

Handbuch

Boden- installations- systeme

Estrichbündige
Kanalsysteme



CE

1	Wichtiger Hinweis.....	4
2	Einleitung.....	5
2.1	Inhalt des Dokuments.....	5
2.2	Verwendete Symbole.....	5
2.3	Zielgruppen.....	6
2.4	Systemüberblick.....	7
3	Estrichbündiges Bodenkanalsysteme.....	9
3.1	Systembeschreibung.....	10
3.1.1	Systemübersicht BKG.....	10
3.1.2	Systemübersicht BKB.....	10
4	Installationsprinzip.....	11
5	Auswahlmöglichkeiten.....	13
6	Einbau- und Systemmaße.....	15
6.1	Abmessungen Bodenkanal Unterteil.....	15
6.2	Abmessungen Flachwinkel.....	20
6.3	Abmessungen Geräteträger.....	25
7	Nivellierset mit Bodenaufbau.....	26
8	Leitungsbelegung.....	28
9	Montage.....	31
9.1	Montage im Neubau.....	31
9.2	Montage bei Renovation.....	36
10	Verlegung von Bodenbelägen an estrichbündigen Kanälen.....	41
10.1	Bodenbeläge verlegen - BKB.....	41
10.2	Bodenbeläge verlegen - BKG.....	42

11	Trittschall.....	43
11.1	Bodenkanal mit Bürstenauslass BKBx.....	43
11.2	Bodenkanal BKGx.....	45
11.3	Horizontale Schallübertragung.....	46
12	Normative Angaben.....	47
13	Anhang.....	48
13.1	Zubehör.....	48

Wichtiger Hinweis

Dieses Handbuch ersetzt keine den beschriebenen Produkten mitgelieferte Bedienungs- und Montageanleitung.

Eine allgemeingültige Rechtsverbindlichkeit kann aus den Inhalten dieses Dokumentes nicht abgeleitet werden.

Die Inhalte dieses Dokumentes basieren auf den derzeit gültigen Vorschriften und Bestimmungen, sowie auf unseren eigenen Prüfergebnissen. Eine allgemeingültige Rechtsverbindlichkeit kann aus den Inhalten dieses Dokumentes nicht abgeleitet werden.

In diesem Dokument werden die relevanten Grundlagen für die Montage von Versorgungs- und Einbaueinheiten und die Verlegung und der Anschluss von Kabel und Leitungen in diesen Systemen erläutert.

2 Einleitung

2.1 Inhalt des Dokuments

Dieses Dokument behandelt die Planung, Montage/Inbetriebnahme und Übergabe an den Kunden für das estrichbündige Kanalsystem von Hager, sowie Tipps und Tricks in der Montage.



Für die Montage und Installation der zu nutzenden Geräte, die produktspezifischen Installationsanleitungen beachten.

Die Abbildungen und Beschreibungen in dieser Anleitung dienen zur Erläuterung und können aufgrund von regelmäßigen Verbesserungen vom tatsächlichen Stand der Geräte abweichen.



Für allgemeine Informationen zum Thema estrichbündige Kanalsysteme siehe Webseite.



► Siehe Webseite www.hager.de/estrichbuendige-kanalsysteme

2.2 Verwendete Symbole

- Handlungsanweisung einschrittig oder Reihenfolge beliebig.
- ① Handlungsanweisung mehrschrittig. Reihenfolge einzuhalten.
- Aufzählung
- Verweis auf weiterführende Dokumente / Informationen



Installation nur durch Elektro-Fachkraft



Installation nur durch elektrotechnisch unterwiesene Person



Weitere Informationen siehe Installations- und Inbetriebnahmeanleitung



Anwendbar in ganz Europa und der Schweiz



Herstellerinformationen gemäß § 18 Abs. 4 ElektroG

2.3 Zielgruppen



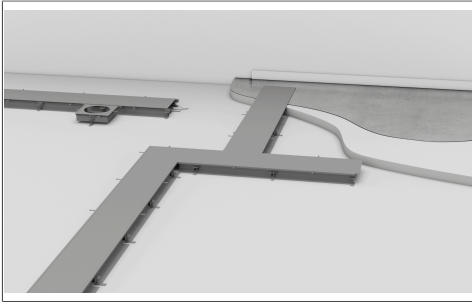
Achtung

Montage, Installation und Konfiguration von estrichbündigen Kanalsystemen dürfen nur durch eine elektrotechnisch geschulte und zertifizierte Fachkraft gemäß den einschlägigen Installationsnormen des Landes durchgeführt werden. Die in den jeweiligen Ländern geltenden Unfallverhütungsvorschriften müssen eingehalten werden.

Dieses Dokument richtet sich an Planer, Architekten und Installateure des estrichbündigen Kanalsystems von Hager. Die Installation ist nur durch eine Elektrofachkraft oder einer technisch unterwiesenen Person auszuführen. Dabei sind alle relevanten Normen und Bestimmungen, die für die Montage erforderlich sind, bekannt und anzuwenden.

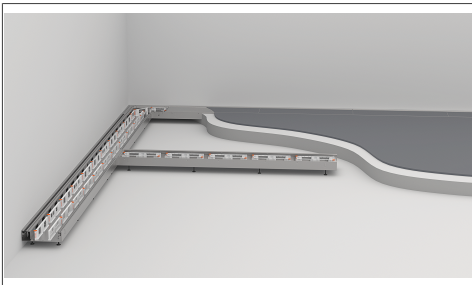
2.4 Systemüberblick

Estrichbündiges Kanalsystem electraplan.BK



Dieses höhenvariable System findet überall dort Anwendung, wo man sich über den „Endausbau“ noch nicht im Klaren ist bzw. ein Höchstmaß an Flexibilität behalten möchte. Kanalbreiten von bis zu 600 mm lassen den Kanal dort zum Einsatz kommen, wo ein hohes Leitungsaufkommen vorhanden ist. Der estrichgebundene Kanal wird in Produktionshallen mit blanker Ausführung, sowie in Büro- und Verwaltungsgebäuden eingesetzt. Durch seine geringe Höhe ist der Kanal auch für sehr flache Estrichhöhen ab 45 mm gut geeignet.

Estrichbündiges Bodenkanalsystem tehalit. BKB/BKG



Der Bodenkanal tehalit.BKG / BKG stellt Energie-, Daten- und Kommunikationsanschlüsse rund um den Raum zur Verfügung. Neben seiner Offenheit für modernste Technik ist er für jede Innenraumgestaltung offen: Er kann mit allen Arten von trocken gepflegten Böden belegt werden. Dabei sorgt die millimetergenaue Höhennivellierung für einen „glatten“ Abschluss – während das umfangreiche Formteileprogramm sich jedem Winkel exakt anpasst.

	Bodenkanalsystem tehalit.BKB/BKG		Estrichbündiges Kanalsystem electraplan.BKF/BKW	
Unterschiede	Unabhängig vom umschließenden Estrich → Randdämmstreifen notwendig		Abhängig vom umschließenden Estrich (erhält seine Stabilität durch den Estrich) → KEIN Randdämmstreifen notwendig, sauberes anarbeiten des Estrichs	
	Geräteeinbau im Kanal		Geräteeinbau über Einbaueinheiten	
	Wandinstallation BKB System		Kanalsystem kann komplett unsichtbar sein	
	In-Raum Installation BKG System		In-Raum-Installation	
	Endkunden Zugang an jeder Stelle des Kanals		Nur die Einbaueinheiten sind für den Endkunden zugänglich	
Installationsraum				
Kanalbreite (mm)	BKG ▶ 200 ▶ 300 ▶ 400 ▶ 500	BKB ▶ 300	▶ 200 ▶ 300 ▶ 400 ▶ 600	
Kanalhöhe (mm)	BKG ▶ 60 ▶ 80	BKB ▶ 80	BKF ▶ 45-190	BKW ▶ 48 ▶ 58 ▶ 68 ▶ 78
Nivellierbereich (mm)	69-247		BKF ▶ 45-190	BKW ▶ 48-130

Tabelle 1: Vergleich Kanalsystem tehalit.BKB/BKG - electraplan.BKF/BKW

3 Estrichbündiges Bodenkanalsysteme

tehalit.BKB | tehalit.BKG

Die estrichbündigen Bodenkanalsysteme tehalit.BKB und tehalit.BKG sind Kanalsysteme, bei denen die Geräte an jeder gewünschten Stelle direkt in den Kanal eingebaut werden können. Das tehalit.BKB Kanalsystem wird entlang von Wänden oder Fensterfronten mit einem fortlaufenden Bürstenauslass und das tehalit.BKG Kanalsystem wird in den Raum hinein mit punktuelltem Leitungsauslass installiert. Auch eine Kombination aus beiden Systemen ist ohne erhöhten Aufwand möglich. Mit Installationsrohren sind Bodensteckdosen (BSR02) oder UD-Zuhause Bodendosen anschließbar.



Bild 1: tehalit.BKG



Bild 2: tehalit.BKB

3.1 Systembeschreibung

3.1.1 Systemübersicht BKG



Bild 3: Anwendung tehalit.BKG

Lösung für den Raum

Der Bodenkanal tehalit BKG bietet viel Platz, große Flexibilität und einen Kabelauslass mit Wippe. Die Geräteinstallation erfolgt ebenso leicht wie nachträgliche Verlegung von Installationsleitungen. Unser Bodenkanal kann mit allen Arten von trocken gepflegten Böden belegt werden, wobei die millimetergenaue Höhennivellierung für einen perfekten Abschluss sorgt.

3.1.2 Systemübersicht BKB



Bild 4: Anwendung tehalit.BKB

Lösung für den Wandbereich

Der Bodenkanal tehalit.BKB überzeugt mit allen Vorteilen des tehalit.BKG, stellt Energie-, Daten- und Kommunikationsanschlüsse jedoch über eine durchgängige, abdeckbare Bürstenleiste zur Verfügung. Punktuelle Belastungen bis zu 150 kg steckt der Bodenkanal locker weg – schwere Möbelstücke können also bis an die Wand geschoben werden.

4 Installationsprinzip

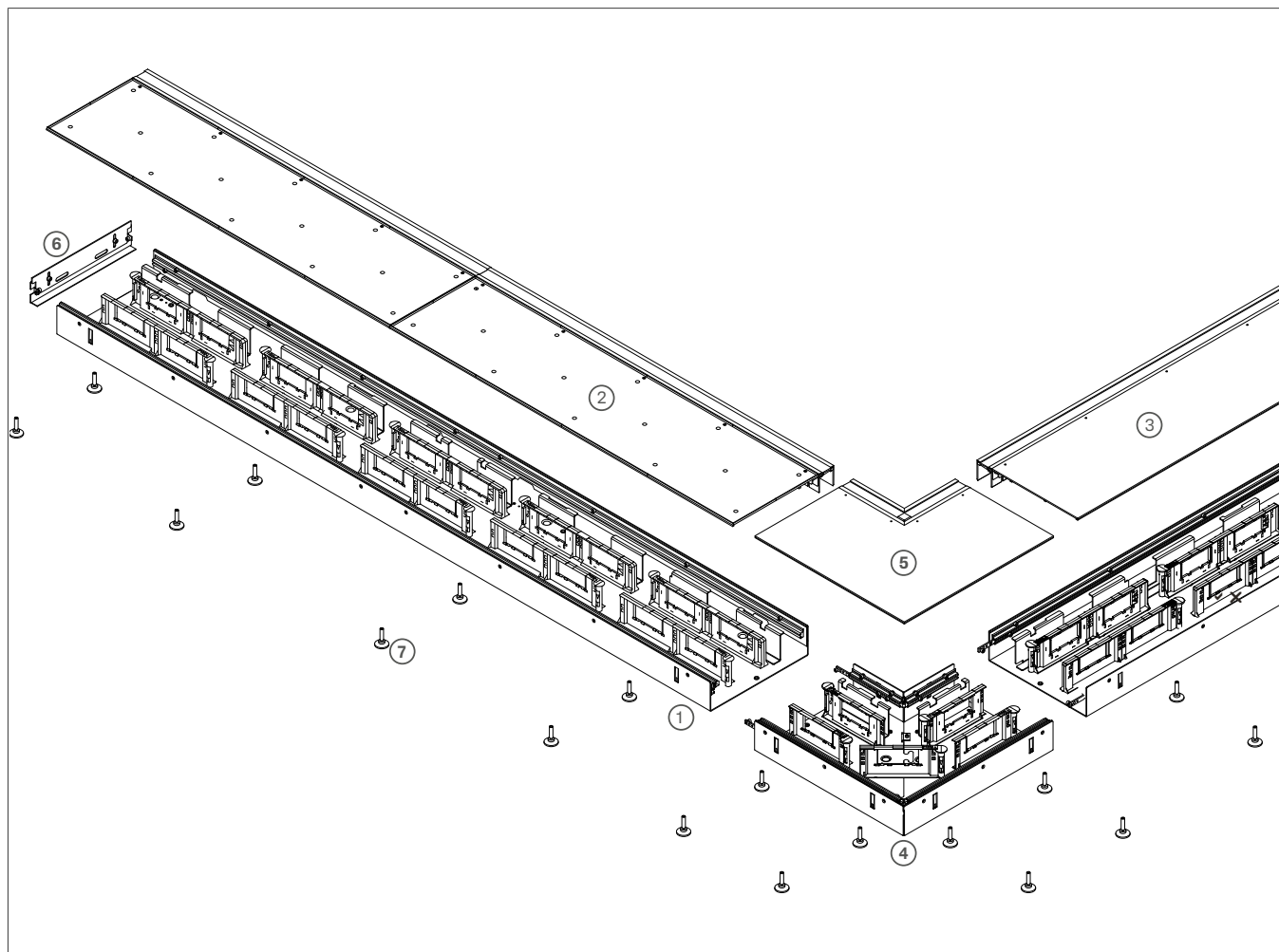


Bild 5: Installationsprinzip BKB entlang einer Wand

- ① BKB Kanalunterteil
- ② BKB Wannenovertail mit abdeckbarer Bürstenleiste
- ③ BKB Overtail mit abdeckbarer Bürstenleiste
- ④ BKB Flachwinkel Unterteil Außeneck mit abdeckbarer Bürstenleiste
- ⑤ BKB Flachwinkel Außeneck
- ⑥ BKG/BKB Endstück
- ⑦ BKG/BKB Nivellierschrauben

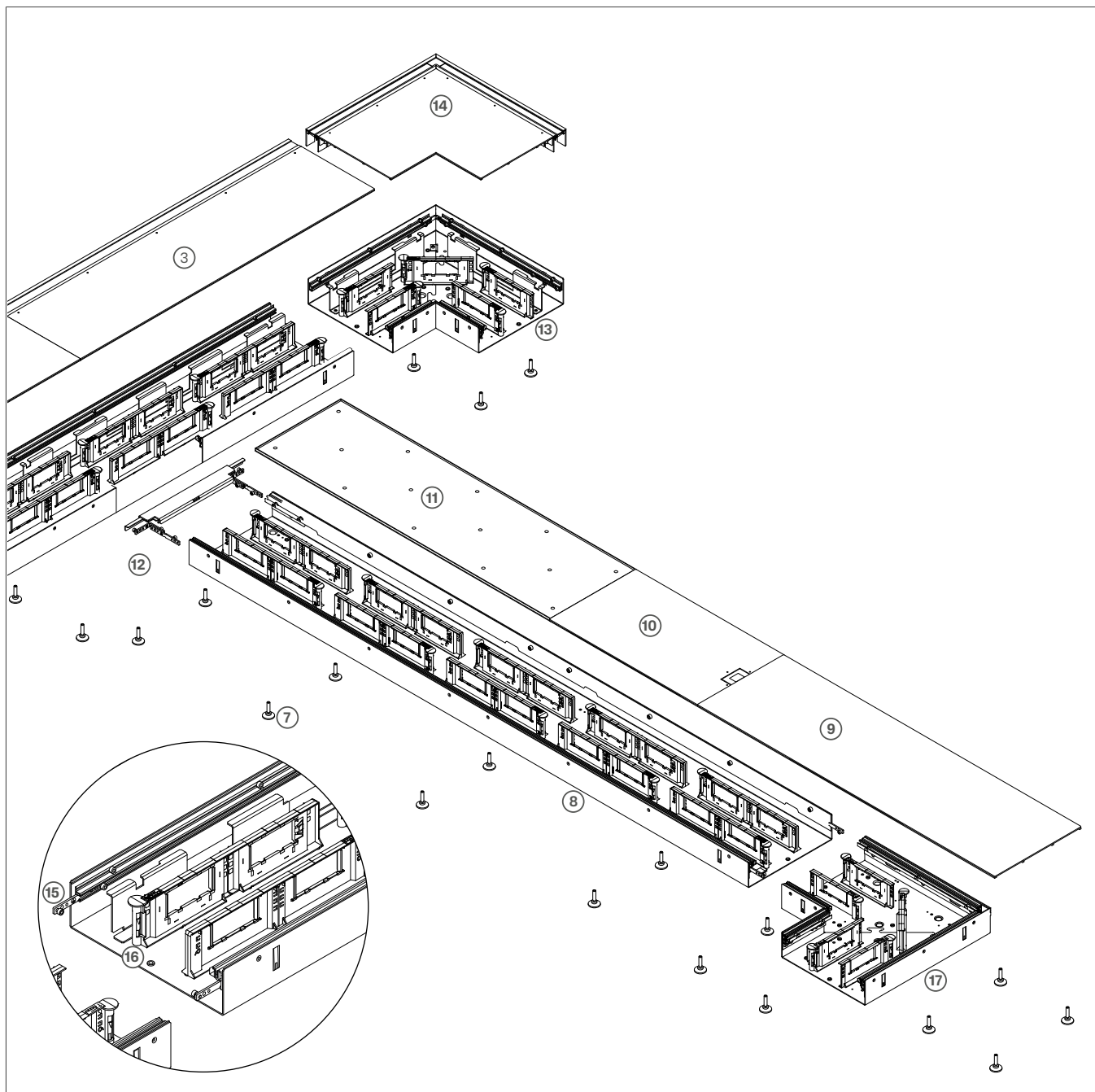


Bild 6: Installationsbetrieb BKG mit BKB verbunden

- ③ BKB Oberteil mit abdeckbarer Bürstenleiste
- ⑦ BKG/BKB Nivellierschrauben
- ⑧ BKG Kanalunterteil
- ⑨ BKG Oberteil geschlossen
- ⑩ BKG Oberteil mit Leitungsauslass
- ⑪ BKG Wannenoberteil geschlossen
- ⑫ BKG/BKB Adapter für T-Stück
- ⑬ BKB Flachwinkel Unterteil Inneneck
- ⑭ BKB Flachwinkel Oberteil Inneneck mit abdeckbarer Bürstenleiste
- ⑮ BKG/BKB Kanalverbinder
- ⑯ BKG/BKB Geräteträger
- ⑰ BKG Flachwinkel Unterteil

