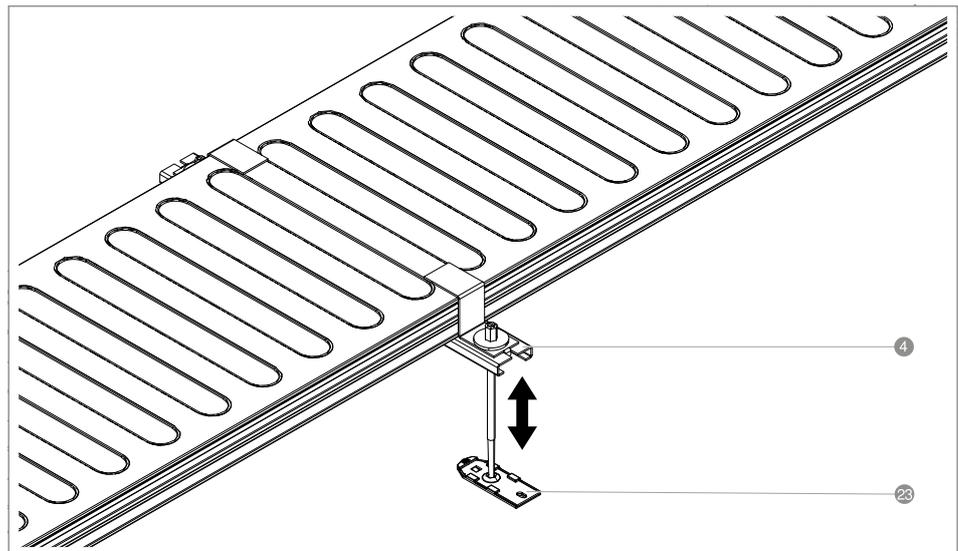


Abb. 21: Kanalunterstützung nivellieren

4. Nivelliereinheiten mit dem Fuß der Nivelliereinheit ⑳ auf der Sauberkeitsschicht mit einem OBO-Dübel mit Setzeisen befestigen.

