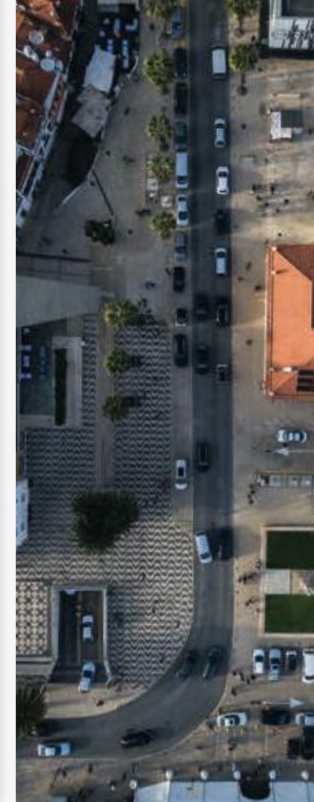




AFWATERINGSSYSTEMEN

DE AFVOERGROOT **HRI**[®]



STRADAL, TRENDSETTER IN DE MARKT VAN AFWATERINGSSYSTEMEN

DE STRADALGROEP

Stradal, merknaam van de internationale groep CRH, is een **toonaangevende speler op het gebied van prefab betonelementen voor openbare werken**. Dankzij de know-how en het aanreiken van standaard oplossingen of advies op maat, draagt Stradal bij tot de **inrichting van zowel openbare ruimtes als stedelijke gebieden** alsook tot **grote infrastructuur-wegeniswerken**.

3 SLEUTELWOORDEN



VEILIGE WERKOMGEVING

Duidelijke zorg om ethische en sociale aspecten, met een uitzonderlijke aandacht voor de veiligheid van de mens



PASSIE VOOR HET VAK

De passie voor het vak, de sector en de mensen die er werkzaam in zijn



VERMOGEN TOT INNOVATIE

Aandacht voor innovatie ten voordele van de prestatie en de rentabiliteit



4 WERKDOMEINEN

Civiele bouwwerken /
Energie / Spoorwegen /
Begraafplaatsen



MEER DAN 60 JAAR
ERVARING



25 PRODUCTIE-SITES



BIJ DE 1000
WERKNEMERS

CIVIELE BOUWKUNDE

6 TOEPASSINGSGEBIEDEN

om te voldoen aan alle vragen binnen de openbare werken



RIOLERING



OPVANGEN VAN REGENWATER



INRICHTING OPENBARE RUIMTE



REGENWATERBEHANDELING



WEG- EN TRANSPORTINFRASTRUCTUUR



DROGE NETWERKEN EN
ONDERGRONDSE INFRASTRUCTUUR

DE KLANT STAAT CENTRAAL
BINNEN ONZE ORGANISATIE

EEN COMMERCEEL
AANSPREEKPUNT

voor u en de mensen
op de werf

EEN INTERNATIONAAL
INDUSTRIEEL NETWERK

met een jarenlange ervaring
en een hoge technische
kennis

EEN NATIONAAL EXPERT
OP ELK DOMEIN

om u bij te staan voor
specifieke vragen rond uw
projecten

EEN EFFICIËNTE SUPPLY
CHAIN

die garant staat voor de
beste service

EEN STUDIEDIENST

die u bijstaat met
antwoorden op maat
van uw project

EEN KWALITATIEVE EN
VEILIGE AANPAK

met zorg voor onze klanten
ook op de werf



Veiligheid

•

Technische kwaliteit

•

Service

•

Innovatie



HET ENGAGEMENT VAN STRADAL

- > Bekommernis om de veiligheid van iedereen
- > Aanpassing aan de eisen van de klant en van de markt
- > Aanbod van een hoge technische kwaliteit voor zowel standaardproducten als producten op maat
- > Lokale dienstverlening
- > Oriëntatie op innovatie ten dienste van onze klanten

STRADAL EN DE GROTE PROJECTEN



DE INRICHTING VAN
DE OPENBARE RUIMTE



LUCHTHAVENS, INDUSTRIEGEBIEDEN
EN LOGISTIEKE CENTRA



WEGENNETWERKEN
EN AUTOSTRADES



OPENBAAR VERVOER
(metro, op eigen site, bus)



ENERGIENETWERKEN EN
PRODUCTIE VAN ENERGIE



GLASVEZEL
NETWERKEN

STRADAL, DE SPECIALIST IN AFWATERING

Al **meer dan 30 jaar** is Stradal een gewaardeerde partner bij de realisatie van projecten rond gebiedsinrichting, zowel privé als openbaar. De experts van Stradal houden rekening met de eisen en evoluties van de markt en bieden zo **efficiënte en innovatieve oplossingen aan** binnen het domein van de afwatering.

DE TECHNISCHE REFERENTIE

Dankzij de combinatie van een jarenlange ervaring en de know-how van het personeel heeft Stradal zich kunnen positioneren als toonaangevende speler op de markt van de afvoergoten en kan er een oplossing geboden worden voor de meest complexe situaties.

