



Multiline lijnafwateringsysteem

Montagehandleiding



DYKA

Algemene montagehandleiding

Als leverancier van lijnafwateringssystemen geeft DYKA algemene adviezen met betrekking tot de 'Inbouw van ACO Multiline-afwateringssystemen in verkeersvlakken'. De specifieke inbouwconstructie dient altijd afgestemd te worden op de ter plaatse aanwezige situatie.

Het ACO Multiline lijnafwateringssysteem dient twee doelen:

- Het afvoeren van het aangeboden oppervlaktewater.
- Het opvangen van de verkeersafhankelijke statische en dynamische belasting.

Minimale betonkwaliteit

De opgegeven betonkwaliteiten zijn minimale waarden. Houdt u bij de keuze van de betonkwaliteit rekening met specifieke vereisten, zoals vorst- en doozoutbestendigheid. In verband met slijtvastheid en doozoutbestendigheid adviseren wij, bij toepassing van beton tot aan het maaiveld, het gebruik van beton C30/37 i.p.v. C25/30. Bij de inbouwadviezen gaan wij uit van een vaste draagkrachtige ondergrond. Hierbij gelden de vermelde hoeveelheden ongewapend beton als minimum. Door het toepassen van alternatieve constructies of bijv. wapening zijn afwijkende constructies mogelijk die door een constructeur berekend dienen te worden.

Bij de inbouw van ACO Multiline lijnafwateringssystemen dient u met de volgende aspecten rekening te houden:

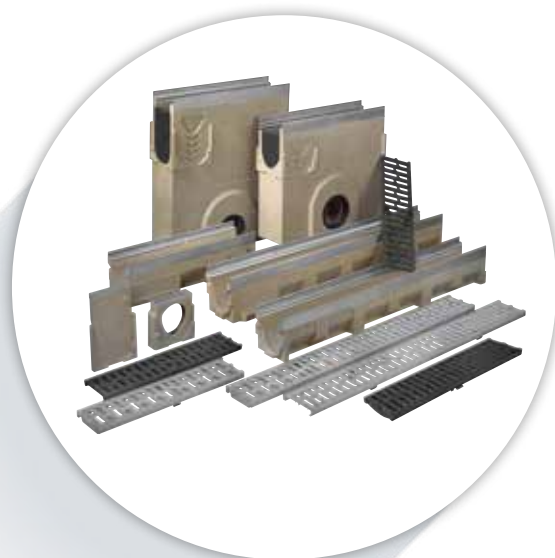
- Graaf een sleuf in overeenstemming met de gewenste inbouwdiepte en het vervaltype. Zorg voor een vaste ondergrond. Eventueel verdichten of grondverbetering toepassen om verzakkingen en zettingen te voorkomen.
- De belastingsklasse conform NEN-EN 1433.
- Algemene inbouw-, bouw- en constructievoorschriften geldende voor wegebouw, betonwerken, etc.

Voor een optimale inbouw bij zware belastingen adviseren wij een stellaag van 2 á 3 cm mortel met een druksterkte van min. 45 N/mm²

Algemene inbouwadviezen:

Stel de gootelementen op de aardvochtige fundatiestrook rekening houdend met de pijlen:

- Zoals aangegeven op de gootelementen. (Pijlrichting = stroomrichting). De plaatsing vindt normaal gesproken plaats vanaf het diepste punt, dus de aansluiting op het leidingwerk (zand-, vuilvanger, bezinkput, onderuitloop of eindplaat met uitloop).
- Het aanbrengen van de fundatie dient te geschieden conform het gekozen vervaltype.
- Verstevig de gootelementen tijdens het aanbrengen inwendig tegen zijdelingse belasting, door bijv. de roosters of een plank aan te brengen.
- Installeer de fundatie, betonmanteling en verharding conform de ACO Multiline montagehandleiding.



- Zorgt u er tijdens het verdichten of walsen van de aangrenzende verharding voor, dat de gootelementen niet beschadigd worden.
- Laat de verharding naadloos aansluiten op de goot-elementen. Vul de opening eventueel met daartoe geschikte voegvulling.
- De aangrenzende verharding dient na verdichten ca. 3-5 mm hoger te liggen dan de bovenkant van het rooster. Bij betonplaten of klinkerverhardingen dient u ervoor te zorgen dat er geen voeg of ruimte tussen het gootelement en de verharding aanwezig is. Passtukken of geknipte klinkers dient u te vermijden door bijvoorbeeld eerst een of twee strek(ken) aan te brengen.
- Verleng de fundatiestrook aan het begin en eind van de gootstreng voor een goede lastverdeling:

Klasse A-C	15 cm
Klasse D-E	25 cm

Speciale inbouwadviezen:

