



Offenes Kanalsystem, estrichbündig OKA

Flexibilität und Sicherheit für die Kabelführung im Estrich



Flexibilität und Sicherheit für die Kabelführung im Estrich

Das offene Kanalsystem OKA ist ein flexibles System für die Kabelführung im Estrich. Die Kanaldeckel lassen sich über die gesamte Länge öffnen – auch im fertig eingebauten Zustand mit Bodenbelag. So kann die Elektroinstallation in den Kanälen jederzeit angepasst werden. Weitere Montagevorteile wie versenkbare Bodenbelagsprofile oder Schnellnivelliereinheiten bieten ein hohes Maß an Flexibilität und Sicherheit für eine professionelle Unterflurinstallation.

Passt sich an jede Änderung an



Das OKA-System bietet vielfältige Montagemöglichkeiten: Die Kanalvariante OKA-G mit flexiblen Seitenwänden kann frei mit der Kanalvariante OKA-W mit geschlossener Bodenwanne kombiniert werden. Das OKA-System bietet für jede Installationsanforderung die passende Einbaukapazität: Die Kanäle sind in verschiedenen Breiten und Höhen verfügbar, und auch für den Geräteeinbau gibt es eine große Auswahl. Zusätzliche Anbaueinheiten ermöglichen den Geräteeinbau, ohne den nutzbaren Querschnitt in den Kanälen zu verringern.

Die Kanäle des OKA-Systems bleiben jederzeit zugänglich. Daher eignet sich das System besonders für Bereiche, in denen es häufig zu Änderungen an den verlegten Leitungen kommt – wie in Büroräumen, in denen die Arbeitsplätze nicht immer am gleichen Ort bleiben. Je nachdem, welche Einbaugeräte verwendet werden, kann das System bei trocken oder nass gepflegte Bodenbelägen zum Einsatz kommen.



Optimal für große Leitungsmengen geeignet



Einfache Nachinstallation und höchste Flexibilität



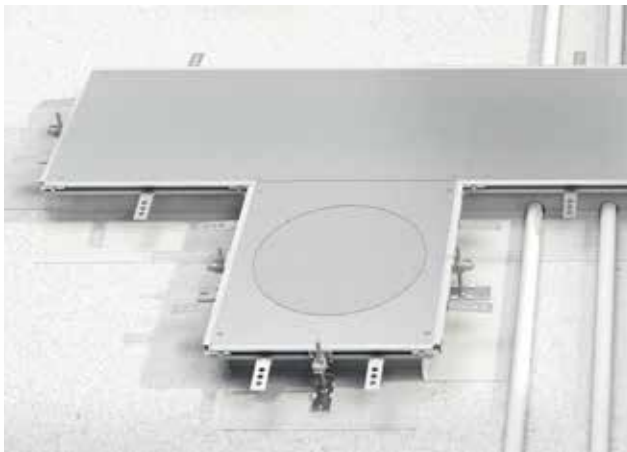
Langlebig durch robuste Konstruktion



Zwei estrichbündige Lösungsvarianten – ein Prinzip

Die estrichbündigen Kanäle des OKA-Systems sind in zwei Ausführungen – mit flexibler Seitenwand und mit geschlossener Bodenwanne verfügbar. Dabei lassen sich beide Varianten problemlos miteinander kombinieren. Der Kanal wird direkt auf dem Rohbeton montiert. In dünn-schichtigem Estrich ist der Kanaleinbau für die reine Leitungsführung ab 40 mm möglich. Ab 55 mm Bodenhöhe plus Bodenbelag ist der Einbau von Geräteeinsätzen des Systems 55 möglich.

Für eine Estrichhöhe ab 70 mm ist der standardmäßige Geräteeinsatz GES verfügbar. Das Kanalsystem wird auf die Oberkante des Estrichs nivelliert und bietet somit eine Abzugskante für die nachfolgenden Estricharbeiten. Bei der Planung ist die Gewerke übergreifende Abstimmung der Estrichhöhe daher besonders wichtig.



OKA-G – mit flexibler Seitenwand

Die Variante verfügt über Seitenwände aus Metallgewebe. Die Seitenwände lassen sich bei der Montage leicht an den Untergrund und kreuzende Gewerke anpassen. Kreuzen zum Beispiel Rohrleitungen die Wege des Kanals, können sie problemlos durch eine Öffnung im Gewebe durchgeführt werden.



Nivellierbereich OKA-G

Wenn große Ebenheits-Toleranzen bestehen oder wenn bei einer Sanierung die Estrichhöhe nicht bekannt ist, punktet das System OKA-G mit seinem großen Nivellierbereich: Von 40 mm bis 140 mm oder von 40 mm bis 240 mm.

Nutzbare Kanalquerschnitte

Die Tabellen im technischen Teil informieren über den nutzbaren Kanalquerschnitt des OKA-Systems. Durch das Nivellieren vergrößert sich das Kanalvolumen. Werden Geräteeinsätze verwendet, reduziert sich der nutzbare Querschnitt entsprechend.

OKA-W – mit Bodenwanne

Einrastbare Trennsteg ermöglichen die strukturierte und EMV-verträgliche Leitungsführung: Sie können bis zu drei separate Leitungszüge herstellen. Daten- und Energieleitungen können so getrennt voneinander verlegt werden.



Nivellierbereich OKA-W

Die OKA-W-Kanäle sind in den Nivellierbereichen 40 mm bis 70 mm, 60 mm bis 110 mm und 100 mm bis 150 mm verfügbar.



Zuverlässig in der Praxis

Das OKA-System hat sich in der Praxis bewährt: Es wurde bereits in zahlreichen Gebäuden verbaut. Die Produktentwickler bei OBO haben die Erfahrungen aus der Praxis genutzt, um das System immer weiter zu verbessern.





Experten im Bereich Unterflur

Das erste OKA-Kanalsystem wurde 1974 vorgestellt und seitdem kontinuierlich an die aktuellen Installationsgewohnheiten angepasst. Seit mehr als vier Jahrzehnten setzen Planer, Architekten und Bauherren auf die bewährte Technik, wenn es um hohe Flexibilität der Elektroinstallation geht. Gerade im Bereich großer Büroflächen ist das System im Vorteil, da jederzeit Anpassungen vorgenommen werden können.

Montagefertige Lieferung

Die Vorteile des OKA-Systems zeigen sich direkt bei der Lieferung auf die Baustelle. Die montagefertigen Kanaleinheiten sind verschraubt und ihre stabile Bauweise hält allen Anforderungen auf dem Bau stand. Das praktische Zubehör vereinfacht und beschleunigt die Montage des Systems.

Kanäle

Die OKA-Kanäle haben eine Länge von 2.400 mm und sind in den Breiten 200 mm, 300 mm, 400 mm, 500 mm und 600 mm erhältlich.

