

OKA-G/OKA-W



DE estrichbündige Kanalsysteme OKA-G (Gewebe) und OKA-W (Wanne)
EN OKA-G (mesh) and OKA-W (trough) screed-flush trunking systems

Montageanleitung/Mounting instructions

Building Connections



Montageanleitung für estrichbündige Kanalsysteme OKA-G (Gewebe) und OKA-W (Wanne)

Die offenen, estrichbündigen Kanalsysteme OKA-G und OKA-W dienen der Leitungsführung ab mind. Bodenaufbauhöhen von 40 mm. Bis zu einer Estrichhöhe von 55 mm kann ein Einbau von elektrischen Betriebsmitteln nur mit Hilfe von Telitanks erfolgen.

Ab 55 mm Gesamtbodenaufbauhöhe kann mit den Installationseinheiten „System 55“ ein Einbau von Geräten des Systems „Modul 45“ vorgenommen werden.

Zum Einsatz von Standard-Geräteeinbauten wird eine Mindest-Bodenaufbauhöhe von 70 mm benötigt.

Die Installation der Geräteeinbauten kann im Kanalverlauf ab einer Kanalbreite von 300 mm erfolgen.

Alternativ können sogenannte Anbaueinheiten seitlich an den Kanalverlauf angebaut werden, in welche dann die Geräteeinbauten montiert werden können. Dadurch wird der Kanalquerschnitt nicht durch die Geräteeinbauten eingeschränkt.

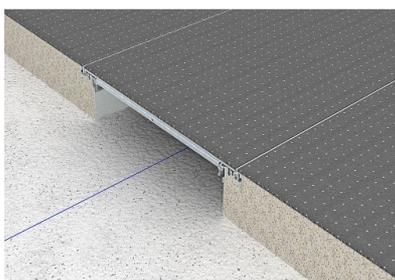
Mit Hilfe der zur Verfügung stehenden Systemzubehörteile können die Kanalsysteme sowohl bei trocken- wie auch nassgepflegten Oberflächen eingesetzt werden!



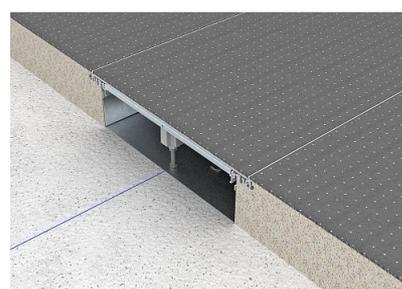
OKA-G Variante mit flexiblen
Seitenwänden aus Metallgewebe!



OKA-W Variante mit festen
Seitenwänden und Bodenwanne!



Das Kanalsystem mit der flexiblen Seitenwand aus Metallgewebe bietet ein Optimum an Flexibilität von den Nivellierhöhen bis zur Ausnutzung der Nutzquerschnitte. Eine Querung anderer Gewerke ist ohne größeren Aufwand möglich.
Hinweis: Verlegerichtlinien beachten.



Das Kanalsystem mit der geschlossenen Bodenwanne bietet ein Optimum an Sicherheit bei EMV-verträglicher Leitungsverlegung und der Forderung nach allseitig geschützter Verkabelung durch ein geschlossenes System.

Systembeschreibung

Die OKA-G/-W-Systeme sind in den Breiten 200, 300, 400, 500 und 600 mm erhältlich.

Die Kanaleinheiten werden in montagefertigen Kanaleinheiten von 2400 mm Länge geliefert.

Das OKA-G-System steht in zwei Nivellierbereichen zur Verfügung, mit denen Estrichhöhen von 40-140 mm bzw. 40-240 mm überbrückt werden können.

Das OKA-W-System wird in drei Nivellierhöhen angeboten und kann Estrichhöhen von 40+30 mm, 60+50 mm oder 100+50 mm überbrücken. Dies resultiert aus den festen Seitenwänden und der Höhe der Schutzwanne. Beide Systeme können miteinander kombiniert werden!

Beide Kanaleinheiten sind mit reversiblen Blind- oder Montagedeckeln aus 4 mm verzinktem Stahlblech, je nach Ausführung und Kanalbreite in Längen von 400 bzw. 800 mm, bestückt.

Die Deckel sind in der Standardausführung mit den Aluminiumseitenprofilen verschraubt.

Alternativ stehen Kanaleinheiten mit Blinddeckeln und „rastenden“ Deckeln zur Verfügung. Hierbei werden die Deckel mit Kunststoffrasthaken am Aluminiumprofil gehalten und können mit einem entsprechenden Hebewerkzeug (Krallenheber, Magnetheber) geöffnet werden.

Die Kanaleinheiten der Breiten 200 und 300 mm sind mit Deckelstoßdichtungen ausgestattet.

Deckelstoßdichtung dienen dem Unterlegen und Abdichten der Deckelübergänge ohne zusätzliche Stütze.

Ab der Kanalbreite 400 mm sind die OKA-Kanäle mit Deckelstoßunterstützungen ausgestattet.

Deckelstoßunterstützungen dienen dem Unterstützen und Abdichten der Deckelübergänge und haben zusätzlich eine mittig angeordnete Nivelliereinheit M8 als Stütze.

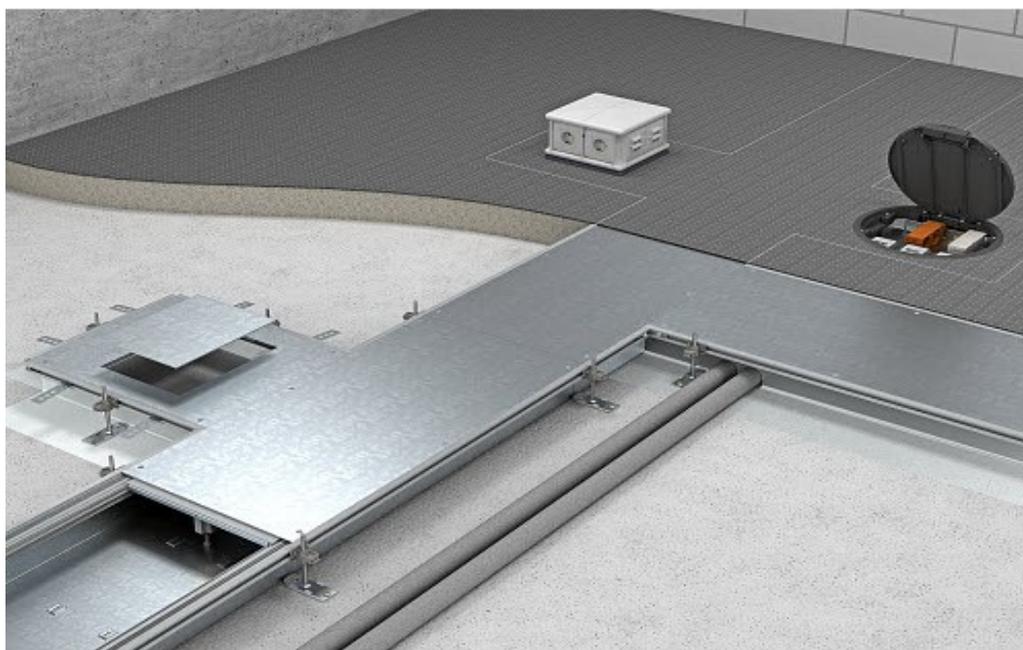
Beim System OKA-G müssen die Nivelliereinheiten für Deckelstoßunterstützungen separat je nach Nivellierhöhe bestellt werden!

Komplettiert wird die Liefereinheit durch jeweils 6 Stück Nivelliereinheiten und Estrichanker.

Das metallische Seitengewebe des OKA-G-Kanals ermöglicht eine Kreuzung verschiedener Gewerke.

So können Heizungs- oder Wasserversorgungsleitungen durch das Metallgewebe des OKA-G geführt werden. Auch die Parallelführung verschiedener Gewerke (Elektro, Sanitär und Heizung) im Kanalverlauf ist prinzipiell möglich. Hierbei müssen jedoch die Vorgaben und Richtlinien der DIN-VDE in Bezug auf die Umgebungstemperaturen und Ihre Auswirkung auf Elektro-Installationsleitungen berücksichtigt werden! Zusätzlich sind die Verlegevorschriften der DIN VDE 0100-Reihe zu beachten.

Die Montage des OKA-Kanals erfolgt normalerweise auf dem Rohboden. Eine Montage auf Trittschall- und Wärmedämmschichten ist möglich. Es wird hier empfohlen den Kanal mit metallischer Bodenwanne OKA-W einzusetzen. Die Nivelliereinheiten des Kanals und ggfs. die Einheiten der Deckelstoßunterstützungen müssen auf jeden Fall bis zum Rohboden geführt werden, um die Stabilität des Kanals gewährleisten zu können. Beim System OKA-W ist es daher erforderlich, bauseits entsprechende Öffnungen in der Bodenwanne vorzusehen.



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

Lasten

Die bisher gültige Norm DIN VDE 0634-Teil 2 legte für estrichbündige Unterflurinstallationssysteme (OKA) eine Einzellast von 1,5 kN (entspricht ca. 150 kg) fest. Schwerlastanforderungen waren in dieser Norm nicht festgelegt.

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

Bitte beachten Sie auch das Merkblatt zur „Prüfung und Belastungsfähigkeit von estrichbündigen und estrichüberdeckten Unterflur-Kanalsystemen und Einbaueinheiten“ im Internet.

Die OKA-Systeme sind in der Klasse 6.102.7 für Lasten (die über eine kleine Fläche wirken) von 3.000 N geprüft.

Hinweis

Bei Schwerlastanwendungen sind entsprechende Sonderlösungen während der Planungs-, Auswahl- bzw. Bestellphase zu berücksichtigen!

Achtung

Das Kanalsystem darf während der Montage (also ohne Estrichanbindung) nicht begangen oder anderen unzulässigen Lasten ausgesetzt werden. Es sind bauseits entsprechende Sicherungsmaßnahmen vorzunehmen!



Lieferumfang der Standardkanäle OKA-W und OKA-G

				Kanalbreite				
				200	300	400	500	600
OKA-G & OKA-W	Deckellänge	blind		800	800	800	800	800
	Anzahl Deckel			3	3	3	3	3
	Deckellänge	mit Montageöffnung für Telitank		800	800	800	400	400
	Deckellänge	mit Montageöffnung für GES im Kanalverlauf		n.a.	800	800	400	400
	Anzahl Deckel			3	3	3	6	6
OKA-G	Deckelstoßdichtung oder Deckelstoßunterstützung			3	3	3	6	6
	Nivellier-einheiten			Im Standard nicht notwendig		Müssen separat entsprechend der Nivellierhöhe bestellt werden!		
OKA-W	Deckelstoßdichtung oder Deckelstoßunterstützung			3	3	3	6	6

Estricharten

Grundsätzlich sind die Kanalsysteme und Unterfluranschluss-Komponenten zum Einbau in alle Estricharten nach DIN 18560 geeignet: (Fließestrich, Schwimmender Estrich und Verbundestrich) Bei einigen Estricharten (z.B. Magnesiaestrich, Gussasphalt) sind aufgrund der Eigenschaften der Estrichmaterialien entsprechende Vorarbeiten notwendig, welche **bauseits** durch den Errichter bzw. tangierende Gewerke durchzuführen sind. Beachten Sie auch das Merkblatt „Montage von estrichüberdeckten und estrichbündigen Kanalsystemen“ im Internet.

Hinweise:

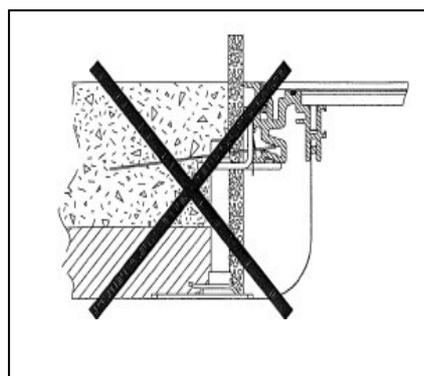
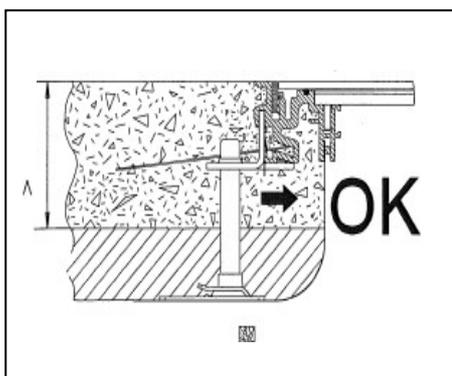
Bei Fließestrich sind alle Öffnungen des Kanals mit geeigneten Mitteln abzudichten.

Bei der Montage der OKA-G/-W-Systeme in aggressivem Estrich (Magnesiaestrich) muss zum Schutz vor Korrosion auf alle Metallteile (Gewebe bzw. Seitenwände, Nivelliereinheiten, Estrichanker und Unterseite des Aluminiumprofils) ein Rostschutzanstrich aufgebracht werden.

Bei einer Anwendung des OKA-Kanalsystems in Gussasphalt **muss** bauseits ein ca. 15-20 mm breiter Schutzstreifen angelegt werden, um eine direkte Wärmeübertragung zu verhindern, da es sonst zu Verformungen des Alu-Profiles kommt! Dieser Dämmstreifen muss nach dem Aushärten des Gussasphalts entfernt werden. Der entstandene Spalt zwischen dem Aluminiumseitenprofil und der Gussasphaltfläche muss mit entsprechenden Mitteln aufgefüllt werden. Diese Montage bedarf einer frühzeitigen Abstimmung mit dem Estrichleger.

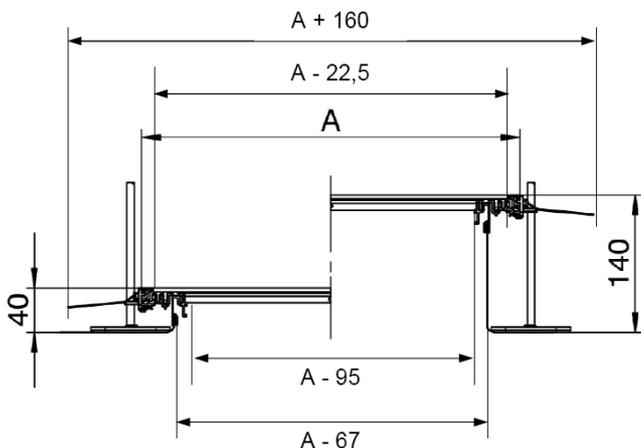
Ein Einsatz im Trockenestrich ist nur mit erhöhtem Aufwand möglich und bedarf der Rücksprache mit dem Kundenservice / TO.

Das Aluminium-Seitenprofil darf **nicht** mit einem Dämmstreifen abgedeckt werden, da die Verkehrslasten nur durch eine direkte Verbindung mit dem eingebrachten Estrich getragen werden können.