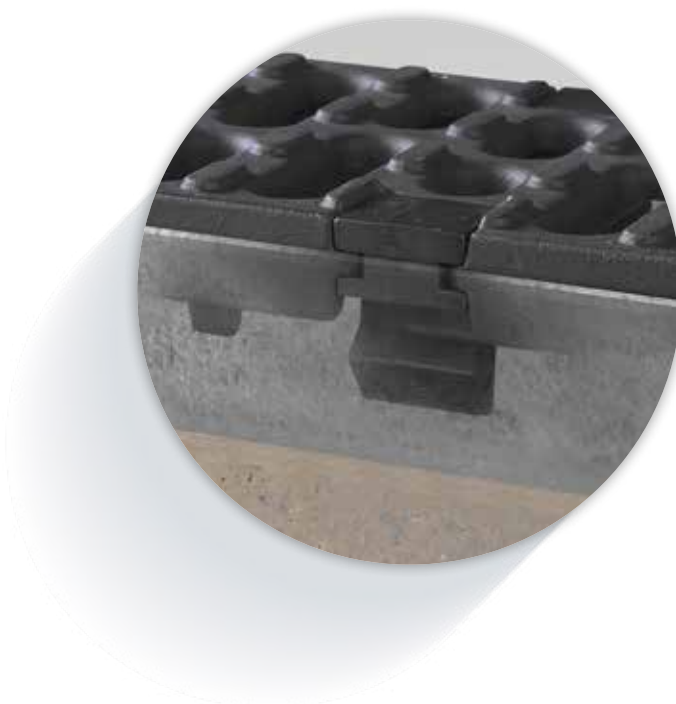
- Bij inbouw in betonvloeren dienen evenwijdig aan de gootstreng dilatatie- en/of schijnvoegen geconstrueerd te worden conform de inbouwadviezen. Dilatatievoegen haaks op de gootstreng dienen op de plaats van een onderlinge gootelementaansluiting gepositioneerd te worden.
- Schijn- en dilatatievoegen in betonvloeren aanbrengen conform voorschriften betonconstructeur met in acht-neming van voorgaande.

- Het gootelement dient de belasting over te dragen naar de aansluitende verhardingsconstructie.
- Het aanbrengen van een dilatatievoeg tussen goot-element en verharding wordt in principe te allen tijde afgeraden.
- Bij toepassing van gootelementen op verdiepingvloeren of in dekken adviseren wij het toepassen van een water-dichte laag onder de gootelementen.

Extreme belasting

Onder "Extreme belasting" wordt verstaan: toepassings-gebieden zoals container-terminals en veelvuldig bereden laad- en loosterreinen met zwaar vrachtverkeer of heftrucks. Voor dit type toepassing adviseren wij klasse F900 inbouw-constructie. Voor deze toepassingsgebieden adviseren wij de S-K serie, RoadDrain, HD-Drain of de RoadDrain RD serie, deze zijn op aanvraag leverbaar.

Onze adviseurs zijn graag bereid nadere informatie of specifieke adviezen te verstrekken.



Tips voor in de praktijk

Pas maken

In het algemeen kunnen de gootelementen en de roosters op de bouw op lengte gemaakt worden. Houdt u er rekening mee, dat elk rooster van minimaal 1 roosterbeveiliging is voorzien. Alle zaagflanken afbramen en eventueel nabehandelen tegen corrosie. Indien mogelijk afgekorte elementen aan de zijkant of buiten het bereden gebied plaatsen.

Afkitten/aanvullen

Het aanbrengen van de voegmassa tussen het gootelement en de verhardingselementen kan overeenkomstig het inbouwadvies met drukvast cementgebonden, bitumineuze of kunstharsgebonden materiaal plaatsvinden. Houdt hierbij rekening met de plaatselijke vereisten met betrekking tot drukvastheid en bijvoorbeeld chemische bestendigheid en de voorschriften van de fabrikant van de voegmassa.

Positionering vuilvang/inspectieluiken

Wij adviseren om vuilvang- en inspectie-elementen indien mogelijk buiten de rijbaan te plaatsen voor een optimale toegankelijkheid en geluidsreductie.

Verwijderen voorvormingen

Een voorvorming voor de onderuitloop wordt in principe van binnen naar buiten geopend / uitgeslagen. Wij adviseren om de voorvorming van buiten naar binnen rondom met een puntbeitel of steenboor voor te boren en te perforeren. Voorvormingen in de zijwand voor een zij-aansluiting dient u met een boormachine voor te perforeren (zie pag. 5).

Uitsnijden van de aansluitplaten

De kunststof aansluitplaten van de Multiline vuilvangers en zandvangers dient u na het afronden van alle plaatsingswerkzaamheden met een mes uit te snijden. Op deze manier sluit de vuilvanger of zandvanger altijd perfect op iedere goothoogte aan. Snijd bij voorkeur uit in een schone goot (vrij van vuil en zand). Dit niet alleen omdat de goot als aanslag voor het mes dient maar ook omdat zo een eventuele eerste overvloedige vervuiling van de vanger en of de afvoer na de bouwwerkzaamheden kan worden voorkomen.

Verlijmen eindplaten etc.

Eindplaten, adapterplaten en meerdelige zandvangers dienen verlijmd te worden met ACO polymeerbetonlijm p1408. Meng de 2 componenten voor verwerking goed.

Hellingbaan

Bij toepassing aan de onderzijde of in een hellingbaan adviseren wij een gootsysteem met een minimale breedte van 150 mm, zoals V150/ S150K, om overschieten van water te voorkomen (op aanvraag leverbaar).

Chemische belasting

Als er sprake is van blootstelling aan chemicaliën of geconcentreerde reinigingsmiddelen dient u de chemische bestendigheid van producten met verzinkt staal te controleren. Het toepassen van rvs heeft in die gevallen onze voorkeur. Vraag DYKA om gepast advies.

Rvs producten

Producten van rvs moeten tijdens de plaatsing beschermd worden tegen bijvoorbeeld vliegroeft, spaanders van zagen of slijpstof van slijpen. Reinig het rvs periodiek ter voorkoming van roest en behoud van het aanzicht.