Anbindung mit Kunststoffkanälen

Die Kanallängen lassen sich nun exakt ermitteln. Das Material kann auf dem Boden ausgelegt werden. Die PVC-Kanäle werden bei Bedarf entsprechend der benötigten Länge zugeschnitten. PVC-Kanäle mit einem Befestigungsbügel auf der Rohdecke fixieren. Die Einspeisung von Kabeln und Leitungen in estrichüberdeckte Kanalsysteme erfolgt entweder über Vertikalkrümmen oder vertikale Anschlussdosen.





Anbaueinheiten

Zusätzliche Anbaueinheiten ermöglichen den Geräteeinbau, ohne den nutzbaren Querschnitt in den Kanälen zu verringern.

Vormontierte Einheiten

Die Kanaleinheiten werden montagefertig mit jeweils drei Abdeckungen geliefert. Die Kanaldeckel sind bei der Lieferung verschraubt und umreift. Im Lieferumfang sind sechs Nivelliereinheiten und Estrichanker enthalten, außerdem abhängig von der Kanalnennbreite noch drei Deckelstoßdichtungen oder sechs Deckelstoßunterstützungen.

Unbegrenzte Montagemöglichkeiten

Ab einer Estrichhöhe von 70 mm zuzüglich Bodenbelag lassen sich die verschiedenen Geräteeinbaueinheiten GES mit den zentral liegenden Modul 45-Einbaugeräten oder auch mit Standardgeräten einbauen. Für Estrichhöhen ab 55 mm bieten sich estrichbündige Lösungen aus dem System 55 an.

Belastbar

Das System OKA zeichnet sich durch seine hohe Belastbarkeit aus. Alle Deckel verfügen über Blechstärken von 4 mm. Kanalnennbreiten bis 300 mm werden mit drei Deckelstoßdichtungen ausgeliefert, um eine maximale Auflage für die Montagedeckel sicher zustellen. Ab der Kanalbreite von 400 mm werden diese Streben zusätzlich mit nivellierbaren Stützen ausgestattet. Damit wird auch bei großen Kanalbreiten eine nennenswerte Deckeldurchbiegung vermieden.

Trennstege

Die Trennstege für die OKA-W Kanäle sind rastbar und selbstkontaktierend. Die Trennstege für die OKA-G Kanäle lassen sich individuell im Betonboden befestigen.



Deckelvarianten

Für die Kanäle und die Anbaueinheiten sind zwei blinde Deckelvarianten verfügbar: rastend und verschraubt. Hinzu kommen Varianten mit Öffnungen für den Einbau der Geräteeinsätze GES4, GES6, GES9 und GESR9.

Anbindung an den Estrich

Die Estrichanker werden in das Aluminium-Seitenprofil des Kanals eingehängt. Sie sorgen für den Verbund zwischen den Kanälen und der Estrichschicht. Um eine möglichst stabile Einbindung zu garantieren, darf keine Trennlage zwischen Kanal und Estrich eingebaut werden.

Gut zu verarbeiten

Vor, während und nach den Estricharbeiten lässt sich das OKA-System bestens verarbeiten. Bei allen Montageschritten ist eine Gewerke übergreifende Planung und Abstimmung entscheidend für einen korrekten Einbau. Vielseitig ist die Auswahl verschiedener Geräteeinbaueinheiten aus Polyamid, Edelstahl und Aluminium für trocken und nass gepflegte Böden.

Vor Feuchtigkeit geschützt

Zusätzlich zu der normalen Deckelstoßdichtung kann optional eine Moosgummi-Flachdichtung eingesetzt werden. Diese sorgt dafür, dass auch bei nassgepflegten Fußböden keine Feuchtigkeit in das Kanalsystem eindringen kann.

Vielfältige Bodenbeläge

Das OKA-System eignet sich für verschiedenste Bodenbeläge: von Teppichbelägen bis zu PVC oder Linoлеum für nass gepflegte Bereiche. Bei der Verwendung von speziellen Kassetten ist auch der Einsatz von Parkett, Laminat, Fliesen oder Steinböden möglich.



Versenkbares Bodenbelag-Anlegeprofil

Das Bodenbelag-Anlegeprofil dient zum Schutz der anliegenden Bodenbelag-Schnittkante. Während der Estrichverlegung sind die Kanten zunächst versenkt. Zum Verarbeiten des Bodenbelags ragen sie über die Kanaldeckel hinaus und markieren das Kanalsystem im Bodenbelag. Gleichzeitig bilden sie die Anlegekante für den Bodenbelag.

Flexibel bestückbar

Die beiden Kanalvarianten OKA-W und OKA-G eignen sich für den Einbau verschiedener Geräteeinsätze. Je nach Möblierungsplan und geplanter Nutzung können Geräteeinsätze für den Einbau von sechs, neun oder zwölf Einzelgeräten des Moduls 45 gewählt werden. Das entspricht dem Einbau von vier, sechs oder neun Standard-Installationsgeräten.

Auch bei den Materialien und den Deckelvarianten der Geräteeinsätze ist die Auswahl groß. In der runden Systemgröße R9 gibt es eine Ausführung aus Polyamid und Aluminiumdruckguss. Zusätzlich gibt es den Geräteeinsatz GRAF9 aus Aluminiumdruckguss für nass gepflegte Böden. Die eckigen Geräteeinsätze sind in den Größen GES4, GES6 und GES9 in Polyamid und in Edelstahl erhältlich. Auch die Montage von Telitanks - fußbodenüberragenden Einbaueinheiten - ist in Kombination mit dem OKA-System möglich.

OKA-G

Die OKA-G Kanaleinheiten mit flexiblen Seitenwänden sind in zwei Höhen und vier Breiten erhältlich.

Höhen: 40 mm bis 140 mm, 40 mm bis 240 mm.
Breiten: 200 mm, 300 mm, 400 mm, 500 mm, 600mm.

Die Kanäle sind mit sechs verschiedenen Deckelvarianten bestellbar:

- Blinddeckel rastend
- Blinddeckel geschraubt
- mit Einbauöffnung für den eckigen Geräteeinsatz GES4
- mit Einbauöffnung für den eckigen Geräteeinsatz GES6
- mit Einbauöffnung für den eckigen Geräteeinsatz GES9
- mit Einbauöffnung für den runden Geräteeinsatz GESR9



Geräteeinsätze*



* Unser vollständiges Sortiment finden Sie im Katalog Bodeninstallationssysteme und Unterfluranwendungen

OKA-W

Die OKA-W Kanaleinheiten mit geschlossener Bodenwanne sind in drei Höhen und vier Breiten erhältlich.

