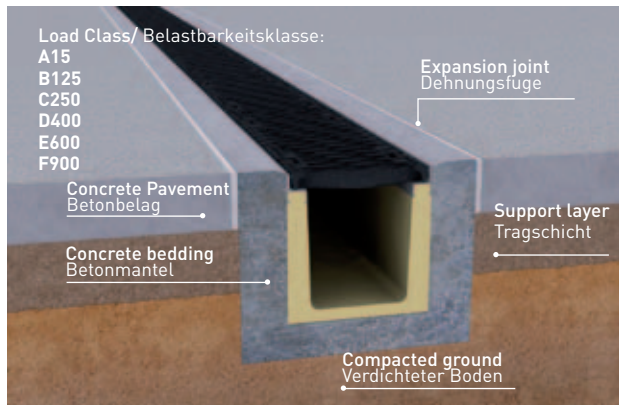
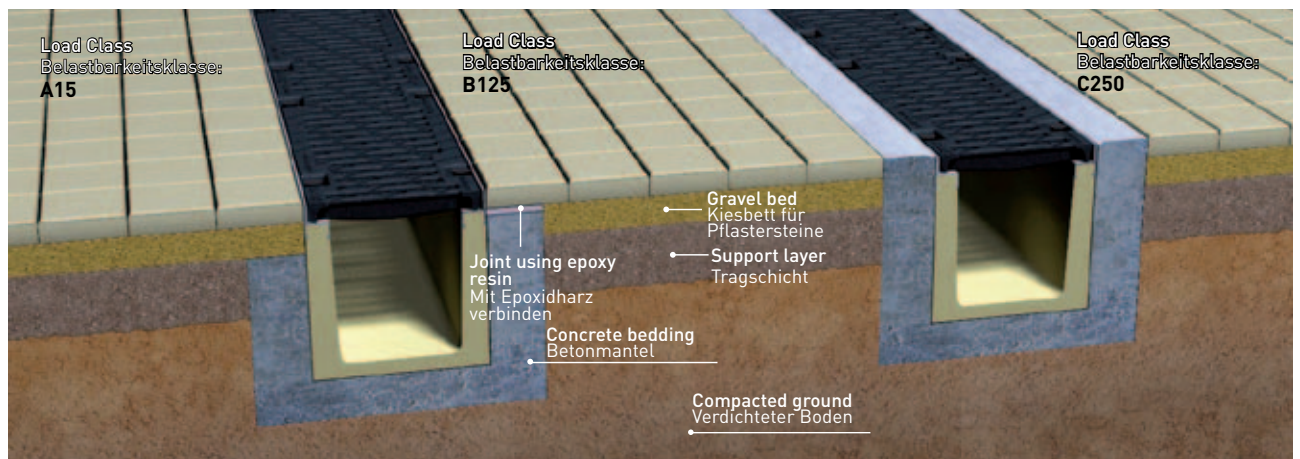
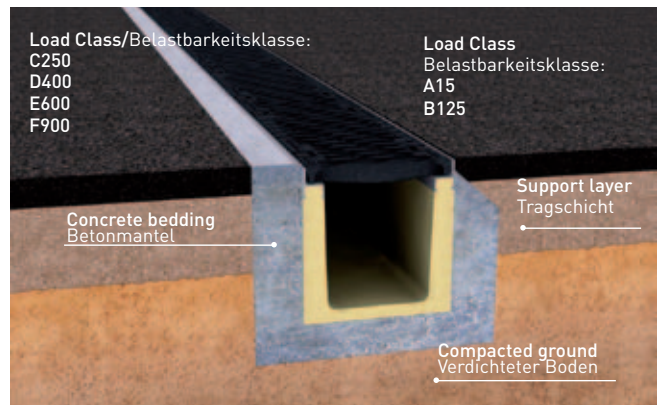


CONCRETE PAVEMENT/ BODENBELAG AUS BETON



ASPHALTE PAVEMENT/ BODENBELAG AUS ASPHALT



PAVING / BELAG AUS PFLASTERSTEINEN

GENERAL CONDITIONS ALLGEMEINE BEDINGUNGEN

GENERAL ON-SITE LAYOUT CONDITIONS

The ULMA Architectural Solutions drainage system has been designed and tested under the strictest premises of the EN1433 STANDARD, following the constructive details illustrated on the following pages.