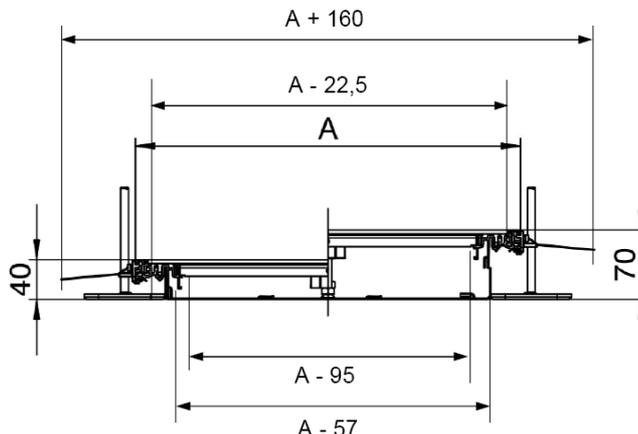


Querschnitt mit max. Breiten der Kanäle (ohne max. Höhen!)

OKA-G



OKA-W



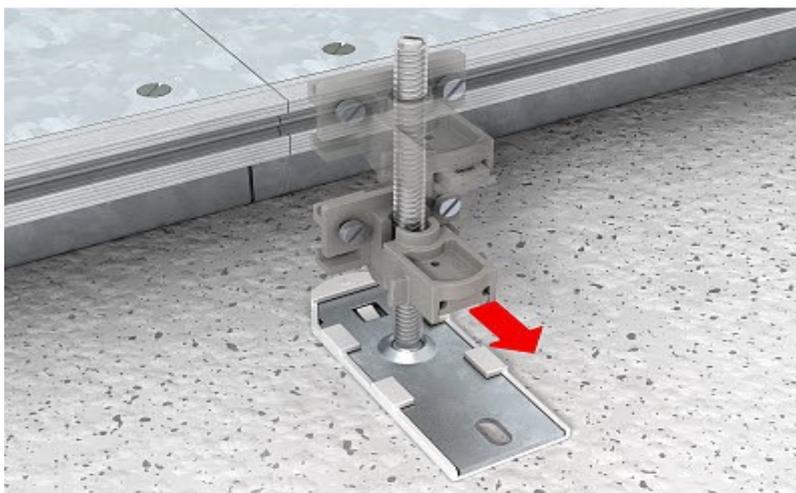
Montagehinweise



Der genaue Verlauf der **OKA-G / OKA-W** Kanalstrecke wird eingemessen und mit Hilfe einer Schlag- oder Richtschnur oder per Lasermessgerät angezeigt. Kanalabzweige werden ebenso auf der Rohdecke markiert.

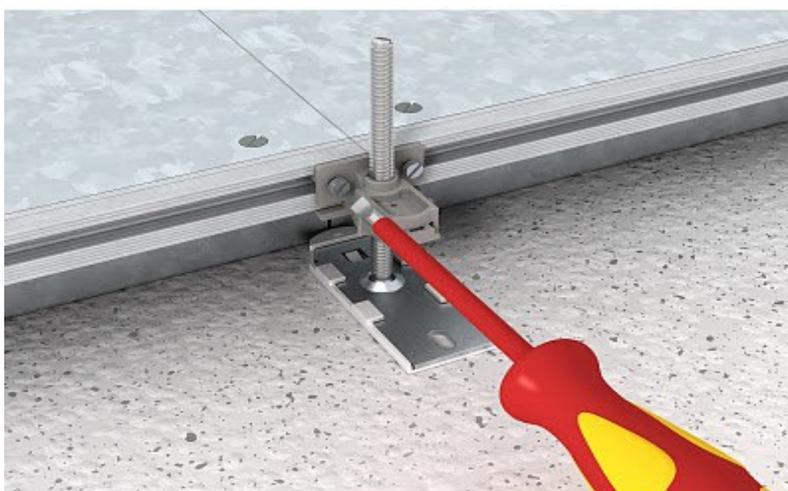


Lösen der Transportsicherung und Auslegen der Kanaleinheiten entsprechend der eingemessenen und markierten Streckenführung. Bei den OKA-G-Kanälen müssen die flexiblen Seitenwände nach außen geklappt werden. Die Anordnung der Blind- und Funktionsdeckel braucht erst bei der Verkabelung zu erfolgen.



Beim Zusammenfügen der Kanaleinheiten ist darauf zu achten, dass die Stoßstellen sauber verarbeitet werden, damit keine Spalten entstehen. Die im Beipack befindlichen Befestigungswinkel mit Nivelliereinheiten werden grob auf die vorgegebene Estrichhöhe nivelliert und an das Seitenprofil der Kanaleinheiten angesetzt.

Hinweis: Siehe auch „Montage der Nivelliereinheiten am Aluminiumseitenprofil“ im Anhang!



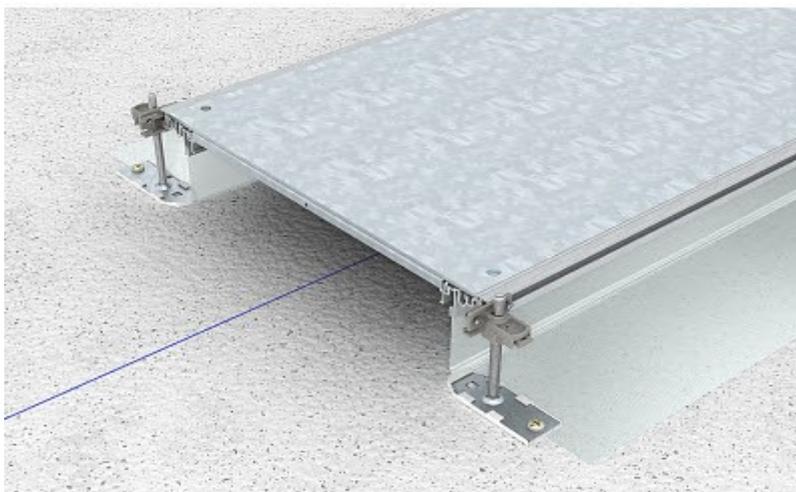
Die Nivelliereinheiten werden an den Übergangsstellen der Kanalteile „überlappend“ an den Stoßstellen montiert. Dies dient der Fixierung der Kanalstöße und gleichzeitig einer durchgängigen, elektrisch leitenden Verbindung des Kanalsystems.



Die fertig ausgerichtete und grob ausnivellierte Kanalstrecke wird mittels Schlagdübel auf der Rohdecke befestigt.
Die Befestigung der Nivelliereinheiten sollte vorab nur an den Stoßstellen erfolgen, damit sich die Kanaleinheiten bei der Höheneinstellung nicht verkanten!



Die ausgerichteten und befestigten OKA-Kanaleinheiten können mittels ihrer Nivelliereinheiten auf das fertige Estrichmaß feinjustiert werden. Dieser Montageschritt sollte genau mit dem Estrichleger abgestimmt werden. Das Kanalsystem darf nach dem Nivellieren nicht mehr belastet werden.



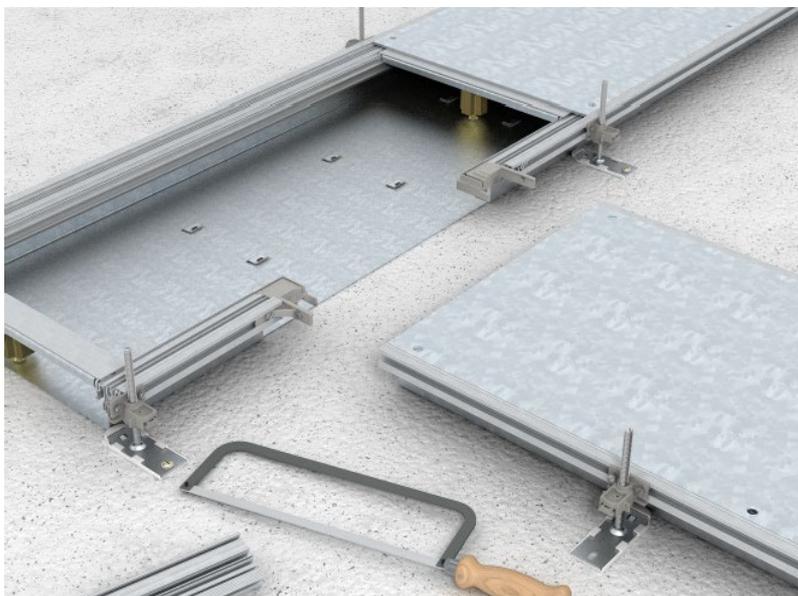
Bei der Ausführung **OKA-G** werden die seitlichen Gewebeschrüzen unter den Fußplatten der Nivelliereinheiten geführt. Hierbei ist darauf zu achten, dass bei der Befestigung des Gewebes auf dem Rohboden noch Material zur späteren Feinjustierung übrigbleibt=> das Gewebe nicht zu stramm unter die Nivelliereinheit einschlagen!!



Die mitgelieferten Estrichanker sorgen für den Verbund zwischen dem Estrich und dem Kanal. Die Anker werden in das Aluminium-Seitenprofil der Kanaleinheiten eingehängt.
Hinweis: Siehe dazu auch „Montage der Estrichanker am Aluminiumseitenprofil“ im Anhang !



Vor dem Einbringen des Estrichs sind die evtl. über die Oberkante des Kanals herausragenden Nivellierschrauben zu kürzen (mind. 5 mm unter Estrichhöhe).

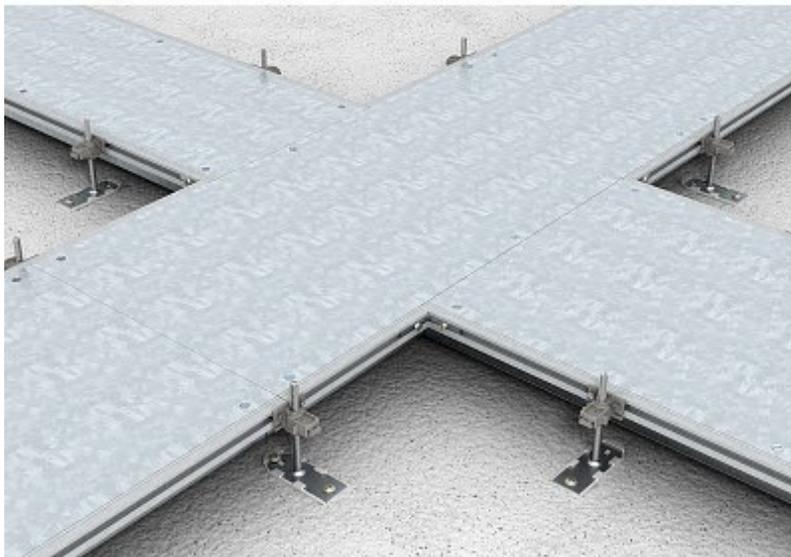


T- und Kreuzabzweige werden mit Hilfe des Formteilbausatzes **OKAFB2TX** erstellt. Der Bausatz besteht aus zwei Druckgussformteilen mit angeformten Kanalverbindern, welche das Kanalprofil verlängern. Diese Formteile werden nach dem Auftrennen der Kanalseiten in das Aluminiumprofil eingesteckt.

Das Aluminiumprofil sollte mit einer Bügelsäge oder einem Kompakt-Winkelschleifer mit einem entsprechenden Blatt bearbeitet werden.

Ein evtl. entstandener Grat muss entfernt werden.

Das Gewebe des **OKA-G** lässt sich mit einer Schere bearbeiten, die Bodenwanne des **OKA-W** kann mit einem Kompakt-Winkelschleifer bearbeitet werden.



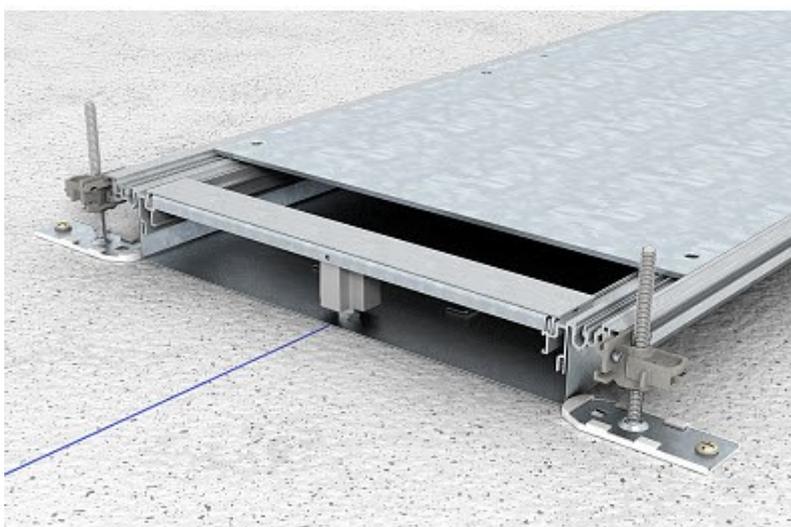
Für Kreuzungen werden zwei Formteilbausatz **OKAFB2TX** benötigt.
 Die Verfahrensweise ist dieselbe wie bei den Abzweigungen.
Hinweis: Siehe zur Erstellung von Kanalformteilen mit dem **OKAFB** auch die Anleitung im Anhang!



Zum Erstellen von rechten und linken 90°Winkelabzweig stehen die Formteilbausätze **OKA-G...FBL/FBR** zur Verfügung.
 Sie bestehen aus einem Endstück der abzweigenden Kanalbreite mit Nivelliereinheit, Winkelverbindern und einem Druckgussformteil. Die Kanaleinheit wird entsprechend eingekürzt, Anschließend die Kanaleinheiten mit den Winkelverbindern und dem Endstück wieder verbinden. Die Deckelstoßdichtungen/Deckelstoßunterstützungen sollten so nah wie möglich am Abzweig im Bereich der Deckelstöße positioniert werden.
 Zum Erstellen von abweichenden Winkelabzweigen (z.B. 45°) wird das Aluminiumseitenprofil entsprechend auf Gehrung abgelängt. Mit dem Verbindungswinkelset **OKU VW** werden die Kanalteile miteinander verbunden. Die Winkel müssen bauseits entsprechend dem Winkel angepasst werden.



Für die Kanalsysteme **OKA-G** und **OKA-W** gibt es einheitliche Endstücke. Das anteilige Montage- und Verbindungsmaterial, Nivelliereinheiten und Estrichanker sind enthalten.



Deckelstoßunterstützungen dienen ab der Kanalbreite 400 mm zur statischen Unterstützung der Kanaldeckel.

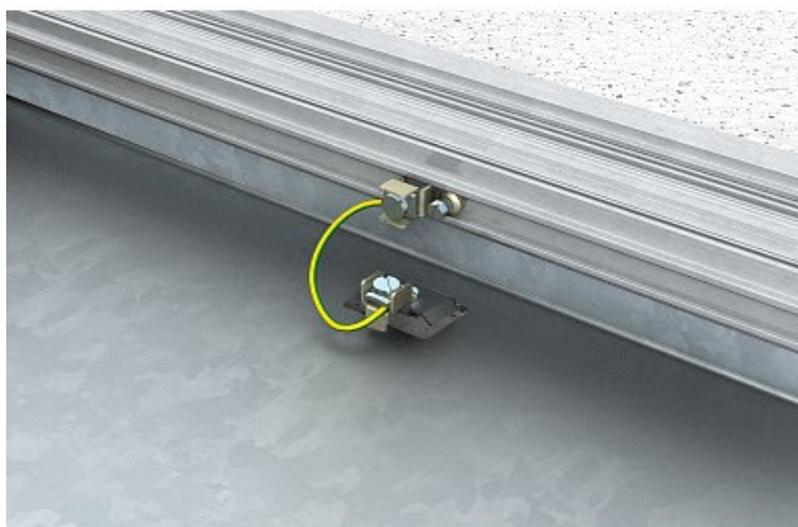
Sie sind bei dem System **OKA-W** mit entsprechenden Nivelliereinheiten ausgestattet, um die Verkehrslasten sicher aufzunehmen.