5 Auswahlmöglichkeiten

Bodenkanal tehalit.BKG

Bodenkanal tehalit.BKB



Höhe	60, 80 mm	80 mm
Breite	200 ¹ , 300, 400, 500 mm	300 mm
Länge Unterteil	2000 mm	2000 mm
Länge Blinddeckel	1000 mm	1000 mm
Länge Deckel mit Leitungsauslass	500 mm	
Mindestbodenaufbauhöhe	69, 89 mm	89 mm
Traglast	3000 N / 5000 N (13 mm / 130 mm Stempeldurchmesser)	
Einsatzbereich	Trocken gepflegte Bodenbeläge bis 25 mm	
Wannendeckel	3 mm Bodenbelagsaussparung (weitere über Manufaktur möglich)	
Auslass	Geschlossener Deckel bzw. Leitungsauslass (max. 6 Leitungen zu 3 x 1,5 mm ²)	Durchgängige Bürstenleiste (bei Bedarf abdeckbar)
Prüfnorm	DIN EN 50085-1, 50085-2-2	

Tabelle 2: Auswahlmöglichkeiten Bodenkanal BKG / BKB

¹ Größe 200 mm x 80 mm auf Anfrage.

Auswahlmöglichkeiten

Bodenkanal tehalit.BKG		Bodenkanal tehalit.BKB	
Oberteil geschlossen	BKG2002BL BKG3002BL BKG4002BL BKG5002BL	Oberteil mit Bürste	BKB3002
Oberteil mit Leitungsauslass	BKG2002LA BKG3002LA BKG4002LA BKG5002LA	Oberteil Wanne 3mm mit Bürste	BKB3002W3
Oberteil Wanne 3mm geschlos- sen	BKG2002W3 BKG3002W3 BKG4002W3 BKG5002W3		
Oberteil Wanne 3mm mit Lei- tungsauslass	BKG2002W3LA BKG3002W3LA BKG4002W3LA BKG5002W3LA		

Tabelle 3: Deckelvarianten

6 Einbau- und Systemmaße

Die optimale Nenngröße des Bodenkanals ist unter Berücksichtigung des Bodenaufbaues, der Einbaueinheiten für Strom und Daten und der Anzahl an Leitungen zu ermitteln. Unter Berücksichtigung des Bodenaufbaues und der benötigten Nutzungsquerschnitte kann die optimale Nenngröße ermittelt werden.

6.1 Abmessungen Bodenkanal Unterteil

Abmessungen Bodenkanal mit Bürste BKB300x

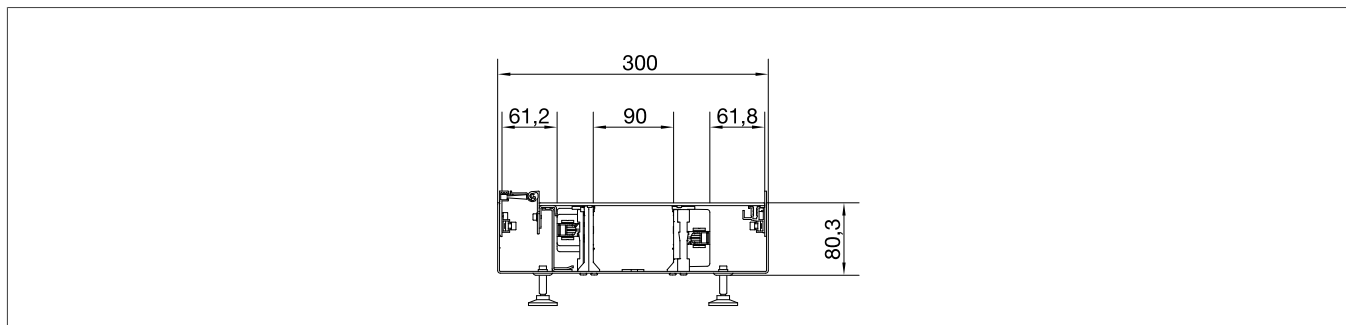


Bild 7: Abmessung BKBD300801

Bezeichnung	Nennmaß	Ausführung	Material	Länge	Gewicht	Best. Nr.
Bodenkanal mit Bürste	300 x 80 mm	3-zügig	Stahlblech	2 m	22,6 kg	BKBD300801

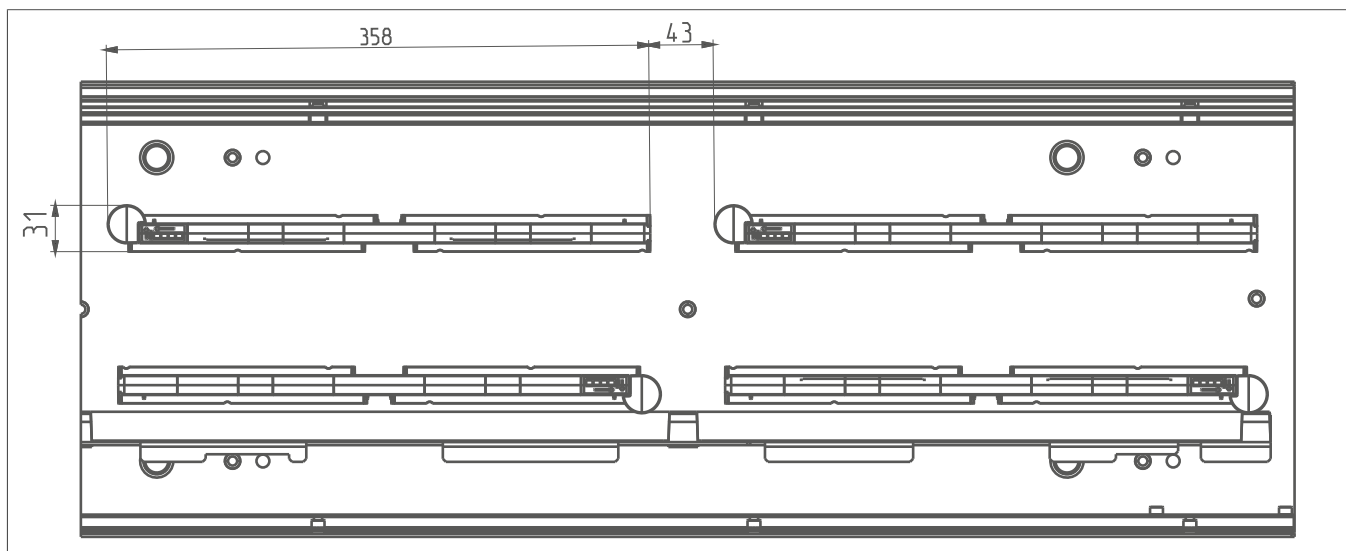


Bild 8: Draufsicht BKBD300801

Bezeichnung	Nennmaß	Anzahl Geräte-träger	Anzahl Spuren mit Geräteträger	Aufteilung	Best. Nr.
Bodenkanal mit Bürste	300 x 80 mm	10	2	symmetrisch	BKBD300801

Abmessungen Bodenkanal geschlossen BKG200x

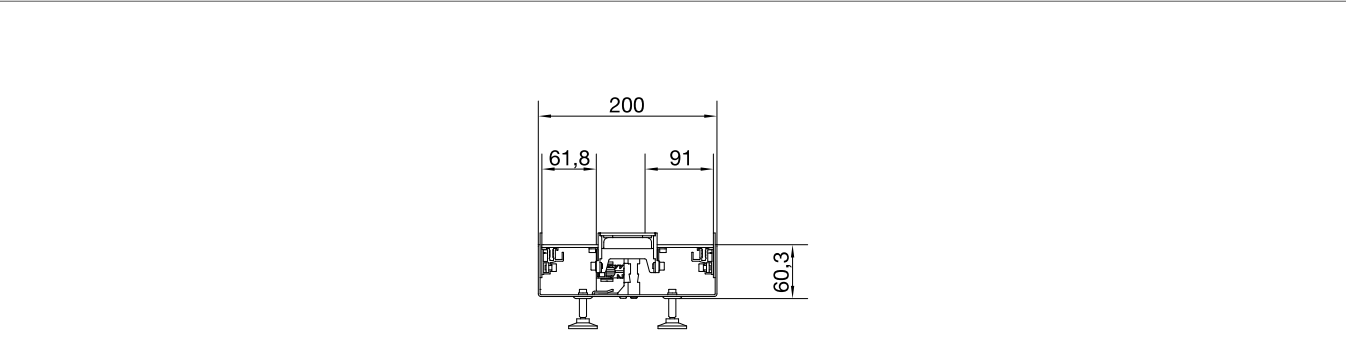


Bild 9: Abmessung BKGD200601

Bezeichnung	Nennmaß	Ausführung	Material	Länge	Gewicht	Best. Nr.
Bodenkanal geschlossen	200 x 60 mm	2-zügig	Stahlblech	2 m	16,3 kg	BKGD200601

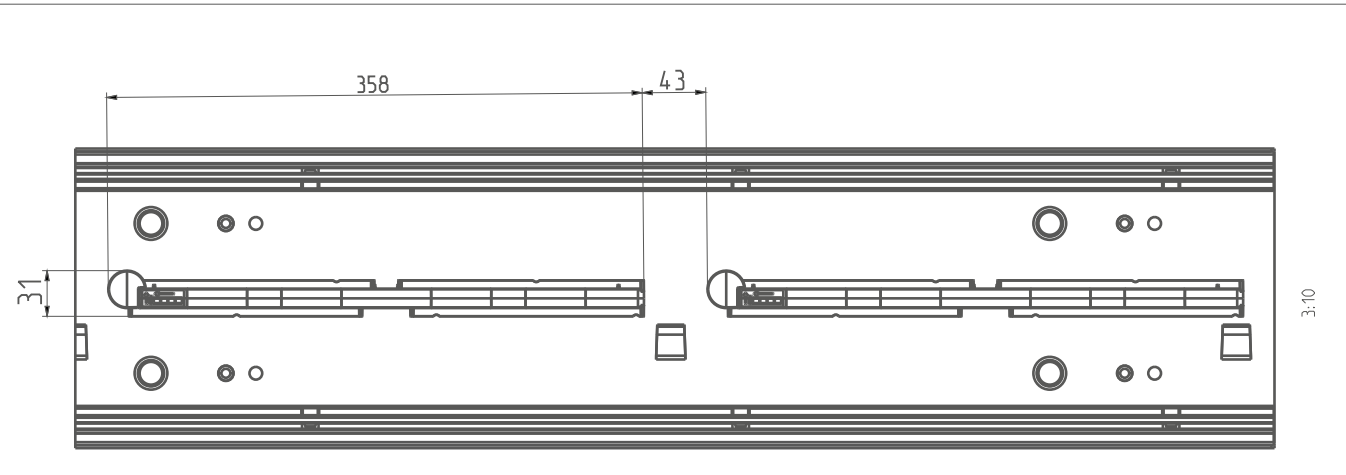


Bild 10: Draufsicht BKGD200601

Bezeichnung	Nennmaß	Anzahl Geräte-träger	Anzahl Spuren mit Geräteträger	Aufteilung	Best. Nr.
Bodenkanal geschlossen	200 x 60 mm	5	1	symmetrisch	BKGD200601

Abmessungen Bodenkanal geschlossen BKG300x

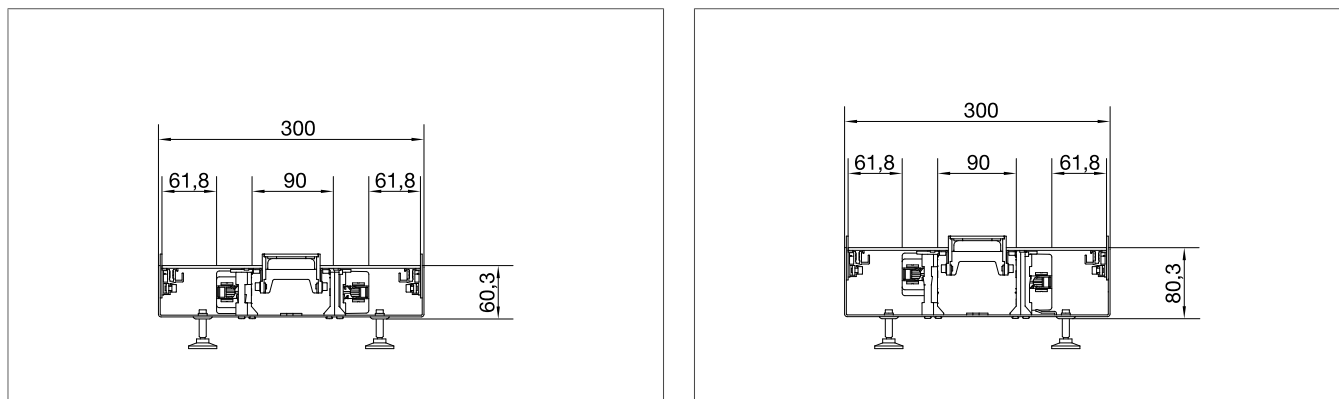


Bild 11: Abmessung BKGD300801

Bezeichnung	Nennmaß	Ausführung	Material	Länge	Gewicht	Best. Nr.
Bodenkanal geschlossen	300 x 60 mm	3-zügig	Stahlblech	2 m	18 kg	BKGD300601
Bodenkanal geschlossen	300 x 80 mm	3-zügig	Stahlblech	2 m	21,9 kg	BKGD300801

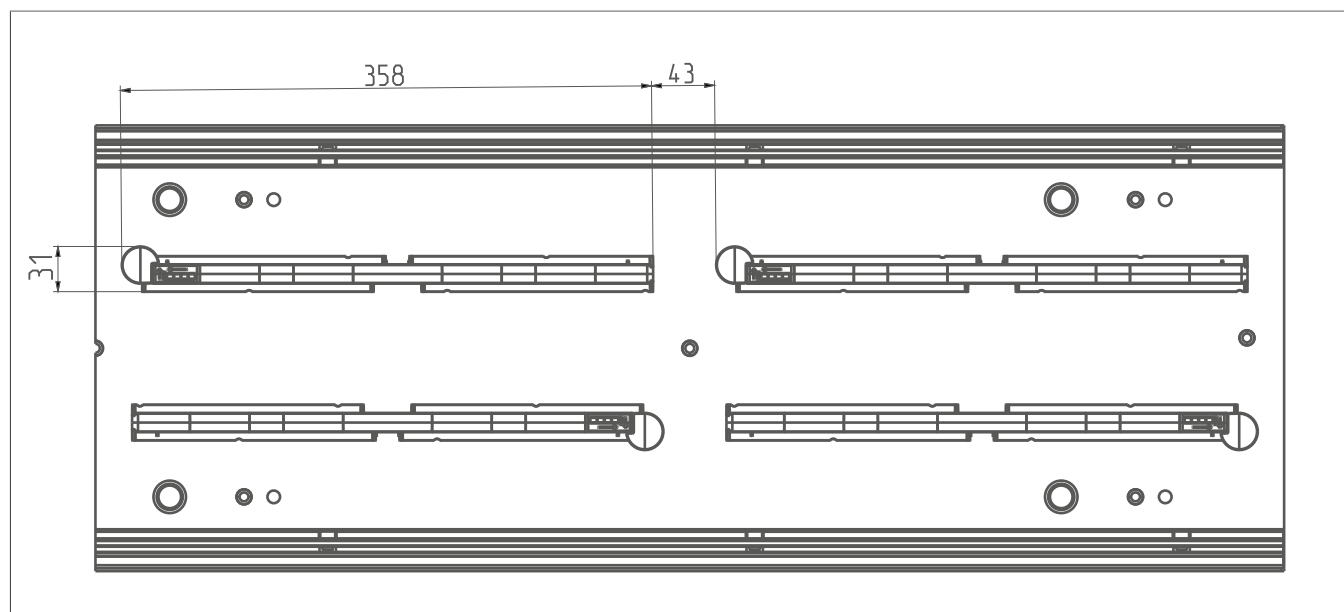


Bild 12: Draufsicht BKGD300601

Bezeichnung	Nennmaß	Anzahl Geräte-träger	Anzahl Spuren mit Geräteträger	Aufteilung	Best. Nr.
Bodenkanal geschlossen	300 x 60 mm	10	2	symmetrisch	BKGD300601
Bodenkanal geschlossen	300 x 80 mm	10	2	symmetrisch	BKGD300801