The design of the road surface adjacent to the concrete channel/concrete bedding (concrete, asphalt or paving) must include the dilation and contraction joints necessary to prevent any tangential or perpendicular force on the concrete channel/concrete bedding. Depending on the constructive details of the road surface, the size of said joints shall be the responsibility of the Professional Management or designer. The following illustrations show what the suitable section to be installed for each type of road surface and load is, along with the recommended constructive details.

ALLGEMEINE EINBAURICHTLINIEN

Das Entwässerungssystem ULMA Architectural Solutions wurde unter den strengsten Vorschriften der Norm EN1433 entwickelt und getestet, und zwar auf Grund der auf den nächsten Seiten dargestellten Einbauhinweise.

Der an Rinnen und Betonmantel angrenzende Belag (Beton, Asphalt oder Pflastersteinen) ist so auszuführen, dass keine horizontale Kräfte auf die Rinnenelemente wirken. Horizontalkräfte sind durch Anordnung von wirksamen Dehnungsfugen in Längs- und Querrichtung ausgeschlossen.

Planer oder Projektleiter ist verantwortlich für die Dimensionierung dieser Fugen, und zwar in Abhängigkeit von den Einbauhinweisen der Bodenbelag. Die folgenden Abbildungen zeigen den korrekt installierten Querschnitt für jeden Typ von Bodenbelag und jede Belastbarkeitsklasse sowie die empfohlenen Einbauhinweise.

TYPES OF INSTALLATION INSTALLATIONSARTEN

INDICATIONS COMMON TO THE DIFFERENT TYPES OF INSTALLATION

The ditch must have the necessary depth and width to comply with the concrete bedding dimensions re-commended in table 1 in accordance with the required load type.

Special care must be taken in the installation of an unprofiled channel; the thickness of the grating must be taken into account so that, when the installation is finished, the grating is situated below the level of the road surface as recommended in Detail B.

In the event of a compaction process being required in the proximity of the channel (e.g. class A15 and B 125 asphalt surface), special care must be taken not to damage the edge and walls of the channel.

The surrounding road surface and concrete bedding must remain on a plane of between 3 and 5 mm. above the plane of the upper edge of the channel.

ALLGEMEINE ANGABEN ÜBER DIE VERSCHIEDENEN INSTALLATIONSARTEN

Der Graben muss die erforderliche Tiefe und Breite aufweisen, d.h., die in Tabelle 1 empfohlenen Abmessungen des Betonmantels in Bezug auf die erforderliche Belastungsklasse.

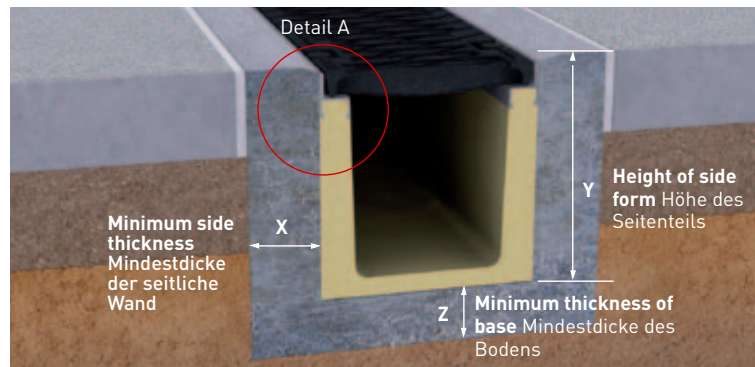
Besondere Vorsicht ist geboten beim Einbau einer Rinne ohne Zarge. In diesem Fall muss die Dicke des Rostes berücksichtigt sein so dass, nach Abschluss der Installation, der Rost unter dem Bodenbelag befindet (siehe Empfehlung unter Detail B).