Höhen: 40 mm bis 70 mm (außer für GES4 und GES6), 60 mm bis 110 mm, 100 mm bis 150 mm.
Breiten: 200 mm, 300 mm, 400 mm, 500 mm, 600 mm.

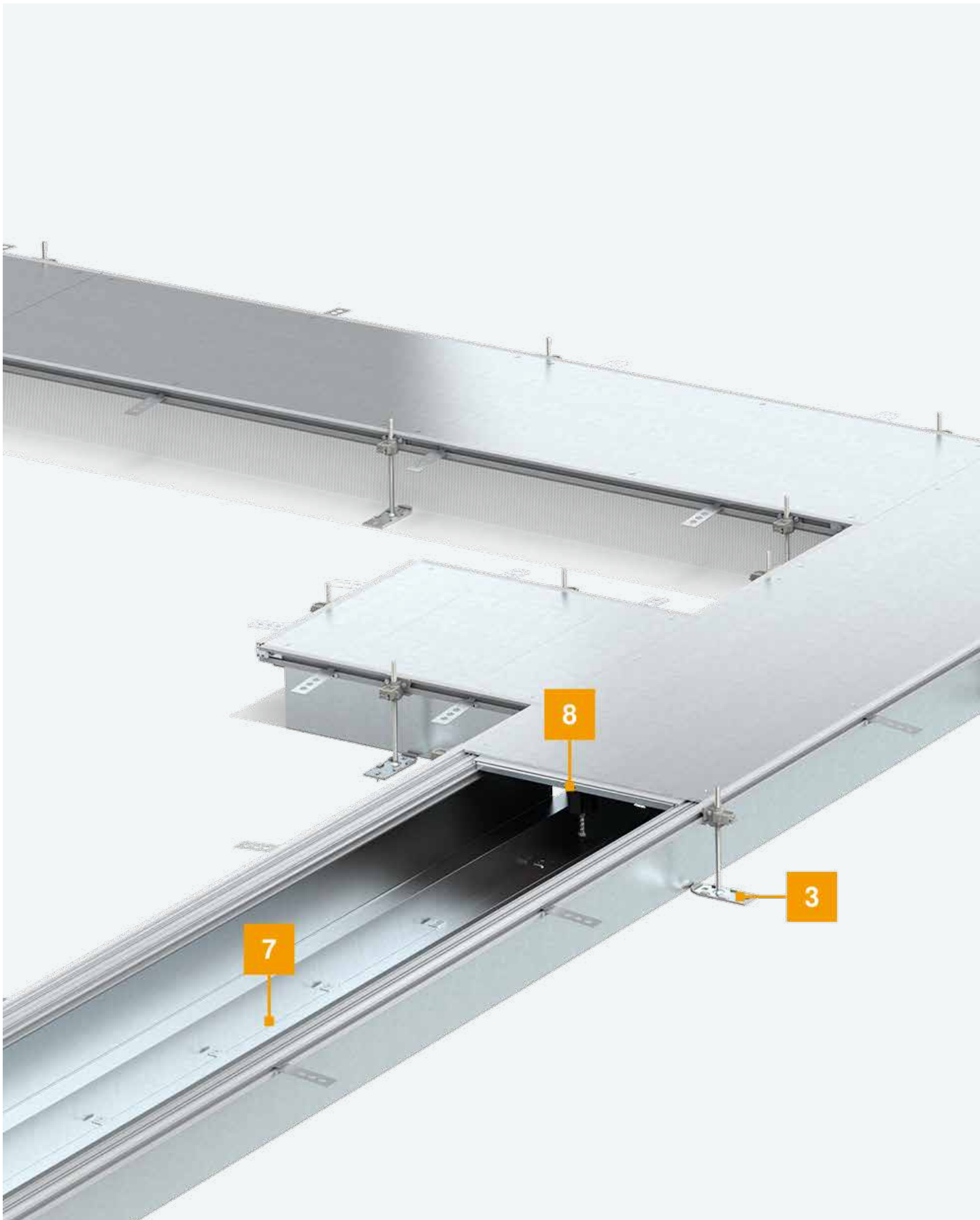
Die Kanäle sind mit sechs verschiedenen Deckelvarianten bestellbar:

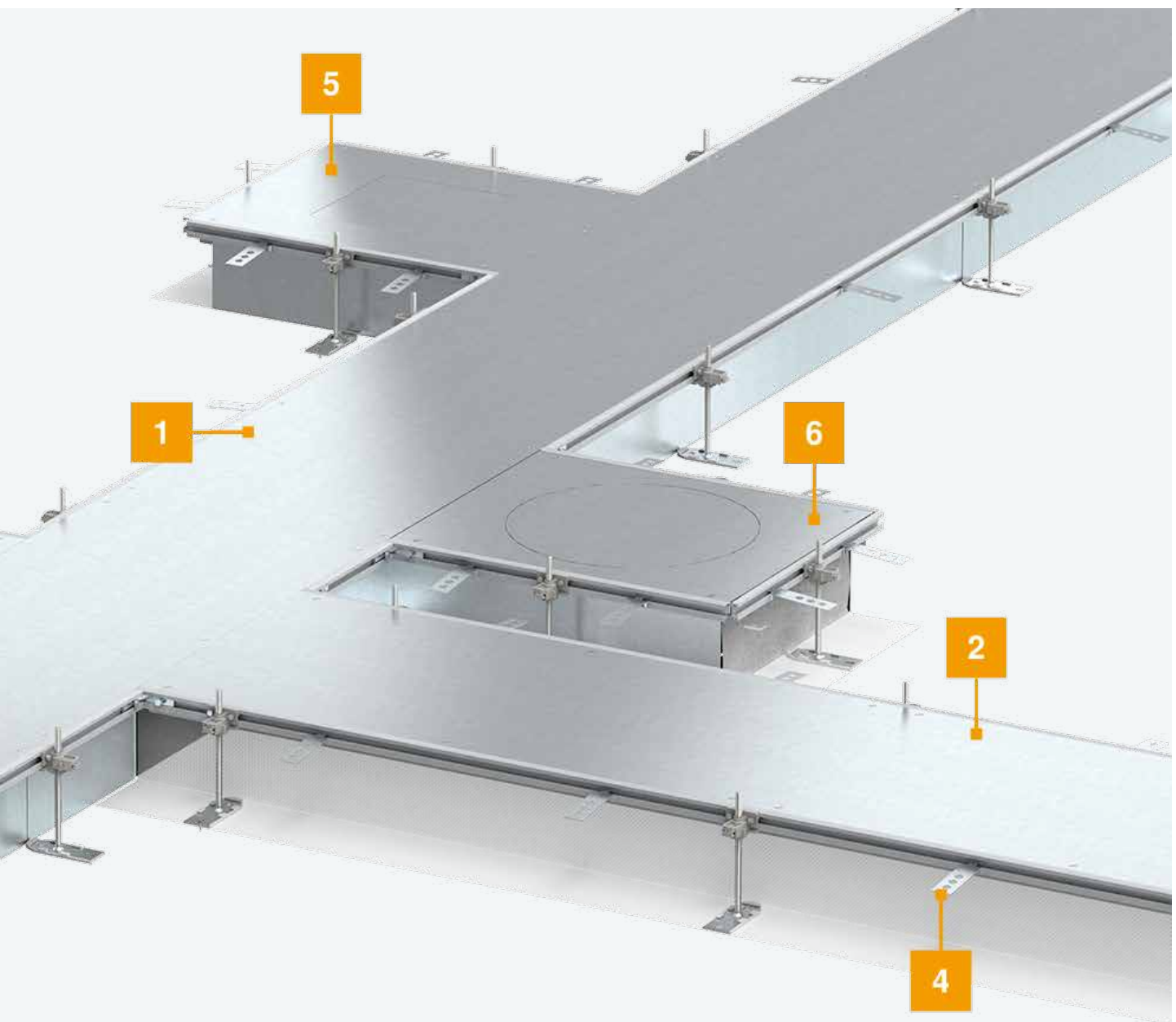
- Blinddeckel rastend
- Blinddeckel geschraubt
- mit Einbauöffnung für den eckigen Geräteein-
satz GES4
- mit Einbauöffnung für den eckigen Geräteein-
satz GES6
- mit Einbauöffnung für den eckigen Geräteein-
satz GES9
- mit Einbauöffnung für den runden Geräteein-
satz GESR9