Het aanbod van de afvoergoten van **Stradal**,

IS IN DE EERSTE PLAATS EEN ANTWOORD OP DE OMGEVINGSEISEN:

- > Hydraulische parameters
- > Voldoet aan de strengste eisen
- > Duurzaamheid
- > Veiligheid
- > Esthetiek
- > Gemakkelijk integreerbaar in het landschap

ALSOOK EEN OPLOSSING VOOR WATERAFVOER MET EEN GROTE TOEGEVOEGDE WAARDE

- > Luchthavens
- > Logistieke centra
- > Industrierterreinen
- > Autowegen
- > Stadscentra
- > Winkelcentra



EXPERT

De experts van Stradal staan heel dicht bij de markt. Hierdoor is het mogelijk om oplossingen aan te reiken die perfect beantwoorden aan de behoeften. Als volwaardig partner assisteren onze specialisten opdrachtgevers, studiebureaus en aannemers om de meeste adequate producten te kiezen voor hun projecten.

Stradal hecht heel veel belang aan de feedback die men krijgt van de mensen op de werf. Er wordt dan ook bijzondere aandacht besteed aan de specifieke eisen die gesteld worden bij plaatsing van de materialen.

Het aanbod van **Stradal**:

EEN ANTWOORD OP DE EISEN VAN DE PROFESSIONALS

- > Betrouwbaar
- > Eenvoudig
- > Snel
- > Kostenbesparend
- > Omvang van de werken

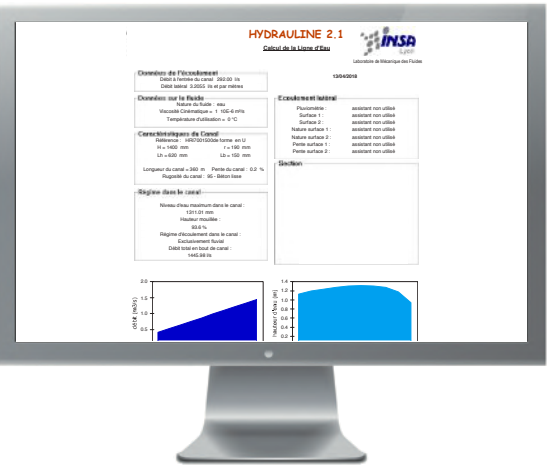


HYDRAULINE : EEN TOOL OM DE JUISTE KEUZE TE MAKEN

Om **de beste keuze** te maken en **de meest aangepaste afmeting van de afvoergoot** te bepalen, maakt Stradal gebruik van de tool Hydrauline. Deze rekentool werd ontwikkeld in samenwerking met het “INSA” en levert u een **gepersonaliseerde hydraulische studie** aangepast aan uw project.

Dankzij de verschillende parameters : o.a. gewenste type afvoergoot, op te vangen oppervlakte, regenintensiteit en type verharding kan er een zeer nauwkeurige analyse gemaakt worden om u te helpen bij uw keuze.

* Institut National des Sciences Appliquées



STRADAL, “LE CANIVEAU”, EEN GESCHIEDENIS

Stradal, al jarenlang een belangrijke speler op de **markt van de hydraulische afvoergoten**, is erin geslaagd om het gamma producten door de jaren heen aan te passen aan de noden en verwachtingen van haar klanten. **Innovatie** is altijd het kernwoord geweest voor Stradal, bewijs daarvan is de HRI-afvoergoot. De laatste jaren werden er **12 nieuwe roosters en 10 nieuwe types ontwikkeld**, rekening houdend met nieuwe eisen, zoals weerstand tegen puntbelasting (CF-FORTÉ) of esthetische vormgeving in stedelijke gebieden (URBAN-I®).

FRANKRIJK, EEN BAKERMAT, EEN CULTUUR

De ontwikkeling van het “moderne” beton staat op naam van de Fransman Louis VICAT. **Aan het begin van de 20e eeuw heeft Frankrijk**, onder invloed van gerenommeerde architecten en ingenieurs zoals Eugène FREYSSINET, Albert CAQUOT, Auguste PERRET, Tony GARNIER en Le CORBUSIER, het grote belang ingezien van deze technologie voor de bouwsector.

Vandaag profileert **Stradal** zich als één van de belangrijkste spelers op wereldniveau.



BETON, EEN DUURZAAM PRODUCT

Beton is in de 21e eeuw één van de meest gebruikte bouwmaterialen ter wereld. Al sinds het tijdperk van de Egyptenaren werd de kwaliteit van beton voortdurend geperfectioneerd. Voor de productie van zijn afvoergoten maakt Stradal gebruik van betontypes van de nieuwste generatie met uitzonderlijke eigenschappen. Hierdoor behalen de afgewerkte producten hydraulische, waterdichte en mechanische eigenschappen die

bij de beste van de markt horen. Dankzij de nieuwste betonsoorten (zelfverdichtend en zelfnivellerend), geïmplementeerd zonder vibraties, wordt er een perfecte vormgeving van de elementen gegarandeerd.