5. Kanalunterstützung ④ auf Höhe der Grundplatte nivellieren.

7.3 Vertikalkrümmen montieren

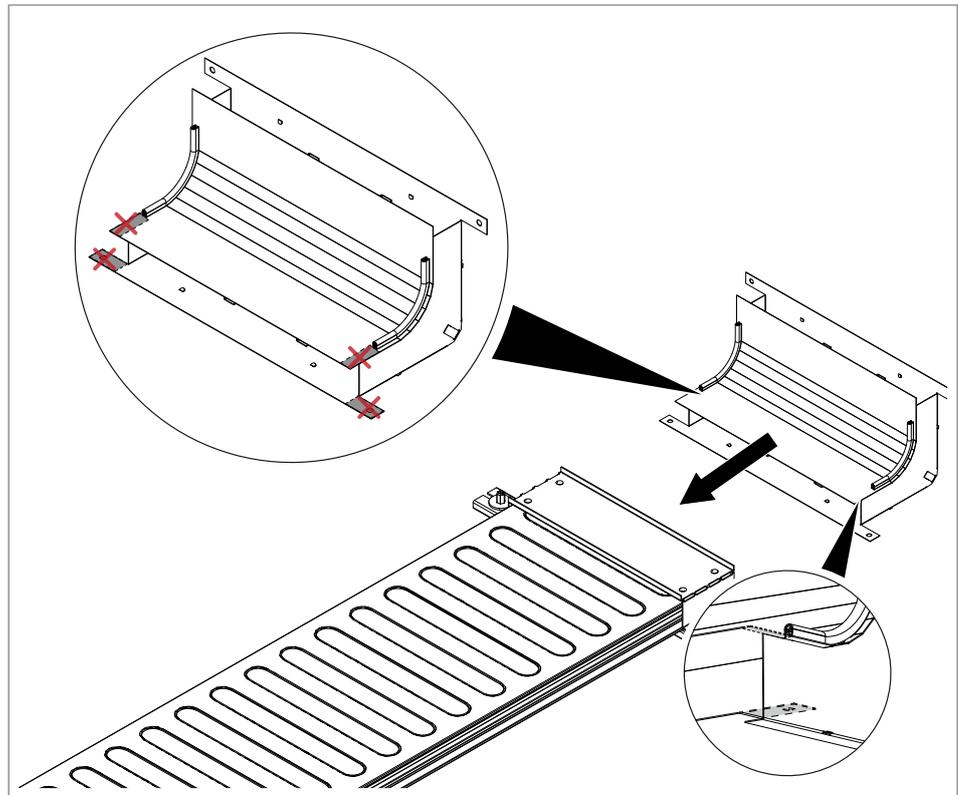


Abb. 22: Vertikalkrümmen montieren

Hinweis! *Der Vertikalkrümmen bleibt im geschlossenen Zustand und muss zur Montage nicht demontiert werden.*

1. Laschen am Unterteil des Vertikalkrümmers ⑥ entfernen.

Hinweis! *Im folgenden Handlungsschritt darauf achten, dass nur der Deckel geschnitten wird und nicht die Seitenwand.*

2. Deckel des Vertikalkrümmers ⑥ zuschneiden.
3. Vertikalkrümmen ⑥ in die Verbindungslasche ② schieben.

7.4 Abschließende Arbeiten vor Estrichverlegung

Wird nach der Betondecke noch eine zusätzliche Ausgleichsschicht aufgetragen, muss der innere Schalkörper in Höhe der Ausgleichsschicht herausgezogen werden (max. 65 mm).