Installationsprinzip

Estrichbündiges Kanalsystem OKA





- 1 **1** OKA-W Installationskanal
- 2 **1** OKA-G Installationskanal
- 3 **1** Nivelliereinheit
- 4 **1** Estrichanker
- 5 **1** OKA-W Anbaueinheit mit blind verschlossener Montageöffnung
- 6 **1** OKA-G Anbaueinheit mit blind verschlossener Montageöffnung
- 7 **1** Trennsteg
- 8 **1** Deckelstoßunterstützung

Estrich und Bodenbelag-Anlegeprofile



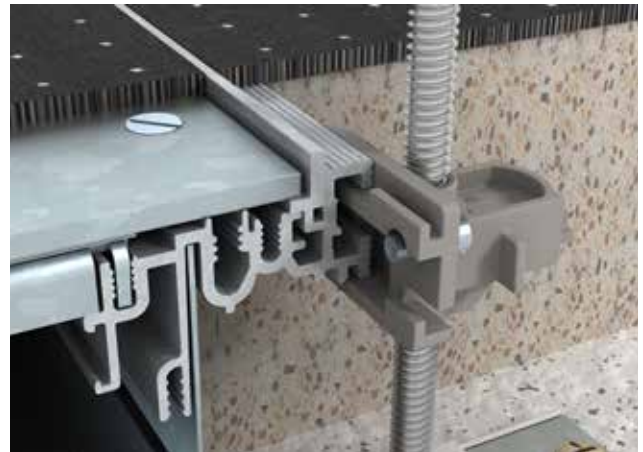
Einbringen des Estrichs

Bei der Estrichverlegung müssen die Seitenprofile der Kanäle vollflächig mit Estrich unterfüttert werden. Vor dem Aushärten des Estrichs darf der Kanal nicht belastet werden. Verunreinigungen durch den Estrichmörtel sollten vermieden werden oder nachträglich entfernt werden.



Bodenbelag-Anlegeprofil versenken

Bodenbelag-Anlegeprofile dienen zum Schutz der anliegenden Bodenbelagschnittkanten. Im Lieferzustand sind sie bündig eingesetzt, damit das Abziehen des Estrichs möglich ist.



Bodenbelag-Anlegeprofil verwenden

Wird das Bodenbelag-Anlegeprofil benötigt, kann es einfach in entgegengesetzter Richtung montiert werden. Das Profil ist so geformt, dass im Fertigbauzustand das erforderliche Deckelspiel zwangsläufig gegeben ist.

Feuchtigkeitsschutz und Potentialausgleich



Feuchtigkeitsschutz einlegen

Die Verwendung der Dichtung OKAFD in Verbindung mit den Einlegekassetten OKARK... ermöglicht die Nutzung der Kanalsysteme OKA-G und OKA-W für nass gepflegte Hartböden. Die Dichtung OKAFD wird in Längsrichtung an der gezeigten Position in das Aluminiumprofil eingesetzt.



Verwendung von Kassetten

Für die Anwendung in nass gepflegten Böden besteht die Möglichkeit das Kanalsystem mit Kassetten zu belegen.



Potentialausgleich herstellen

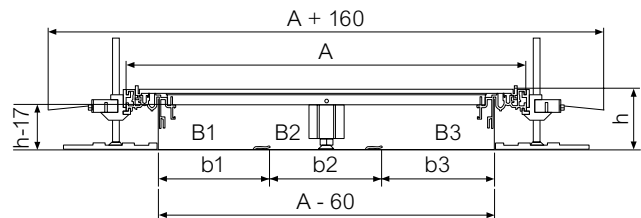
Es wird empfohlen, das estrichbündige Kanalsystem OKA in den Potentialausgleich einzubeziehen. Das System OKA bietet die geforderten Anschlussmöglichkeiten für Schutzleiter sowie die durchgängige Leitfähigkeit aller Systembauteile über die Nivelliereinheiten. Zur Einhaltung der EMV-Bestimmungen nach DIN EN 50174-2 (VDE 0800-174-2) ist die Einbindung aller metallischen Systembauteile bis zum Anschlusspunkt als Funktionspotentialausgleich gefordert.

Planung Leitungsverlegung in OKA-W



Die folgenden Tabellen unterstützen bei der Planung der Leitungsverlegung im Kanalsystem OKA und zeigen die empfohlene Leitungsanzahl je Kanaltyp. Die empfohlene Leitungsanzahl berücksichtigt dabei eine Reserve von 50 % im Kanal, um eine Nachinstallation von Leitungen zu gewährleisten.

Durch das Nivellieren der OKA-Kanäle vergrößert sich der nutzbare Kanalquerschnitt. Werden Geräteeinsätze im Kanalverlauf installiert verringert sich der nutzbare Querschnitt (siehe entsprechende Tabelle).