PREFAEST, OVERDRACHT VAN KNOWHOW

De kennis en knowhow van PREFEAEST werd in 2005 overgedragen naar Stradal. PREFEAEST, fabrikant van producten uit gewapend beton in de Bourgogne, was zich bewust van de problemen bij de aanleg van gootsystemen op spoorwegwerven en integreerde reeds in de jaren 80 **de ingebouwde weerstand bij de productie van de afvoergoten**. Deze revolutionaire aanpak werd onmiddellijk een groot succes, in die mate dat in de jaren 2000, dit type afvoergoot wordt aanbevolen voor een integratie in de Europese norm. Tegenwoordig wordt deze nieuwe generatie afvoergoten met

ingebouwde weerstand (Type I) beschouwd als een evidentie die stilaan de plaats inneemt van de oudere Type M-afvoergoot.



De Bourgognestreek, de bakermat van de Stradal afvoergoot



TYPE I

GEMAKKELIJKE EN KOSTENBESPARENDE PLAATSING



Stradal creëerde de **TYPE I**-afvoergoot conform **de EN 1433-norm**. Deze materialen kunnen, dankzij de ingebouwde weerstand, zonder enige betonhulling geplaatst worden.

RESULTAAT: EEN SNELLE PLAATSING EN EEN GEGARANDEERDE DUURZAME UITVOERING VAN DE WERKEN

DE TYPE I-AFVOERGROOT, DE NIEUWE REFERENTIE

Als voorloper van de Type I-afvoergoot biedt Stradal oplossingen aan voor gefaseerde wateropvang op de markt van de openbare werken met als sterke punten de gemakkelijke plaatsing, **de hoge weerstandsklasse en de duurzaamheid.**



STRADAL, PIONIER VAN HET KANT-EN-KLAAR CONCEPT

Meer dan 30 jaar geleden lanceerde PREFAEST de eerste afvoergoot van het Type I en bevestigde zo haar positie van onbetwiste marktleider en haar engagement in het aanbrengen van **performante en innovatieve oplossingen.**

Dankzij deze ervaring kan Stradal zich vandaag beroepen op een ongeëvenaarde toegevoegde waarde die tot uiting komt in **een aanzienlijk aanbod in afvoergoten.**

EIS OM EEN INGEBOUWDE WEERSTAND

De Type I-ende Type M-afvoergoten zijn twee verschillende concepten erkend door de **norm EN 1433**. De Type I-afvoergoot is volledig conform deze norm en het ontwerp ervan is gebaseerd op een productieprocédé waarbij er een ingebouwde weerstand wordt voorzien in de goot.

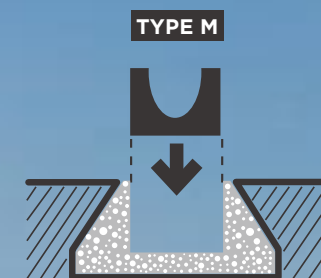
De afvoergoot is dus **zelfdragend** en garandeert een perfecte weerstand voor verticale en horizontale drukkrachten, **zonder het voorzien van een extra omhulling tijdens de plaatsing.**



DE NORM EN 1433

TYPE M-AFVOERGROOT

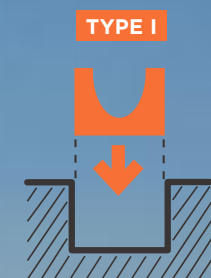
Afvoergoot waarvoor een **extra omhulling** vereist is om weerstand te kunnen bieden aan de verticale en horizontale inwerkingskrachten.