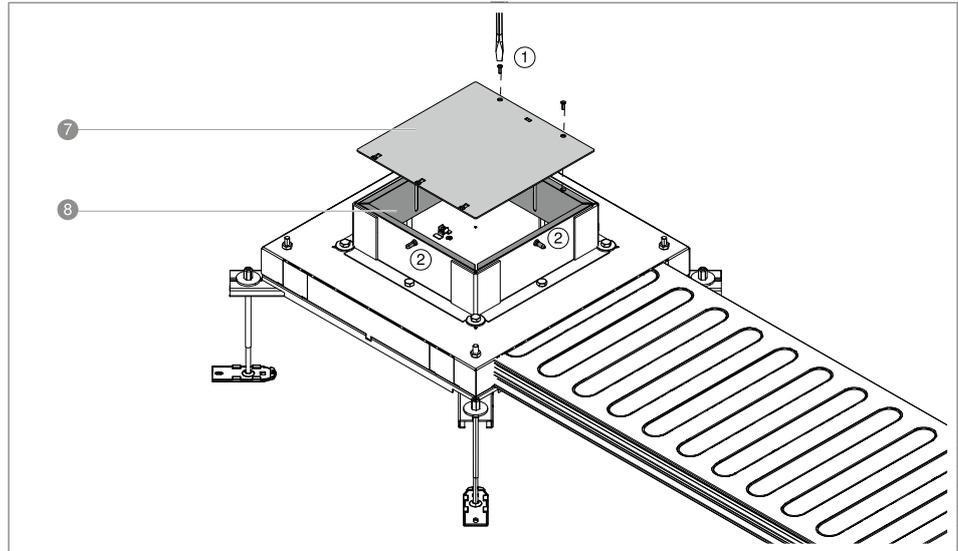


Abb. 23: Montageschutzdeckel entfernen

1. Montageschutzdeckel ⑦ abschrauben.
2. Die Schrauben des inneren Schalkkörpers ⑧ vom oberen Dosenkörper ⑨ lösen.

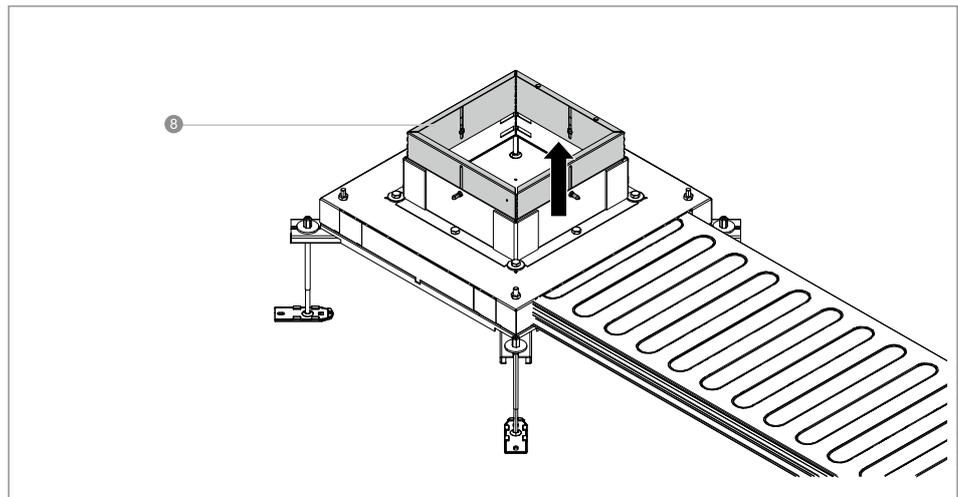


Abb. 24: Inneren Schalkkörper herausziehen

3. Inneren Schalkkörper ⑧ in Höhe der zukünftigen Ausgleichsschicht herausziehen, dabei die Höhe des Montageschutzdeckels von 2 mm beachten.
4. Die Schrauben des inneren Schalkkörpers ⑧ wieder anziehen. Montageschutzdeckel wieder einsetzen und anschrauben.

7.5 Abschließende Arbeiten nach Estrichverlegung

Nach Abschluss der Beton- und Estricharbeiten kann die Im-Beton-Dose zur Verlegung von Installationsleitungen und zur Aufnahme der diversen Geräteinsätze geöffnet werden. Der Montageschutzdeckel und der innere Schalkkörper können entsorgt werden.

1. Montageschutzdeckel abschrauben, abnehmen und entsorgen.
2. Innern Schalkörper abschrauben, herausziehen und entsorgen.

8 Erdungsanschluss herstellen

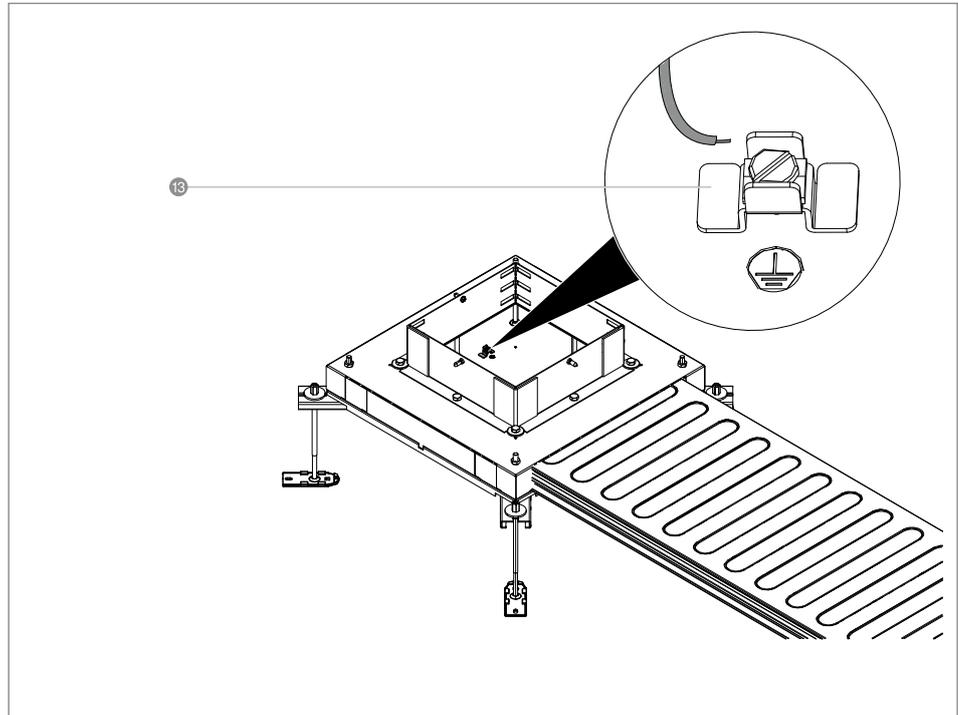


Abb. 25: Erdungsanschluss herstellen

1. Schraube des Schutzleiteranschlusswinkels 13 lösen.
2. Erdungskabel einführen.
3. Schraube des Schutzleiteranschlusswinkels 13 festziehen.