Kanalquerschnitt und Belegung OKA-W 200 – 300

Kanaltyp	OKA-W 200	OKA-W 200	OKA-W 200	OKA-W 300	OKA-W 300	OKA-W 300
Systemgröße A	200	200	200	300	300	300
Systemhöhe h (mm)	40	60	100	40	60	100
Züge	2	2	2	3	3	3
Kanalinnenmaß A-68 (mm)	132	132	132	232	232	232
Nutzbare Kanalhöhe H-17 (mm)	23	43	83	23	43	83
Gesamt-Nutzquerschnitt Bges	2450	5452	40258	3980	8604	17050
Zugbreite b1 (mm)	66	66	66	77	77	77
Zugbreite b2 (mm)	66	66	66	77	77	77
Zugbreite b3 (mm)	–	–	–	77	77	77
Zug 1						
Querschnitt B1 (mm ²)	1300	2764	5166	1436	2955	5997
Anzahl der Leitungen NYM ¹³	7	14	26	7	15	30
Anzahl der Leitungen CAT ²³	8	17	32	9	18	37
Zug 2						
Querschnitt B2 (mm ²)	1150	2688	5092	1150	2688	5092
Anzahl der Leitungen NYM ¹³	6	7	13	3	7	13
Anzahl der Leitungen CAT ²³	7	8	16	4	8	16
Zug 3						
Querschnitt B3 (mm ²)	–	–	–	1394	2961	5961
Anzahl der Leitungen NYM ¹³	–	–	–	14	15	30
Anzahl der Leitungen CAT ²³	–	–	–	17	18	37

¹ Starkstrom-Leitungen NYM-J 3 x 2,5 mm, Durchmesser = 10 mm, Platzbedarf = 100 mm².

² Datenleitung CAT6, Durchmesser = 9 mm, Platzbedarf = 81 mm².

³ Die Angabe der Leitungsanzahl bezieht sich auf eine Belegung von 50 %, sodass eine entsprechende Reserve verbleibt.

Kanalquerschnitt und Belegung OKA-W 400 – 500

Kanaltyp	OKA-W 400	OKA-W 400	OKA-W 400	OKA-W 500	OKA-W 500	OKA-W 500
Systemgröße A	400	400	400	500	500	500
Systemhöhe h (mm)	40	60	100	40	60	100
Züge	3	3	3	3	3	3
Kanalinnenmaß A-68 (mm)	332	332	332	432	432	
Nutzbare Kanalhöhe H-17 (mm)	23	43	83	23	43	83
Gesamt-Nutzquerschnitt Bges	6086	11897	24250	8331	16097	32413
Zugbreite b1 (mm)	111	111	111	144	144	144
Zugbreite b2 (mm)	111	111	111	144	144	144
Zugbreite b3 (mm)	111	111	111	144	144	144
Zug 1						
Querschnitt B1 (mm ²)	2197	4366	8746	2952	5773	11497
Anzahl der Leitungen NYM ¹³	11	22	44	15	29	58
Anzahl der Leitungen CAT ²³	14	27	54	18	36	71
Zug 2						
Querschnitt B2 (mm ²)	1824	3267	6903	2567	4674	9608
Anzahl der Leitungen NYM ¹³	9	12	35	13	24	48
Anzahl der Leitungen CAT ²³	12	20	43	16	29	60
Zug 3						
Querschnitt B3 (mm ²)	2065	4264	8601	2812	5650	11308
Anzahl der Leitungen NYM ¹³	21	43	86	28	57	113
Anzahl der Leitungen CAT ²³	25	53	106	35	70	140

¹ Starkstrom-Leitungen NYM-J 3 x 2,5 mm, Durchmesser = 10 mm, Platzbedarf = 100 mm².

² Datenleitung CAT6, Durchmesser = 9 mm, Platzbedarf = 81 mm².

³ Die Angabe der Leitungsanzahl bezieht sich auf eine Belegung von 50 %, sodass eine entsprechende Reserve verbleibt.

Kanalquerschnitt und Belegung OKA-W 600

Kanaltyp	OKA-W 600	OKA-W 600	OKA-W 600
Systemgröße A	600	600	600
Systemhöhe h (mm)	40	60	100
Züge	3	3	3
Kanalinnenmaß A-68 (mm)	532	532	532
Nutzbare Kanalhöhe H-17 (mm)	23	43	83
Gesamt-Nutzquerschnitt Bges	10589	20291	40602
Zugbreite b1 (mm)	177	177	177
Zugbreite b2 (mm)	177	177	177
Zugbreite b3 (mm)	177	177	177
Zug 1			
Querschnitt B1 (mm ²)	3693	7159	14199
Anzahl der Leitungen NYM ¹³	19	36	71
Anzahl der Leitungen CAT ²³	23	44	88
Zug 2			
Querschnitt B2 (mm ²)	3342	6102	12396
Anzahl der Leitungen NYM ¹³	17	31	62
Anzahl der Leitungen CAT ²³	21	38	77
Zug 3			
Querschnitt B3 (mm ²)	3554	7030	14007
Anzahl der Leitungen NYM ¹³	36	70	140
Anzahl der Leitungen CAT ²³	44	87	173

¹ Starkstrom-Leitungen NYM-J 3 x 2,5 mm, Durchmesser = 10 mm, Platzbedarf = 100 mm².

² Datenleitung CAT6, Durchmesser = 9 mm, Platzbedarf = 81 mm².

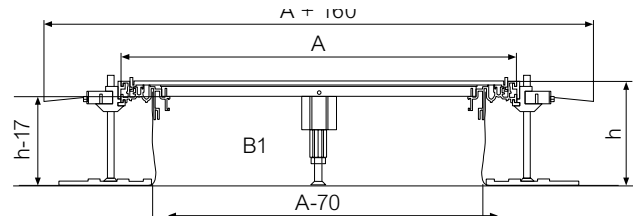
³ Die Angabe der Leitungsanzahl bezieht sich auf eine Belegung von 50 %, sodass eine entsprechende Reserve verbleibt.

Planung Leitungsverlegung in OKA-G



Die folgenden Tabellen unterstützen bei der Planung der Leitungsverlegung im Kanalsystem OKA und zeigen die empfohlene Leitungsanzahl je Kanaltyp. Die empfohlene Leitungsanzahl berücksichtigt dabei eine Reserve von 50 % im Kanal, um eine Nachinstallation von Leitungen zu gewährleisten.

Durch das Nivellieren der OKA-Kanäle vergrößert sich der nutzbare Kanalquerschnitt. Werden Geräteeinsätze im Kanalverlauf installiert verringert sich der nutzbare Querschnitt (siehe entsprechende Tabelle).