Plaatsing van een Type M-afvoergoot

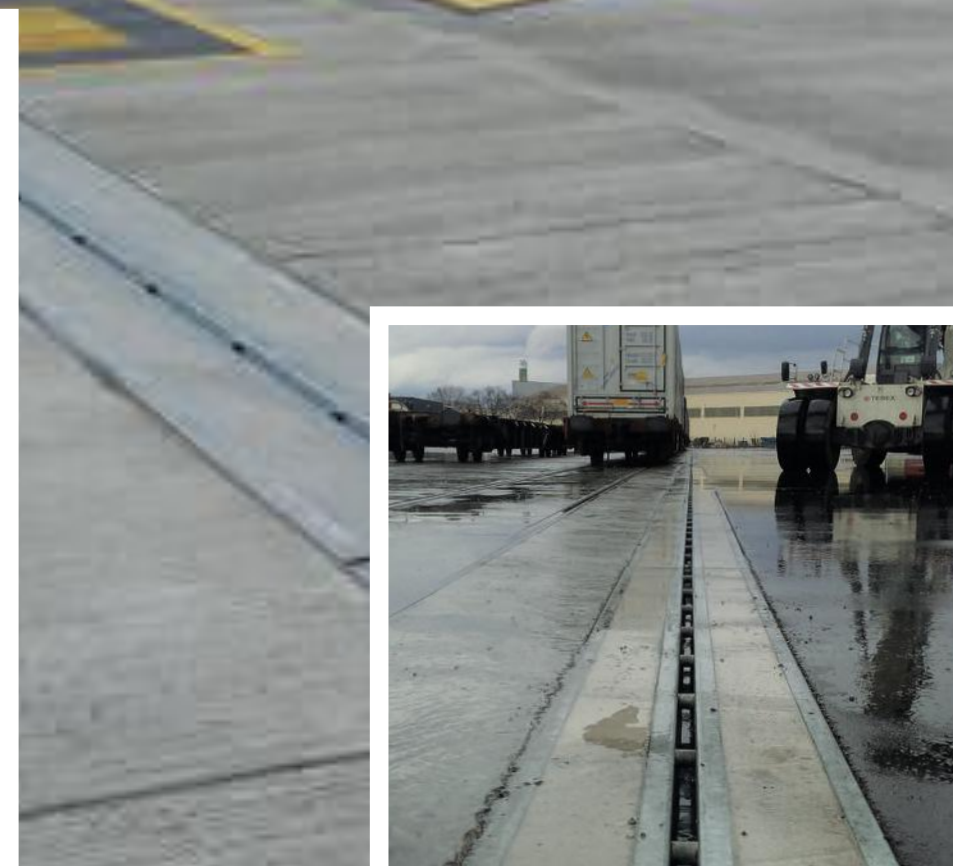
TYPE I-AFVOERGROOT

Afvoergoot waarvoor **geen extra omhulling moet voorzien worden** om de verticale en horizontale drukkrachten op te vangen.



Plaatsing van een Type I-afvoergoot

Hieronder de vergelijking van de Type I-afvoergoot (rechts) en een type M-afvoergoot (links) met de noodzakelijke beton omhulling. Op deze manier halen beide afvoergoten met identieke hydraulische sectie een belasting van 900 kN.



EEN HOGE BEWEZEN WEERSTAND

Kiezen voor het concept van de Type I-afvoergoot biedt een jarenlange garantie op weerstand. Welke ook de omgevingseisen of toepassingsgebieden zijn, Stradal verzekert, dankzij haar aanbod, **een duurzame uitvoering van alle openbare werken.**

PROEVEN IN TESTOMGEVING



Om het CE- en Type I-label te bekomen, moet er volgens de EN 1433-norm voldaan worden aan een reeks testen.

Het gootlichaam mag **geen enkele vervorming vertonen na proefbelasting** (bv. 400 kN gedurende 30 sec) om zo het draagvermogen van de goot te kunnen garanderen.

In het geval van een afvoergoot uit gewapend beton of glasvezelbeton, **mag de scheurbreedte niet meer bedragen dan 0,2 mm gemeten met een kaliber en bij 2/3 van de proefbelasting.**

De meting van de blijvende vervorming van de roosters (of van de permanente vervorming) na toepassing van 5 keer 2/3 van de proefbelasting (vb. $2/3 \times 900$ kN), wordt uitgevoerd in het geometrische midden van het rooster, aan de bovenkant, in hetzelfde vlak van de toegepaste belasting. **Voor een afvoergoot waarvan het rooster is vastgemaakt aan het kader met vergrendeling, mag de vervorming niet groter zijn dan het waterdoorgangskanaal (in mm) CP/300. Dit heeft betrekking op de afvoergoten met weerstandsklasse C250 en F900.** Onmiddellijk na deze eerste proef wordt de proefbelasting (bv. 900 kN) uitgevoerd op het rooster, dit gedurende 30 seconden. Een visuele inspectie laat toe om degradatie als gevolg van de proef waar te nemen.



MINDER BEPERKINGEN OP UW WERVEN

Werken met een Type I-afvoergoot, dat betekent:

1 • Het optimaliseren van het logistieke proces

Aangezien er geen afzonderlijke bekisting dient aangebracht te worden, kan de voorbereiding van het terrein gemakkelijker worden uitgevoerd. Het volume van de te verwijderen grond zal beduidend lager liggen. Bovendien zal er veel minder zwaar transport nodig zijn aangezien er geen afzonderlijke betonnen omhulling nodig is.

2 • Een geringere invloed van de weersomstandigheden

Bij de plaatsing van een traditionele Type M-afvoergoot moet er bij het gieten van de betonnen omhulling rekening gehouden worden met

de weersomstandigheden. Bij te heet weer of te vochtig weer verliest beton haar mechanische eigenschappen.

3 • Het inkorten van de droogtijd
Dankzij de “kant-en-klare” oplossing, kan het afsluiten van de weg tot een absoluut minimum worden beperkt, aangezien er geen rekening moet gehouden worden met een droogtijd van een betonnen fundering. Het wegdek kan dus nog de dag zelf terug in gebruik worden genomen.

4 • Tijds winst bij de plaatsing

Een Type I-oplossing biedt mogelijkheden tot een betere werfvoorbereiding. De afvoergoten kunnen enkele dagen op de werf

gestockeerd worden vooraleer ze geplaatst worden. Éénmaal in de sleuf geplaatst, kan er onmiddellijk worden aangevuld.

5 • Een duurzaam resultaat van de werken

Door gebruik te maken van een Type I-afvoergoot garandeert men, dankzij de ingebouwde weerstand, een hoge kwaliteitsgarantie. De duurzaamheid van de uitvoering hangt slechts af van één element, nl. de afvoergoot !

Voor een Type M-afvoergoot, hangt de kwaliteit af van van vele verschillende factoren : de manier van plaatsing, de kwaliteit van het beton op het moment van de plaatsing, de kwaliteit van de installatie en van de afvoergoot.