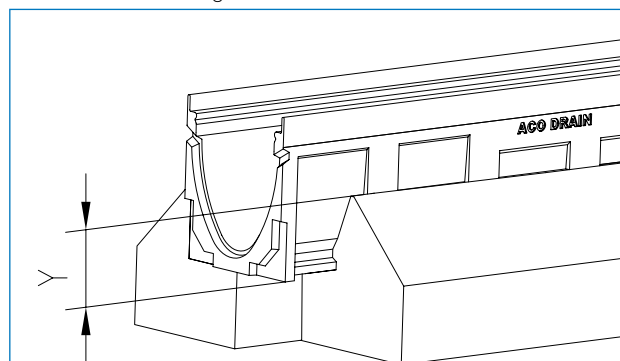
Vloestofdichte toepassing

Controleer vooral bij de inbouw van gootsystemen in vloestofdichte oppervlakken, zoals tankstations, dat het gekozen systeem aan de eisen voldoet en alleen door goed gekwalificeerd personeel wordt geïnstalleerd.

Volg de aanwijzingen op de verpakking en de overige informatie m.b.t. 'voegmassa' in deze inbouwhandleiding bij het afkitten van de gootelementen met ACO-voegmassa. Voegafdichtingen dienen periodiek geïnspecteerd te worden en indien nodig gerepareerd. Na verloop van tijd kunnen ondichte plekken ontstaan door bijvoorbeeld beschadiging tijdens reiniging of doordat scherpe delen in/door de kitvoeg geduwd worden.

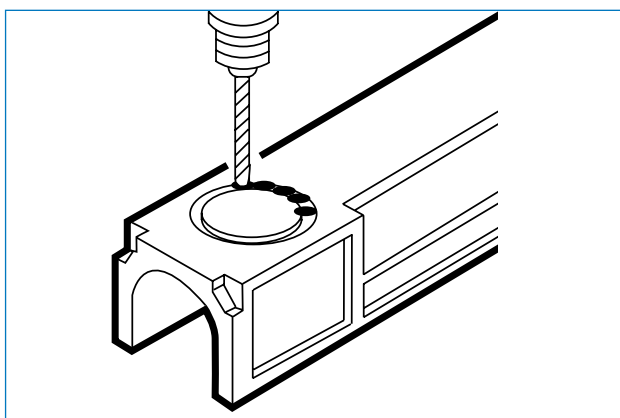
Zijdelingse betonrug

Schematische weergave:

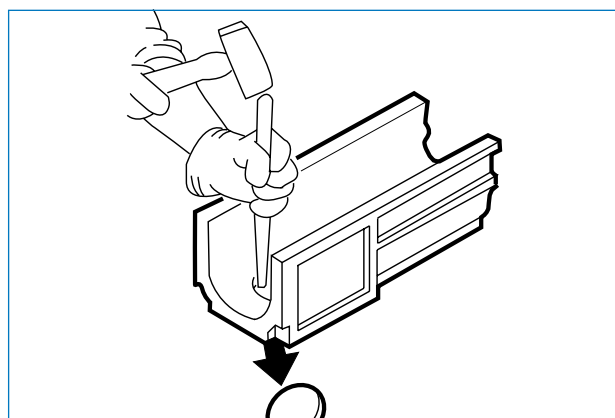


De in de inbouwtekeningen aangegeven maat Y betreft de hoogte van de zijdelingse steunrug aan weerszijden van de gootelementen ten opzichte van de gootbodem. De hoogte Y is afhankelijk van het type goot en de hoogte van de verharding.

Tips voor verwijderen onderuitloop

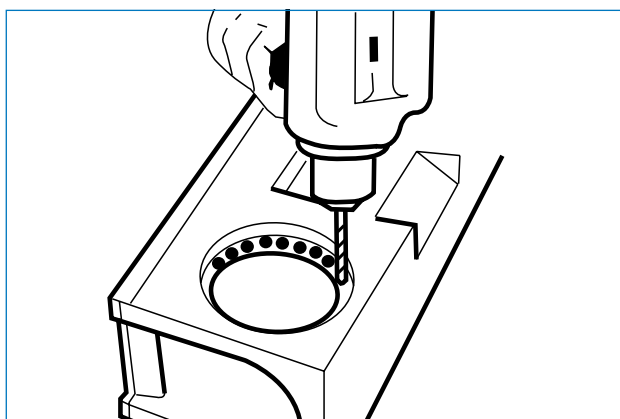


Met een steenboor de voorvorming voorbereiden.

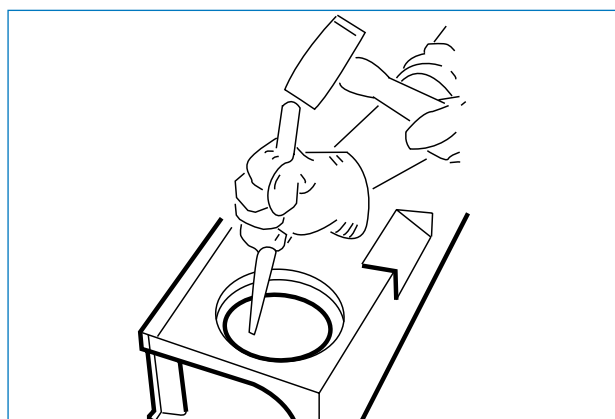


Met een hamer en beitel voorzichtig de voorvorming uitslaan, **van binnen naar buiten**

Tips voor verwijderen zijuitloop



Met een steenboor de voorvorming voorbereiden.