Kanalquerschnitt und Belegung OKA-G 200 – 600

Kanaltyp	OKA-G 200	OKA-G 200	OKA-G 200	OKA-G 300	OKA-G 300	OKA-G 300
Systemgröße A	200	200	200	300	300	300
Systemhöhe h (mm)	40	140	240	40	140	240
Kanalinnenmaß A-70 (mm)	130	130	130	230	230	230
Nutzbare Kanalhöhe H-17 (mm)	23	123	223	23	123	223
Querschnitt B1 (mm ²)	2700	15900	29100	5050	28250	51450
Anzahl der Leitungen NYM ¹³	14	80	146	26	142	258
Anzahl der Leitungen CAT ²³	17	98	180	31	175	318

Kanaltyp	OKA-G 400	OKA-G 400	OKA-G 400	OKA-G 500	OKA-G 500	OKA-G 500
Systemgröße A	400	400	400	500	500	500
Systemhöhe h (mm)	40	140	240	40	140	240
Kanalinnenmaß A-70 (mm)	330	330	330	430	430	430
Nutzbare Kanalhöhe H-17 (mm)	23	123	223	23	123	223
Querschnitt B1 (mm ²)	6740	37578	68778	9090	49928	91128
Anzahl der Leitungen NYM ¹³	34	188	344	46	250	456
Anzahl der Leitungen CAT ²³	42	232	425	56	308	564

Kanaltyp	OKA-G 600	OKA-G 600	OKA-G 600
Systemgröße A	600	600	600
Systemhöhe h (mm)	40	140	240
Kanalinnenmaß A-70 (mm)	530	530	530
Nutzbare Kanalhöhe H-17 (mm)	23	123	223
Querschnitt B1 (mm ²)	11440	62278	113478
Anzahl der Leitungen NYM ¹³	57	312	568
Anzahl der Leitungen CAT ²³	71	385	701

¹ Starkstrom-Leitungen NYM-J 3 x 2,5 mm, Durchmesser = 10 mm, Platzbedarf = 100 mm².

² Datenleitung CAT6, Durchmesser = 9 mm, Platzbedarf = 81 mm².

³ Die Angabe der Leitungsanzahl bezieht sich auf eine Belegung von 50 %, sodass eine entsprechende Reserve verbleibt.

Reduzierung des Kanalquerschnitts

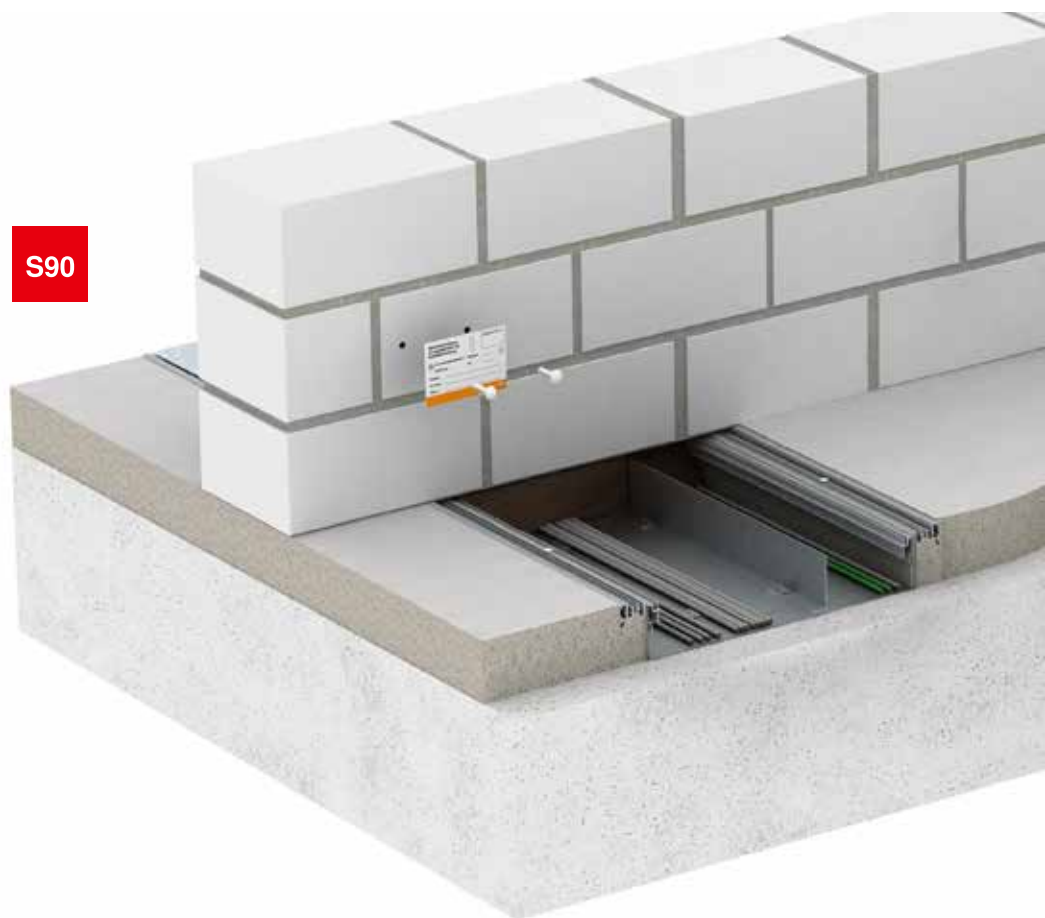


Reduzierung des Kanalquerschnitts durch Einbau eines Geräteeinsatzes in mm²

Typ Geräteinsatz	Einbaurichtung quer zum Kanalverlauf	Einbaurichtung längs zum Kanalverlauf
GES4-2	11,000	11,000
GES6-2	14,238	11,243
GES9-2	13,673	13,673
GESR9-2	18,240	18,240
GESR9/10	23,935	24,960
GRAF9-2	19,608	19,608
GES9/55UV*	9,559	9,167
GESR9/55UV*	11,225	11,225
GRAF9-2 mit MT45V0*	14,744	14,744

* spezielle Systeme für niedrige Estrichhöhen

Brandschutz



Schaumblock PYROPLUG® Block

Die OBO-Kabelabschottung PYROPLUG® Block 200 eignet sich ideal für den Einsatz in Unterflurkanälen. Werden bei einer Elektroinstallation brandschutztechnisch klassifizierte Wände mit einem Unterflurkanal unterlaufen, so muss der Kanal rauchgasdicht und brandsicher wieder verschlossen werden. Beim OKA-System werden dafür auf beiden Seiten der Wand die Kanaldeckel abgenommen und die Schaumblöcke PYROPLUG® von beiden Seiten eingelegt. Nachinstallationen können durch Entfernen einzelner Blöcke sehr einfach vorgenommen werden.