☑ Aanleg van een nieuwe luchthavenweg





EENVOUDIG EN KOSTENBESPAREND

De Type I-afvoergoot wordt tegenwoordig steeds meer een evidente keuze dankzij **de vele voordelen bij de plaatsing.**

GEEN BETONNEN OMHULLING NODIG

- TIJDSWINST BIJ PLAATSING
- GEEN DROOGTIJD MEER NODIG
- GERINGE ONBESCHIKBAARHEID VAN HET WEGDEK OP DE BOUWWERF



HET CONCEPT “INGEBOUWDE WEERSTAND”

- DUURZAAMHEID VAN DE WERKEN
- JARENLANGE GARANTIE
- GEEN NAZORG



MINDER
MANKRACHT



MINDER
GRONDSTOFFEN
EN LOGISTIEKE
HANDELINGEN



SNELLE
OPLEVERING
VAN DE WERF



**EEN
RENDABELE
OPLOSSING**

**EEN BESPARING
VAN 20 TOT 30 PROCENT**



EEN ECOLOGISCHE KEUZE

Aandacht voor het milieu, herwaardering van de grondstoffen, werkcomfort, verantwoord consumeren en aankopen, De markt van de openbare werken wordt meer dan ooit geconfronteerd met de uitdagingen van een duurzame ontwikkeling.

Met het Type I-aanbod, beantwoordt Stradal aan de noden van een maatschappij in verandering, gericht op een circulaire economie.

**KIEZEN VOOR EEN
TYPE I-OPLOSSING,
IS KIEZEN VOOR EEN
ZINVOLLE OPLOSSING**



Behoud van
natuurlijke
hulpbronnen

•
Beperking van de
plaatsingstijd

•
Minder mankracht
nodig

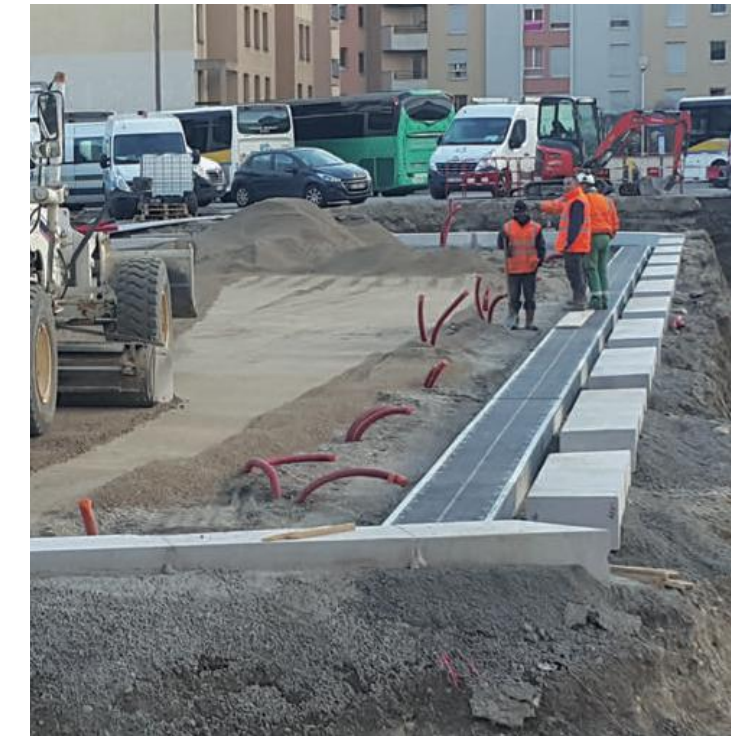
•
100%
recycleerbaar beton
en gietijzer



DRAINEREN

De wetgever stelt steeds hogere eisen aan de afvoer van regenwater met waardes dichtbij 0 l/s, of zelfs 0. Deze nieuwe reglementeringen dwingen projectmanagers ertoe om steeds ingenieuzere oplossingen te bedenken.

Bij steeds meer afvoergoten, zoals de HRI® 500 h 950 roostergoot of de CF 600 sleufgoot, **worden de verschillende functionaliteiten verenigd**. In een eerste fase wordt het water opgevangen, daarna gestockeerd en uiteindelijk geïnfiltreerd. Percelen die op deze manier zijn uitgerust, functioneren autonoom qua regenwaterbeheer. Deze oplossing biedt zowel tijds- als plaatswinst, dankzij het wegvallen van buffersystemen en verzamelbuizen. Bovendien is de structuur **gemakkelijk inspecteerbaar en onderhoudsvriendelijk** vanaf het oppervlak.



OPVANGEN

Het doel van deze afvoergoten is om het netwerk te ontlasten. Deze afvoergoten met grote hydraulische secties kunnen op een autonome manier **hemelwater opvangen** over honderden meters.

Deze afvoergoten bieden veel voordelen: **minder grote volumes aan grondwerk, tijds winst en lagere kostprijs**.