9 Bodenbelag aufbringen

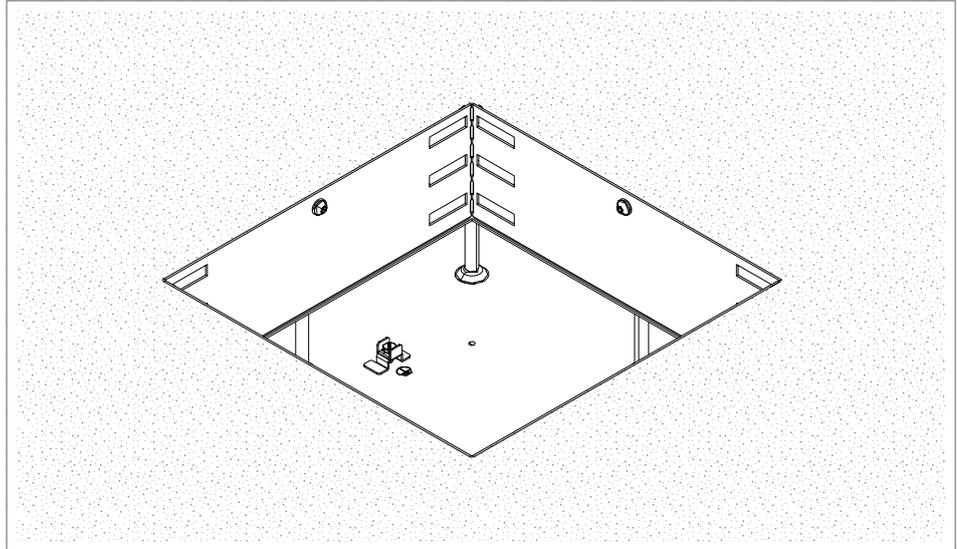


Abb. 26: Bodenbelag aufbringen

1. Bodenbelag bis an den Montagedeckelausschnitt aufbringen.

10 Kassette/Geräteinsatz montieren

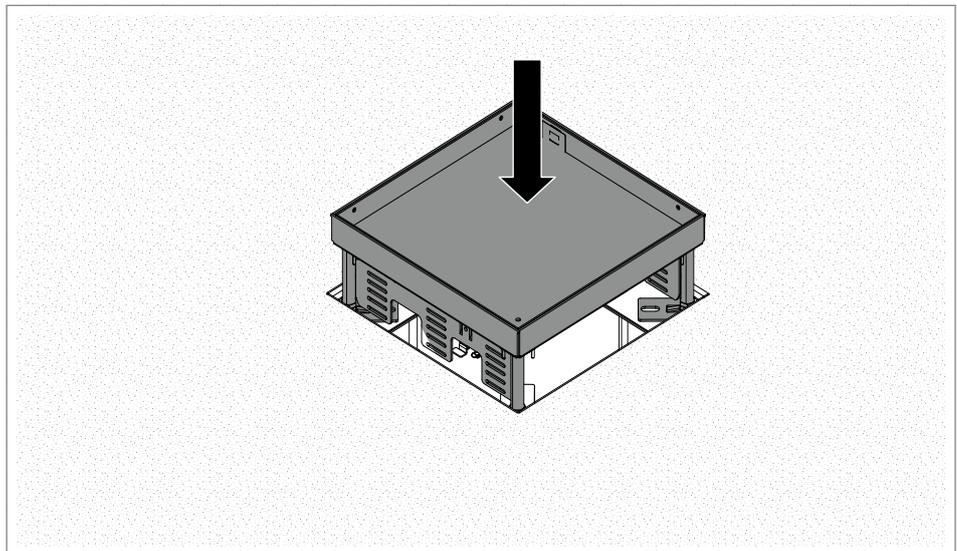


Abb. 27: Kassette montieren

1. Inneren Schalkörper entfernen.
2. Kassette/Geräteinsatz in der Im-Beton-Dose montieren.

11 Elektroinstallation vornehmen

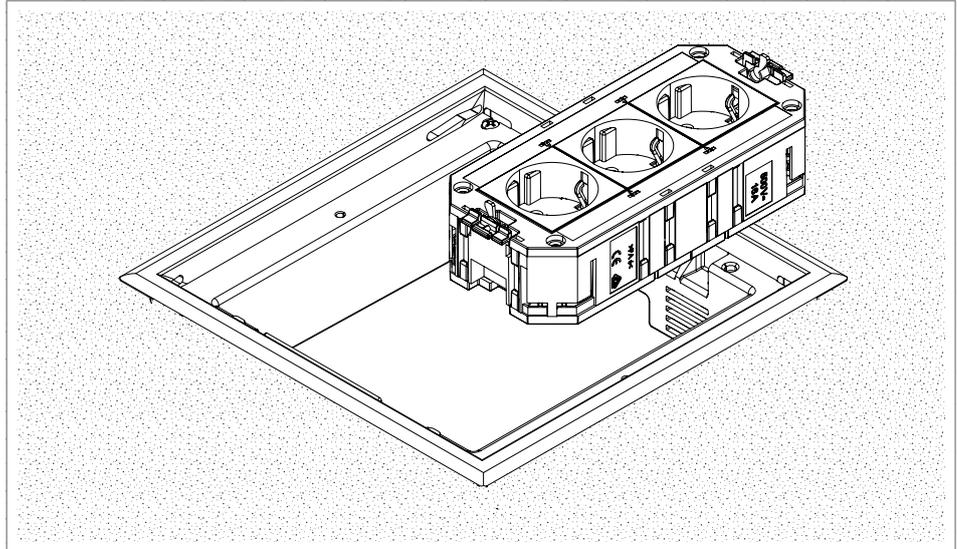


Abb. 28: Elektroinstallation vornehmen

Hinweis! *Die Elektroinstallation wird beispielhaft anhand eines Universalträgers gezeigt.*