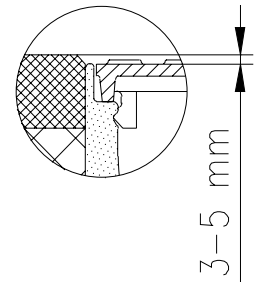
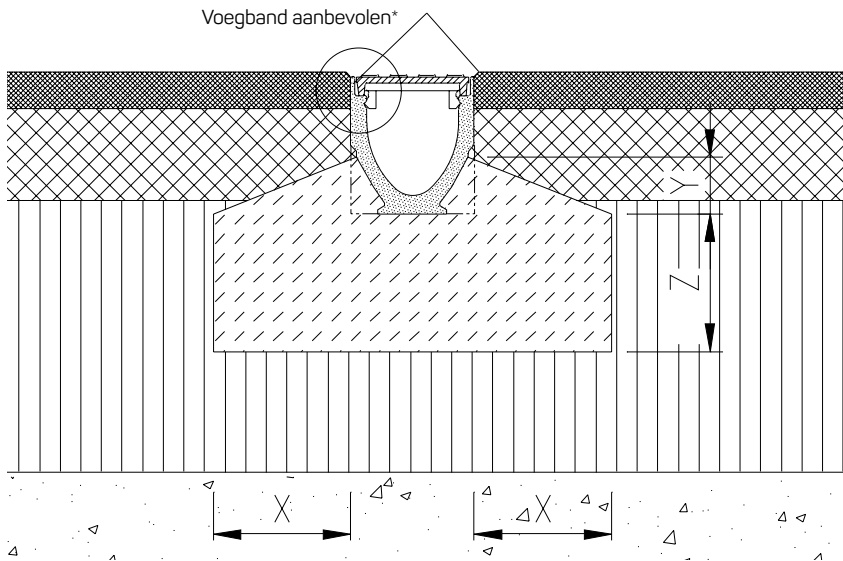


Met een hamer en beitel voorzichtig de voorvorming uitslaan, **van buiten naar binnen**

V100 - V500

Klasse A15-C250

Asfalt

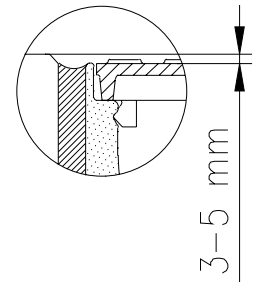
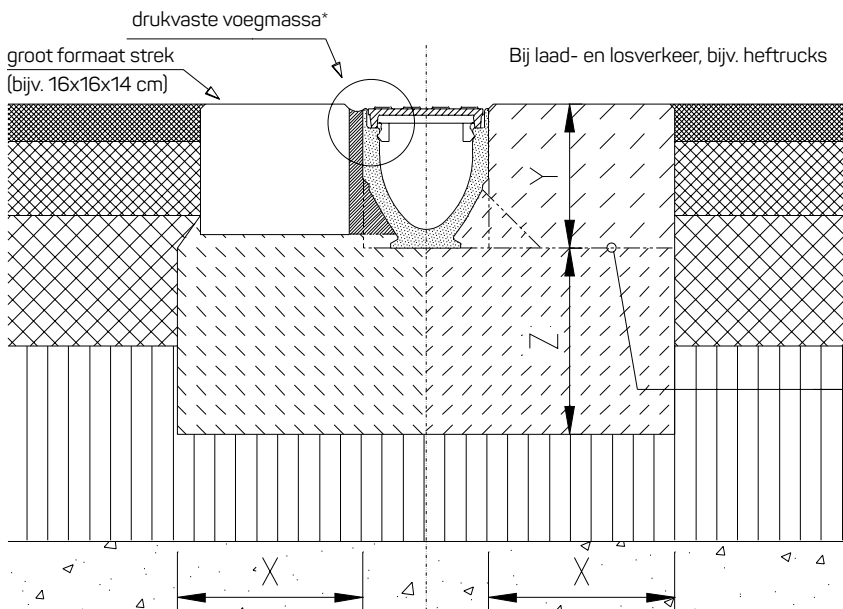


Belastingsklasse (kN) conform NEN-EN 1433	A15	B125	C250	D400	E600	F900
Minimale betonkwaliteit conform NEN-EN 206-1	C 12/15	C 25/30	C 25/30			
Afmeting fundatie cm X	≥ 10	≥ 10	≥ 15			
Y	Bovenzijde sparing t.b.v. verankering					
Z	≥ 10	≥ 10	≥ 15			