Die Montage erfolgt frei wählbar positioniert an den Aluminium-Seitenprofilen der Kanalsysteme. Bei dem System **OKA-G** müssen die Nivelliereinheiten **NE-DSU2...** entsprechend der eingestellten Bodenaufbauhöhe ausgewählt und montiert werden.

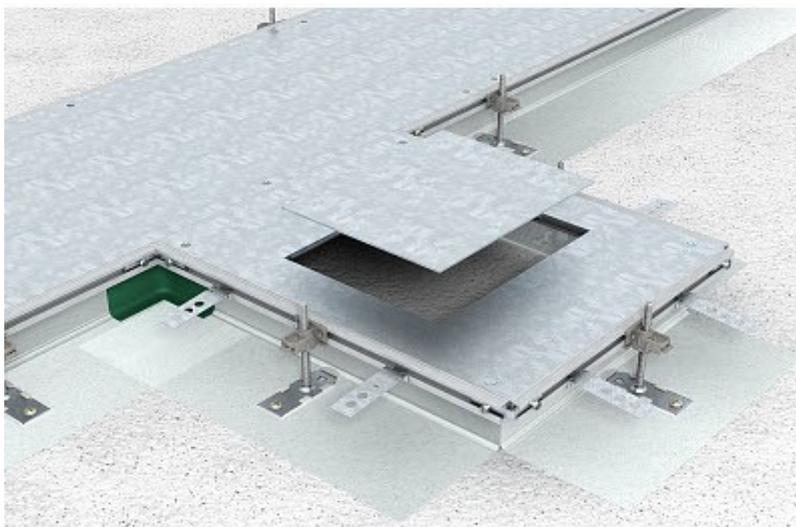
Hinweis: Siehe zur Auswahl und Montage der Nivelliereinheit für Deckelstoßunterstützungen auch die Anleitung im Anhang!



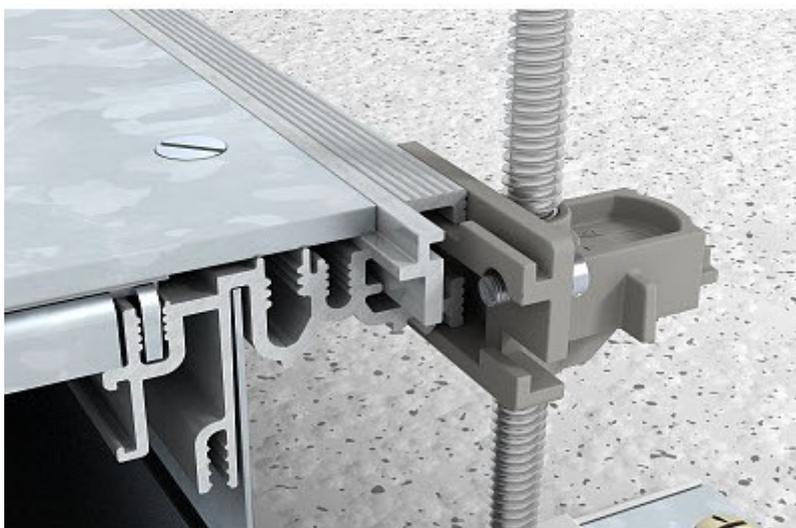
Der Estrich sollte unmittelbar nach der Montage des OKA- Kanalsystems eingebracht werden. Der Estrichleger ist gehalten, die Seitenprofile **satt** zu unterfüttern und den Estrich sorgfältig und sauber anzuarbeiten. Es darf **kein** Randdämmstreifen an das Seitenprofil angelegt werden! Vor dem Aushärten des Estrichs darf der Kanal **nicht** belastet werden. **Das Aluminiumprofil der Kanalsysteme darf nicht direkt an einer Wandseite angelegt werden. Es muss je nach Estrichart und dessen Beschaffenheit ein Abstand von mind. 15 cm eingehalten werden. Bei abweichenden Forderungen muss Rücksprache mit dem Estrichleger gehalten werden.**



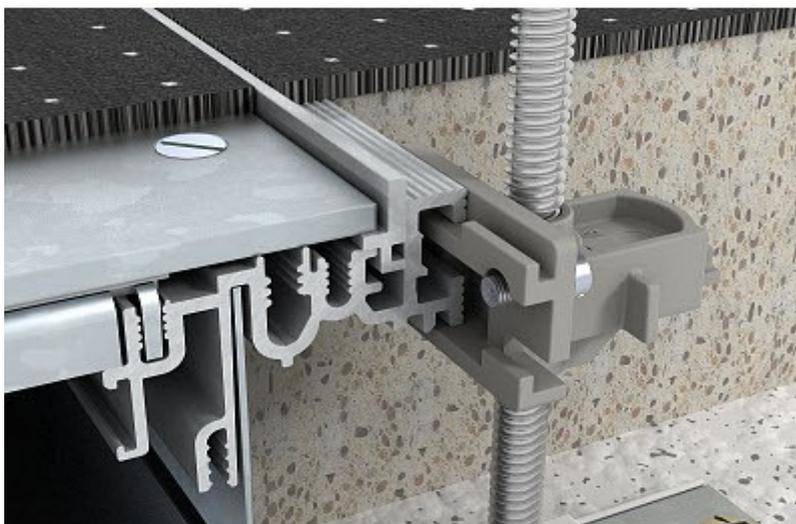
Alle metallischen Teile des Kanalsystems sind in eine Schutzmaßnahme zum Schutz gegen indirektes Berühren spannungsführender Teile einzubeziehen und deshalb mit entsprechenden Anschlussmöglichkeiten für den Schutzleiteranschluss versehen. Hierfür wird der Schutzleiteranschlusswinkel **8AWR** in das C-Profil der Aluminiumseitenprofile eingebracht und mit dem entsprechenden Schutzleiter verbunden. Bei den Kanälen **OKA-W** muss zusätzlich eine Verbindung mit einem mind. Querschnitt von 2,5mm² zwischen dem Aluminiumprofil und der Bodenwanne und den Bodenwannen untereinander erstellt werden.
Hinweis: Siehe dazu auch „Positionierung des Schutzleiteranschlusswinkels am Aluminiumseitenprofil“ im Anhang!



Die Verwendung von Anbaueinheiten erhält dem Kanalsystem seinen Nutzquerschnitt bei Einsatz von Geräteeinsätzen und ermöglicht den Geräteeinbau auch bei kleineren Kanalbreiten. Die Anbaueinheiten werden ähnlich den Abzweigungen an das Seitenprofil montiert. Der Lieferumfang der Einheit ist für die Montage komplettiert, d.h. es sind keine zusätzlichen Bauteile erforderlich. Die Anbaueinheit ist ca. 470 mm lang und 400 mm breit.



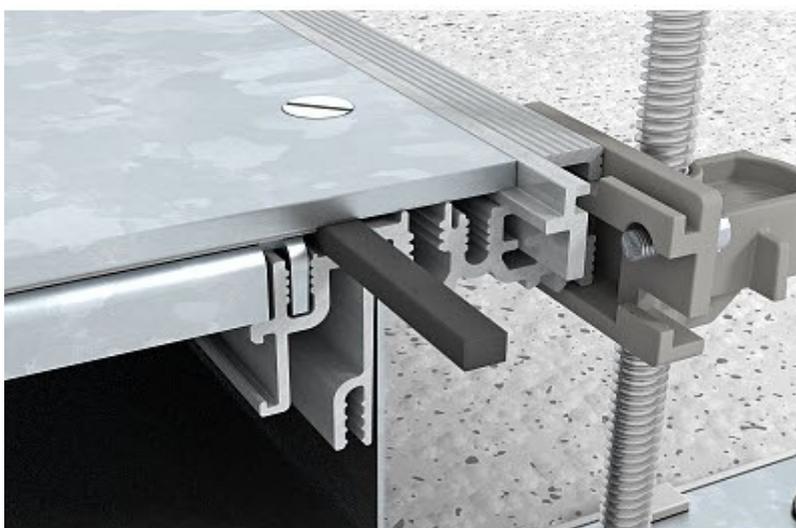
Die Bodenbelaganlegeprofile aus Aluminium sind im Lieferzustand bündig eingesetzt, damit das Abziehen des Estrichs über den Kanal hinweg ermöglicht wird.
Hinweis: Siehe dazu auch „Bodenbelagsanlegeprofile im Aluminiumseitenprofil“ im Anhang!



Die Bodenbelaganlegeprofile dienen zum Schutz der anliegenden Bodenbelagschnittkanten und zur Orientierung für den Kanalverlauf im Bodenbelag. Das Profil kann einfach um 180° entlang der Längsrichtung (erhaben) montiert werden. Das Profil ist so geformt, dass im Fertigbauzustand das erforderliche Deckelspiel zwangsläufig gegeben ist. Das Bodenbelaganlegeprofil hat im erhabenen Zustand eine Höhe von 3 mm und eine sichtbare Kante von 2,5 mm.

Für abweichende Belaghöhen muss Rücksprache mit dem Kundenservice / TO gehalten werden.

Um die geschraubten Deckel bei einem Nachzug von Kabel/Leitungen wieder aufnehmen zu können, sollte beim Belegen der Deckel mit Bodenbelag darauf geachtet werden, dass an den Positionen, wo sich die Deckelschrauben befinden, der Bodenbelag z.B. mit einem doppelseitigen Klebeband fixiert wird, um an diese Schrauben wieder heranzukommen ohne den Bodenbelag zu beschädigen.

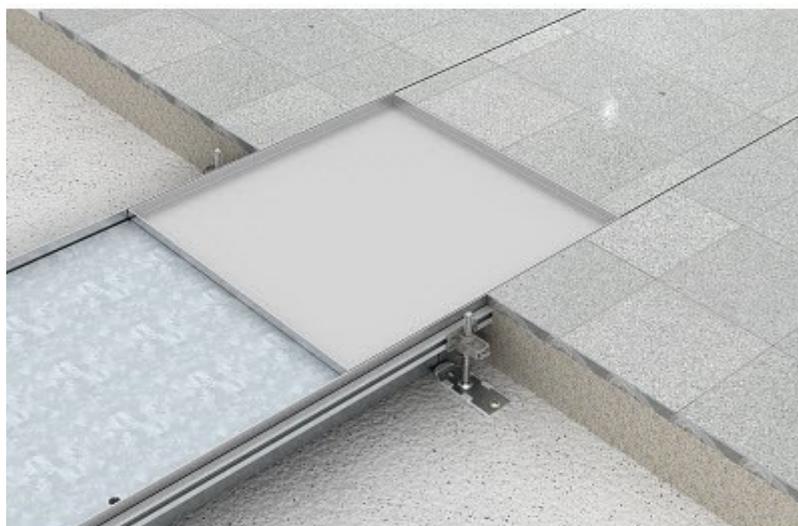


Die Verwendung der Dichtung **OKAFD** (6x6 mm) in Verbindung mit den Einlegekassetten **OKARK...** ermöglicht die Nutzung der Kanalsysteme **OKA-G** und **OKA-W** für nassgepflegte Hartböden. Die Dichtung **OKAFD** wird in Längsrichtung an der gezeigten Position in das Aluminiumprofil eingesetzt. Die einseitig selbstklebende Dichtung ist Rollenware (15 m) und muss bauseits entsprechend abgelängt werden.

Hinweis: Siehe dazu auch „Positionierung der Flachdichtung im Aluminiumseitenprofil“ im Anhang!



Trennstege können bei beiden Kanalsystemen eingesetzt werden.
 Beim **OKA-W** werden die OKA-Trennstege in ausgeprägte Haltetaschen der Bodenwanne eingesteckt und sind damit auch gleichzeitig in die Schutzmaßnahme mit einbezogen.
 Beim **OKA-G** werden die Trennstege aus dem Produktbereich **KTS** benötigt und direkt auf dem Rohbetonboden mit Hilfe von Schlagdübeln befestigt.
Hinweis: Siehe dazu auch „Montage Trennwände im OKA-W Kanal“ im Anhang!



Soll das OKA-Kanalsystem mit Hartbelägen belegt werden, müssen OKA Kassetten **OKARK...** verwendet werden. Als Präferenz bietet OBO OKA-Kassetten **OKARK...** mit 15 mm Bodenbelagstiefe an. Abweichende Belagshöhen sind möglich, dazu muss Rücksprache mit den Kundenservice / TO gehalten werden.

Die mit dem Bodenbelag bestückte Einlegekassette **OKARK...** wird auf den mit den Dichtung **OKAFD** vormontierten Standard-Kanaldeckeln aufgelegt und bildet somit ein einheitliches Bild mit dem übrigen Fußbodenbelag. Die vorhandenen Bodenbelagsanlegeprofile werden gegen die bei den Kassetten mitgelieferten Profilen ausgetauscht.