Abmessungen Bodenkanal geschlossen BKG400x

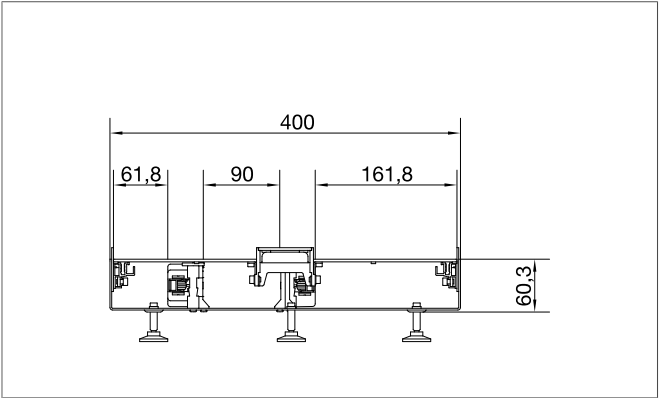


Bild 13: Abmessung BKGD400601

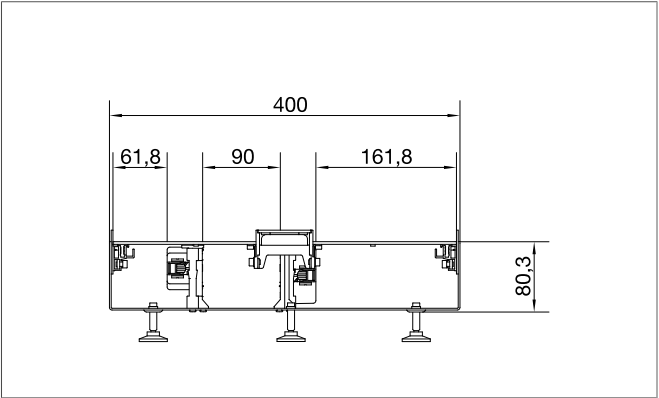


Bild 14: Abmessung BKGD400801

Bezeichnung	Nennmaß	Ausführung	Material	Länge	Gewicht	Best. Nr.
Bodenkanal geschlossen	400 x 60 mm	3-zügig	Stahlblech	2 m	18 kg	BKGD400601
Bodenkanal geschlossen	400 x 80 mm	3-zügig	Stahlblech	2 m	21,9 kg	BKGD400801

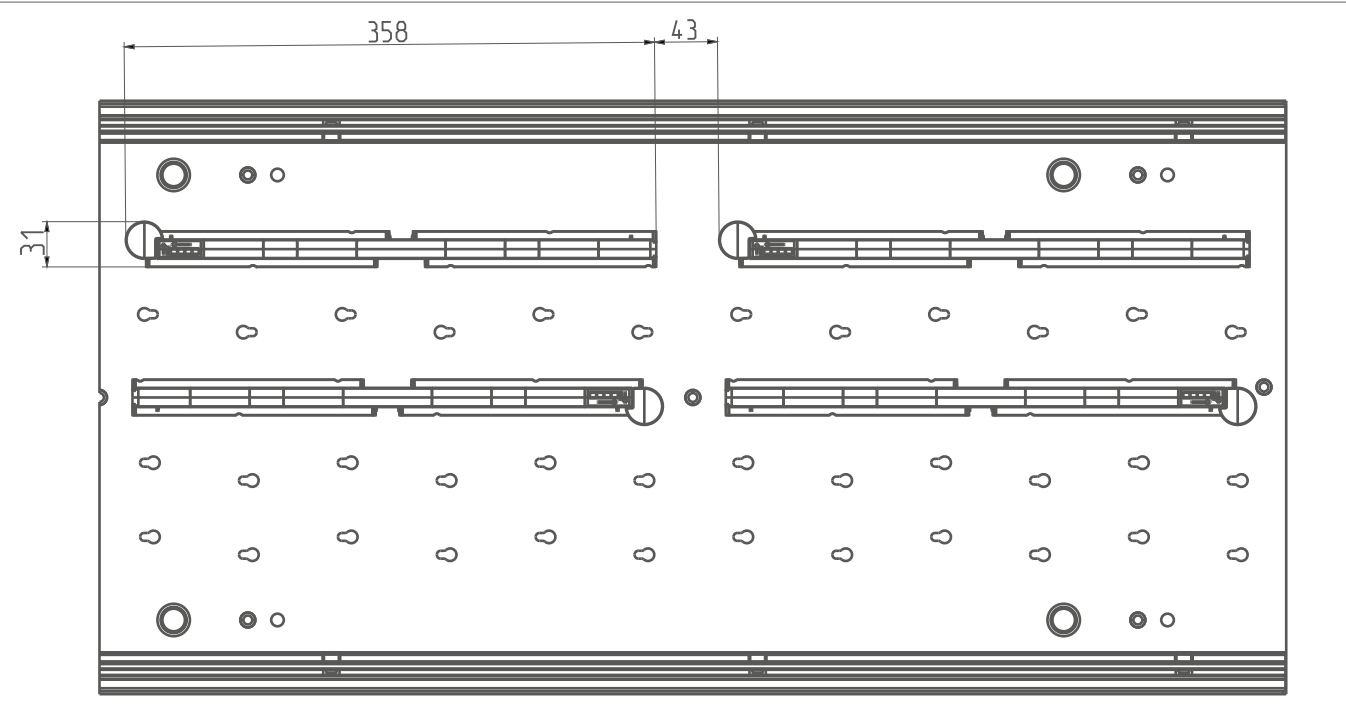


Bild 15: Draufsicht BKGD400601

Bezeichnung	Nennmaß	Anzahl Geräte-träger	Anzahl Spuren mit Geräteträger	Aufteilung	Best. Nr.
Bodenkanal geschlossen	400 x 60 mm	10	2	symmetrisch	BKGD400601
Bodenkanal geschlossen	400 x 80 mm	10	2	symmetrisch	BKGD400801

Abmessungen Bodenkanal geschlossen BKG500x

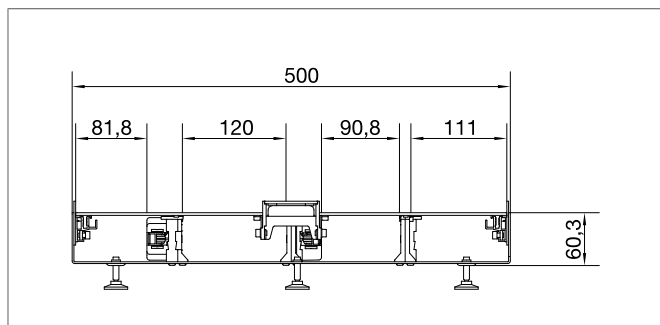


Bild 16: Abmessung BKGD500601

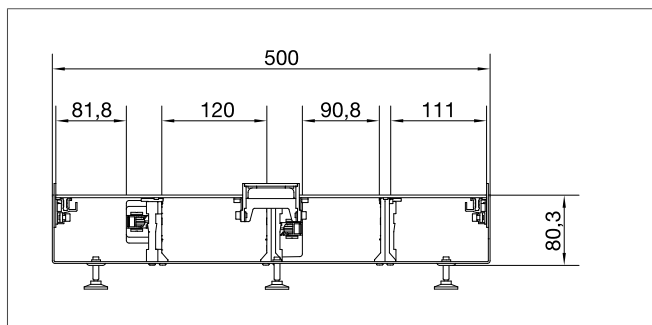


Bild 17: Abmessung BKGD500801

Bezeichnung	Nennmaß	Ausführung	Material	Länge	Gewicht	Best. Nr.
Bodenkanal geschlossen	500 x 60 mm	3-zügig	Stahlblech	2 m	18 kg	BKGD500601
Bodenkanal geschlossen	500 x 80 mm	3-zügig	Stahlblech	2 m	21,9 kg	BKGD500801

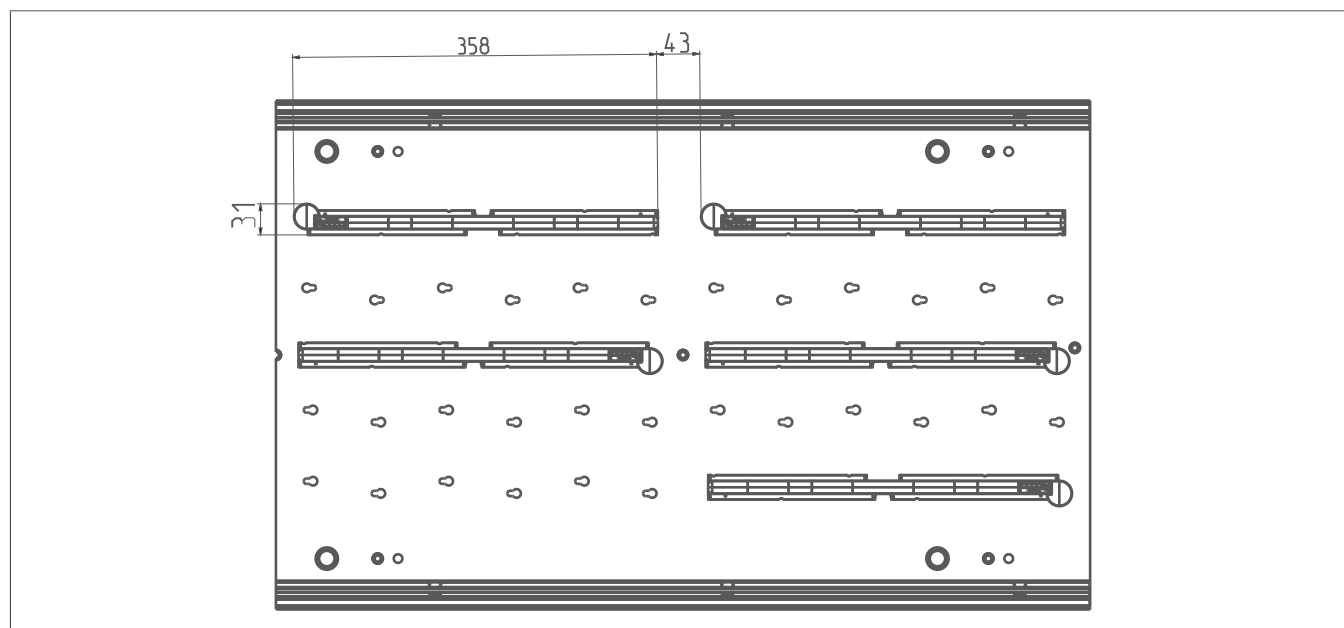


Bild 18: Draufsicht BKGD500601

Bezeichnung	Nennmaß	Anzahl Geräte-träger	Anzahl Spuren mit Geräteträger	Aufteilung	Best. Nr.
Bodenkanal geschlossen	500 x 60 mm	13	3	asymmetrisch	BKGD500601
Bodenkanal geschlossen	500 x 80 mm	13	3	asymmetrisch	BKGD500801

6.2 Abmessungen Flachwinkel

Abmessung Flachwinkel Bodenkanal mit Bürste BKB300x

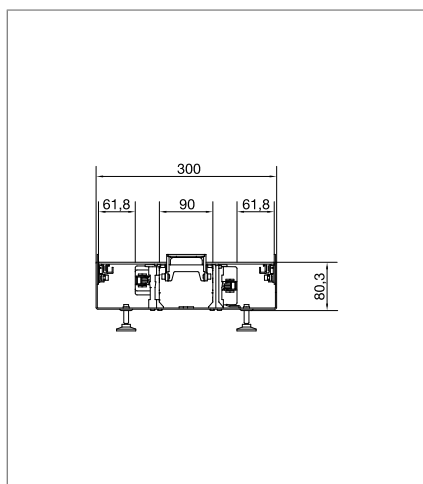


Bild 19: Ansicht von der Seite

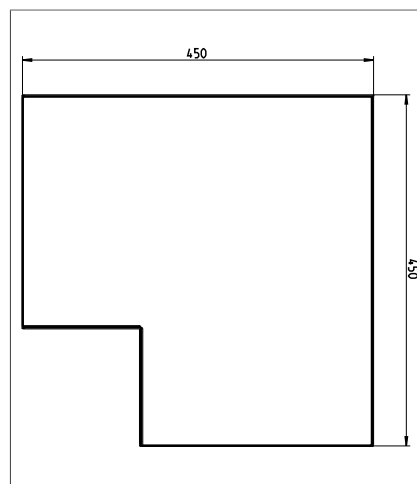


Bild 20: Flachwinkel Inneneck BKB

Bezeichnung	Nennmaß	Ausführung	Material	Länge	Gewicht	Best. Nr.
Flachwinkel Außeneck BKB	300 x 80 mm	3-zügig	Stahlblech	450 cm	7,1 kg	BKBD30080531
Flachwinkel Inneneck BKB	300 x 80 mm	3-zügig	Stahlblech	450 cm	7,1 kg	BKBD30080541

Abmessung Flachwinkel Bodenkanal geschlossen BKG200x

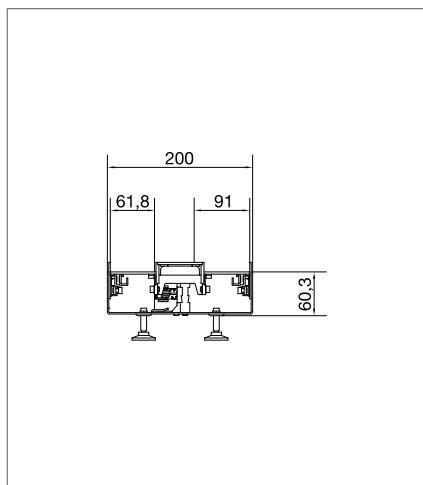


Bild 21: Ansicht von der Seite

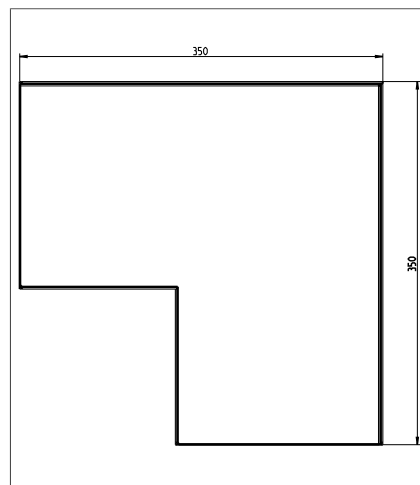


Bild 22: Flachwinkel Inneneck BKG

Bezeichnung	Nennmaß	Ausführung	Material	Länge	Gewicht	Best. Nr.
Flachwinkel BKG Unterteil	200 x 60 mm	2-zügig	Stahlblech	450 cm	4,1 kg	BKGD2006051

Abmessung Flachwinkel Bodenkanal geschlossen BKG300x

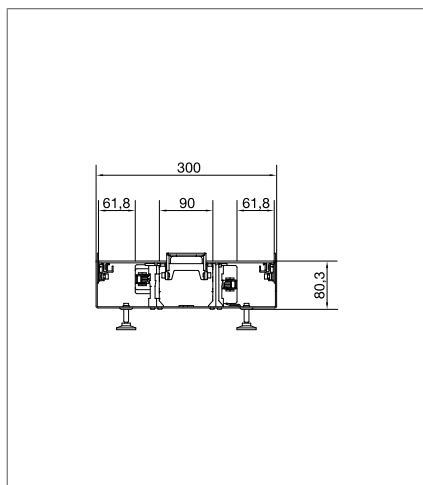


Bild 23: Ansicht von der Seite

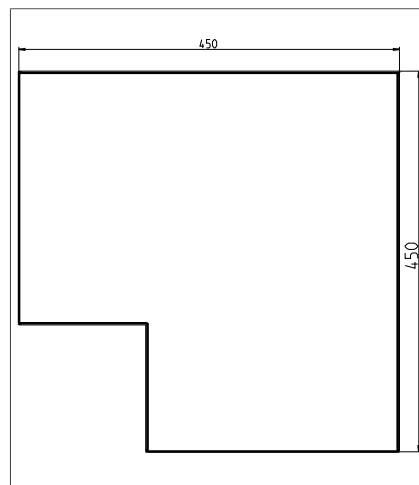


Bild 24: Flachwinkel Inneneck BKG

Bezeichnung	Nennmaß	Ausführung	Material	Länge	Gewicht	Best. Nr.
Flachwinkel BKG Unterteil	300 x 60 mm	3-zügig	Stahlblech	450 cm	6,3 Kg	BKGD3006051
Flachwinkel BKG Unterteil	300 x 80 mm	3-zügig	Stahlblech	450 cm	6,8 Kg	BKGD3008051