Falls in der Nähe der Rinne eine Verdichtungsprozess erforderlich sein sollte (z.B. Asphaltbelag der Klassen A15 und B125), muss besonders darauf geachtet werden, dass bei den Verdichtungsarbeiten der Rand und die Wände der Rinne nicht beschädigt werden.

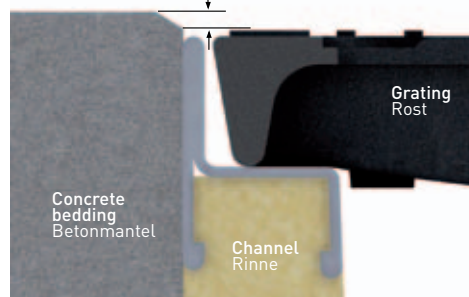
Die angrenzenden Bodenbeläge und der Betonmantel müssen zwischen 3 und 5 mm höher als Rinnenoberkante verlegen.

TABLE 1: THICKNESS OF CONCRETE BEDDING
TABELLE 1: WANDDICKE DES BETONMANTELS

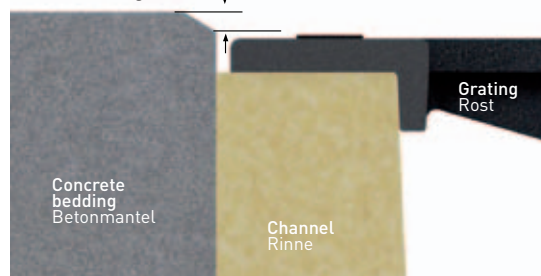
LOAD ACCORDING TO STANDAR BELASTUNGS- KLASSE GEMÄSS DER NORM EN-1433	X MINIMUM SIDE THICKNESS MINDEST- DICKE DER SEITLICHE WAND (mm)	Z MINIMUM THICKNESS OF BASE MINDEST- DICKE DES BODENS (mm)	Y HEIGHT OF SIDE FORM HÖHE DES SEITENTEILS (mm)	RECOMMENDED WIRE MESH EMPFOHLENE MASCHENDRAHT (cm x cm x mm)	TYPE OF CONCRETE BETONGÜTE (kg/cm2)
A15	100	100	At least at a point located at 40mm below the level of the pavement Mindestens bis zu einem Punkt, der sich 40 mm unter dem Niveau des Bodenbelages befindet.		150
B125	100	100			250
C250	150	150	Up to the level of the wire mesh and the adjoining pavement. Bis zum Niveau des Rostes und des angrenzendes Bodenbelages.	15 x 15 x 6	250
D400	150	150			250
E600	150	150			250
F900	200	200			250

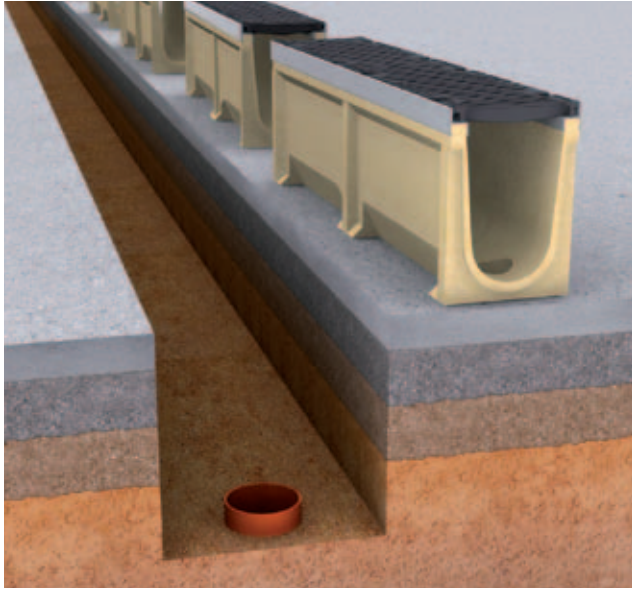


Detail A
Chanel with profil
Rinne mit Zarge
3-5mm from the edge / 3-5mm ab Zarge



Detail B
Chanel without profil
Rinne ohne Zarge
3-5mm from the grating / 3-5mm ab Rost