V100 - V500

Klasse D400-E600

Asfalt



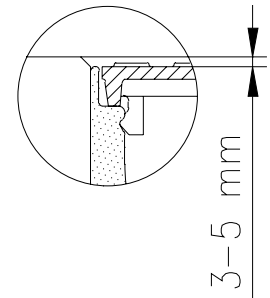
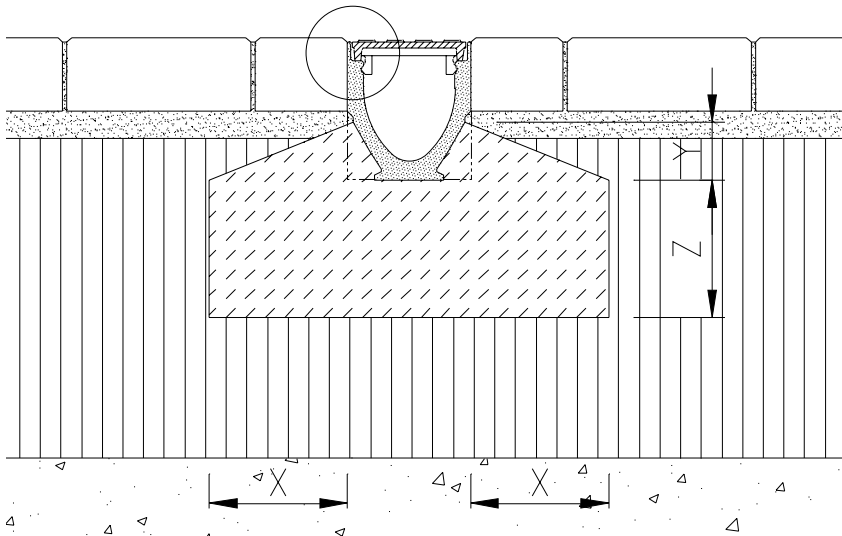
Belastingsklasse (kN) conform NEN-EN 1433	A15	B125	C250	D400	E600	F900
Minimale betonkwaliteit conform NEN-EN 206-1				C 25/30	C 25/30	
Afmeting fundatie cm X				≥ 20 (25)	≥ 20 (25)	
Y	Hoogte gootelement					
Z				≥ 20 (25)	≥ 20 (25)	

De waarden tussen haakjes gelden voor de V400 en V500.

V100 - V500

Klasse A15-C250

Klinkers



Belastingsklasse (kN) conform NEN-EN 1433	A15	B125	C250	D400	E600	F900
Minimale betonkwaliteit conform NEN-EN 206-1	C 12/15	C 25/30	C 25/30			
Afmeting fundatie cm X	≥ 10	≥ 10	≥ 15			
Y	Bovenzijde sparing t.b.v. verankering					
Z	≥ 10	≥ 10	≥ 15			

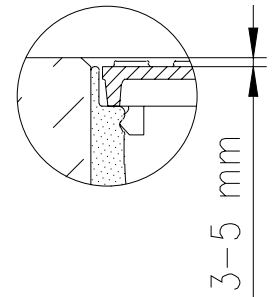
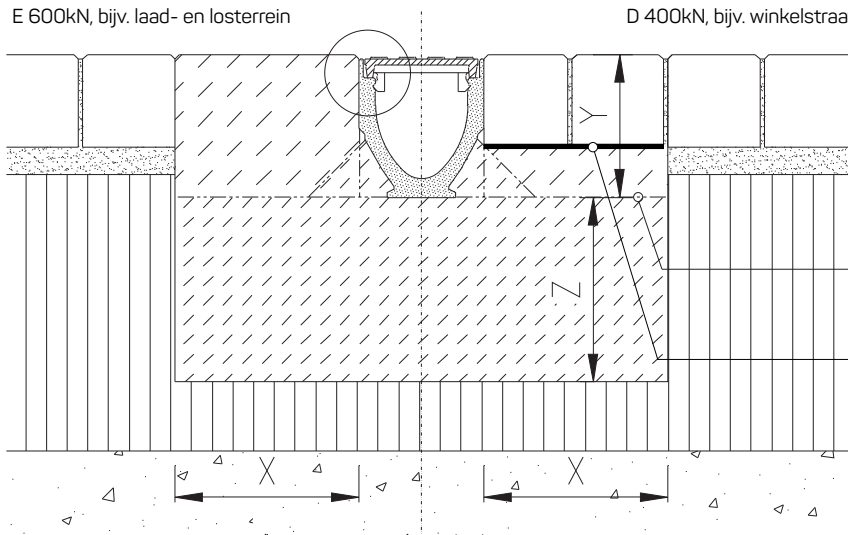
V100 - V500

Klasse D400-E600

Klinkers

E 600kN, bijv. laad- en losterrein

D 400kN, bijv. winkelstraat



Mogelijke werkvoeg voorkomen.

Klinkers dienen blijvend, bijvoorbeeld middels een geschikte epoxylijm, met de betonnen fundering te worden verwerkt.