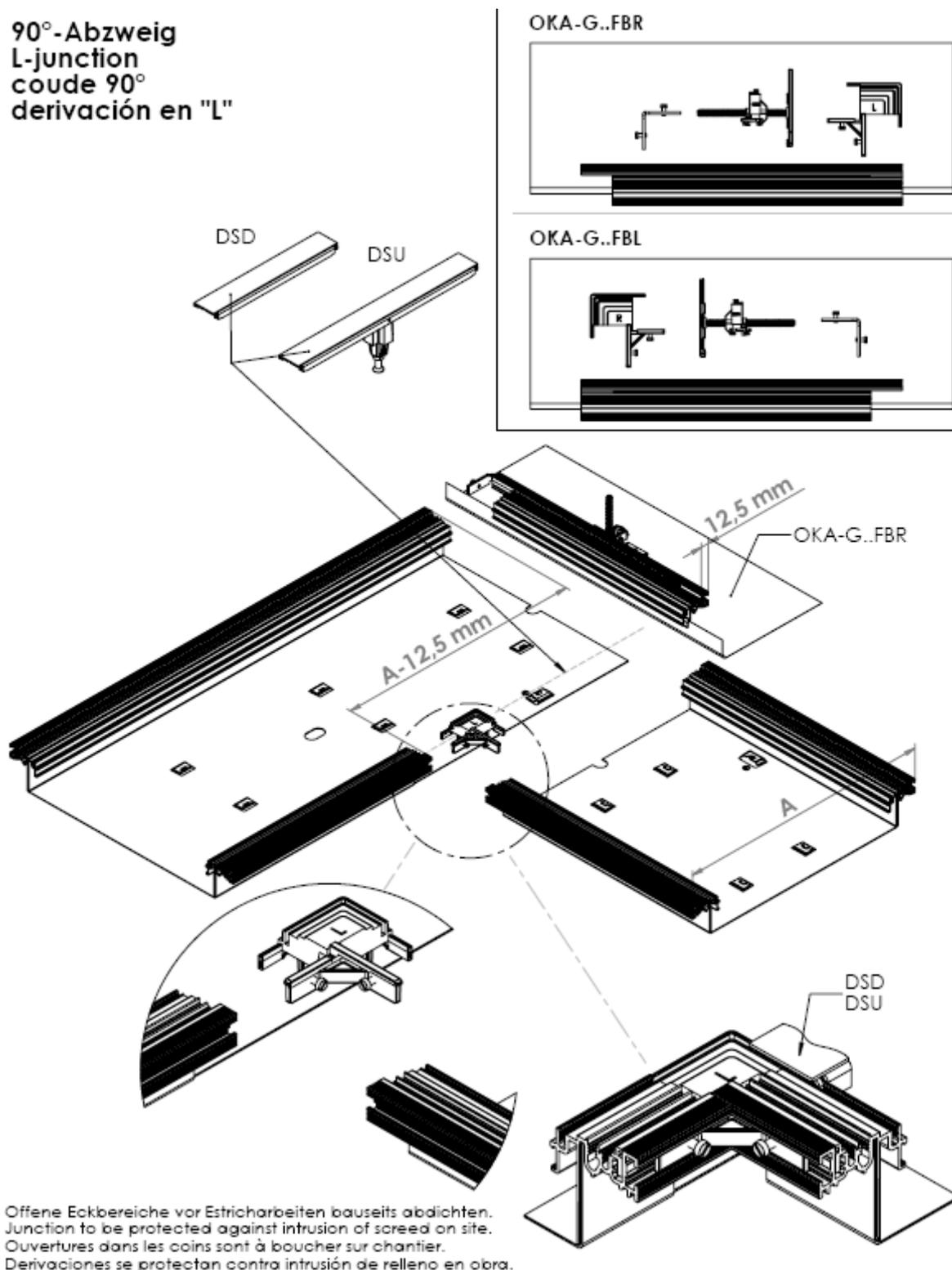
Es muss hierbei darauf geachtet werden, dass die mitgelieferten Distanzleisten zwischen die Kassette und das Bodenbelagsanlegeprofil gelegt werden, um nach dem Belegen mit Stein, Granit, o.ä. die Kassette noch herausnehmen zu können!

Hinweis: Siehe dazu auch „Beispielhafte Darstellung der Montage von OKA-Kassetten“ im Anhang!

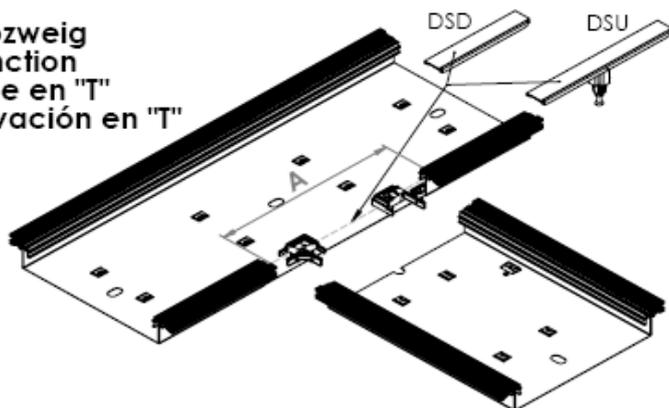
Anhang mit detaillierten Montageanleitungen

Erstellen von Kanalformteilen mit Hilfe des Bausatzes OKAFB2TX

90°-Abzweig
L-junction
coude 90°
derivación en "L"



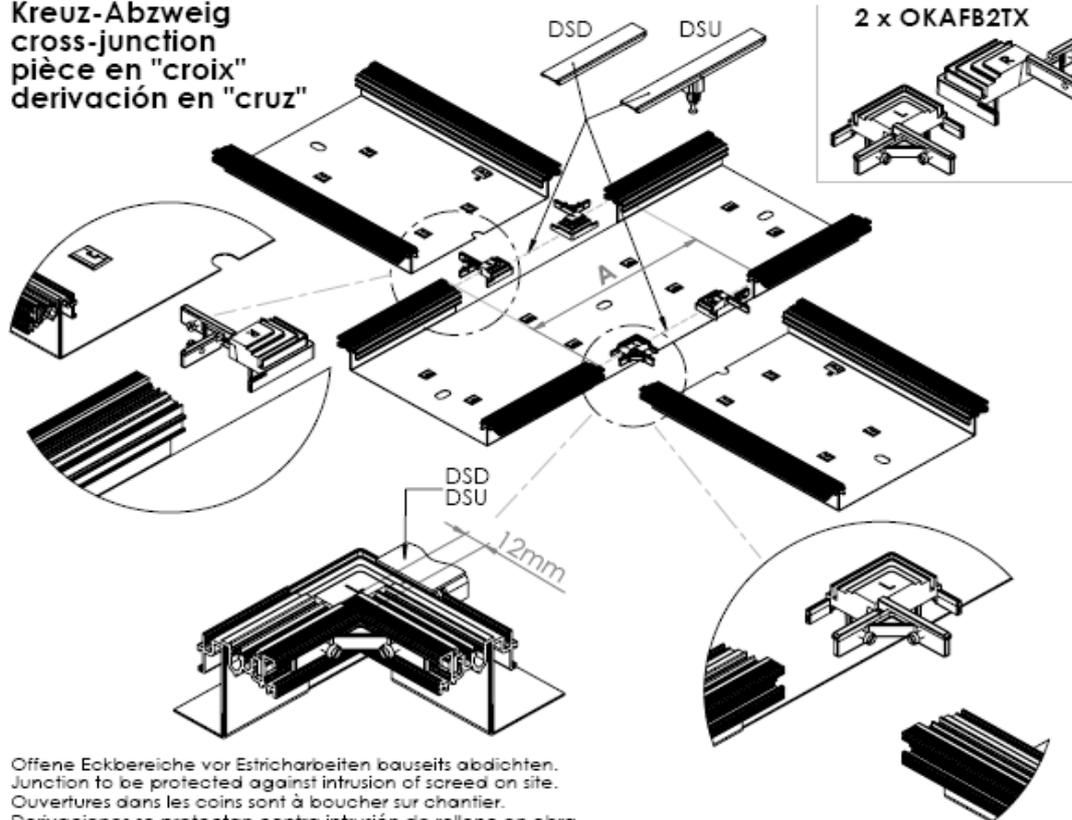
T-Abzweig
T-junction
pièce en "T"
derivación en "T"



1 x OKAFB2TX



Kreuz-Abzweig
cross-junction
pièce en "croix"
derivación en "cruz"

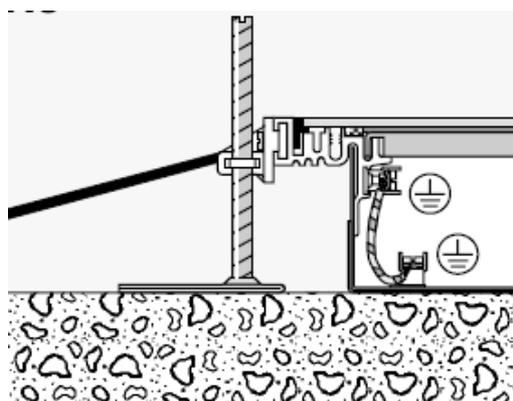


2 x OKAFB2TX



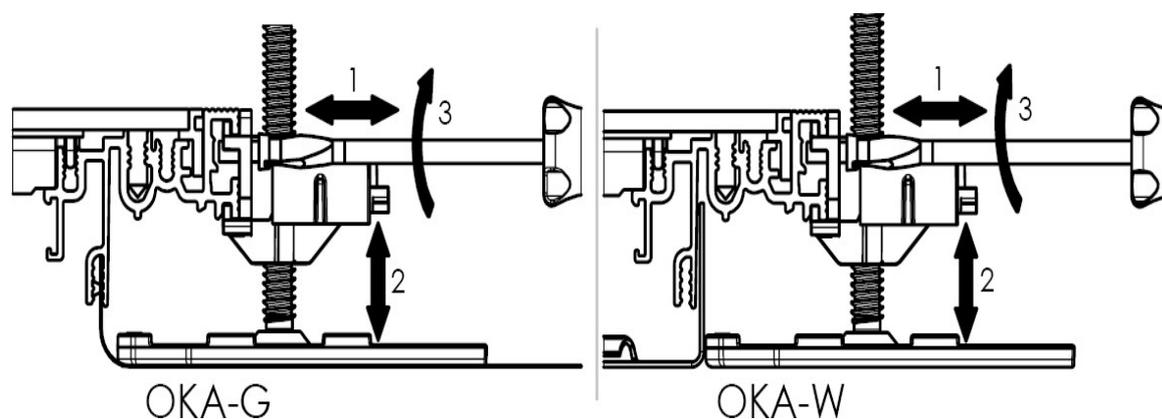
Offene Eckbereiche vor Estricharbeiten baueits abdichten.
Junction to be protected against intrusion of screed on site.
Ouvertures dans les coins sont à boucher sur chantier.
Derivaciones se protegerán contra intrusión de relleno en obra.

Positionierung des Schutzleiteranschlusswinkels am Aluminiumseitenprofil

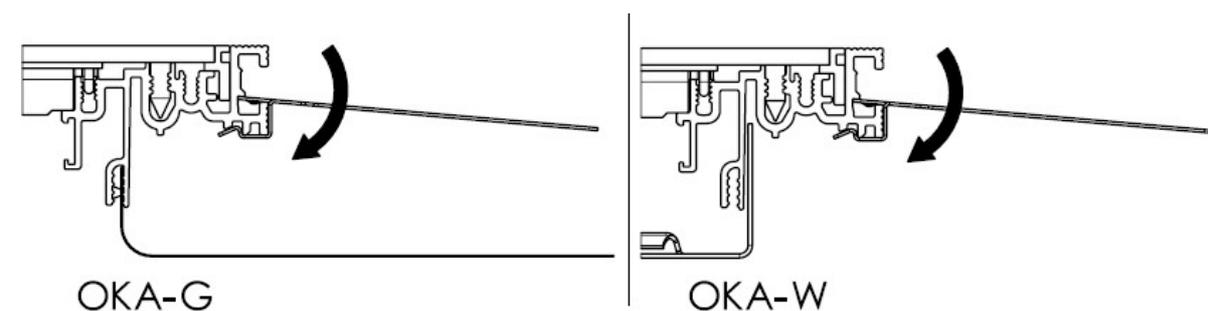


Anschlussdrehmoment 1,2 Nm

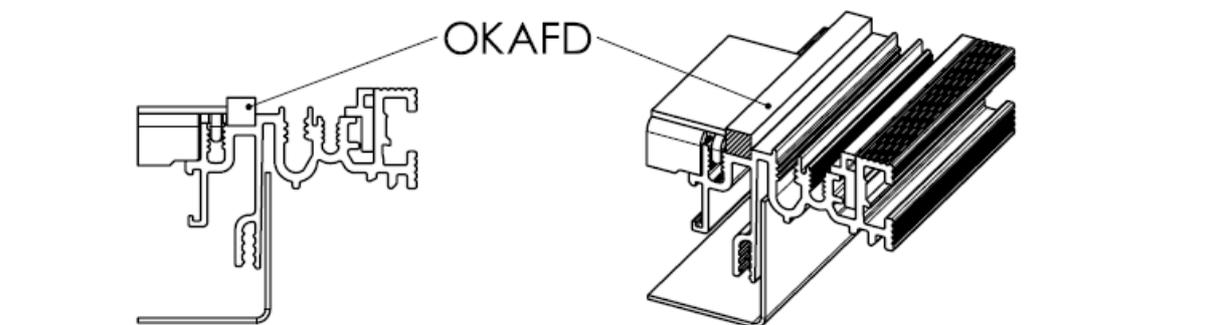
Montage der Nivelliereinheiten am Aluminiumseitenprofil



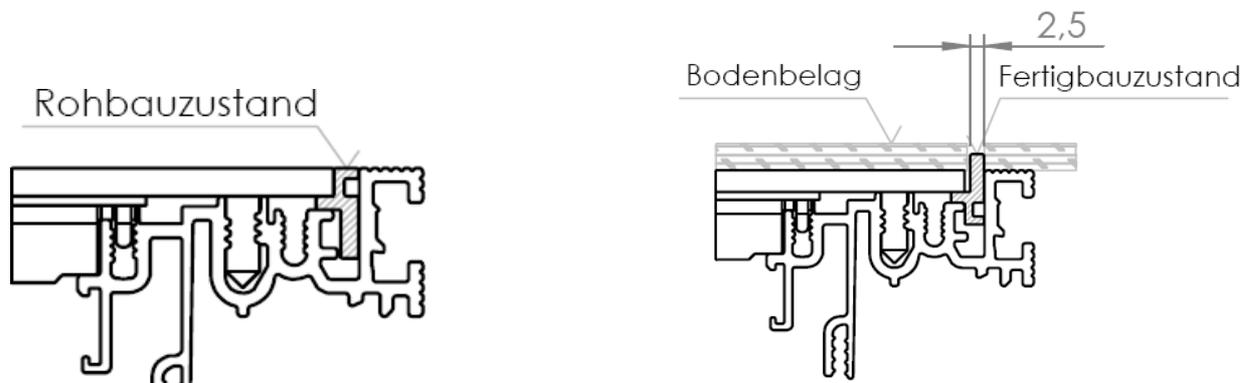
Montage der Estrichanker am Aluminiumseitenprofil



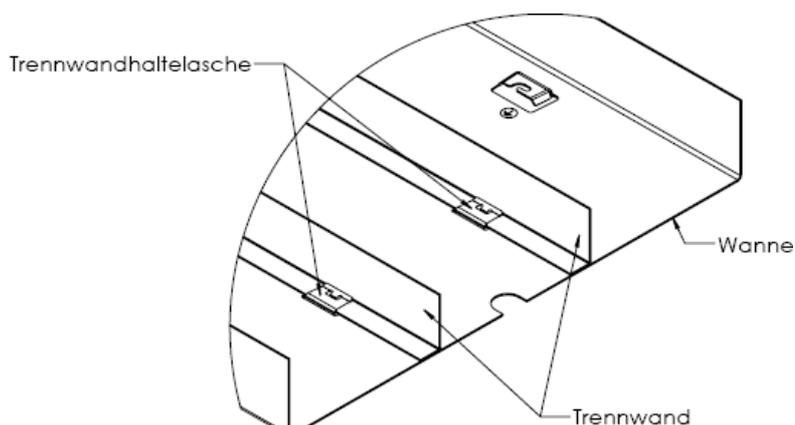
Positionierung der Flachdichtung im Aluminiumseitenprofil