1. Elektroinstallation (gemäß DIN VDE 100) in dem Geräteinsatz/Kassette vornehmen.

12 Im-Beton-Kanalsystem entsorgen

1. Metallreste: wie Altmetall
2. Verpackung: wie Hausmüll

Örtlichen Müllentsorgungsvorschriften beachten.

13 Längen-/Höhenverhältnisse berechnen

13.1 Länge des Elektroinstallationskanals berechnen

Die Elektroinstallationskanäle reichen nach der Montage auf jeder Seite ca. 20 mm in die Im-Beton-Dose.

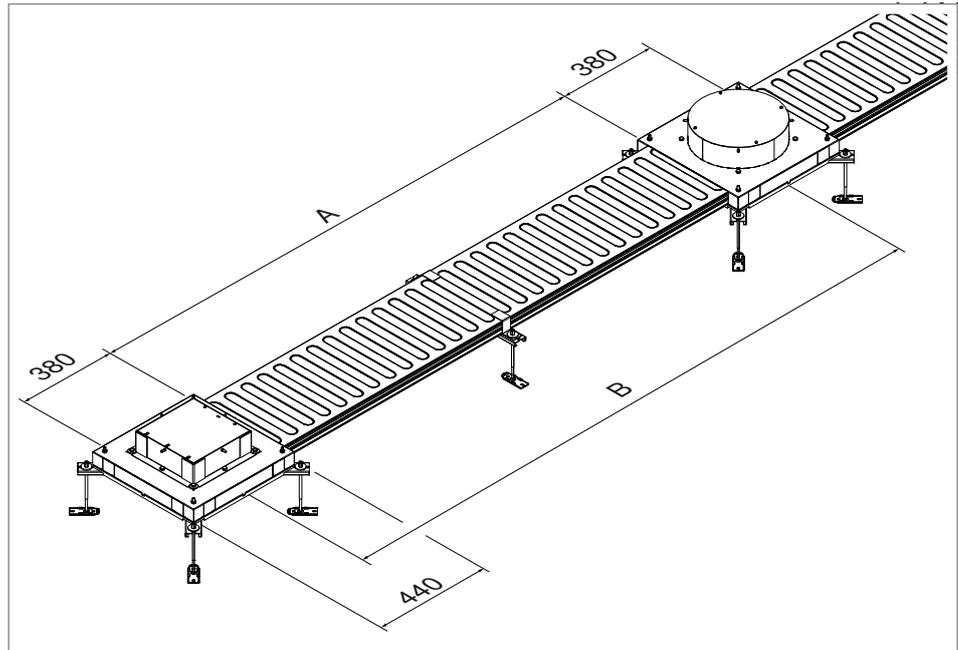


Abb. 29: Länge des Elektroinstallationskanals

A Länge des Elektroinstallationskanals

B Abstand zwischen zwei Im-Beton-Dosen (Mitte)