KEUZE WIJZER

NORM

 F 900	Groep 6 F900	Zones onderworpen aan zeer zware lasten bv. vliegtuigen en reachstackers.
 E 600	Groep 5 E600	Zones onderworpen aan zware lasten zoals havens en dokken.
 D 400	Groep 4 D400	Rijwegen, verharde zijbermen en parkeerzones voor elk type voertuig.
 C 250	Groep 3 C250	De zone van de afvoergoot langs de voetpaden, die gemeten vanaf de trottoirband van het voetpad, maximaal tot 0,5 meter in de rijweg en tot maximaal 0,2 meter in het voetpad ligt.
 B 125	Groep 2 B125	Voetpaden, voetgangerszones, privéparkings en overdekte parkings voor personenwagens.
 A 15	Groep 1 A15	Zones uitsluitend gebruikt door voetgangers en fietsers.

Opgelet, sommige zones zoals tolwegovergangen (“péage”), containerhavens worden systematisch binnen een hogere belastingsklasse ondergebracht in functie van de verkeersfrequentie, rem- en draaibelasting, enz.

AANBOD

		BELASTINGS- KLASSEN	HYDRAULISCHE SECTIES	TOEPASSINGSGEBIEDEN
ROOSTERGOTEN	 HRI®	F900 E600 D400 C250	231 tot 7 811 cm²	> Havengebieden en luchthavens > Logistieke centra en industriegebieden > Autosnelwegen
	 URBAN-I®	D400 C250	134 tot 1 350 cm²	> Stadscentra > Winkelcentra > Vastgoedprojecten
VERHOLEN GOTEN	 CF-FORTÉ®	F900 E600	707 tot 2 710 cm²	> Havengebieden en luchthavens > Industriegebieden > Tolwegovergangen (“péage”) > Spoorwegoverwegen
	 CF®	F900 E600 D400 C250	514 tot 2 710 cm²	CF® > Stadswegen > Parkings URBAN PROFIL® > Stadscentra CF® COUPE-FEU > Tunnels



HRI®

HET ANTWOORD OP EXTREME EISEN



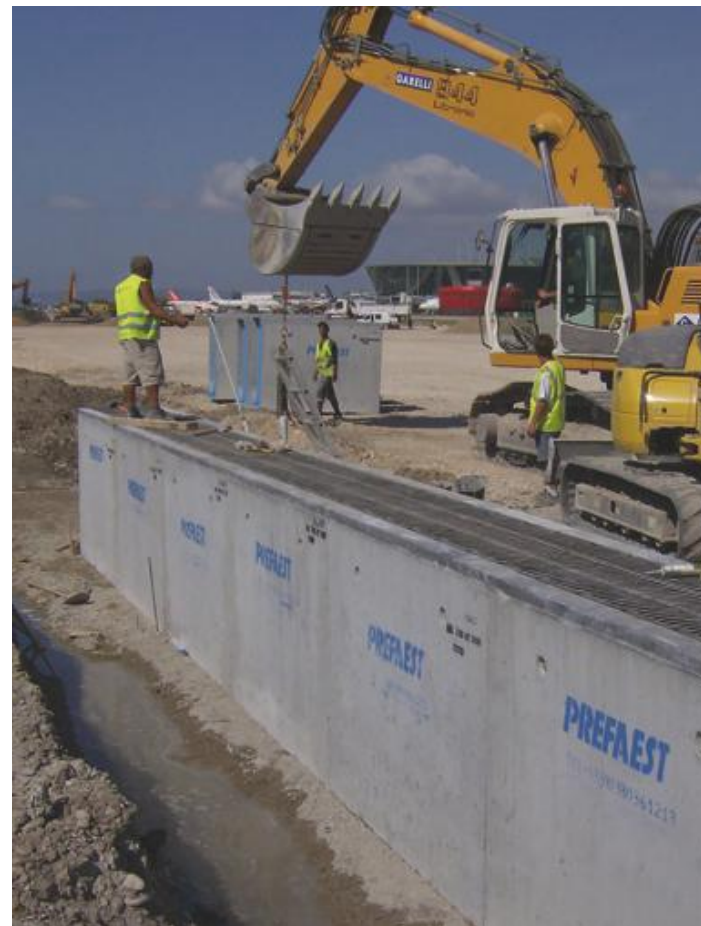
HRI®, EEN HOGE INGEBOUWDE WEERSTAND

De HRI-afvoergoot, prototype van de Type I-afvoergoot en gebaseerd op de PREFAEEST-technologie, is toonaangevend bij infrastructuurwerken met extreem hoge kwaliteitseisen.

ONZE BELOFTE: EEN DUURZAME CONSTRUCTIE

HAVENS EN LUCHTHAVENS

Voor deze projecten is een waterdicht oppervlak zeer belangrijk en deze beslaan vaak verschillende hectares. Hier is regenwaterbuffering van strategisch belang voor de veiligheid van de gebruikers en het behoud van installaties en goederen. **Het grote roosteroppervlak en de aanzienlijke hydraulische secties** van de HRI-afvoergoten garanderen een snelle opvang en afvoer van regenwater.



WEGENNET

Één van de grote gevaren op onze verkeerswegen is het risico op aquaplaning. Bij onweer kunnen de HRI-afvoergoten **grote hoeveelheden water op korte tijd verwerken** en het **risico op overstrooming op de autowegen voorkomen**.



LOGISTIEKE EN INDUSTRIËLE CENTRA

Logistieke centra worden steeds groter en regelmatig bereden. Er worden dagelijks tot soms honderden vrachtwagens en heftrucks ontvangen. Op deze terreinen **moet de afvoergoot in staat zijn om de grote rotatie- en belastingskrachten op te vangen**.