Abmessung Flachwinkel Bodenkanal geschlossen BKG400x

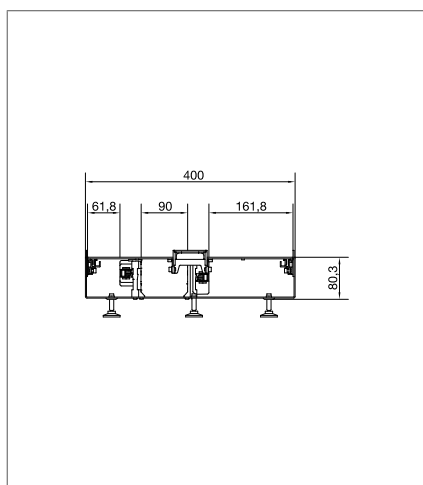


Bild 25: Ansicht von der Seite

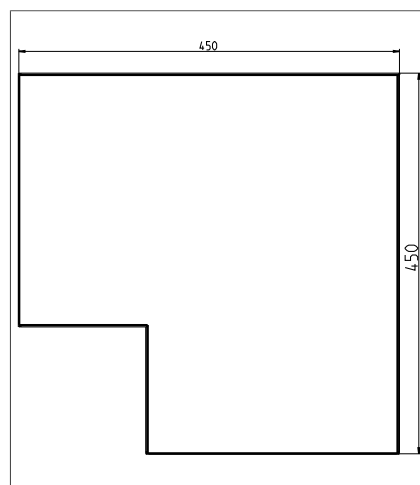


Bild 26: Flachwinkel Inneneck BKG

Bezeichnung	Nennmaß	Ausführung	Material	Länge	Gewicht	Best. Nr.
Flachwinkel BKG Unterteil	400 x 60 mm	3-zügig	Stahlblech	450 cm	6,3 Kg	BKGD4006051
Flachwinkel BKG Unterteil	400 x 80 mm	3-zügig	Stahlblech	450 cm	6,8 Kg	BKGD4008051

Abmessung Flachwinkel Bodenkanal geschlossen BKG500x

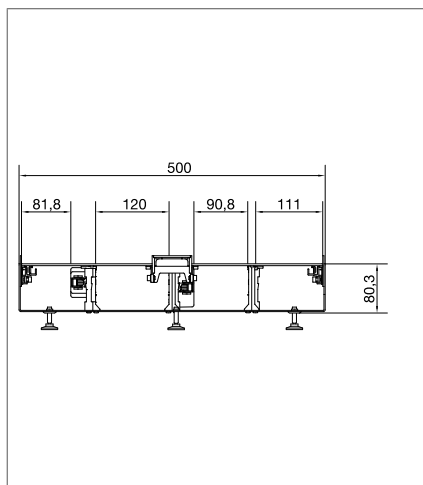


Bild 27: Ansicht von der Seite

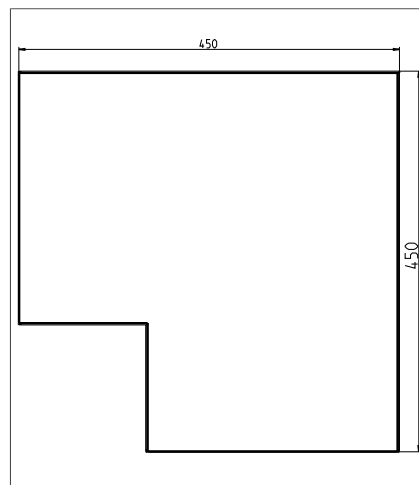


Bild 28: Flachwinkel Inneneck BKG

Bezeichnung	Nennmaß	Ausführung	Material	Länge	Gewicht	Best. Nr.
Flachwinkel BKG Unterteil	500 x 60 mm	3-zügig	Stahlblech	450 cm	6,3 Kg	BKGD5006051
Flachwinkel BKG Unterteil	500 x 80 mm	3-zügig	Stahlblech	450 cm	6,8 Kg	BKGD5008051

6.3 Abmessungen Geräteträger

Abmessung Geräteträger Höhe 60 mm

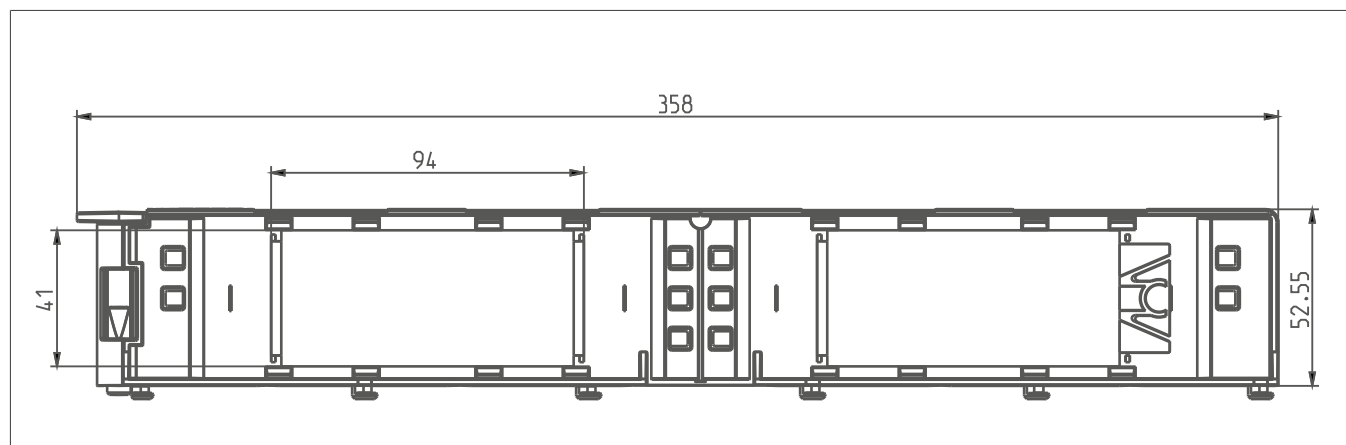


Bild 29: Abmessung Geräteträger 60 mm

Bezeichnung	Material	Höhe	Gewicht	Best. Nr.
Geräteträger für Steckdose 1-fach	Polyamid	60 mm	89 g	BKGGT60

Abmessung Geräteträger Höhe 80 mm

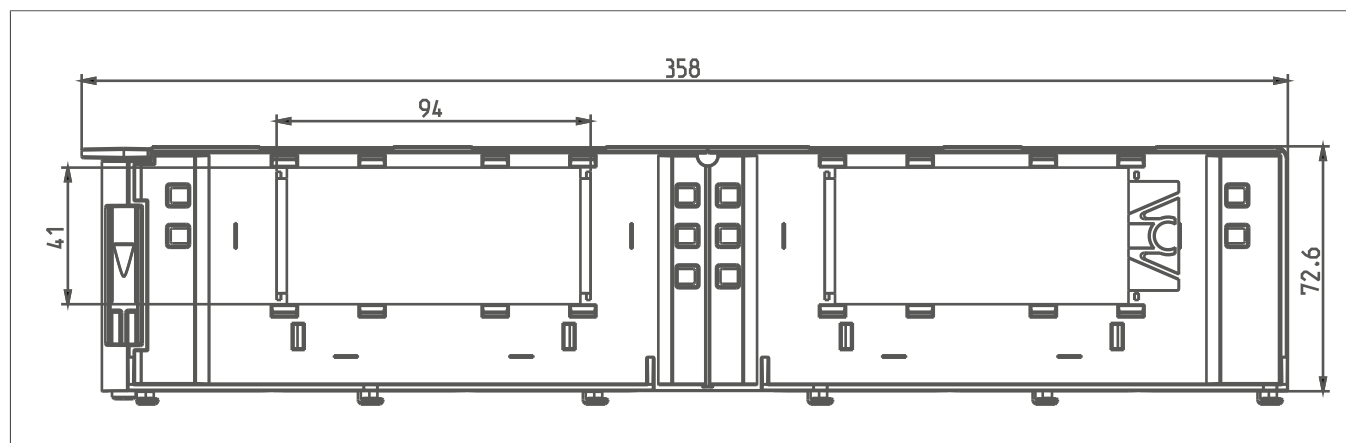


Bild 30: Abmessung Geräteträger 80 mm

Bezeichnung	Material	Höhe	Gewicht	Best. Nr.
Geräteträger für Steckdose 1-fach	Polyamid	80 mm	110 g	BKGGT80

7 Nivellierset mit Bodenaufbau

Die Nivellierset sind zur Aufständigung des estrichbündigen Bodenkanals geeignet. Die Nivellierstifte haben das Gewindemaß M8 und sind in den unterschiedlichen Längen erhältlich.

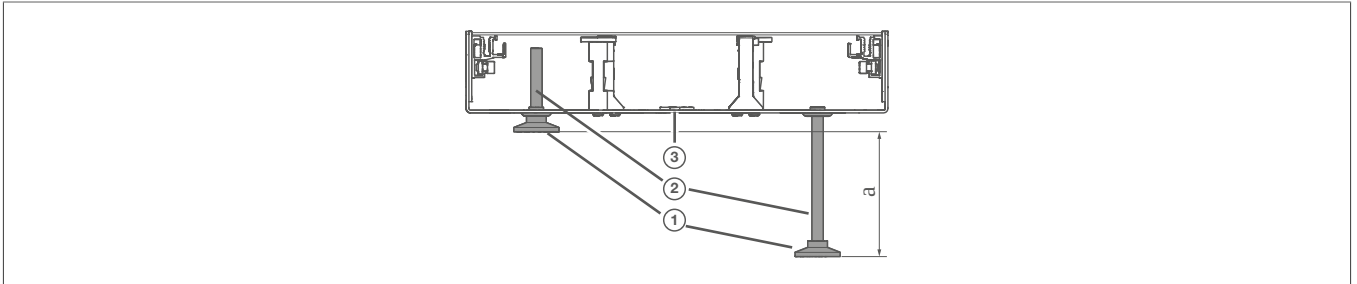


Bild 31: Maximale Nivellierhöhe (a)

- ① Stellfuß des Nivelliersets
- ② Nivellierstift M8
- ③ BKB-/BKG-Bodenkanal

Nivellierset	BKBNSD35	BKBNSD60	BKBNSD80	BKBNSD100	BKBNSD120	BKBNSD160
Länge Nivellierstift ②	35	58	80	100	120	160
Höhe Stellfuß ①	13	13	13	13	13	13
Nivellierbereich der Nivellierstifte	31	54	76	96	116	156
Max. Nivellierbereich der Schraube (Bild 31, a)	44	67	89	109	129	169
Minimale Höhe des Kanals mit Nivellierset	71	71	96	116	136	176
Maximale Höhe des Kanals mit Nivellierset	102	125	147	167	187	227

Tabelle 4: Kanalsystem BKG*60

Nivellierschrauben	BKBNSD35	BKBNSD60	BKBNSD80	BKBNSD100	BKBNSD120	BKBNSD160
Länge Nivellierstift ②	35	58	80	100	120	160
Höhe Stellfuß ①	13	13	13	13	13	13
Nivellierbereich der Nivellierstifte	31	54	76	96	116	156
Max. Nivellierbereich der Schraube	44	67	89	109	129	169
Max. Nivellierbereich der Schraube (Bild 31, a)	91	91	96	116	136	176
Maximale Höhe des Kanals mit Nivellierset	122	145	167	187	207	247

Tabelle 5: Kanalsystem BKB*80 und BKG*80

Anzahl Nivellierschrauben pro Meter Bodenkanal

Bodenkanal	Breite Kanal	Höhe Kanal	BKBNSDXX
BKGD 20060	200	60	4
BKGD 30060	300	60	4
BKGD 40060	400	60	7
BKGD 50060	500	60	7
BKGD 30080	300	80	4
BKGD 40080	400	80	7
BKGD 50080	500	80	7
BKBD 30080	300	80	4

Tabelle 6: Anzahl Nivellierschrauben pro Meter Kanal

8 Leitungsbelegung

Die Ermittlung des Kanalvolumens ist Grundlage der Planung. Der Nutzungsquerschnitt bezieht sich auf 100% des nutzbaren Innenraums je Kanalzug. Bei der maximalen Leitungsbelegung wird von einem Füllgrad von 50% ausgegangen um Nachbelegungen zu ermöglichen. Die Nivellierstiftlängen in den Kanalzügen wird in den Angaben nicht berücksichtigt.



Der Einbau von Steckdosen und Datentechnik verringert den Querschnitt und die Anzahl der zu verlegenden Leitungen.

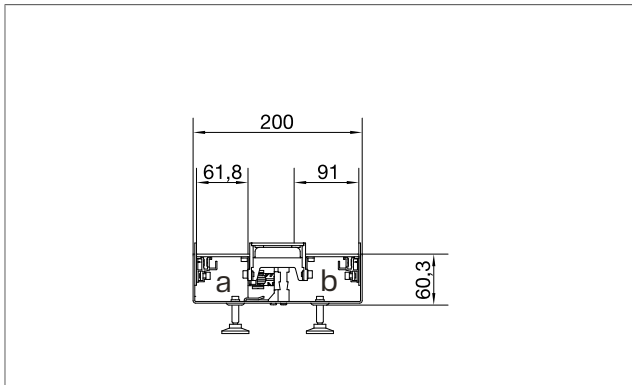


Bild 32: BKGD200601

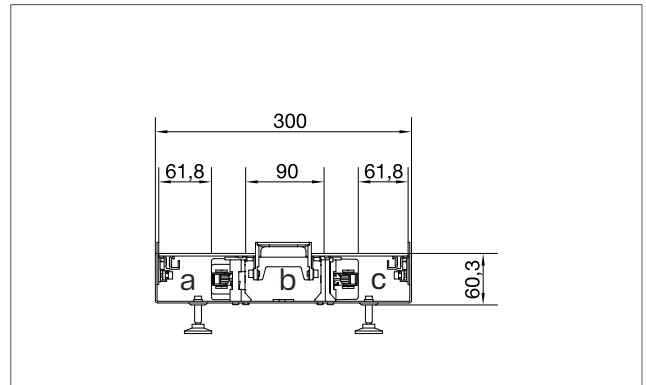


Bild 33: BKGD300601

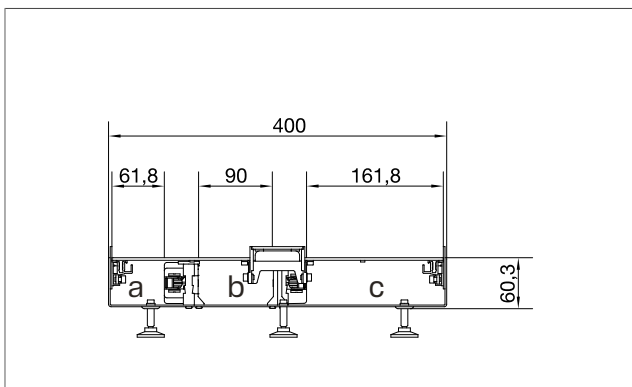


Bild 34: BKGD400601

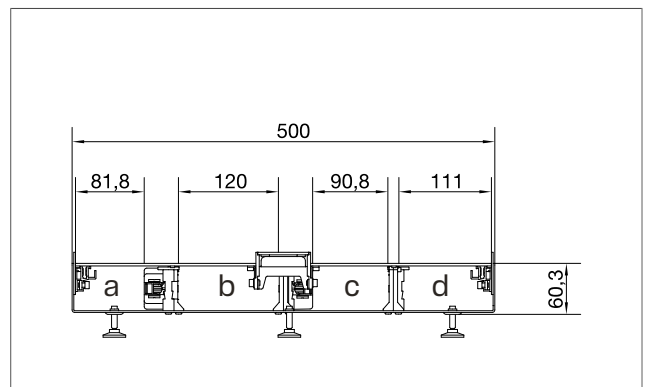


Bild 35: BKGD500601

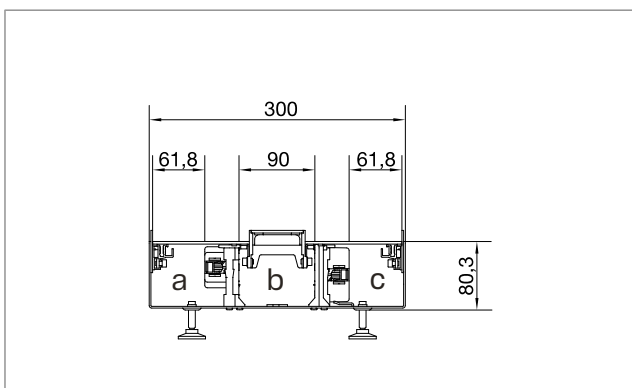


Bild 36: BKGD300801

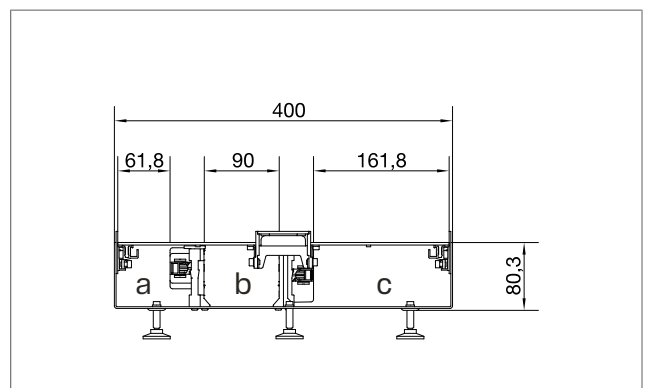


Bild 37: BKGD400801

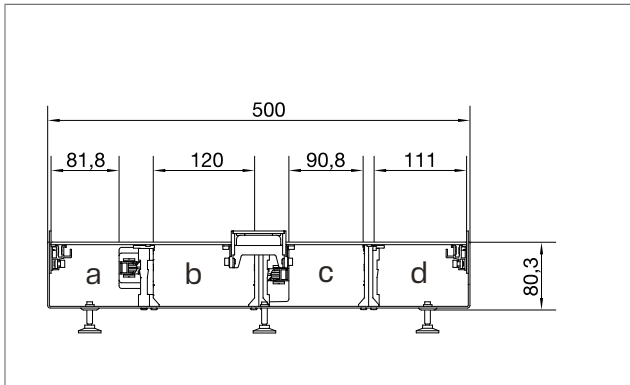


Bild 38: BKGD500801

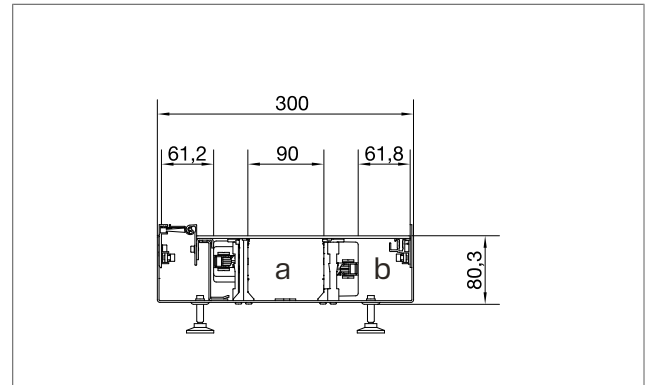


Bild 39: BKBD300801

Leitungsbelegung

Die folgende Tabelle unterstützt bei der Planung der Leitungsverlegung in den Kanalsystemen BKB/BKG und stellt die empfohlenen Leitungsmengen dar. Dabei ist eine Reserve von 50 % für spätere Erweiterungen bereits berücksichtigt. Außerdem stellt die Tabelle die Anzahl der Leitungen mit Geräteeinbaueinheiten dar.