Systemvorteile

- Montage direkt im Unterflurkanal
- Von außen nicht sichtbare Kabelabschottung
- Montage von Leerrohren zur Vorbereitung von Nachinstallationen
- Staubfreie und faserfreie Montage
- Restfugenverschluss mit Spachtelmasse PYROPLUG® Screed (Typ FBA-SP)

Schaumstoff-Formteil mit Brandschutz-Additiven

Feuerwiderstandsklasse	S90
Verwendbarkeitsnachweis	Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung des DIBt, Berlin in Verbindung mit gutachterlicher Stellungnahme
Zulassungsnummer	Z-19.15-1849
Prüfnorm	DIN 4102 Teil 9
Schottdicke min.	20 mm
Kanalgröße max.	60 x 16 mm

Trittschall

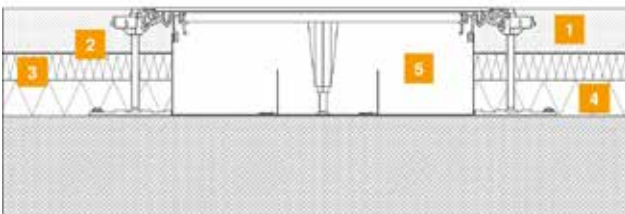


Mindestanforderungen

Die Mindestanforderungen an den baulichen Schallschutz sind in der DIN 4109 „Schallschutz im Hochbau“ geregelt. Allgemeine Informationen zum Thema Schallschutz und der Installation von Unterflur-Systemen sind dem allgemeinen Planerteil zu entnehmen.

Für das Kanalsystem OKA sind qualifizierte Prüfungen zur Ermittlung der Luft- und Trittschallübertragung mit dem Prüfinstitut MÜLLER-BBM GmbH in Planegg/München durchgeführt worden. Untersucht wurde das Luft- und Trittschallverhalten sowohl bei vertikaler, d. h. von Geschoss zu Geschoss, als auch bei horizontaler Schallübertragung, d. h. von nebeneinander liegenden Räumen.

Der Prüfaufbau erfolgte in einer schwimmenden Estrichkonstruktion.



1	50 mm Zementestrich, CEMI 52,2 N, flächenbezogene Masse $m' = 15 \text{ kg/m}^2$
2	0,2 mm PE-Folie
3	30 mm Trittschalldämmung dyn. Steifigkeit $s' = 15 \text{ MN/m}^3$
4	40 mm Wärmedämmung Styropor EPS 100/035
5	38 mm Installationskanal

Schalltechnische Bewertung

Im folgenden Abschnitt erfolgt die Bewertung der Prüfergebnisse. Bezogen auf die bewertete Trittschallminderung des Estrichs ohne ein Bodensystem werden die im Folgenden getroffenen Aussagen als zulässig gehalten.

Die schalltechnische Bewertung auf Basis der vorliegenden Prüfzeugnisse kann wie folgt zusammengefasst werden:

Horizontale Luft- und Trittschallübertragung

Das System ist für Bausituationen mit Anforderungen an Trennwände bis zu $R'w = 52 \text{ dB}$ geeignet.

Das System erfüllt bei horizontaler Trittschallübertragung die normalen Empfehlungen im Sinne von Beiblatt 2 zu DIN 4109 [4]. Sofern Anforderungen an einen erhöhten Trittschallschutz bestehen, sollte das System im Trennwandbereich mit einem Schallschutzschott ausgebildet werden. Als Schallschutzschott können Steinwolle- oder Polyesterfasermaterialien verwendet werden, welche auf eine Länge von mindestens 30 cm in den Installationskanal eingesetzt wird.

Vertikale Trittschallübertragung

Das System OKA-W (offenes Kanalsystem, estrichbündig) verringert die bewertete Trittschallminderung im Vergleich zum ungestörten Bodenaufbau eines Zementestrichs in vertikaler Übertragungsrichtung um $\Delta Lw = 5 \text{ dB}$.

Angaben entnommen aus Bericht M88034/06 vom 29. Juli 2014

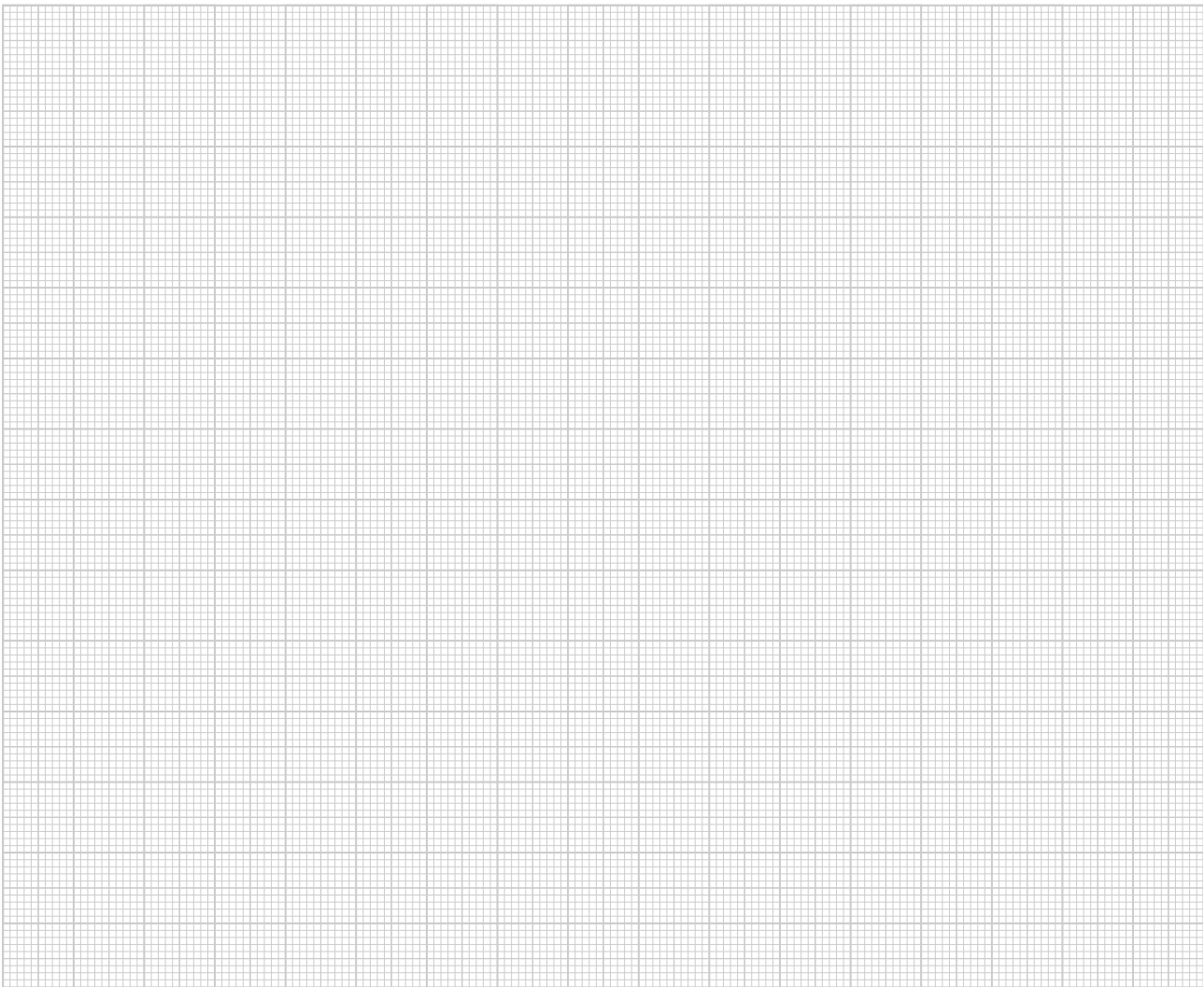
Normative Angaben nach DIN EN 50085-1 und DIN EN 50085-2-2