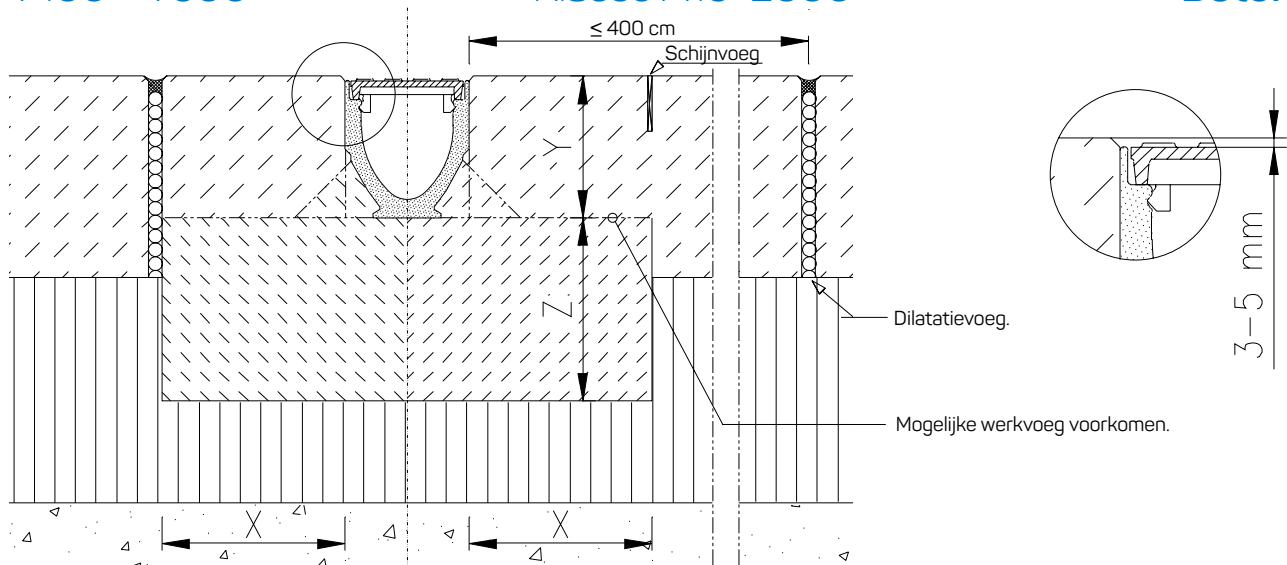
Belastingsklasse (kN) conform NEN-EN 1433	A 15	B 125	C 250	D 400	E 600	F 900
Minimale betonkwaliteit conform NEN-EN 206-1				C 25/30	C 25/30	
Afmeting fundatie cm X				≥ 20 (25)	≥ 20 (25)	
Y				Hoogte gootelement		
Z				≥ 20 (25)	≥ 20 (25)	

De waarden tussen haakjes gelden voor de V400 en V500.

V100 - V500

Klasse A15-E600

Beton



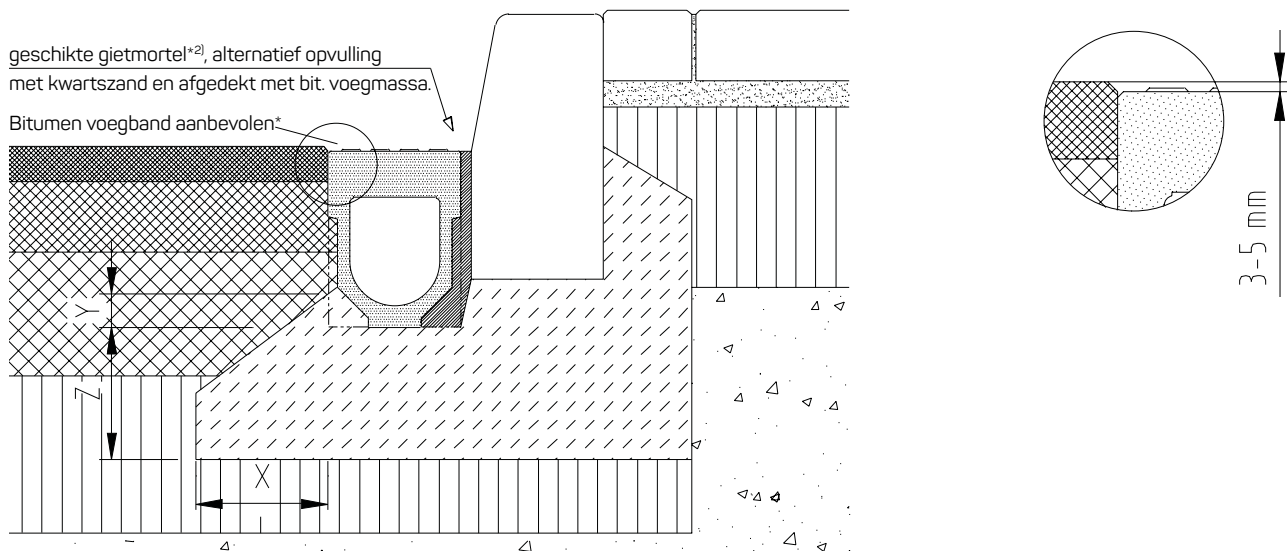
Belastingsklasse (kN) conform NEN-EN 1433	A15	B125	C250	D400	E600	F900
Minimale betonkwaliteit conform NEN-EN 206-1	C 12/15	C 25/30	C 25/30	C 25/30	C 25/30	
Afmeting fundatie cm X	≥ 10	≥ 10	≥ 15	≥ 20 (25	≥ 20 (25	
Y	Hoogte gootelement					
Z	≥ 10	≥ 10	≥ 15	≥ 20 (25	≥ 20 (25	

De waarden tussen haakjes gelden voor de V400 en V500.