Kanaleigenschaften		BKG 200 x 60	BKG 300 x 60	BKG 400 x 60	BKG 500 x 60	BKG/BKB 300 x 80	BKG 400 x 80	BKG 500 x 80	
Abmessung Züge [mm] ohne Geräteeinbau	a	83,5	83,5	73,5	103,5	83,5	73,5	103,5	
	b	91	90	100	120	90	100	120	
	c	-	83,5	183,5	112,5	83,5	183,5	112,5	
	d	-	-	-	103,5	-	-	103,5	
Abmessung Züge [mm] mit Geräteeinbau	a	50,1	61,8	51,8	81,8	61,8	51,8	81,8	
	b	54,6	90	100	120	90	100	120	
	c	-	61,8	161,8	90,8	61,8	161,8	90,8	
	d	-	-	-	103,5	-	-	103,5	
Nutzungsquerschnitt Ø cm²	a	50,1	50,1	44,1	62,1	66,8	58,8	82,8	
	b	54,6	54	60	72	72	80	96	
	c	-	50,1	110,1	67,5	66,8	146,8	90	
	d	-	-	-	62,1	-	-	82,8	
max. Lei- tungsbele- gung Ø 11 mm (Füll- grad 50%)	ohne Gerä- teeinbau	a	15	13	11	18	21	19	27
		b	15	19	22	26	26	30	38
		c	-	13	37	25	21	54	35
		d	-	-	-	18	-	-	27
	mit Geräte- inbau	a	8	8	6	13	14	14	22
		b	-	-	-	-	-	-	-
		c	--	8	31	19	14	46	28
		d	-	-	-	18	-	-	27

Tabelle 7: Leitungsbelegung und Kanaleigenschaften

9 Montage

9.1 Montage im Neubau

In der Planungsphase für den Einsatz eines Kanalsystems ist der Grundriss freigegeben und verfügbar. Außerdem ist eine grobe Planung der künftigen Raumaufteilung und Nutzung und die benötigte Netzwerk- und Energieinfrastruktur verfügbar.

Bereits während der Planungsphase sind auf folgende Punkte zu achten:

- Wo soll die Installation stattfinden?
 - ▶ An der Wand? → BKB-Kanal verwenden
 - ▶ Im Raum, an Türschwellen? → BKG-Kanal verwenden
- Wie hoch ist der maximale Bodenaufbau?
 - ▶ Die Dicke der Dämmschicht und des Estrichs definieren die maximale Kanalhöhe.
- Leitungsbelegung
 - ▶ Die Anzahl und Art der Leitungen definieren die benötigte Kanalbreite.

In der Ausbauphase wird der Bodenkanal montiert. Folgende Punkte sollten abgeschlossen sein:

- Bodenplatte ist gegossen
- Wände stehen und sind verputzt

Montage BKB

☑ Meterriss ist eingezeichnet.

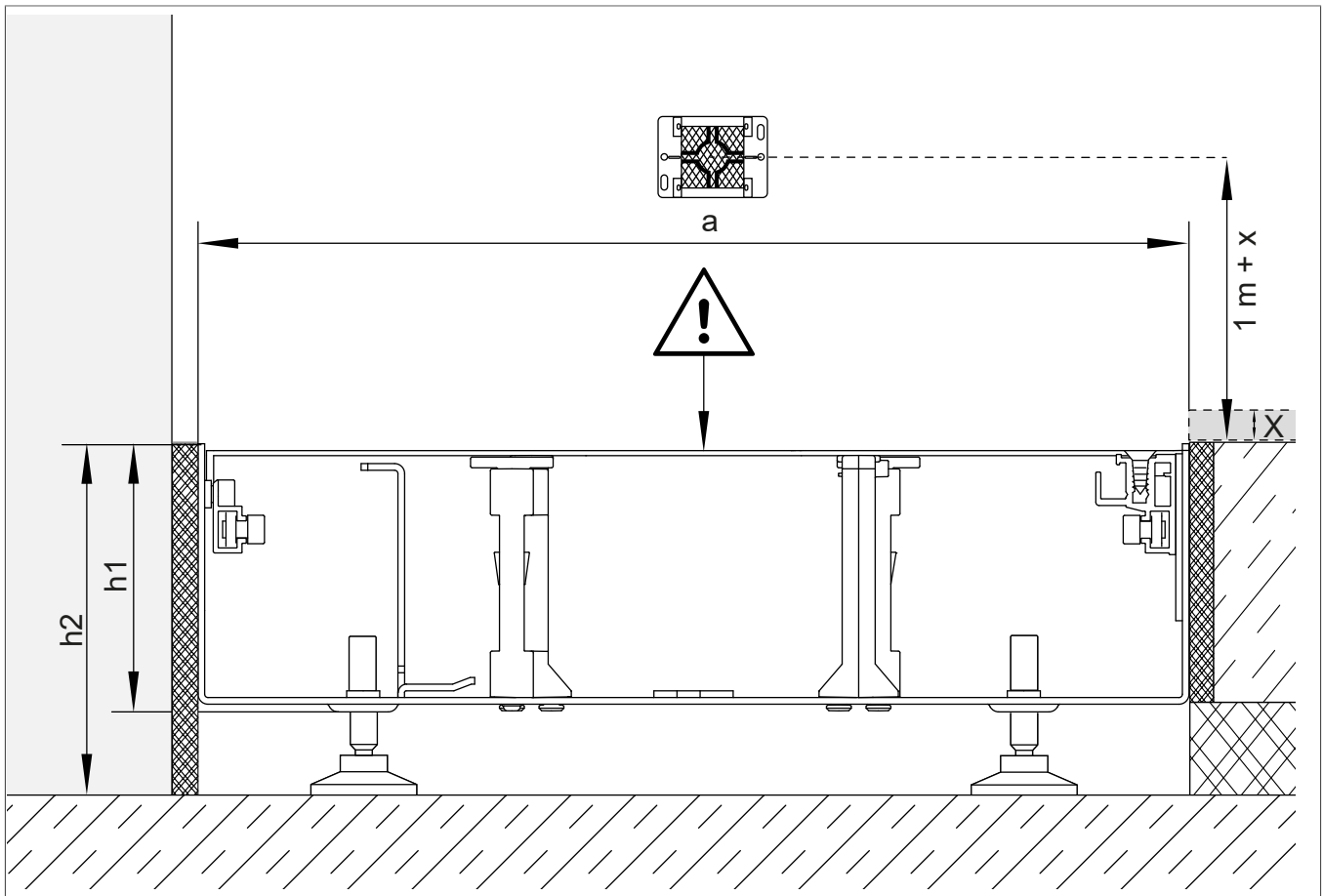


Bild 40: Meterriss BKBD-Kanalsystem

- h1 Kanalhöhe
- h2 Installationshöhe Kanal mit Nivellierset
- a Kanalbreite
- X Höhe Bodenbelag

Einen Meter unter dem Meterriss soll der Bodenbelag laufen. Somit muss der Kanal je nach Bodenbelagsdicke darunter liegen und dementsprechend das richtige Nivellierset ausgewählt werden. Da der Rohboden nie hundertprozentig plan ist, wird empfohlen, dass man das nächstgrößere oder -kleinere Nivellierset zusätzlich bestellen muss ([siehe Nivellierset mit Bodenaufbau](#)).



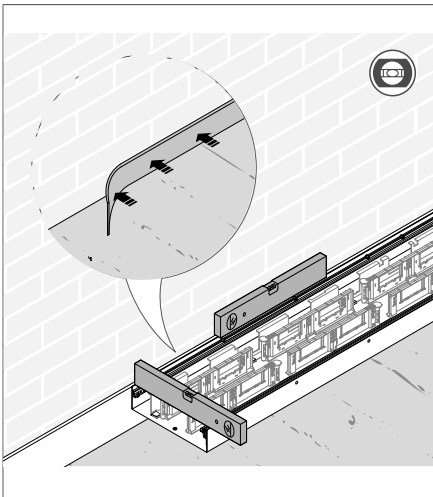
Achtung

Bei Verwendung von Fußleisten können diese in die Bürstenöffnung hineinragen.

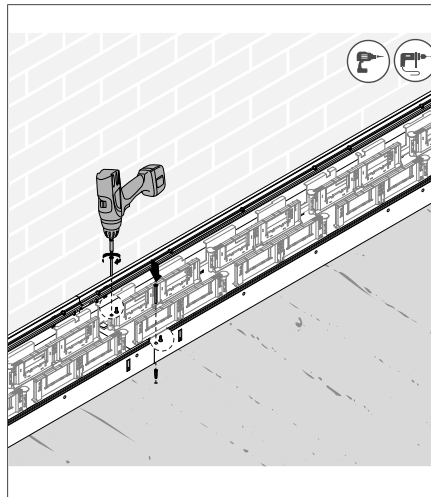
Bürstenöffnung kann gar nicht oder nur eingeschränkt verwendet werden

Der Abstand des Kanals zur Wand sollte zusätzlich einer max. Fußleistenbreite von ca. 11 mm betragen.

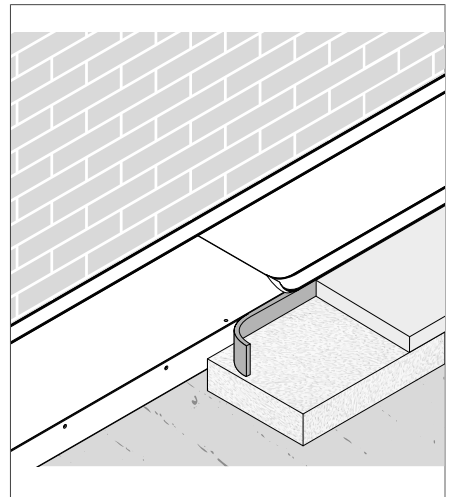
- 1 Nivellierset in das Kanalunterteil verschrauben. Randdämmstreifen zwischen Wand und Kanal einbringen. Kanal an die Wand stellen und auf Meterriss plus Bodenbelagsdicke nivellieren.



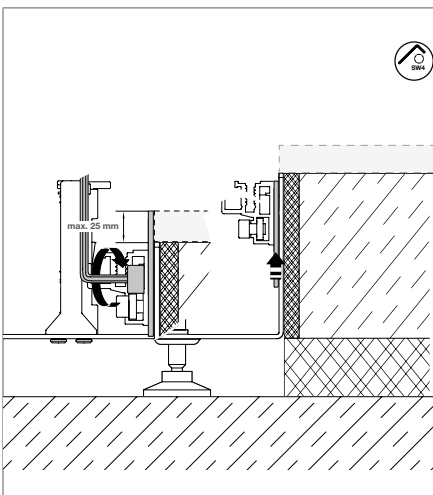
- 2 Kanäle auf dem Rohboden befestigen, um ein Aufschwimmen zu verhindern. Ggf. den Zwischenraum zwischen Kanal und Rohboden unterfüttern. Montagedeckel wieder auf den Kanal verschrauben, um den Druck des Estrichs entgegenzuwirken.



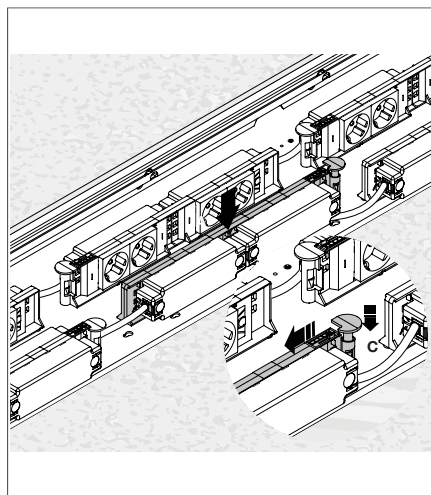
- 3 Randdämmstreifen am Kanal verlegen. Kanaldeckel mit Klebeband abdichten, um ein Eindringen des Estrichs zu verhindern. Dämmung verlegen und Estrich einbringen.



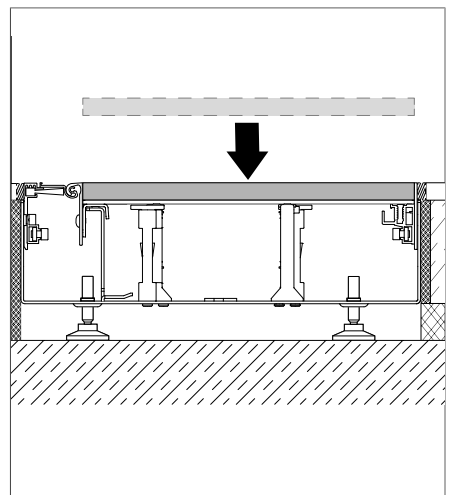
- 4 Montagedeckel abnehmen und ordnungsgemäß entsorgen. Bodenbelagsleiste auf Fußbodenniveau nivellieren und befestigen. Deckel mit Bürstenleiste installieren und Bürstenleiste ebenfalls auf Fußbodenniveau nivellieren.



- 5 Leitungen für die Energie- und Datentechnik verlegen und anschließen.



- 6 Bodenbelag sauber an die Belagstoßkante anarbeiten und auf dem Deckel verlegen.



Montage BKG

☑ Meterriss ist eingezeichnet.