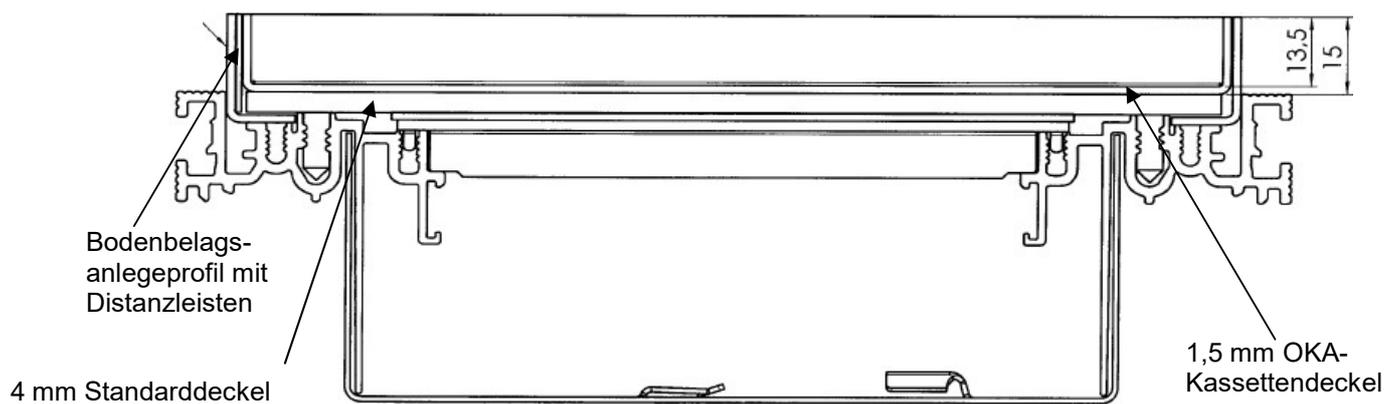
Bodenbelagsanlegeprofile im Aluminiumseitenprofil



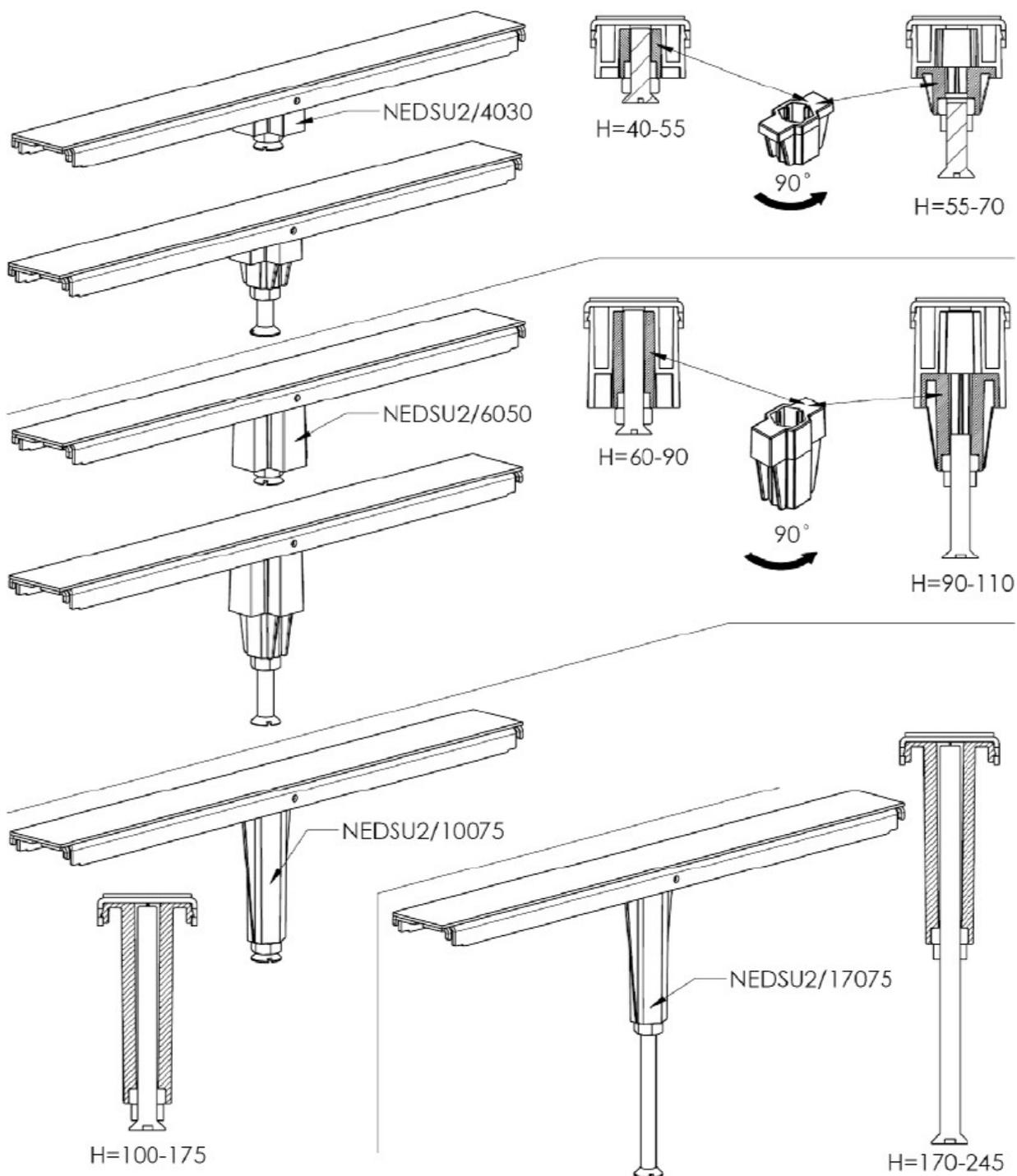
Montage Trennwände im OKA-W Kanal



Beispielhafte Darstellung der Montage von OKA-Kassetten bei 15-mm-Hartbelägen



Montageanleitung der Nivelliereinheiten für Deckelstoßunterstützungen



Mounting instructions for OKA-G (mesh) and OKA-W (trough) screed-flush trunking systems

The open, screed-flush OKA-G and OKA-W trunking systems are used for cable routing in floor structure heights of at least 40 mm. Up to a screed height of 55 mm, electrical resources can only be installed using Telitanks.

From a total floor construction height of 55 mm or more, devices of the "Modul 45" system can be installed with the installation units "System 55".

A minimum floor construction height of 70 mm is required for the use of standard service outlets. The service outlets can be installed in trunking with a trunking width of at least 300 mm.

Alternatively, so-called expansion units can be attached at the side of the trunking, in which the service outlets can be mounted. This means that the trunking cross-section is not restricted by the service outlets.

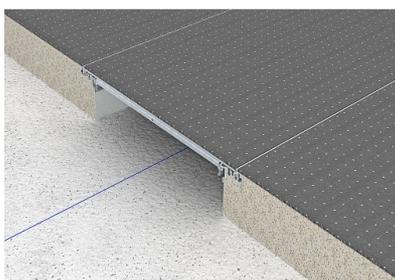
The trunking can be used in both dry-care and wet-care surfaces using the available system accessories.



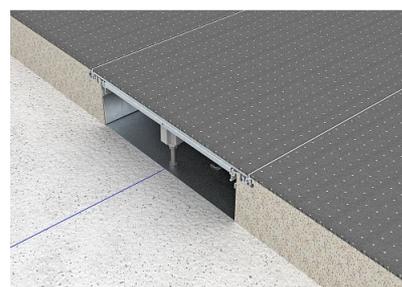
OKA-G variant with flexible side walls made of metallic mesh!



OKA-G variant with fixed side walls and floor trough!



The trunking system with the flexible metal mesh side wall offers optimum flexibility for adjustment heights and exploitation of the usable cross-sections. It is possible to cross other infrastructure items without great effort.
Note: Observe the routing directives.



The trunking system with the closed floor trough can offer optimum safety for EMC-compatible cable routing and the requirement of cabling protected on all sides through a closed system.

System description

The OKA-G/-W systems are available in the widths 200, 300, 400, 500 and 600 mm.

The trunking units are supplied in ready-to-mount trunking units with a length of 2,400 mm. The OKA-G system is available with two height-adjustment ranges, using which screed heights of 40–140 mm and 40–240 mm can be bridged.

The OKA-W system is offered in three adjustment heights and can bridge screed heights of 40+30 mm, 60+50 mm or 100+50 mm. This results from the fixed side walls and the height of the protective trough. Both systems can be combined with one another.

Both trunking units are equipped with reversible blanking or mounting covers made of 4 mm galvanised sheet steel, with lengths of 400 or 800 mm, depending on the version and channel width.

In the standard version, the covers are screwed to the aluminium side profiles. Alternatively, trunking units are available with blanking covers and "locking" covers. Here, the covers are held by plastic locking hooks on the aluminium profile and can be opened with appropriate lifting gear (claw lifter, magnetic elevator).

The trunking units of width 200 and 300 mm are equipped with cover butt seals. Cover butt seals are used to underlay and seal the cover transitions without additional supports.

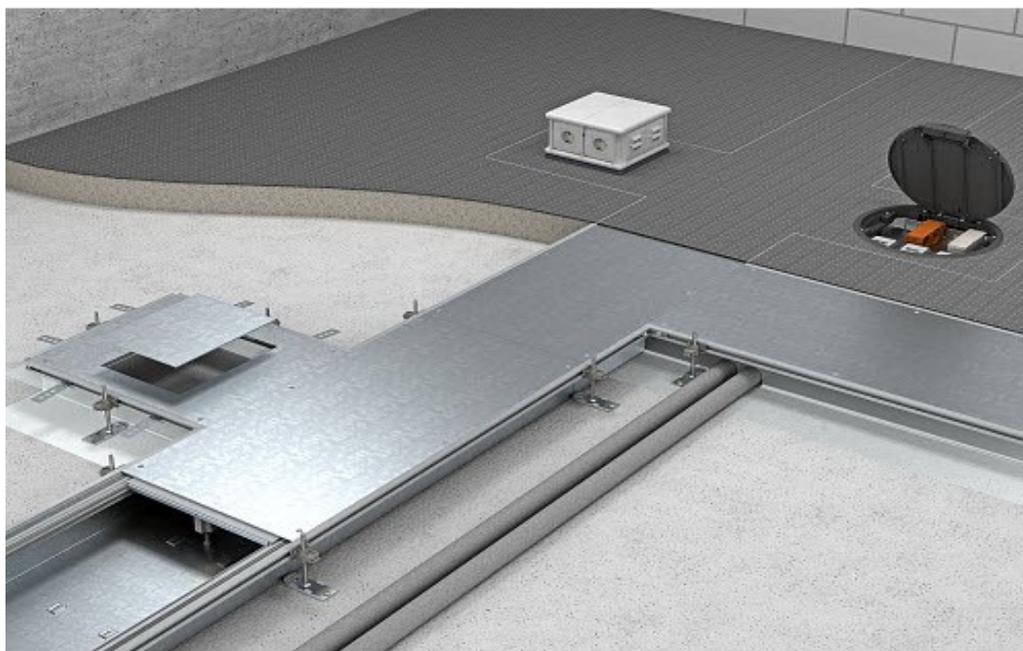
From trunking widths of 400 mm, the OKA trunking is equipped with cover butt supports. Cover butt supports are used to support and seal the cover transitions and also have a central M8 height-adjustment unit as a support.

In the OKA-G system, the height-adjustment units for cover butt supports must be ordered separately, according to the adjustment height.

The delivery unit is completed with 6 height-adjustment units and 6 screed ties.

The metallic side mesh of the OKA-G trunking allows various infrastructure items to intersect. This means that heating or water supply lines can be run through the metallic mesh of the OKA-G. The parallel routing of different infrastructure items (electrical, sanitary and heating) is possible along the trunking route. However, for this, the specifications and directives of DIN-VDE, with reference to ambient temperatures and their impact on electrical installation lines, must be taken into account. In addition, the routing specifications of the DIN VDE 0100 series must be observed.

The OKA trunking is normally mounted on the raw floor. Mounting on footfall and heat insulation layers is possible. We recommend using the trunking with an OKA-W metallic floor trough. The height-adjustment units of the trunking and possibly the units of the cover butt supports must always be run to the raw floor, in order to guarantee the stability of the trunking. Therefore, with the OKA-W system, it is necessary to plan for corresponding openings in the floor trough.



In the following section, you will find some basic information, which must be taken into account before and during the mounting of the trunking system.

Loads

The previously valid standard, DIN VDE 0634-Part 2, specified a single load of 1.5 kN (equating to approx. 150 kg) for screed-flush underfloor installation systems (OKA). Heavy-duty requirements were not specified in this standard.

OKA systems are subjected to the standard DIN EN 50085-2-2. This contains two load classes, one for standard applications and one for high load requirements. However, the latter application has no relationship to OBO heavy-duty classes, as known from cassettes, for example.

The OKA systems are tested in class 6.102.7 for load (applied through small surface area) of 3,000 N.

Note

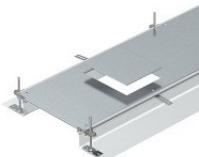
In the case of heavy-duty applications, appropriate special solutions are to be taken into account during the planning, selection and ordering phase.

Caution

During mounting (i.e. without screed connection), the trunking system may not be walked upon or exposed to other impermissible loads. Perform appropriate safety construction-side measures.



Scope of delivery of the OKA-W and OKA-G standard trunking

				Trunking width				
				200	300	400	500	600
OKA-G & OKA-W	Cover length	Blank		800	800	800	800	800
	Number of covers			3	3	3	3	3
	Cover length	With mounting opening for Telitank		800	800	800	400	400
	Cover length	With mounting opening for GES in trunking		n.a.	800	800	400	400
	Number of covers			3	3	3	6	6
OKA-G	Cover butt seal or cover butt support			3	3	3	6	6
	Height-adjustment units			Not necessary in standard		Must be ordered separately according to the adjustment height!		
OKA-W	Cover butt seal or cover butt support			3	3	3	6	6

Screed types

The trunking systems and underfloor connection components are always suitable for installation in all screed types according to DIN 18560: (floating screed, floating floor screed and composite screed) Some screed types (e.g. magnesia screed, poured asphalt) require appropriate preliminary work due to the properties of the screed materials, which must be carried out **on the construction side** by the erection engineer or appropriate craftspeople. In addition, refer to the information sheet "Mounting of screed-covered and screed-flush duct systems" on the Internet.

Notes:

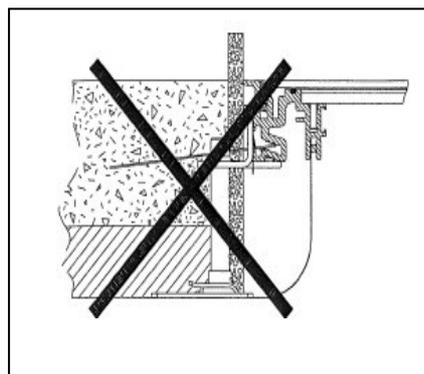
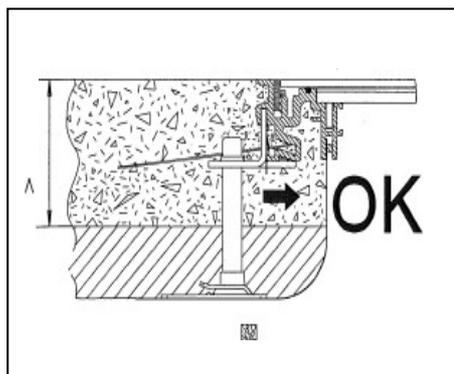
With floating screed, seal off all the openings of the trunking using suitable agents.

When mounting the OKA-G/-W systems in aggressive screed (magnesia screed), a rust protection coating must be applied to all the metallic parts (mesh and side walls, height-adjustment units, screed ties and the underside of the aluminium profile) as corrosion protection.