MAXIMALE WEERSTAND IN ALLE OMSTANDIGHEDEN



EEN ONFEILBARE AFVOERGOOT

Bestand tegen
samendrukking

De HRI-afvoergoot is vervaardigd uit gewapend beton van hoge kwaliteit en beantwoordt aan een **weerstandsklasse van C55/67** volgens de EN 206-1 norm. Hierdoor garandeert ze een uitzonderlijke mechanische prestatie, **zelfs in zones onderworpen aan hoge belastingen.**

Bescherming van de
blootgestelde randen

De twee profielen van gegalvaniseerd staal zijn geïntegreerd met het bewapeningsnet binnenin en zitten ook vast aan de boutstructuur waarmee de roosters worden gemonteerd. Zo wordt de betonnen structuur eronder volledig omhuld en **de aan het wegverkeer blootgestelde randen optimaal beschermd.**

Het antwoord op
alle belastingsklassen



De HRI® is **de enige afvoergoot die beantwoordt aan alle belastingsklassen, van C250 tot F900,** waarvoor ze speciaal geschikt is.

Anti-diefstal

Geluidsarm

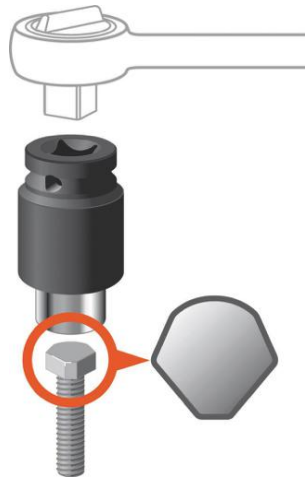
EEN ROOSTER VOOR ELK TERREIN

Het rooster van de HRI-afvoergoot, eveneens ontworpen om te voldoen aan zeer hoge kwaliteitseisen, is vervaardigd uit **nodulair gietijzer FGS 500-7** conform de EN 1433-norm. In de fabriek wordt deze op het gootelement voorgemonteerd en **met een momentsleutel aangedraaid met een kracht van 57 Nm.**

Met het oog op een maximale bescherming, biedt het HRI-rooster ook een afdoende antwoord op het gebied van veiligheid:

Anti-diefstal: gebruik van gecodeerde schroeven (in optie).

Geluidsarm: de bolle structuur van het HRI-rooster zorgt ervoor dat tijdens het aanspannen van de bouten een optimale ondersteuning wordt voorzien op de 4 uiteinden van de betonstructuur. Hierdoor verdwijnt het risico op losliggende roosters en is de kans op storende geluiden dus onbestaand.



HRI®
ROOSTERGROOT



Het antwoord op **hoge fysische en mechanische kwaliteitseisen,** tot in de **kleinste ontwerpdetails.**