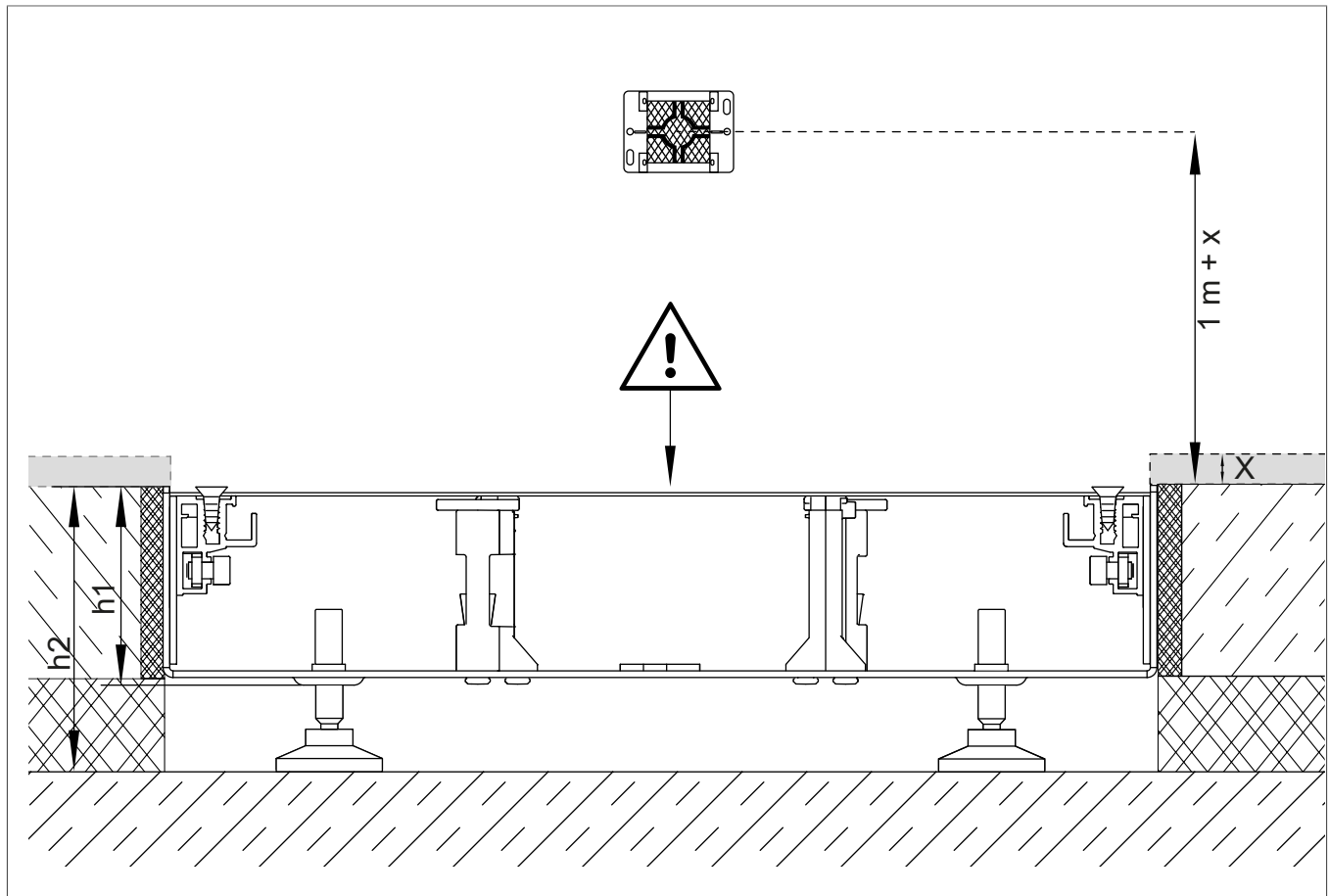
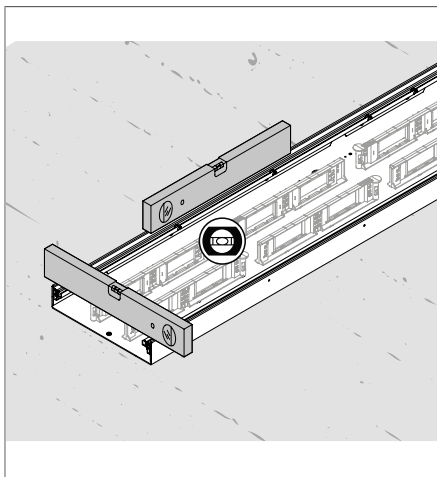


Bild 41: Meterriss BKGD-Kanalsystem

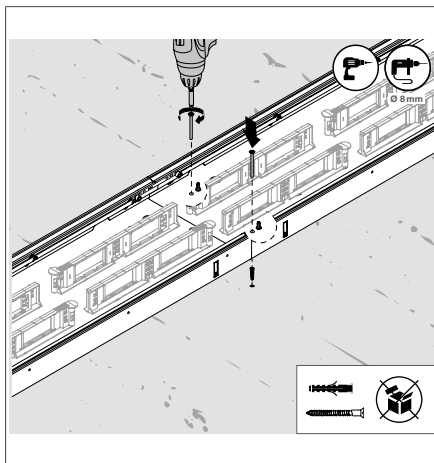
- h1 Kanalhöhe
- h2 Installationshöhe Kanal mit Nivellierset
- a Kanalbreite
- X Höhe Bodenbelag

Einen Meter unter dem Meterriss soll der Bodenbelag laufen. Somit muss der Kanal je nach Bodenbelagsdicke darunter liegen und dementsprechend das richtige Nivellierset ausgewählt werden. Da der Rohboden nie hundertprozentig plan ist, wird empfohlen, dass man das nächstgrößere oder -kleinere Nivellierset zusätzlich bestellen muss (siehe Kapitel Nivellierstifte mit Bodenaufbau).

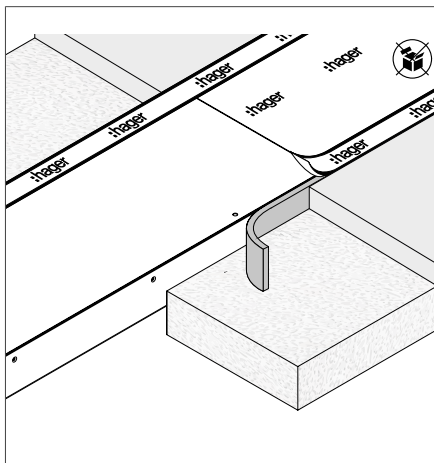
- 1 Nivellierset in das Kanalunterteil verschrauben. Kanal verlegen und auf Meterriss plus Bodenbelagsdicke nivellieren.



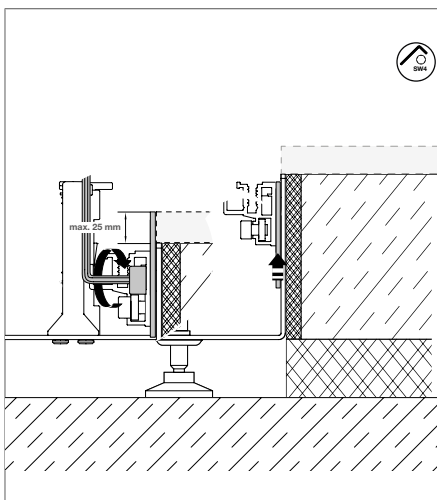
- 2 Kanäle auf dem Rohboden befestigen, um ein Aufschwimmen zu verhindern. Ggf. den Zwischenraum zwischen Kanal und Rohboden unterfüttern. Montagedeckel wieder auf den Kanal verschrauben, um den Druck des Estrichs entgegenzuwirken.



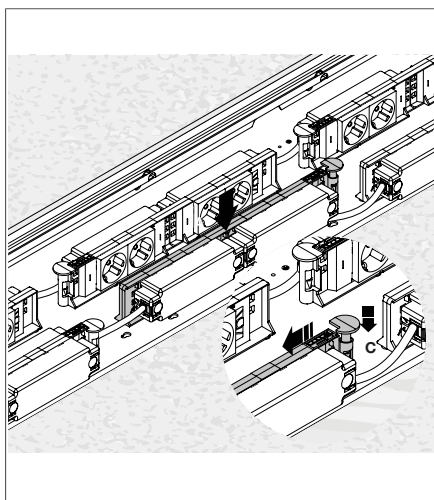
- 3 Randdämmstreifen an den Seiten des Kanals verlegen. Kanaldeckel mit Klebeband abdichten, um ein Eindringen des Estrichs zu verhindern. Dämmung verlegen und Estrich einbringen.



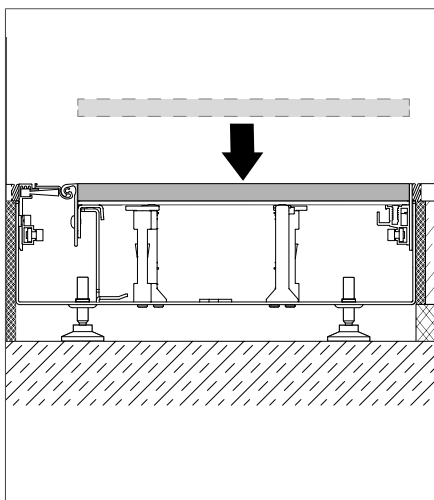
- 4 Montagedeckel abnehmen und ordnungsgemäß entsorgen. Bodenbelagsleiste auf Fußbodenniveau nivellieren und befestigen.



- 5 Leitungen für die Energie- und Datentechnik verlegen und anschließen.



- 6 Bodenbelag sauber an die Belagsstoßkante anarbeiten und auf dem Deckel verlegen.



9.2 Montage bei Renovation

In der Planungsphase für den Einsatz eines Kanalsystems ist die Höhe des vorhandenen Bodenaufbaues bekannt. Außerdem ist eine grobe Planung der künftigen Raumaufteilung und Nutzung und die benötigte Netzwerk- und Energieinfrastruktur verfügbar.

Bereits während der Planungsphase sind auf folgende Punkte zu achten:

- Wo soll die Installation stattfinden?
 - ▶ An der Wand? → BKB-Kanal verwenden
 - ▶ Im Raum, an Türschwellen? → BKG-Kanal verwenden
- Wie hoch ist der maximale Bodenaufbau?
 - ▶ Die Dicke der Dämmschicht und des Estrichs definieren die maximale Kanalhöhe.
- Leitungsbelegung
 - ▶ Die Anzahl und Art der Leitungen definieren die benötigte Kanalbreite.

Ausbauphase

Sauberes Aufstemmen des Estrichs bis auf die Rohbetondecke. Die Breite sollte deutlich größer sein als der Kanal selbst breit ist.

Montage BKB

☑ Meterriss ist eingezeichnet.

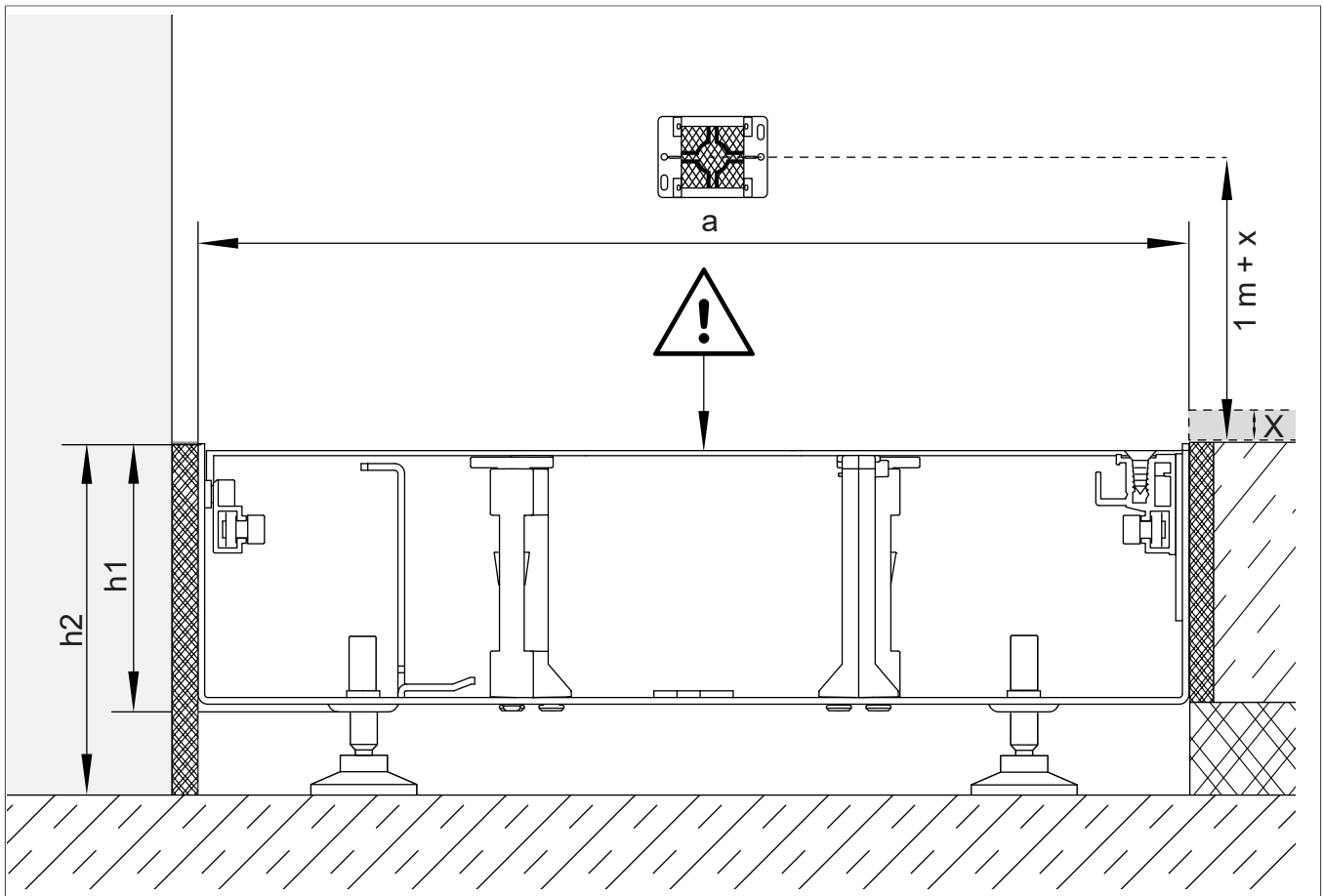


Bild 42: Meterriss BKBD-Kanalsystem

- h1 Kanalhöhe
- h2 Installationshöhe Kanal mit Nivellierset
- a Kanalbreite
- X Höhe Bodenbelag

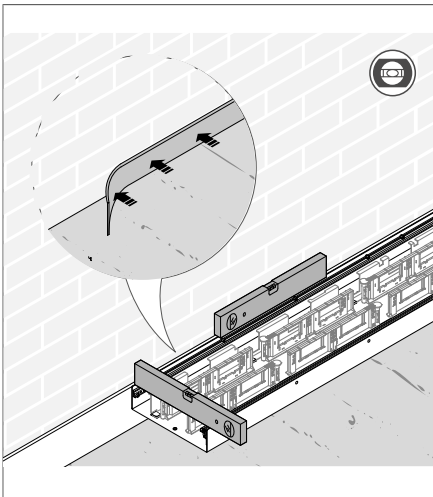
Einen Meter unter dem Meterriss soll der Bodenbelag laufen. Somit muss der Kanal je nach Bodenbelagsdicke darunter liegen und dementsprechend das richtige Nivellierset ausgewählt werden. Da der Rohboden nie hundertprozentig plan ist, wird empfohlen, dass nächstgrößere oder -kleinere Nivellierset zusätzlich zu bestellen ([siehe Nivellierset mit Bodenaufbau](#)).



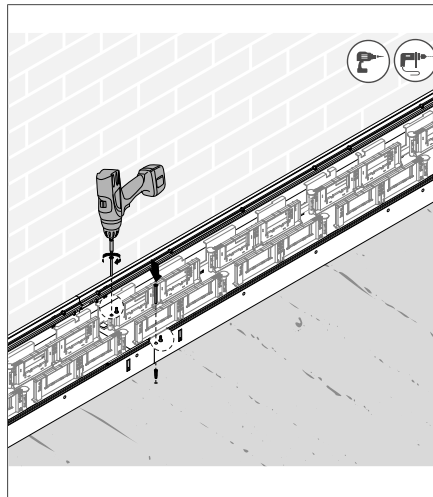
Achtung

Bei Verwendung von Fußleisten können diese in die Bürstenöffnung hineinragen. Bürstenöffnung kann gar nicht oder nur eingeschränkt verwendet werden. Der Abstand des Kanals zur Wand, zum Randdämmstreifen, sollte zusätzlich einer max. Fußleistenbreite von ca. 11 mm betragen.

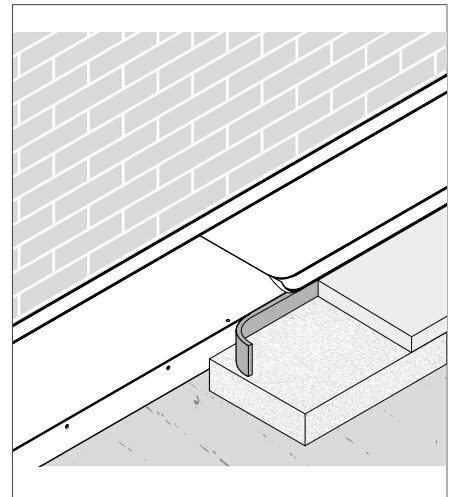
- 1 Nivellierset in das Kanalunterteil verschrauben. Randdämmstreifen zwischen Wand und Kanal einbringen. Kanal an die Wand stellen und auf Meterriss plus Bodenbelagsdicke nivellieren.



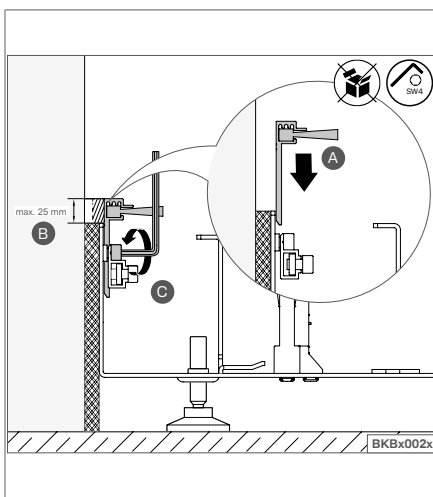
- 2 Kanäle auf dem Rohboden befestigen, um ein Aufschwimmen zu verhindern. Ggf. den Zwischenraum zwischen Kanal und Rohboden unterfüttern. Montagedeckel wieder auf den Kanal verschrauben, um den Druck des Estrichs entgegenzuwirken.