When using the OKA trunking system in poured screed, ***it is essential that*** an approx. 15–20 mm wide protective strip is installed during construction to prevent direct heat transfer, as otherwise deformations of the aluminium profile will result. When the poured asphalt has hardened, this insulation strip must be removed. The resulting gap between the aluminium sideprofile and the poured asphalt area must be filled appropriately. This mounting requires early consultation with the screed layer.

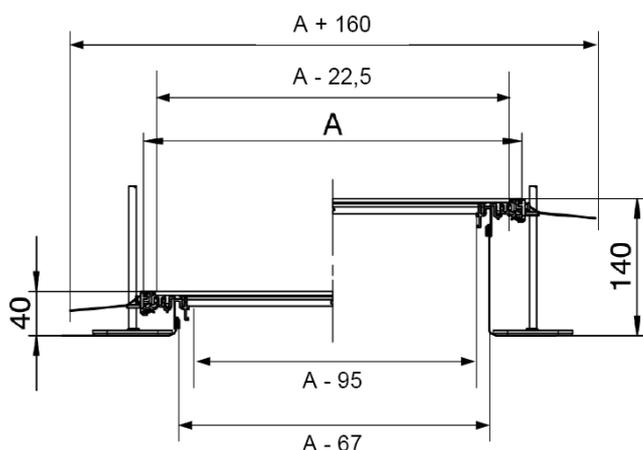
Use in dry screed requires additional work and requires agreement with Customer Service / TO.

The aluminium side profile may **not** be covered with an insulation strip, as the traffic loads can only be supported by a direct connection with the applied screed.

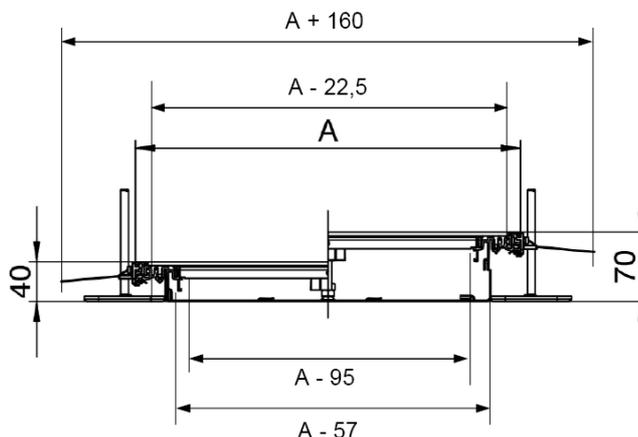


Cross-section with max. trunking widths (without max. heights)

OKA-G



OKA-W



Mounting information

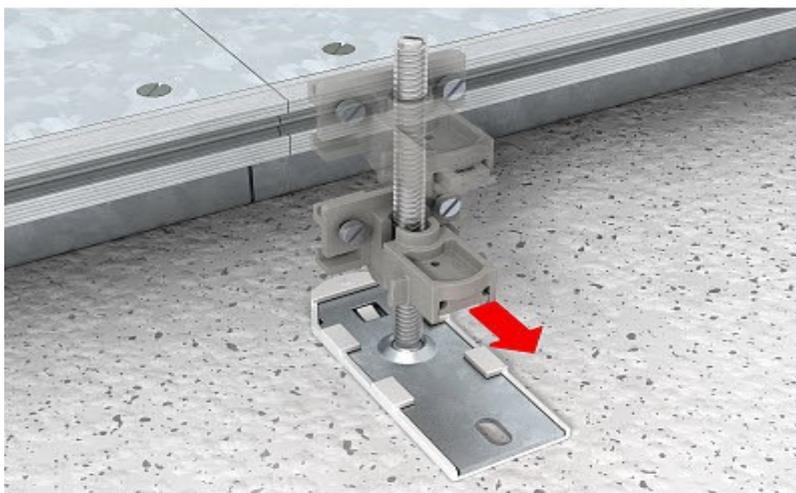


The exact course of the **OKA-G/OKA-W** trunking section is measured and specified by tensioning a cord, using a chalk line or with a laser measuring device.

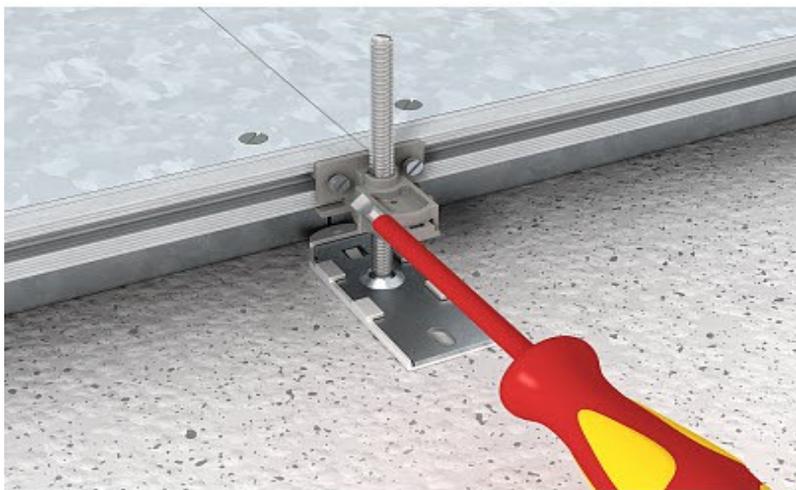
Trunking branches are also marked on the raw screed.



Release of the transport lock and positioning of the trunking units according to the measured and marked route. With the OKA-G trunking, the flexible side walls must be folded outwards. The blanking and function covers only need to be arranged during cabling.



When joining the trunking units, ensure that the joints are created cleanly, to prevent gap formation. The fastening brackets with height-adjustment units contained in the packing set are roughly adjusted to the given screed height and are then applied to the side profile of the trunking units.
Note: See also "Mounting of the height-adjustment units on the aluminium side profile" in the appendix!



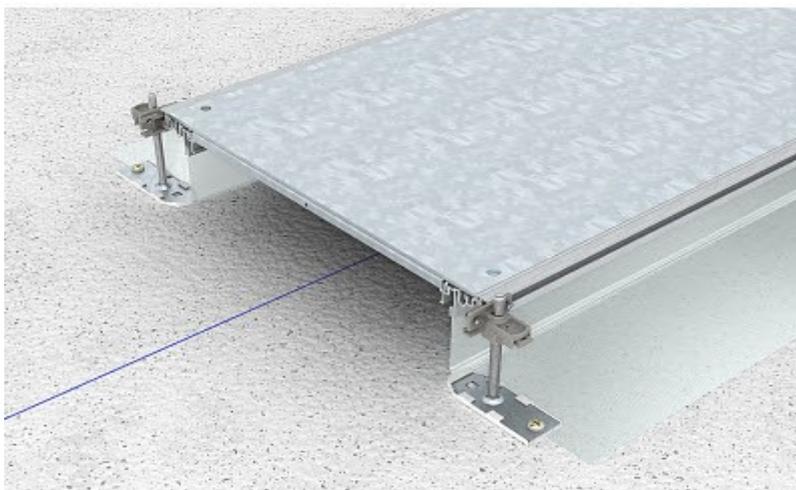
The height-adjustment units are mounted at the transition points of the trunking sections with an "overlap" at the joints. This is done to fix the trunking butts and, at the same time, create a continuous, electrically conductive connection of the trunking system.



Fasten the aligned and roughly height-adjusted trunking section to the raw ceiling using the knock-in anchors. Fastening of the height-adjustment units should only initially take place at the joints, so that the trunking units do not jam during height adjustment.



The aligned and fastened OKA trunking units can be finely adjusted to the finished screed dimension using their height-adjustment units. This mounting step should be carefully agreed with the screed layer. After height adjustment, do not place any loads on the trunking system.



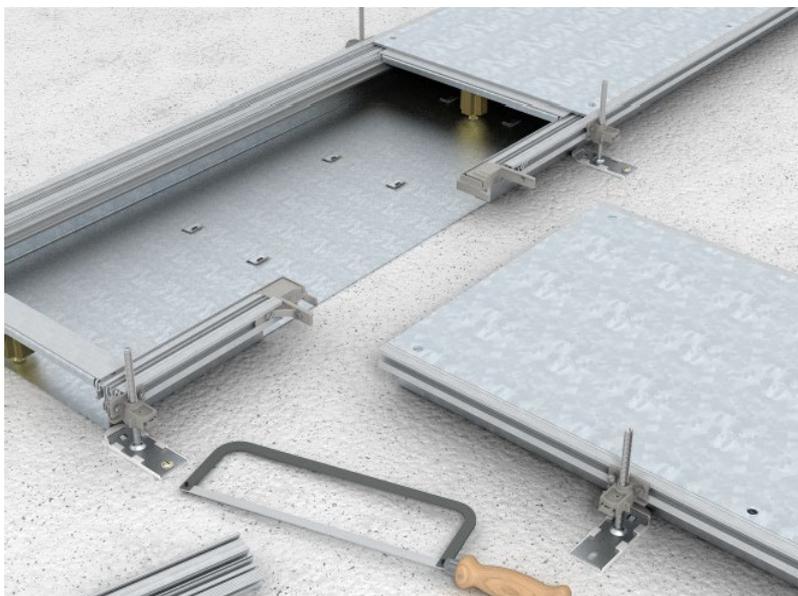
In the **OKA-G** version, the side mesh aprons are run under the base plates of the height-adjustment units. Here, it is essential to ensure that, during the fastening of the mesh to the raw floor, material is left over for later fine adjustment => Do not tuck the mesh too tightly under the height-adjustment unit!!



The supplied screed ties provide the joint between the screed and the trunking.
The ties are suspended in the aluminium side profile of the trunking units.
Note: See also "Mounting of the screed ties on the aluminium side profile" in the appendix!



Before applying the screed, shorten any height-adjustment screws protruding over the top edge of the trunking (at least 5 mm beneath screed height).

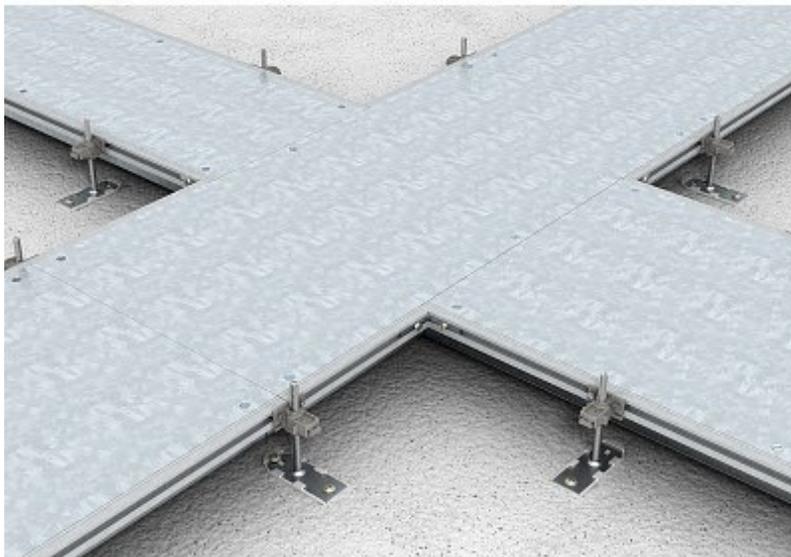


T and cross-over branches are created using the **OKAFB2TX** fitting building kit. The construction kit consists of two die-cast fittings with formed trunking connectors, which extend the trunking profile. After opening of the trunking sides, these fittings are inserted into the aluminium profile.

The aluminium profile should be processed with a coping saw or a compact angle grinder with an appropriate disc.

Any burring created must be removed.

The mesh of the **OKA-G** can be processed using shears and the floor trough of the **OKA-W** can be processed using a compact angle grinder.



Two **OKAFB2TX** fitting building kits are required for intersections.
The method is the same as for junctions.

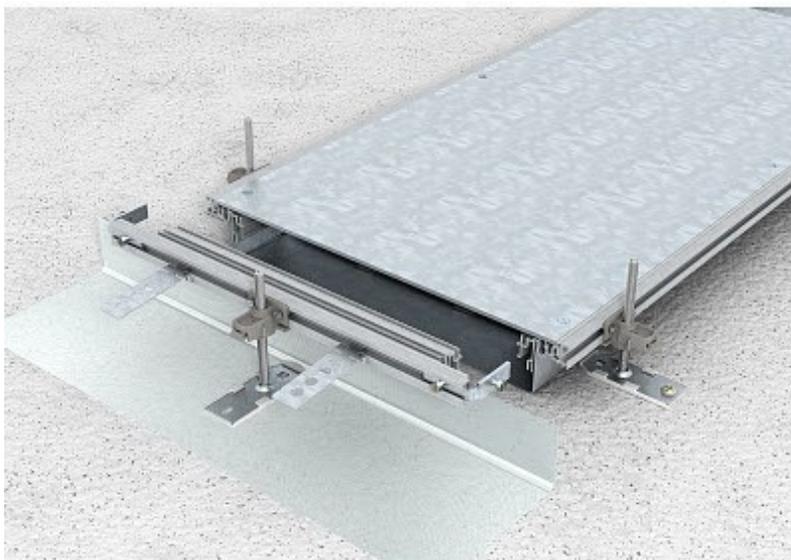
Note: You should also refer to the instructions in the appendix for information on the creation of trunking fittings with the **OKAFB!**



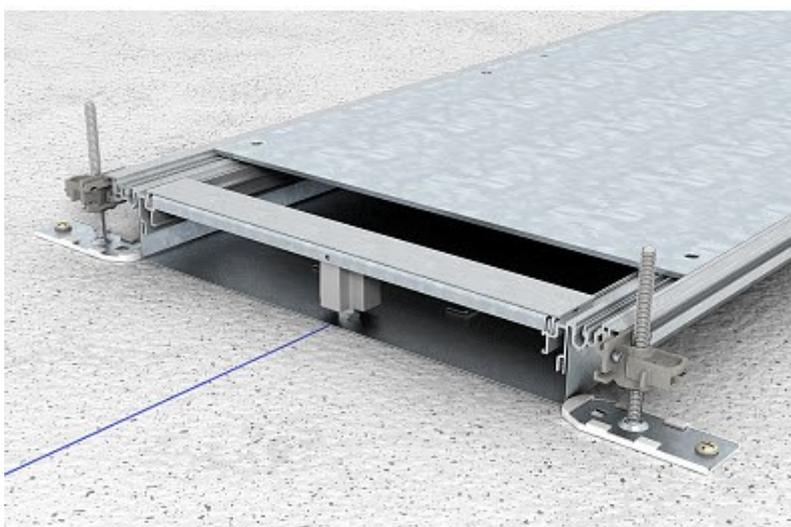
To create right-hand and left-hand 90° angled branches, the **OKA-G...FBL/FBR** fitting building kits are available.

They consist of an end piece of the branching trunking width with height-adjustment unit, angle connectors and a die-cast fitting. The trunking unit is shortened appropriately. Then, the trunking units should be reconnected to the angle connectors and the end piece. The cover butt seals/cover butt supports should be positioned as close as possible to the branch in the area of the cover butts.

To create deviating angled branches (e.g. 45°), the aluminium side profile is shortened to a mitre accordingly. The trunking sections are interconnected using the **OKU VW** connection bracket set. The brackets must be adapted to the angle during construction.