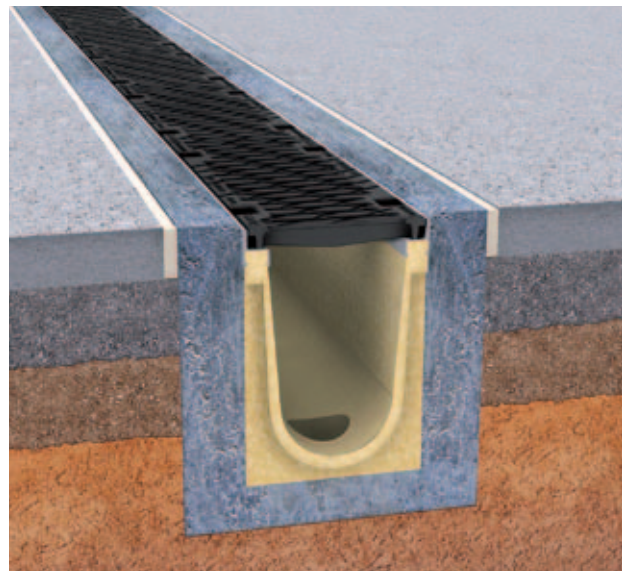
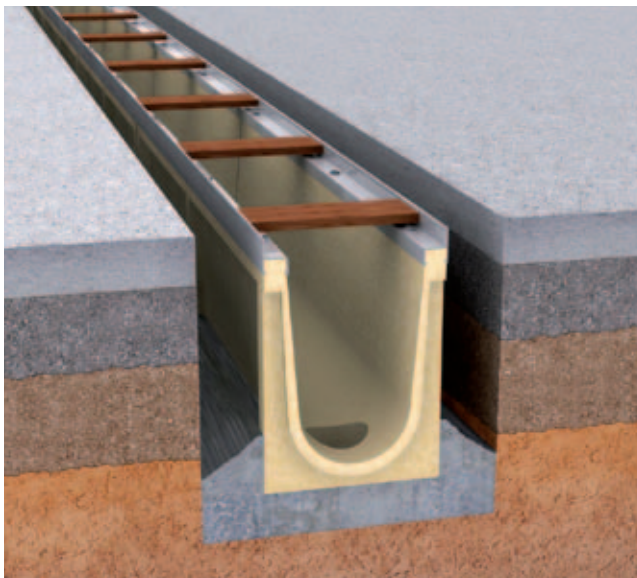


The installation of the channels shall be started at the evacuation point or at the deepest point.

Die Verlegung der Entwässerungsrinnen sollte am Ablaufpunkt oder am tiefsten Punkt des Rinnenstranges beginnen.

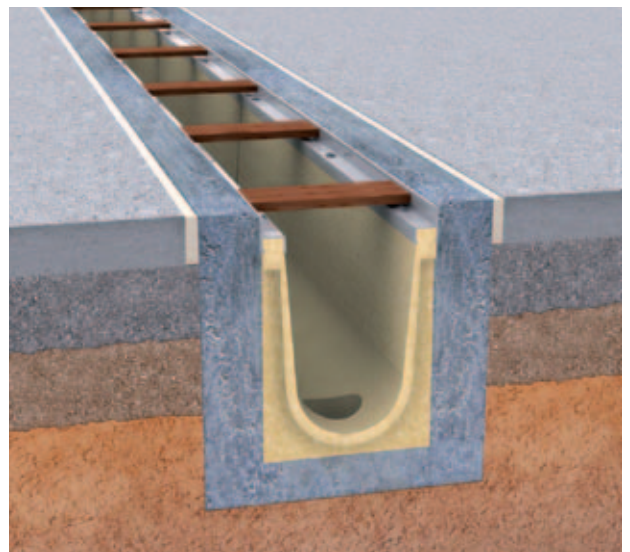
In the event of any of the layers adjacent to the concrete bedding also being made of concrete, a dilation joint must always be placed between the concrete bedding and said concrete layer.