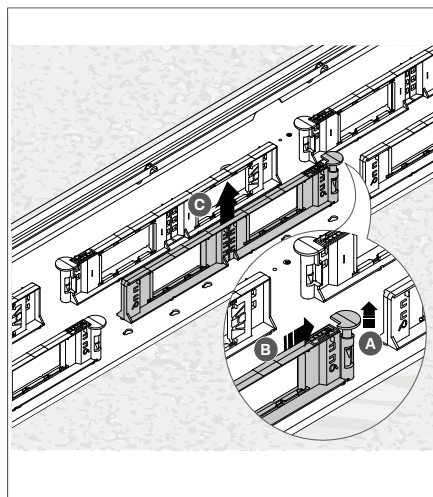
- 3 Randdämmstreifen am Kanal verlegen. Kanaldeckel mit Klebeband abdichten, um ein Eindringen des Estrichs zu verhindern. Dämmung verlegen und Estrich einbringen.



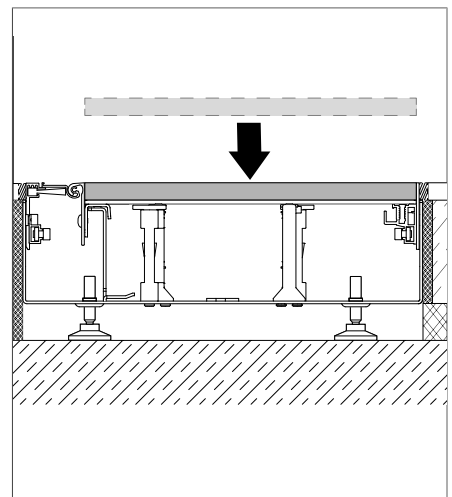
- 4 Montagedeckel abnehmen und ordnungsgemäß entsorgen. Bodenbelagsleiste auf Fußbodenniveau nivellieren und befestigen. Deckel mit Bürstenleiste installieren und Bürstenleiste ebenfalls auf Fußbodenniveau nivellieren.



- 5 Leitungen für die Energie- und Datentechnik verlegen und anschließen.



- 6 Bodenbelag sauber an die Belagsstoßkante anarbeiten und auf dem Deckel verlegen.



Montage BKG

☑ Meterriss ist eingezeichnet.

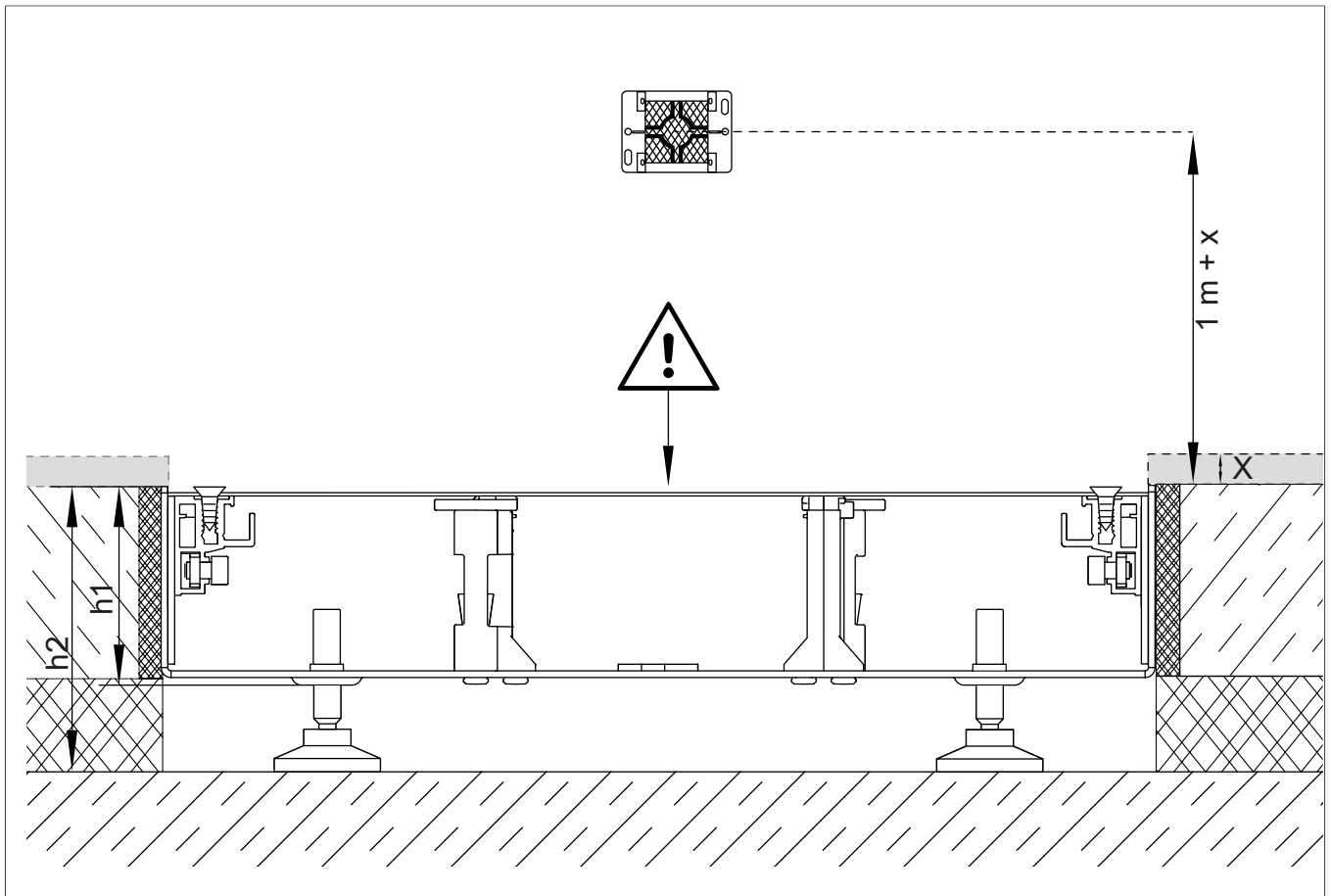
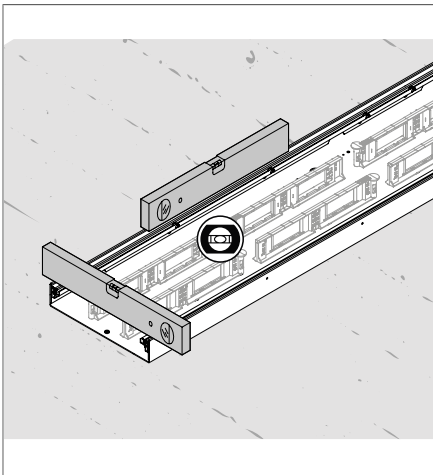


Bild 43: Meterriss BKGD-Kanalsystem

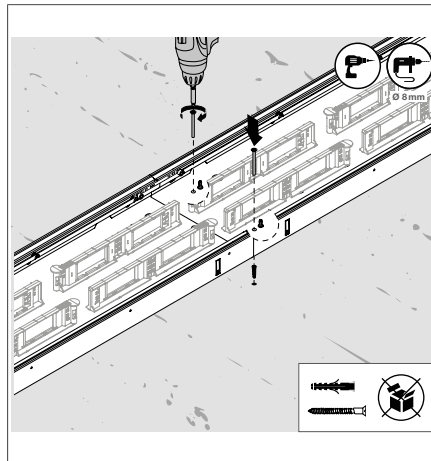
- h1 Kanalhöhe
- h2 Installationshöhe Kanal mit Nivellierset
- a Kanalbreite
- X Höhe Bodenbelag

Einen Meter unter dem Meterriss soll der Bodenbelag laufen. Somit muss der Kanal je nach Bodenbelagsdicke darunter liegen und dementsprechend das richtige Nivellierset ausgewählt werden. Da der Rohboden nie hundertprozentig plan ist, wird empfohlen, dass man das nächstgrößere oder -kleinere Nivellierset zusätzlich bestellen muss ([siehe Nivellierset mit Bodenaufbau](#)).

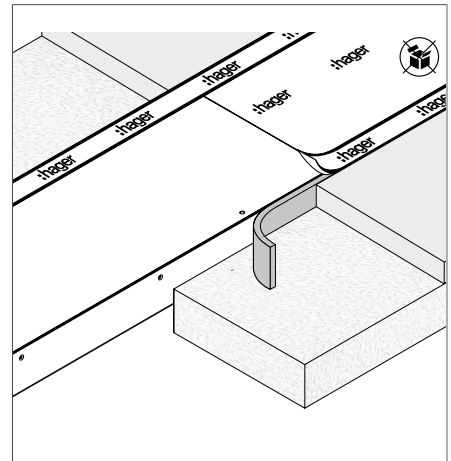
- 1 Nivellierset in das Kanalunterteil verschrauben. Kanal verlegen und auf Meterriss plus Bodenbelagsdicke nivellieren.



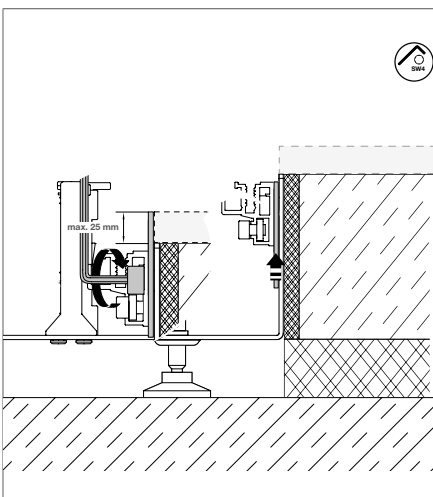
- 2 Kanäle auf dem Rohboden befestigen, um ein Aufschwimmen zu verhindern. Ggf. den Zwischenraum zwischen Kanal und Rohboden unterfüttern. Montagedeckel wieder auf den Kanal verschrauben, um den Druck des Estrichs entgegenzuwirken.



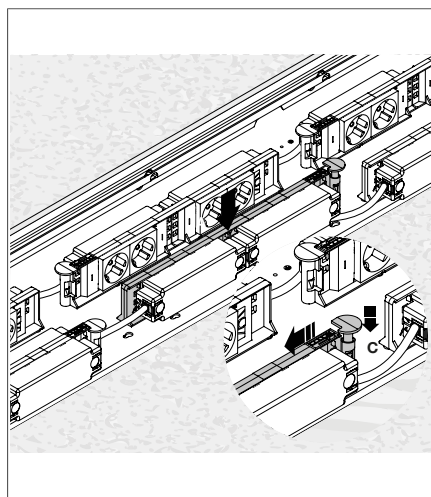
- 3 Randdämmstreifen an den Seiten des Kanals verlegen. Kanaldeckel mit Klebeband abdichten, um ein Eindringen des Estrichs zu verhindern. Dämmung verlegen und Estrich einbringen.



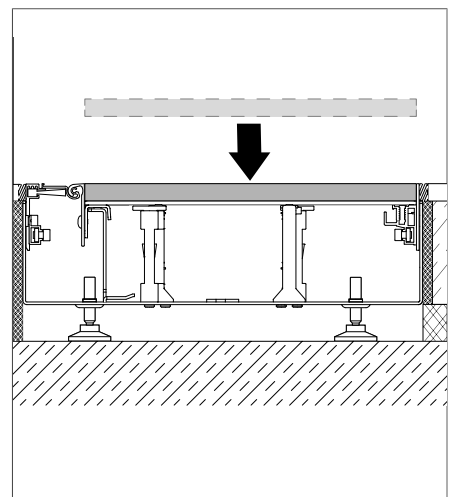
- 4 Montagedeckel abnehmen und ordnungsgemäß entsorgen. Bodenbelagsleiste auf Fußbodenniveau nivellieren und befestigen.



- 5 Leitungen für die Energie- und Datentechnik verlegen und anschließen.



- 6 Bodenbelag sauber an die Belagsstoßkante anarbeiten und auf dem Deckel verlegen.



10 Verlegung von Bodenbelägen an estrichbündigen Kanälen

- Schließt der Estrich nicht bündig mit der Oberkante des Bodenkanals ab, so ist der Kanal nach Möglichkeit nachzunivellieren oder großflächig mit Ausgleichsmasse anzuspachteln, um Unebenheiten im Bodenbelag zu vermeiden.
- Montageschutzdeckel der Bodenkanäle (BKBx, BKGx) sind durch passende Kanaldeckel (separat zu bestellen) zu ersetzen.

10.1 Bodenbeläge verlegen - BKB

- Bürstenprofil ① auf Höhe Oberkante Bodenbelag ⑤ ausrichten und Schrauben anziehen.
- Raumseitige Belagstoßkante ④ auf Höhe Oberkante Bodenbelag ⑤ ausrichten und Schrauben anziehen.
- Bodenbelag ⑤ an die Belagstoßkante ④ anarbeiten. Bei harten Bodenbelägen wie Holz oder Fliesen Dehnungsfuge vorsehen!
- Belagstoßkante Kanaldeckel ② auf Höhe des Bodenbelags ⑤ ausrichten und Schrauben anziehen.
- Kanaldeckel ③ mit Bodenbelag ⑤ bekleben. Bei Bodenbelägen, die zum Ausfransen neigen, sollten die Kanten verschweißt werden.

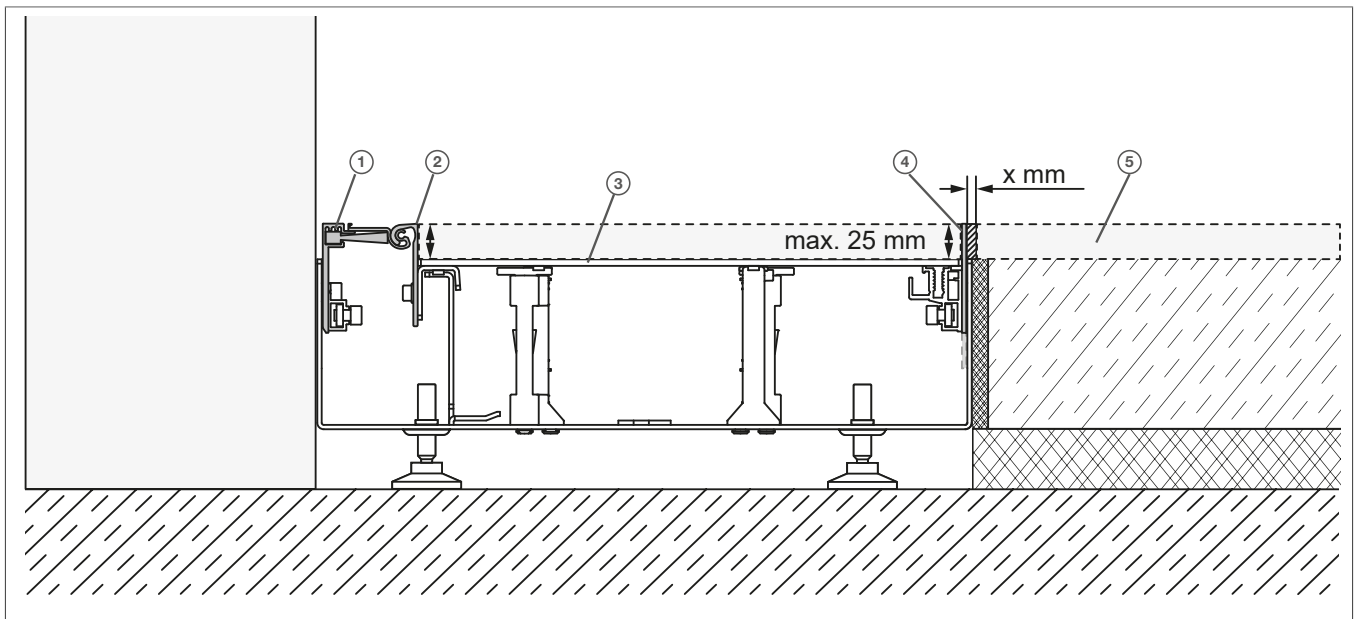


Bild 44: Bodenbelag verlegen BKB

- ① Bürstenprofil
- ② Belagstoßkante Kanaldeckel
- ③ Kanaldeckel
- ④ Belagstoßkante
- ⑤ Bodenbelag

10.2 Bodenbeläge verlegen - BKG

- Belagsstoßkante ④ auf Höhe Oberkante Bodenbelag ⑤ ausrichten und Schrauben anziehen.
- Bodenbelag ⑤ an die Belagstoßkante ④ anarbeiten. Bei harten Bodenbelägen wie Holz oder Fliesen Dehnungsfuge vorsehen!
- Leitungsauslass ⑥ des Kanaldeckels ③ auf Höhe des Bodenbelags ⑤ ausrichten und fixieren.
- Kanaldeckel ③ mit Bodenbelag ⑤ bekleben. Bei Bodenbelägen, die zum Ausfransen neigen, sollten die Kanten verschweißt werden.