There are standardised end pieces for the **OKA-G** and **OKA-W** trunking systems. They contain the appropriate quantities of mounting and connection material, height-adjustment units and screed ties.

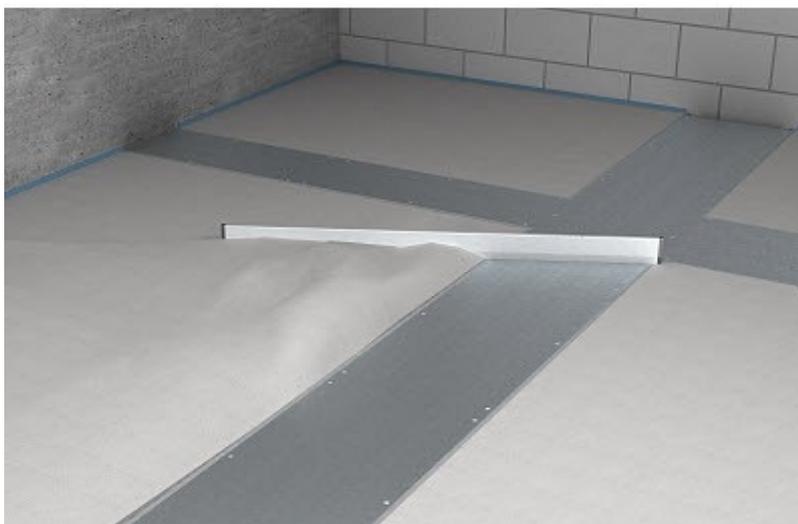


For nominal trunking sizes of 400 mm or greater, **cover butt supports** are used for static support of the trunking covers.

In the **OKA-W** system, they are equipped with the appropriate height-adjustment units for safe absorption of the traffic loads.

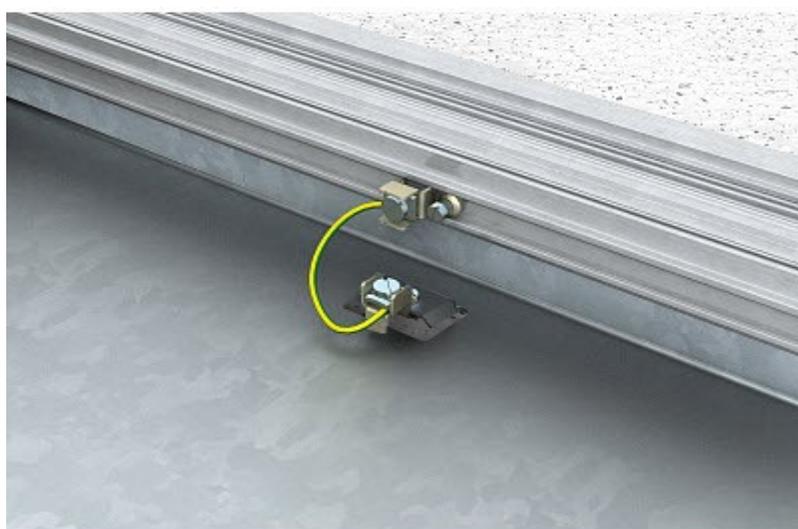
Mounting is freely positionable along the aluminium side profiles of the trunking systems. With the **OKA-G** system, the **NE-DSU2...** height-adjustment units must be selected and mounted according to the set floor structure height.

Note: You should also refer to the instructions in the appendix for information on the selection and mounting of the height-adjustment unit for cover butt supports!



The screed should be installed directly after the OKA trunking system. The screed layer is obliged to line the side profiles **well** and to work the screed carefully and cleanly. **No** edge insulation strips can be laid by the side profile. Loads may **not** be placed on the trunking until the screed has hardened. **The aluminium profile of the trunking systems may not be placed directly by a wall side. Depending on the screed type and its characteristics, a distance of min. 15 cm must be maintained.**

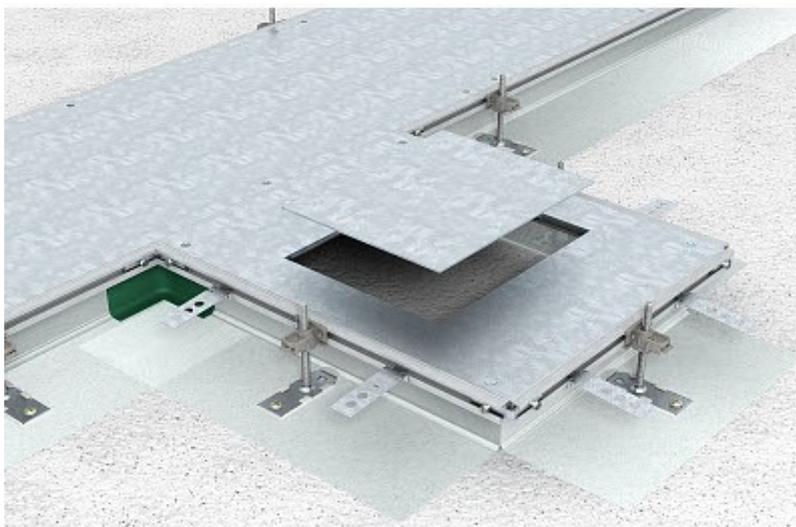
In the case of differing requirements, consult the screed layer.



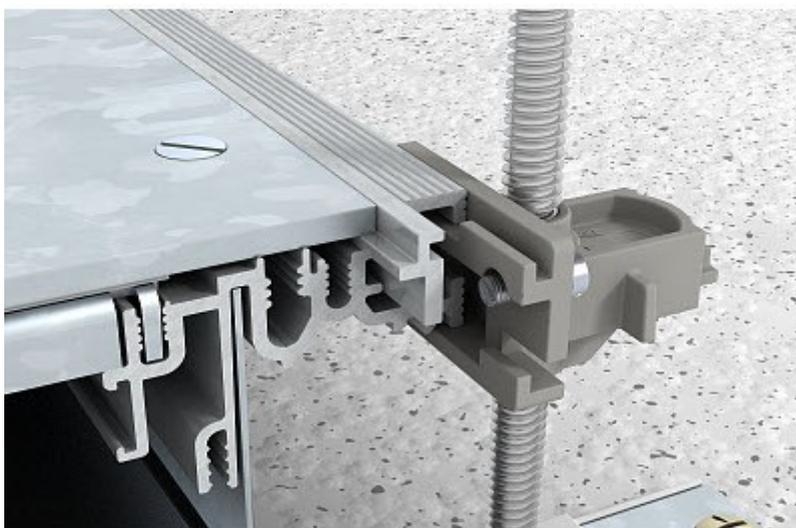
All the metallic parts of the trunking system must be included in the protective measure against indirect contact with parts carrying voltage and are therefore equipped with the appropriate connection options for the earth conductor clamp.

For this, the **8AWR** earth conductor clamp is inserted into the C profile of the aluminium side profiles and connected with the corresponding protective conductor. With the **OKA-W** trunking, an additional connection, with a minimum cross-section of 2.5 mm², must be created between the aluminium profile and the floor trough and also between the floor troughs.

Note: See also "Positioning of the earth conductor clamp on the aluminium side profile" in the appendix!

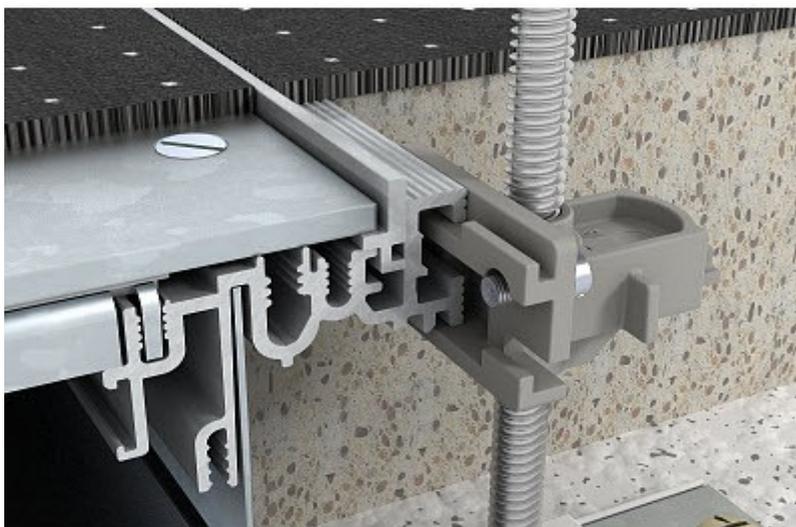


Extension units can be used to give the trunking system its usable cross-section, when service outlets are used, and also allows device installation for smaller trunking widths. The extension units are mounted in a similar way to the branches on the side profile. The scope of delivery of the unit is fully sufficient for mounting, i.e. no additional components are required. The extension unit is approx. 470 mm long and 400 mm wide.



In the delivered state, the aluminium floor covering contact profiles are flush, to allow finishing of the screed over the trunking.

Note: See also "Floor covering contact profiles in the aluminium side profile" in the appendix!

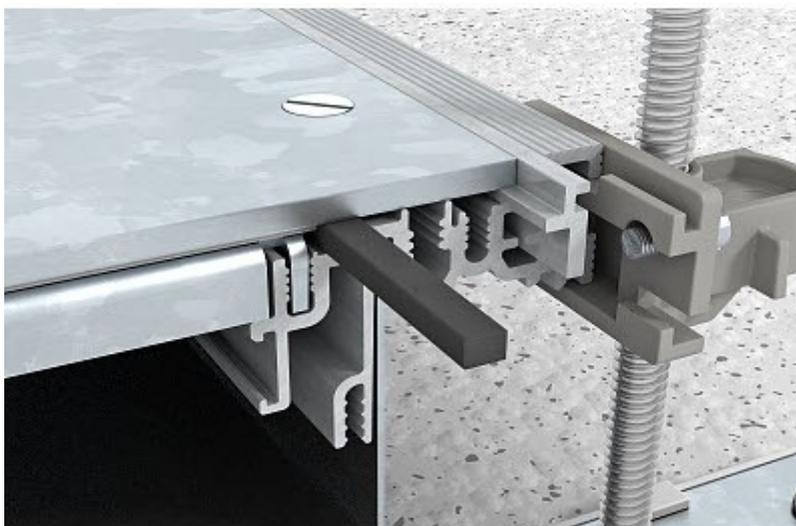


The floor covering contact profiles are used to protect the neighbouring floor covering cutting edges and as orientation for the trunking route in the floor covering. The profile can simply be mounted at 180° to the (elevated) lengthwise direction. The profile is designed in such a way as to ensure the required lid play in the finished state.

In the elevated state, the floor covering contact profile has a height of 3 mm and a visible edge of 2.5 mm.

In the case of deviating covering heights, Customer Service/TO must be consulted.

To be able to reattach the screwed cover after adding cables, care should be taken when covering the cover with floor covering that the floor covering is fixed, for example with double-sided adhesive tape, in locations where the cover screws are located, in order to be able to reach these screws without having to damage the floor covering.



The use of **OKAFD** seal (6x6 mm) together with the **OKARK...** insertion cassettes permits the use of the **OKA-G** and **OKA-W** trunking systems for wet-care hard floors. The **OKAFD** seal is inserted into the aluminium profile in the lengthwise direction at the position indicated. The one-sided self-adhesive seal is available on rolls (15 m) and must be shortened appropriately during construction.

Note: See also "Positioning of the flat seal in the aluminium side profile" in the appendix!



Separating retainer can be used with both trunking systems.
 On the **OKA-W**, the OKA separating retainers are inserted into marked retaining straps of the floor trough and are thus simultaneously included in the protection measure.
 On the **OKA-G**, the separating retainers from the **KTS** product area are required and are fastened directly on the raw concrete floor using knock-in anchors.
Note: See also "Mounting of partitions in the OKA-W trunking" in the appendix!



Should the OKA trunking system be covered with hard coverings, then OKA **OKARK...** cassettes must be used. As a preference, OBO offers OKA **OKARK...** cassettes with 15 mm floor covering depth. Deviating covering heights are possible – for this, Customer Service/TO must be consulted.

The **OKARK...** insertion cassette fitted with the floor covering is laid on the standard trunking covers, which are pre-mounted with the **OKAFD** seal, thus forming an even floor with the remaining floor covering. The available floor covering contact profiles are exchanged for the profiles supplied with the cassettes.

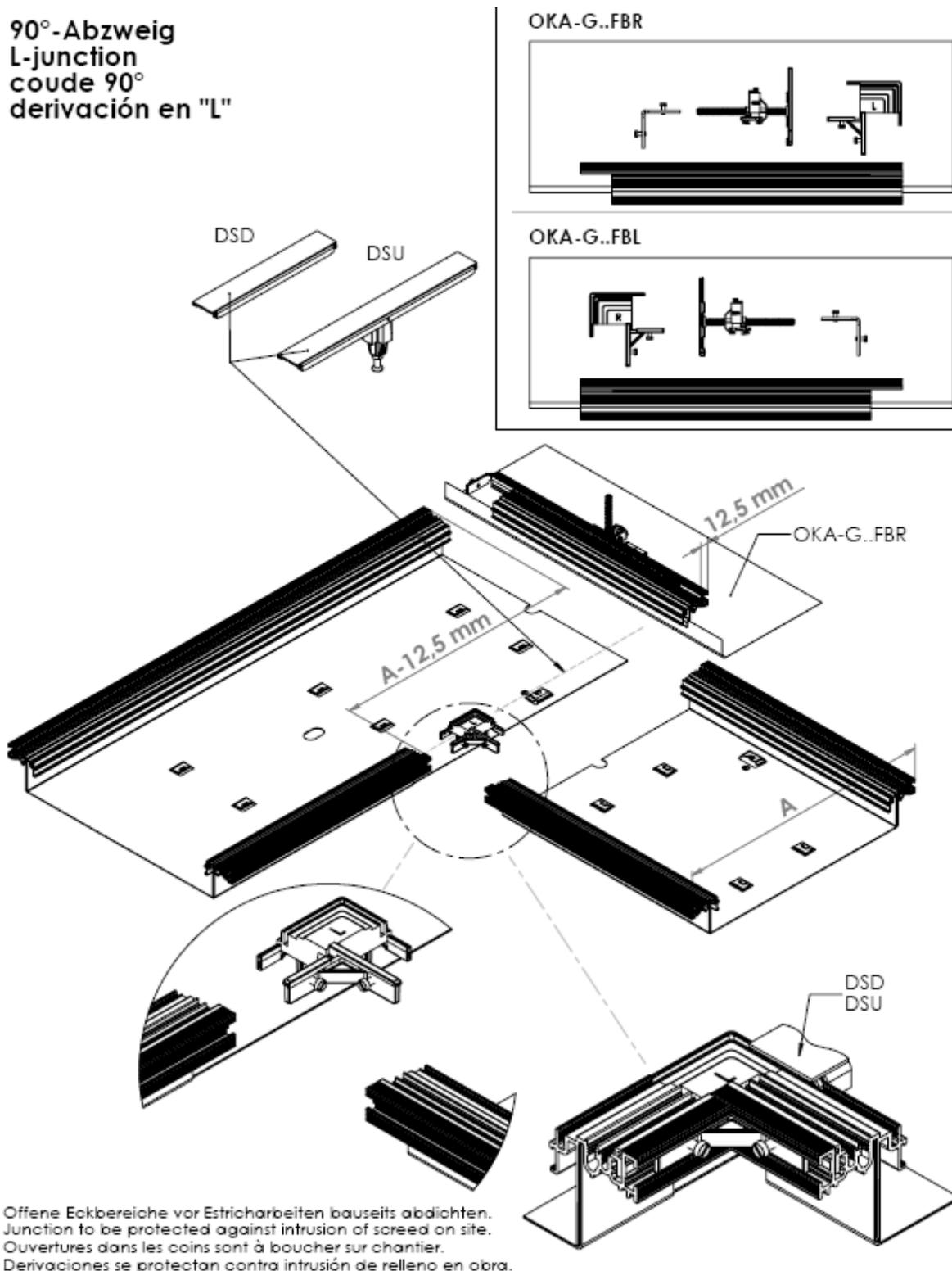
Care must be taken here that the supplied spacer bars are placed between the cassette and the floor covering contact profile, in order to be able to remove the cassette after covering with stone, granite or the like.