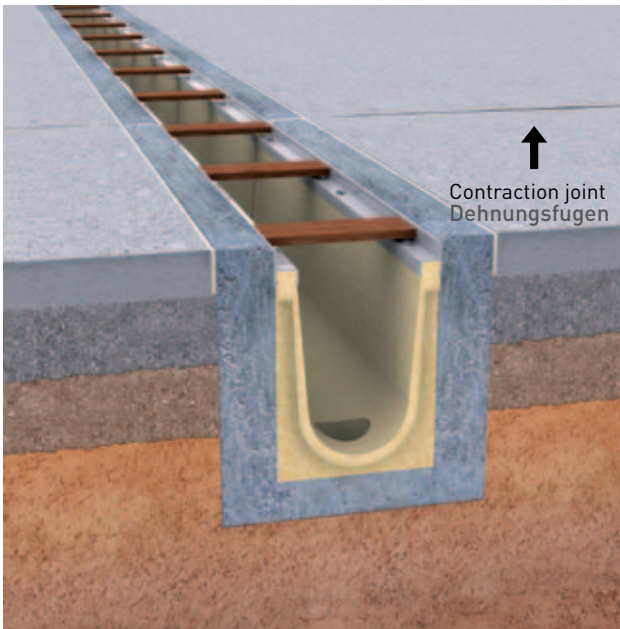
Im Fall der Betonmantel grenzt mit Betonflächen immer Dehnfugen zwischen beide vorsehen.



Before tipping out the concrete for the concrete bedding place wooden battens or the gratings themselves protected with plastic, in order to prevent deformations which might impede the placement of the gratings.

Vor dem Gießen des Betons für die gegebenen Betonmantel, Holzleisten oder die Roste selbst mit Kunststoff geschützt anordnen, um nachfolgende Verformungen die die Platzierung der Roste verhindern vermeiden.





When it comes to opening the pre-marked outlets (vertical or horizontal), it is recommended to mark the perimeter every 5 to 6 cm. with a drill or rotaflex, in order then to carefully open the pre-marked outlet with a hammer and chisel.

It is advisable for the contraction joint perpendicular to the channel to be placed every 6 to 7 metres and to be made to coincide with the union between channels.

Vor der Öffnung der Vorformungen Abläufe (senkrechten und horizontalen) ist es empfehlenswert, den Umfang mit Punkten jede 5-6 cm mit einer Bohrmaschine oder einer Rotaflex zu markieren. Anschliessend kann die Vorformung mit einem Meissel und Hammer vorsichtig geöffnet werden.

Es wird empfohlen, dass die in Bezug auf die Rinne senkrecht stehende Dehnungsfuge jede 6 bis 7 Meter mit den Verbindungen der Rinnen in Übereinstimmung gebracht wird. Die angrenzende Sohle muss über die entsprechenden Dehnungsfugen verfügen, um seitliche Druckbelastungen auf den Betonmantel zu vermeiden.

To clear up any doubts you may have on the subject, we suggest you get in touch with ULMA Architectural Solutions. ULMA Architectural Solutions will accept no claims for material damaged due to non-fulfilment of the placement instructions recommended by the manufacturer. The images shown in this catalogue have no contractual value; they are illustrative and there may be differences between them and the actual products.

Sollten Sie noch Fragen haben, wenden Sie sich bitte an ULMA Architectural Solutions. Falls die durch den Hersteller empfohlenen Einbauanleitungen nicht beachtet wurden, wird ULMA Architectural Solutions keinerlei Reklamationen über etwaige schadhafte Materialien entgegennehmen.