Länge der Elektroinstallationskanäle zwischen zwei Im-Beton-Dosen:

$$A = B - 380 \text{ [mm]}$$

Gesamtlänge eines Strangs Elektroinstallationskanäle:

(Länge Kanal) A – ((Anzahl der Im-Beton-Dosen) n x 380 mm)

13.2 Höhenverhältnisse Im-Beton-Dose - Maße

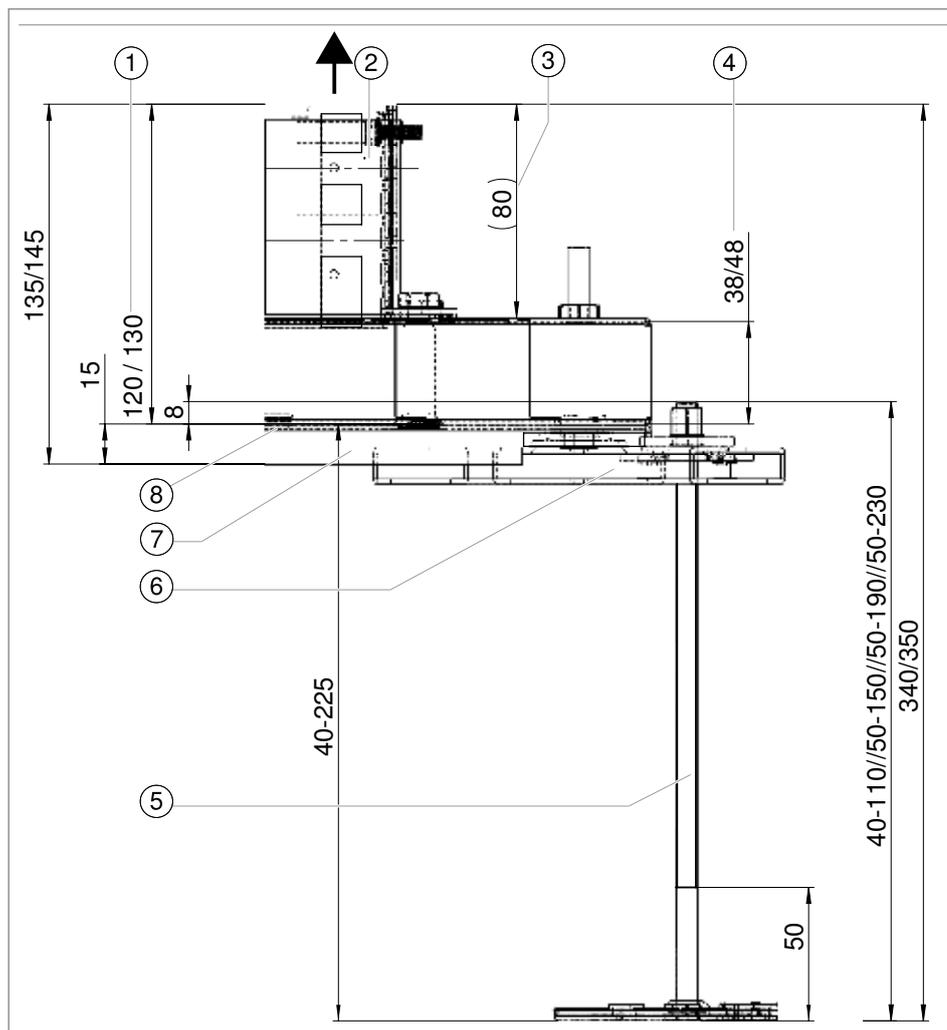


Abb. 30: Höhenverhältnisse Im-Beton-Dose - Maße [mm]