Klasse		Kanalsysteme OKA-W / OKA-G
6.2	Nach Schlagfestigkeit für Installation und Anwendung	
6.2.5	Elektroinstallationskanalsysteme für Schlagenergie 20 J	20 J
6.3	Nach Temperaturen, wie in Tabelle 1, 2 und 3 angegeben	
Tabelle 1	Mindestlager- und Transporttemperatur $\pm 2^{\circ}\text{C}$	-25°C
Tabelle 2	Mindestinstallations- imd Anwendungstemperaturen $\pm 2^{\circ}\text{C}$	$+5^{\circ}\text{C}$
Tabelle 3	Anwendungstemperaturen $\pm 2^{\circ}\text{C}$	$+60^{\circ}\text{C}$
6.4	Nach dem Widerstand gegen Flammausbreitung	
6.4.2	Feuer nicht ausbreitende Elektroinstallationskanalsysteme	x
6.5	Nach elektrischer Leitfähigkeit	
6.5.1	Elektroinstallationskanalsysteme mit elektrischer Leitfähigkeit	x
6.6	Nach elektrischer Isoliereigenschaft	
6.6.1	Elektroinstallationskanalsysteme ohne elektrische Isolierfähigkeit	x
6.7	Nach den durch Gehäuse bzw. Umhüllung nach EN 60529:1991 gebotenen Schutzarten	
6.7.1	Nach Schutz gegen Eindringen von festen Fremdkörpern	x
6.7.2	Nach Schutz gegen Eindringen von Wasser	
6.102	Nach dem Widerstand gegen vertikale Lasten, die über eine kleine Fläche wirken	
6.102.7	Elektroinstallationskanalsysteme für 3000 N	x
6.103	Nach dem Widerstand gegen vertikale Lasten, die über eine große Fläche wirken	nicht geprüft

Planungscheckliste

Bei der Planung eines offenen Kanalsystems OKA sind folgende Punkte zu beachten:

- ✓ **Abstimmung der Bodenkonstruktion (Estrichhöhe, Estrichart, Dämmschichten, Abdichtung etc.) mit der Architektur**
- ✓ **Mindesteinbautiefen von Geräteeinbaueinheiten beachten**
- ✓ **Anforderungen der Bauphysik abstimmen (Lasten, Trittschall etc.)**
- ✓ **Geräteeinbaueinheiten in Abhängigkeit der Bodenpflege auswählen**
- ✓ **Bei der Auswahl der Kanalnenngößen ausreichende Belegungsreserven berücksichtigen**



OKA-G Installationskanal mit Gewebe

Das System OKA-G verfügt über Seitenwände aus Metallgewebe. Die Seitenwände lassen sich bei der Montage leicht an den Untergrund und kreuzende Gewerke anpassen. Kreuzen zum Beispiel Rohrleitungen die Wege des Kanals, können sie problemlos durch eine Öffnung im Gewebe durchgeführt werden.

- Kanalseitenwände aus flexiblem Metallgewebe
- Gute Anpassung an unebene Böden
- Kombinierbarkeit der Systeme OKA-G und OKA-W
- Für trocken oder nass gepflegte Böden



- Schraub- oder rastbarer Deckel
- Hohe Flexibilität bei Nutzungsänderung
- Systembreite 200 – 600 mm

Installationskanal mit Blinddeckel

- Höhe 40 – 140 mm
- Höhe 40 – 240 mm
- Breite 200, 300, 400, 500, 600 mm



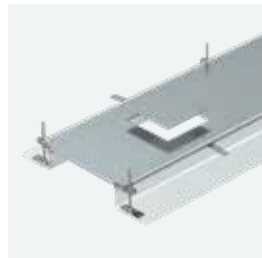
blind



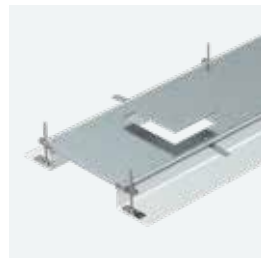
blind rastend

Installationskanal mit Montagedeckel für Geräteeinbau

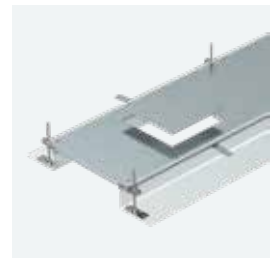
- Höhe 40 – 140 mm
- Höhe 40 – 240 mm
- Breite 200, 300, 400, 500, 600 mm



für GES4



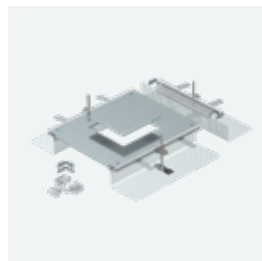
für GES6



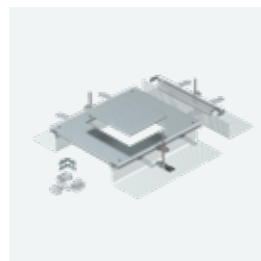
für GES9/GESR9

Anbaueinheiten

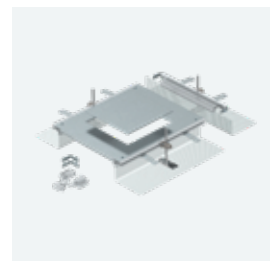
- Höhe 40 – 140 mm
- Höhe 40 – 240 mm
- Breite 400 mm



für GES4



für GES6



für GES9/GESR9

Zubehör OKA-G



Deckelstoßdichtung



Nivelliereinheit

OBO Bettermann Vertrieb Deutschland GmbH & Co. KG
Hüingser Ring 52
58710 Menden
DEUTSCHLAND

Kundenservice Deutschland

Tel.: +49 23 73 89 - 20 00
info@obo.de

www.obo.de

© OBO BETTERMANN 02/2025 DE

Building Connections