Gooitelementen

Klasse C250-D400

Trottoirband



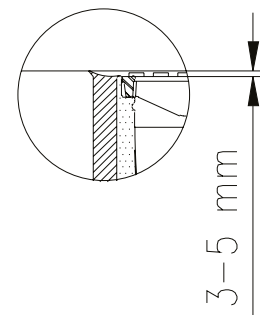
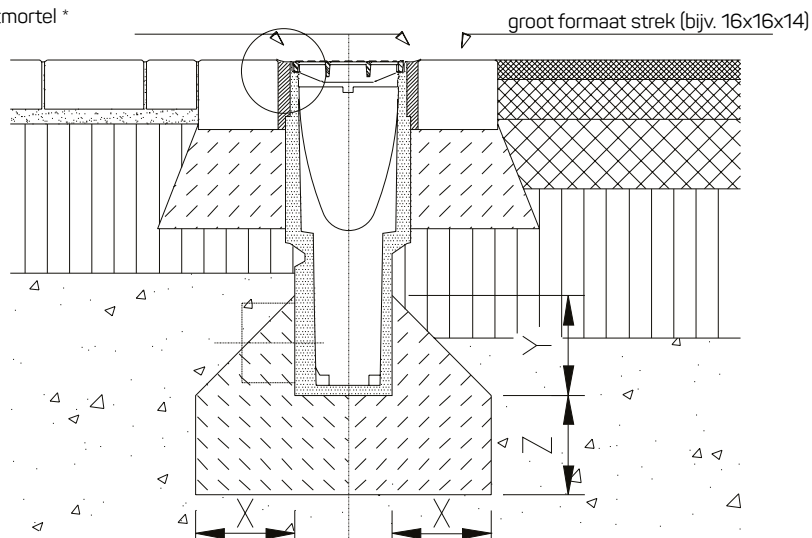
Belastingsklasse (kN) conform NEN-EN 1433	A15	B125	C250	D400	E600	F900
Minimale betonkwaliteit conform NEN-EN 206-1			C 25/30	C 25/30		
Afmeting fundatie cm X			≥ 15	≥ 20		
Y	Bovenzijde sparing t.b.v. verankering					
Z			≥ 15	≥ 20		

Vuilvanger

Klasse A15-E600

Klinkers/gietasfalt

Gietmortel *



Projectafhankelijk of uitvoerings technisch kan het in geval van de belastingsklassen D400 en F900 zinvol zijn het fundatiebeton op te trekken tot aan het maaiveld of de strek / verharding

Belastingsklasse (kN) conform NEN-EN 1433	A15	B125	C250	D400	E600	F900
Minimale betonkwaliteit conform NEN-EN 206-1	C 12/15	C 12/15	C 20/25	C 25/30	C 25/30	
Afmeting fundatie cm X	≥ 20	≥ 20	≥ 20	≥ 20	≥ 20	
Y	≥ 20	≥ 20	≥ 20	≥ 20	≥ 20	
Z	≥ 20	≥ 20	≥ 20	≥ 20	≥ 20	



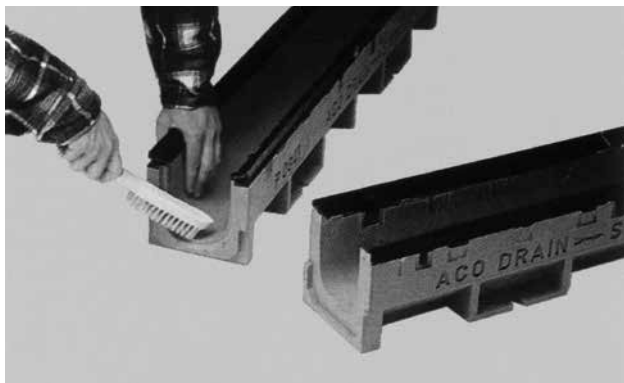
Verwerkingstips voegmassa

Productomschrijving

ACO voegmassa is een grijze, elastisch blijvende voegmassa op basis van 2 componenten polysulfide (thiokol). Het systeem wordt met KOMO product-certificaat "Wegdekvoegmassa's" geleverd. Voor aanvullende informatie verwijzen wij naar de datasheets van de voegmassa.

Voorbehandeling

De hechtvlakken moeten schoon, stofvrij en droog zijn (beton 15-20 Protimeter / < 4 % vochtigheid CM-apparaat). De hechtvlakken dienen vrij te zijn van stoffen die onvoldoende hechten, zoals bijvoorbeeld oliën, vetten of cementsluier. Voor een optimale hechting dient u de ondergrond zondig te ontvetten, op te schuren met bijv. een staalborstel of een slijpmachine en daarna stofvrij te maken.



Aanbrengen primer

Breng de 1 component primer op een niet-zuigende ondergrond, zoals polymerebeton, gietijzer, verzinkt staal, epoxy etc. aan met bijvoorbeeld een kwast, kwastflesje of een doek. Ook bij een zuigende ondergrond zoals beton of baksteen brengt u de primer met bijvoorbeeld een kwastje, kwastflesje of doekje aan. De primer voor een zuigende ondergrond is na het mengen 2 tot 3 uur te gebruiken. Voer het restant na 3 uur af.



Wachttijd

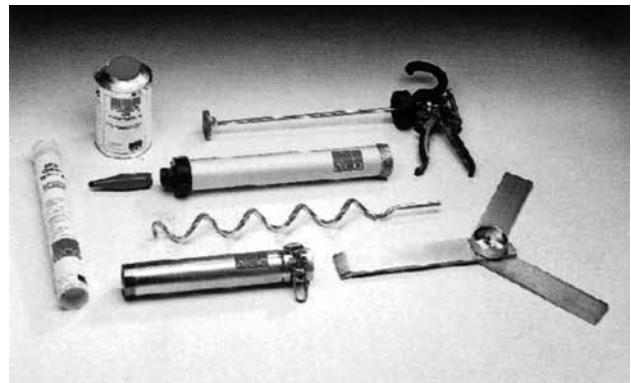
Laat de primer na het aanbrengen goed uitluchten. Breng pas daarna de voegmassa aan. Neem de volgende wachttijden in acht:

Niet-zuigende ondergrond: 10 min. - max. 24 uur
Zuigende, poreuze ondergrond: 30 min. - max. 6 uur