Note: See also "Example diagram of the mounting of OKA cassettes" in the appendix!

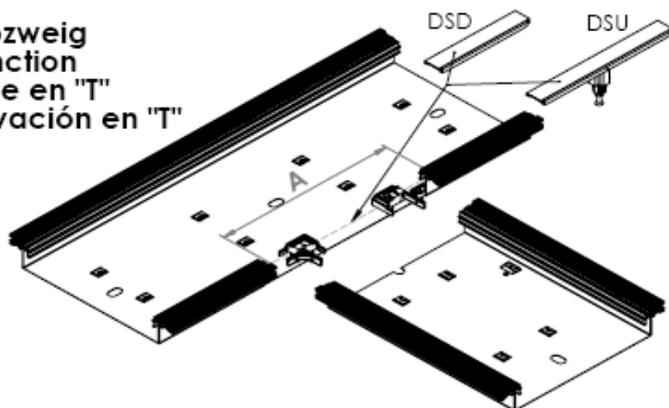
Appendix with detailed mounting instructions

Creating trunking fittings using the OKAFB2TX construction kit

90°-Abzweig
L-junction
coude 90°
derivación en "L"



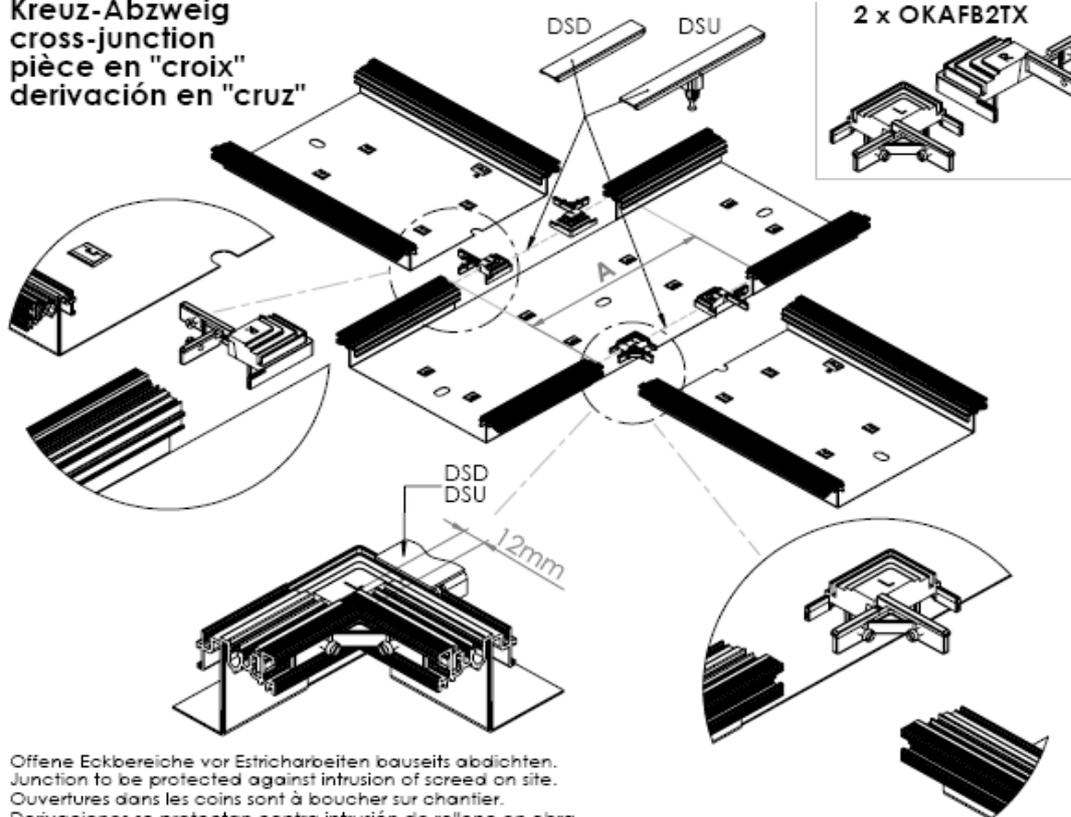
T-Abzweig
T-junction
pièce en "T"
derivación en "T"



1 x OKAFB2TX



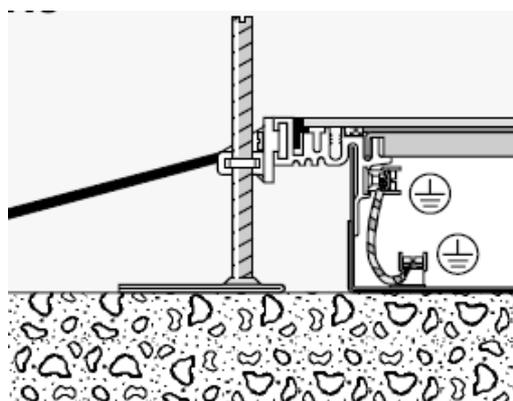
Kreuz-Abzweig
cross-junction
pièce en "croix"
derivación en "cruz"



2 x OKAFB2TX

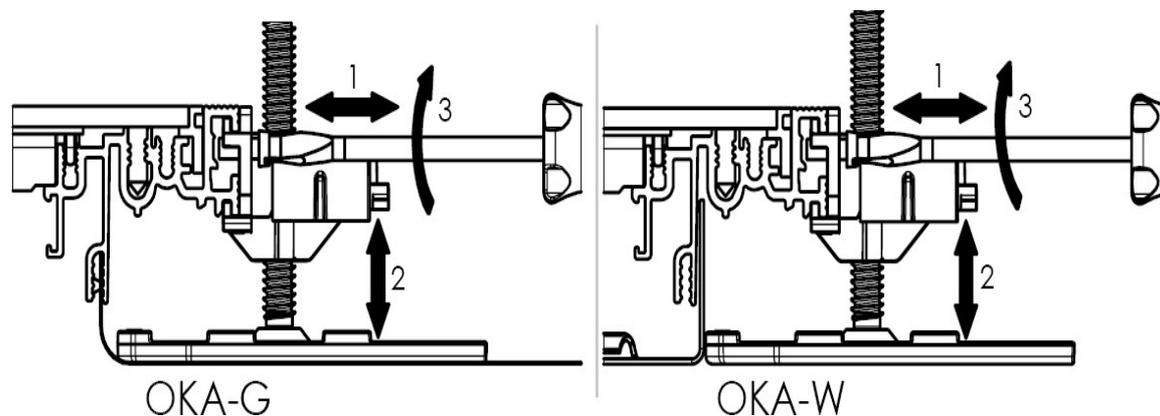


Positioning of the earth conductor clamp on the aluminium side profile

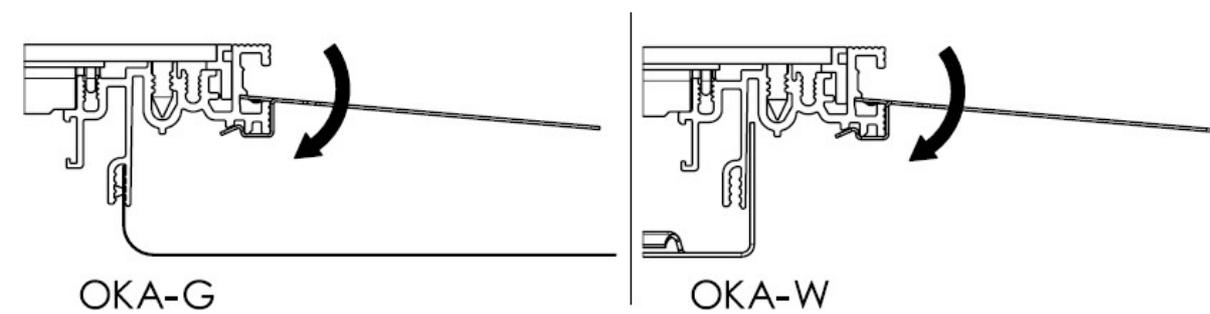


Connection torque 1.2 Nm

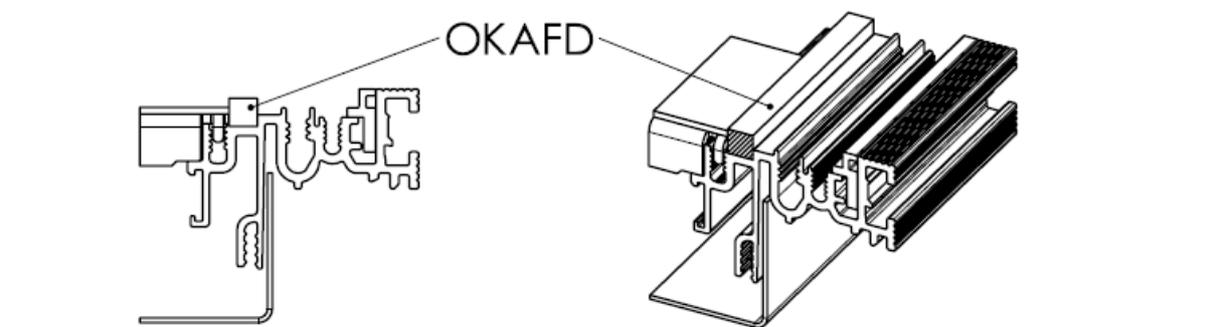
Mounting of the height-adjustment units on the aluminium side profile



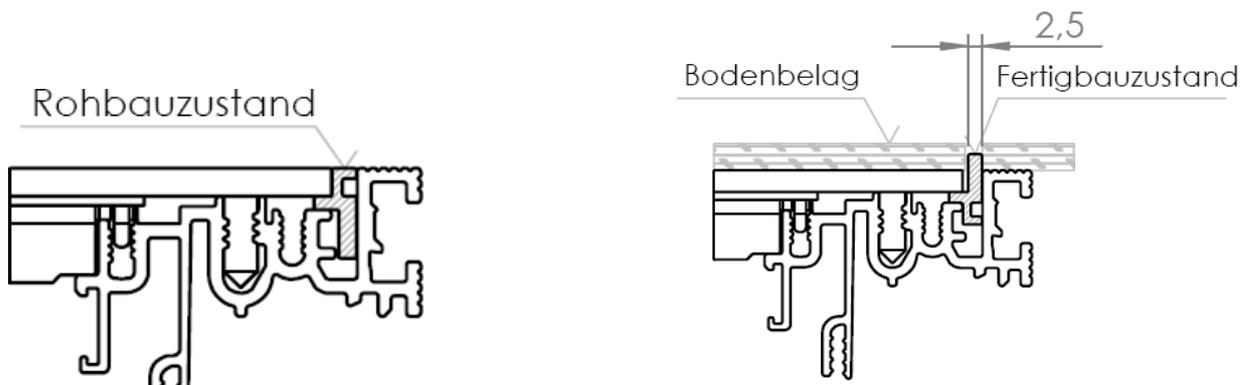
Note: See also "Mounting of the screed ties on the aluminium side profile"



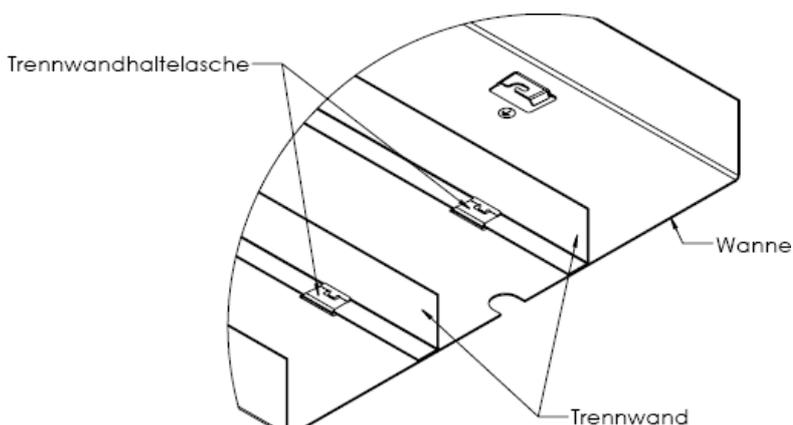
Positioning of the flat seal in the aluminium side profile



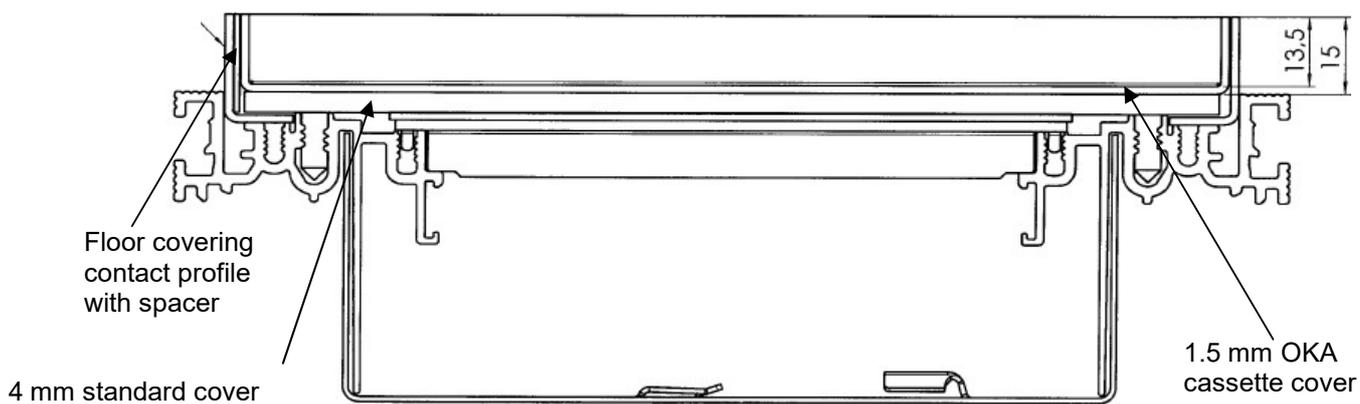
Floor covering contact profiles in the aluminium side profile



Mounting of partitions in the OKA-W trunking



Example diagram of the mounting of OKA cassettes with 15 mm hard coverings



Mounting instructions for the height-adjustment units for cover butt supports