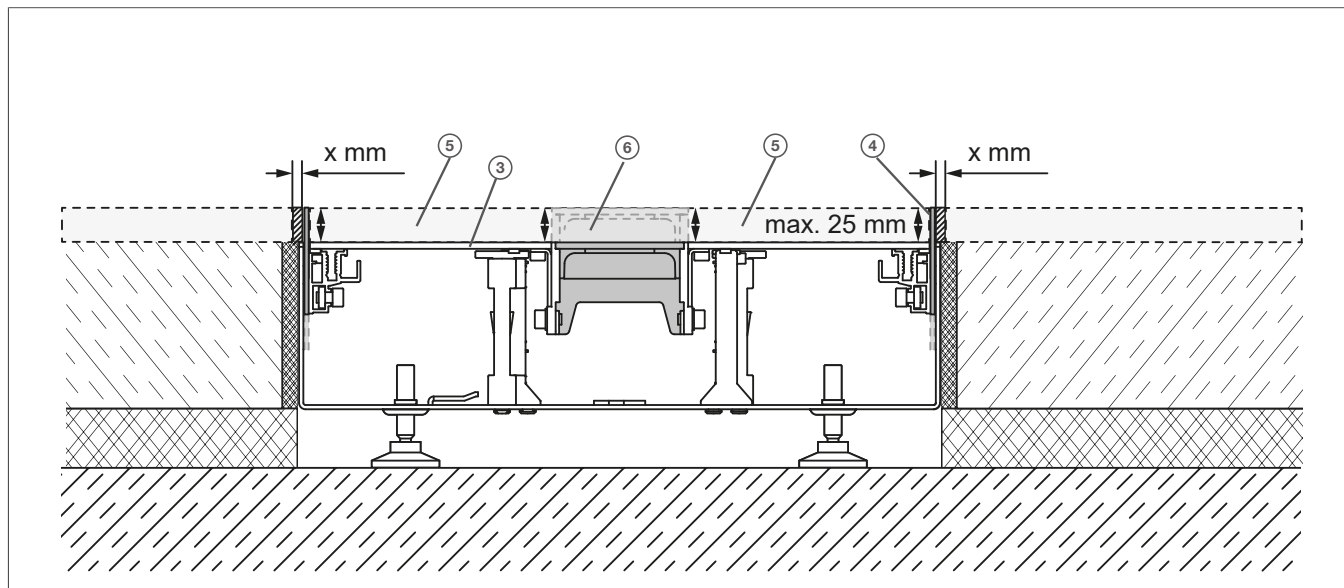


Bild 45: Bodenbelag verlegen BKG

- ③ Kanaldeckel
- ④ Belagstoßkante
- ⑤ Bodenbelag
- ⑥ Leitungsauslass

11 Trittschall



Hinweis

Weitere Informationen zum Trittschallverhalten von Kanalsystem ist an den Produkten in der Rubrik **Technischer Anhang - Bodeninstallationssysteme - Trittschallverhalten** zu finden.

11.1 Bodenkanal mit Bürstenauslass BKBx

Der abgebildete Bodenkanal mit Bürstenauslass BKBx ([Bild 46](#)) wurde an der Wand installiert.

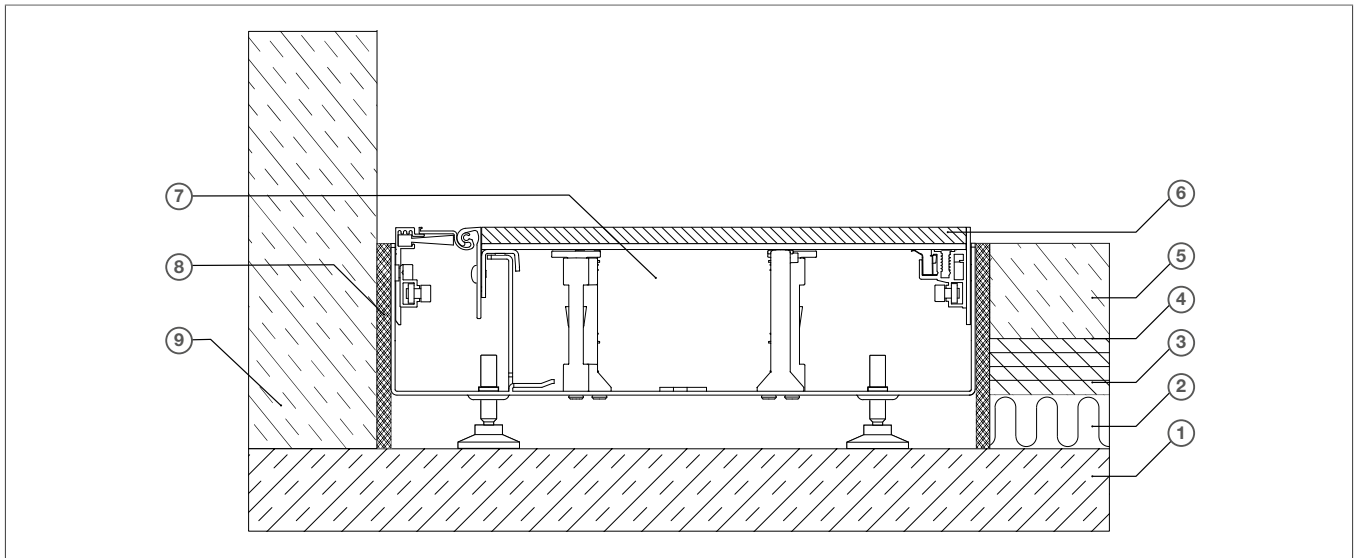


Bild 46: Prinzipskizze Prüfaufbau Bodenkanal mit Bürstenauslass BKBx im Deckenprüfstand

- ① Rohdecke
- ② 40 mm Wärmedämmung (Styropor)
- ③ 30 mm Trittschalldämmung
- ④ 0,2 mm PE-Folie
- ⑤ 50 mm Zementestrich
- ⑥ Bodenbelag
- ⑦ Bodenkanal mit Bürstenauslass BKBx
- ⑧ 8 mm Randdämmstreifen
- ⑨ Wand

Nr.	Prüfposition/Typ	Nivellierfüße	Kabel	Verschrau- bung	Bodenbelag	Trittschallminder- ung ΔL_w	Referenzfläche ΔL_w
A	Auf BKBx	BKBNSD 80 (Dämpfung: Filz)	Ja (50 %)	4 Schrauben + Dübel	Holz	28 dB	29 dB
B			Nein			26 dB	
C					Fliesen	28 dB	
D					Teppich	30 dB	
E				Nein	Holz	28 dB	
F	Neben BKBx			-	31 dB		

Tabelle 8: Messwerte Trittschallminderung BKBx

Zusammenfassung der Messergebnisse

- Kabelbelegung:
Eine Belegung mit Kabeln wirkt sich positiv auf die Trittschallminderung aus: Die Trittschallminderung liegt für die Variante „Kabelbelegung 50 %“ ca. 2 dB über der Variante „ohne Kabelbelegung“.
- Bodenbelag:
Teppichbelag erzielt die höchste Trittschallminderung ($\Delta L_w = 30$ dB).
Bei Fliesenbelag liegt die Trittschallminderung ca. 2 dB unter den Messergebnissen mit Teppichbelag.
Bei Holzbelag liegt die Trittschallminderung ca. 4 dB unter den Messergebnissen mit Teppichbelag.
- Vergleich ohne/mit Verschraubung am Rohbetonboden:
Eine Verschraubung am Rohbetonboden wirkt sich negativ auf die Trittschallminderung aus:
Die Trittschallminderung liegt für die Variante „ohne Verschraubung“ ca. 2 dB über der Variante „mit Verschraubung“.
- Einfluss des Bodenkanals auf den umgebenden Estrich:
Der Einbau des Bodenkanals hat keinen signifikanten Einfluss auf die Trittschallminderung des Estrichs.

11.2 Bodenkanal BKGx

Der abgebildete Bodenkanal BKGx (Bild 47) wurde im Raum installiert.

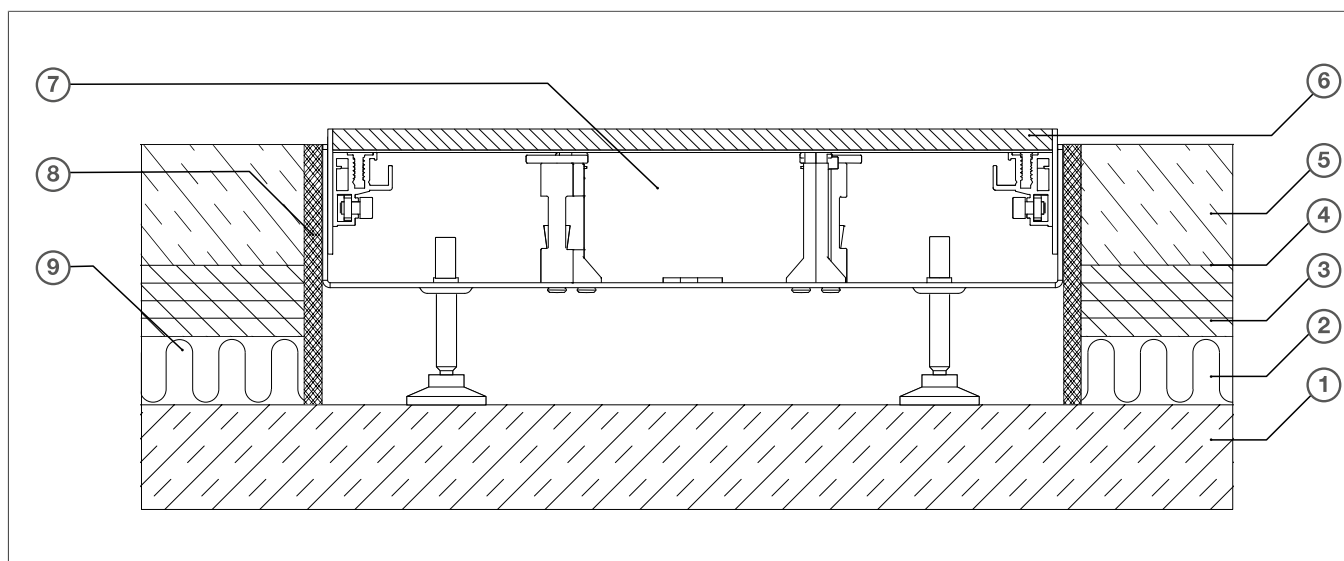


Bild 47: Prinzipskizze Prüfaufbau Bodenkanal BKGx im Deckenprüfstand

- ① Rohdecke
- ② 40 mm Wärmedämmung (Styropor)
- ③ 30 mm Trittschalldämmung
- ④ 0,2 mm PE-Folie
- ⑤ 50 mm Zementestrich
- ⑥ Bodenbelag (Teppich 11 mm, Fliesen 7 mm, Holz 7 mm)
- ⑦ Bodenkanal BKGx

Nr.	Prüfposition/Typ	Nivellierfüße	Kabel	Verschraubung	Bodenbelag	Trittschallminderung ΔL_w	Referenzfläche ΔL_w
A	Auf BKGx	BKBNSD 80 (Dämpfung: Filz)	Ja (50 %)	4 Schrauben + Dübel	Holz	30 dB	29 dB
B						28 dB	
C					Fliesen	31 dB	
D					Teppich	32 dB	
E			Nein		Holz	29 dB	
F					Fliesen	32 dB	
G					Teppich	32 dB	
F	Neben BKGx				-	32 dB	

Tabelle 9: Messwerte Trittschallminderung BKGx

Zusammenfassung der Messergebnisse

- Kabelbelegung:
Eine Belegung mit Kabeln wirkt sich positiv auf die Trittschallminderung aus: Die Trittschallminderung liegt für die Variante „Kabelbelegung 50 %“ ca. 2 dB über der Variante „ohne Kabelbelegung“.
- Bodenbelag:
Teppichbelag erzielt die höchste Trittschallminderung ($\Delta L_w = 32$ dB).
Bei Fliesenbelag liegt die Trittschallminderung ca. 1 dB unter den Messergebnissen mit Teppichbelag.
Bei Holzbelag liegt die Trittschallminderung ca. 4 dB unter den Messergebnissen mit Teppichbelag.
- Vergleich ohne/mit Verschraubung am Rohbetonboden:
Eine Verschraubung am Rohbetonboden wirkt sich geringfügig negativ auf die Trittschallminderung aus:
Die Trittschallminderung liegt für die Variante „ohne Verschraubung“ ca. 1 dB über der Variante „mit Verschraubung“.
- Einfluss des Bodenkanals auf den umgebenden Estrich:
Der Einbau des Bodenkanals hat keinen signifikanten Einfluss auf die Trittschallminderung des Estrichs.

11.3 Horizontale Schallübertragung

Bei der horizontalen Schallübertragung geht es um die Übertragung von Schall durch den Kanal von **Raum zu Raum**. Dabei muss der Kanal unterhalb der Wand unterbrochen und mit einem Abstand von 1 cm Versatz weiter verlegt werden. Der Kanal darf nicht stoß an stoß verbaut werden. Der Versatz von 1 cm ist mit Zöpfen auszufüllen ([siehe Zubehör](#)).

Kanaltyp	BKB 300x80	BKG 200x60	BKG 300x60	BKG 400x60	BKG 500x60	BKG 300x80	BKG 400x80	BKG 500x80
Zopfanzahl	33	16	25	33	41	33	44	55

Tabelle 10: Kanaltyp und Anzahl Zöpfe für die Schallbarriere

12 Normative Angaben

Klassifizierung nach EN 50085-1

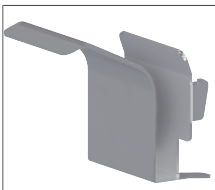
		BKB	BKG
6.2	Nach Schlagfestigkeit für Installation und Anwendung		
6.2.5	Elektroinstallationskanalsysteme für Schlagenergie 20J	X	X
6.3	Nach Temperatur		
Tab. 1	Mindestlager- und Transporttemperaturen +/- 2 °C		
	-25 °C	X	X
Tab. 2	Mindestinstallations- und Anwendungstemperaturen +/- 2 °C		
	-5 °C	X	X
Tab. 3	Anwendungshöchsttemperaturen +/- 2 °C		
	+60 °C	X	X
6.4	Nach dem Widerstand gegen Flammausbreitung		
6.4.2	Feuer nicht ausbreitende Elektroinstallationskanalsysteme	X	X
6.5	Nach elektrischer Leitfähigkeit		
6.5.1	Elektroinstallationskanalsystem mit elektrischer Leitfähigkeit	X	X
6.6	Nach elektrischer Isoliereigenschaft		
6.6.1	Elektroinstallationskanalsystem ohne elektrische Isoliereigenschaft	X	X
6.7	Schutzarten		
	IP20	X	X
	IP30	X	X
6.8	Schutz gegen korrosive oder verunreinigende Substanzen		
6.8.6	mit hohem Außen- und Innenschutz	X	X
6.9	Nach Befestigungsart der Systemkanalabdeckung		
6.9.1	Kanalabdeckung des Elektroinstallationskanals ohne Werkzeug zu öffnen	X	X
6.10	Nach der elektrischen Schutztrennung		
6.10.1	Elektroinstallationskanalsysteme ohne internes Schutztrennelement	X	X

Klassifizierung nach EN 50085-2-2

		BKB	BKG
6.101	Nach Art der Bodenpflege		
6.101.1	Elektroinstallationssystem für trockene Bodenpflege	X	X
6.102	Nach dem Widerstand gegen vertikale Lasten, die über eine kleine Fläche wirken (ca. Ø 13,3 mm ± 0,1)		
6.102.7	Elektroinstallationssystem für 3000 N	X	X
6.103	Nach dem Widerstand gegen vertikale Lasten, die über eine große Fläche wirken (ca. Ø 130 mm)		
6.103.3	Elektroinstallationssystem für 5000 N	X	X

13 Anhang

13.1 Zubehör

	Bezeichnung	Best. Nr.
	Nivellierset 35mm mit Dämpfung, 8 Stk	BKBNSD35
	Nivellierset 60mm mit Dämpfung, 8 Stk	BKBNSD60
	Nivellierset 80mm mit Dämpfung, 8 Stk	BKBNSD80
	Nivellierset 100mm mit Dämpfung, 8 Stk	BKBNSD100
	Nivellierset 120mm mit Dämpfung, 8 Stk	BKBNSD120
	Nivellierset 160mm mit Dämpfung, 8 Stk	BKBNSD160
	Nivellierset 35mm mit Dämpfung, 100 Stk	BKBNSD35A
	Nivellierset 60mm mit Dämpfung, 100 Stk	BKBNSD60A
	Nivellierset 80mm mit Dämpfung, 100 Stk	BKBNSD80A
	Nivellierset 100mm mit Dämpfung, 100 Stk	BKBNSD100A
	Nivellierset 120mm mit Dämpfung, 100 Stk	BKBNSD120A
	Nivellierset 160mm mit Dämpfung, 100 Stk	BKBNSD160A
	Erdungsfeder für BKB/BKG, 10 Stück	BKGPA
	Erdungsfeder für BKB/BKG, 100 Stück	BKGPA A
	Isolierhaube 1x 45er	BKGDFLFG R1
	Isolierhaube 2x 45er	BKGDFLFG R2Q
	Schallbarriere mit Zöpfe, nicht brennbare Schallisolierung für Wanddurchbrüche	L5804



Tehalit GmbH

Seebergstrasse 37

67716 Heltersberg

Germany

T +49 6333 992 0

F +49 6333 992 7666

info@hager.com

hager.com