1. 38 mm Kanal/48 mm Kanal
2. Oberer Dosenkörper - innerer Schalkkörper um 65 mm herausziehbar
3. Optional Sonderhöhen in beliebigen Maßen möglich
4. Höhen fest vorgegeben durch Kanalabmessungen
5. Nivelliereinheit
6. Befestigungslaschen schwenkbar
7. Seitliche Abkantung 15 mm
8. Unterkante Bodenblech - Brandschutzberechnungsebene

14 Technische Daten

14.1 Im-Beton-Dose

Art.-Nr.	Typ	Länge	Breite	Höhe	Werkstoff
7399850	IBD 35038 9	440 mm	440 mm	135 mm	Stahl
7399856	IBD 35038 R9	440 mm	440 mm	135 mm	Stahl
7399852	IBD 35048 9	440 mm	440 mm	145 mm	Stahl
7399858	IBD 35048 R9	440 mm	440 mm	145 mm	Stahl

Tab. 2: Technische Daten: Im-Beton-Dose

14.2 Unterflurkanal

Art.-Nr.	Typ	Länge	Breite	Höhe	Werkstoff	Anzahl der Züge
7400267	S2 25038-2	2000 mm	250 mm	38 mm	Stahl	2-zügig
7400269	S2 25048-2	2000 mm	250 mm	48 mm	Stahl	2-zügig
7400279	S3 25038-2	2000 mm	250 mm	38 mm	Stahl	3-zügig
7400281	S3 25048-2	2000 mm	250 mm	48 mm	Stahl	3-zügig
7400289	S3 35038-2	2000 mm	350 mm	38 mm	Stahl	3-zügig
7400291	S3 35048-2	2000 mm	350 mm	48 mm	Stahl	3-zügig

Tab. 3: Technische Daten - Unterflurkanal

14.3 Vertikalkrümmen

Art.-Nr.	Typ	Breite	Höhe	Werkstoff	Anzahl der Züge
7400637	KV2 25038-2	250 mm	38 mm	Stahl	2-zügig
7400641	KV2 25048-2	250 mm	48 mm	Stahl	2-zügig
7400650	KV3 25038-2	250 mm	38 mm	Stahl	3-zügig
7400653	KV3 25048-2	250 mm	48 mm	Stahl	3-zügig
7400662	KV3 35038-2	350 mm	38 mm	Stahl	3-zügig
7400665	KV3 35048-2	350 mm	48 mm	Stahl	3-zügig

Tab. 4: Technische Daten - Vertikalkrümmen

14.4 Verbindungsflasche

Art.-Nr.	Typ	Kanalbreite	Kanalhöhe	Werkstoff
7399890	IBVE 25038	250 mm	38 mm	Stahl, bandverzinkt
7399896	IBVE 35038	350 mm	38 mm	Stahl, bandverzinkt
7399892	IBVE 25048	250 mm	48 mm	Stahl, bandverzinkt
7399898	IBVE 35048	350 mm	48 mm	Stahl, bandverzinkt

Tab. 5: Technische Daten - Verbindungsglasche

14.5 Stützelement

Art.-Nr.	Typ	Kanalbreite	Höhe	Werkstoff
7399914	IBST 25038	250 mm	38 mm	Stahl, bandverzinkt
7399915	IBST 25048	250 mm	48 mm	Stahl, bandverzinkt
7399917	IBST 35038	350 mm	38 mm	Stahl, bandverzinkt
7399918	IBST 35048	350 mm	48 mm	Stahl, bandverzinkt

Tab. 6: Technische Daten - Stützelement

14.6 Nivelliereinheit

Art.-Nr.	Typ	Nivellierbereich	Werkstoff
7399920	IBNEV 110	35 - 105 mm	Stahl, bandverzinkt
7399923	IBNEV 150	75 - 145 mm	Stahl, bandverzinkt
7399926	IBNEV 190	115 - 185 mm	Stahl, bandverzinkt
7399929	IBNEV 230	155 - 225 mm	Stahl, bandverzinkt

Tab. 7: Technische Daten - Nivelliereinheit

OBO Bettermann Holding GmbH & Co. KG

Postfach 1120
58694 Menden
DEUTSCHLAND

Kundenservice Deutschland

Tel.: +49 2373 89 - 13 00

toi@obo.de

www.obo-bettermann.com

Stand 04/2024

230085.01

Building Connections