Verwerkingsset

Met een verwerkingsset kunt u de kitpatronen (450 ml) netjes en snel verwerken. Deze set bestaat uit:

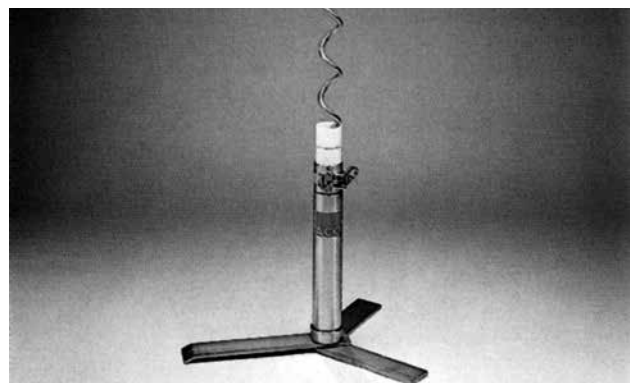
- industrieel pistool 450-600 ml
- mengstandaard
- mengspiraal



Mengen patronen

Ga voor het mengen van de patronen als volgt te werk:

- Zet de mengstandaard rechtop.
- Plaats de patroon.
- Meng de 2 componenten met een mengspiraal op een boormachine (300 omw./min.) tot een egale massa (streeploos mengsel) is ontstaan.



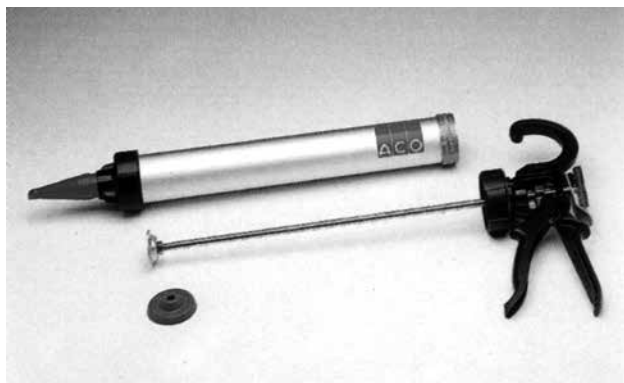
Aanbrengen voegmassa

Breng de voegmassa op de volgende wijze aan:

- Verwijder de drukplaat van het pistool.
- Plaats de patroon in het pistool.
- Vul de onderlinge en langsvoegen van de goten met voegmassa.
- Strijk deze glad met een spatel of plamuurmes en een zeepoplossing.

Verwerkingstemperatuur

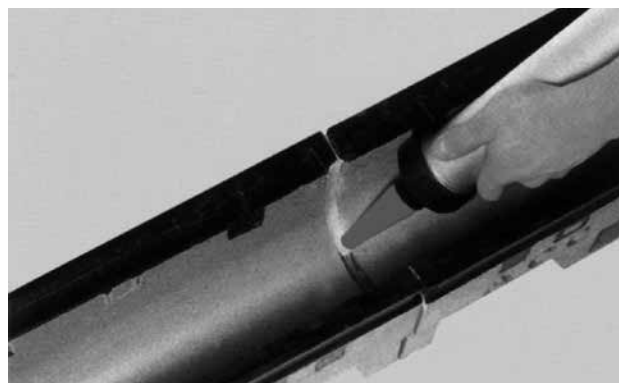
De object- en verwerkingstemperatuur ligt tussen de 5 en 35°C. Tevens moet de objecttemperatuur minimaal 3°C boven het dauwpunt liggen. De temperatuurbestendigheid na verwerking is min. -40°C en max. 120°C. Voor het bijhouden van deze gegevens zenden wij u op aanvraag graag een verwerkingsprotocol toe.



Mengen blik (grootverpakking)

Beide componenten, die in een juiste mengverhouding zijn afgevuld, dienen door middel van een langzaam draaiende menger (bijvoorbeeld een boormachine met roerspindel) met circa 300 omwentelingen per minuut te worden gemengd. Zorg ervoor, dat ook het materiaal aan de wand van het blik goed wordt gemengd.

Aanbrengen kit



Breng de zelf-nivellerende kit in de horizontale voegen aan met een pomp, gieter of conservenblik (tuit eraan knippen). Ook het overgieten in het industrieel pistool is mogelijk. Breng de kit met behulp van een drukplaat (doorsnede gelijk aan die van het blik) over van het blik in het industrieel pistool. Kit nu de voegen en strijk de kit glad met een spatel of plamuurmes en zeepoplossing.



Reinigen gereedschap

Maak de verwerkingsset voor uitharding zo goed mogelijk schoon. Daarna kunt u met een cleaner de resterende kit verwijderen. Als cleaner voor polysulfide voegmassa kan bijvoorbeeld SABA Cleaner 35 of thinner gebruikt worden.

Verwerkingstijd

Na het mengen is de verwerkingstijd als volgt:

Niet-zuigende ondergrond:	n.v.t.
Zuigende ondergrond:	2-3 uur
Voegmassa:	1,5-2 uur

Uithardingstijd

De uithardingstijd bedraagt bij 20°C circa 24 - 48 uur.

TIP:

Raadpleeg ook de verwerkingvoorschriften op de verpakking. Voor het aanbrengen van grote hoeveelheden horizontale langsvoegen adviseren wij dit uit te laten voeren door een gespecialiseerd voegbedrijf.