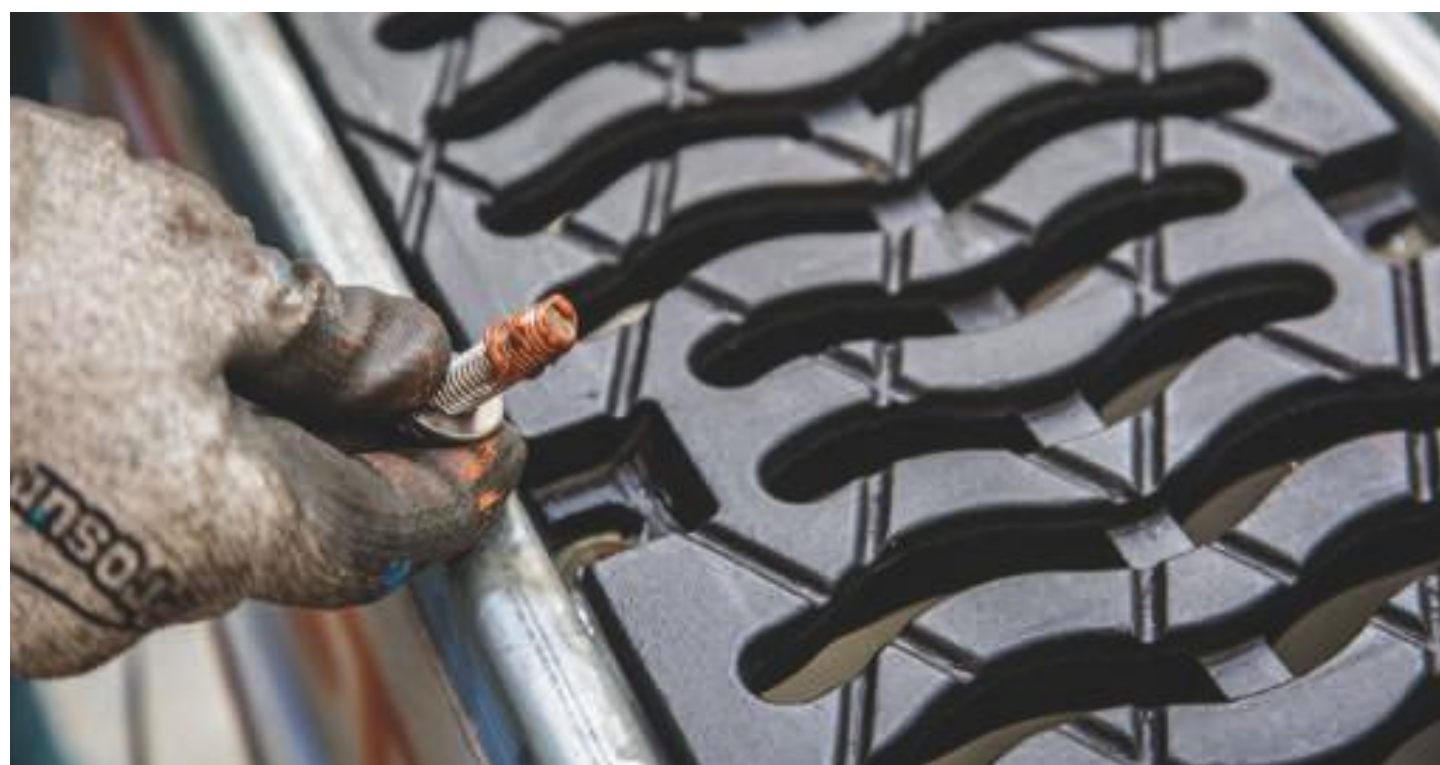
VERSTEVIGDE RANDPROFIELEN

Dankzij de **verstevigde en brede profielen aan de HRI-afvoergoot**, kan er met bouwmachines over gereden worden(*), zelfs tijdens de werken, wat een **enorme tijdswinst oplevert**.

(*) bij geringe snelheid en onder verantwoordelijkheid van de aannemer

EENVOUDIG TE ONDERHOUDEN

Om de afvoergoten te onderhouden is het soms noodzakelijk om de roosters te demonteren. Na verloop van jaren kan dit een probleem vormen omwille van corrosie. Om deze reden worden de **bouten van de HRI-goten systematisch ingesmeerd met keramisch vet**. Dit product wordt zeer vaak gebruikt voor mechanische toepassingen, meer bepaald in de auto-industrie en staat garant voor een jarenlange **probleemloze montage/demontage**.



MECHANISCHE EIGENSCHAPPEN NAUWKEURIG BESTUDEERD

De breedte van een vrachtwagen is 2,50 m en de breedte van een band is 25 cm. Door afvoergoten te produceren met een **standaardlengte van 2,25 m**, wordt de lading van de vrachtwagen automatisch

verdeeld over 2 afvoergoten. Deze eigenschap maakt het mogelijk om het **risico op doorbuigen** te verminderen en zo de **levensduur te verlengen**.

ZORGVULDIG GESELECTEERDE MATERIALEN

De uitzonderlijk hoge weerstand van de HRI-afvoergoot is deels te danken aan het **monolitische ontwerp**. Dankzij de **gegalvaniseerde hoekprofielen** kan er rechtstreeks aan het frame gelast worden.

GROTE SCHOKBESTENDIGHEID

De **gegalvaniseerde profielen van de HRI®** worden **geproduceerd op de volledige lengte van 2,25 m zoals de lengte van de afvoergoot**, dit in tegenstelling tot gietijzeren profielen die maar kunnen vervaardigd worden op een maximumlengte van 75 cm. Met 10 ankerpunten voor D400 en 16 voor E600 en F900, **bieden deze gegalvaniseerde profielen de hoogste garantie op een lange levensduur bij zwaar verkeer**.



GEEN RISICO OP AFBREKENDE SCHROEVEN

De roosters in E600 en F900 worden op 4 plaatsen vastgeschroefd met 4 inox bouten van 10 mm. Met de HRI-afvoergoot wordt het **risico op loskomen van het rooster onbestaande**, omdat de krachten niet door

de bouten maar door het galva profiel van 10/10 mm worden opgevangen. Dit profiel wordt gelast in de hoeken en zit ingebed in de betonstructuur met hoge kwaliteit.

“

Het voordeel van de HRI® **Type I-afvoergoot van Stradal** is het feit dat deze **zelfdragend** is, **waardoor een zijdelingse betonomhulling niet nodig is** en waardoor deze even snel kan aangelegd worden als een klassieke betonnen trottoirband. Dit levert ons niet alleen **tijdswinst** op maar door de **besparingen op het beton** klopt ook het financiële plaatje binnen de totale opdracht.

CÉDRIC BOLBACH
Werfleider Eurovia



HOGE HYDRAULISCHE PERFORMANTIE

MAXIMALE WATERAFVOER

De HRI-afvoergoot wordt geproduceerd volgens **indirecte ontkisting** en bestaat uit gewapend beton van zeer hoge kwaliteit (sterkteklasse C55/67). De **perfect gladde wanden** zorgen voor een uitzonderlijke opname en afvoer van regenwater.

Het HRI-gamma heeft een **ruwheidscoëfficiënt van 95 volgens Manning Strickler**.

De afvoergoot kan **perfect waterdicht** gemaakt worden door het aanbrengen van een dichting tijdens de installatie.



EEN ROOSTER VOOR MAXIMALE WATEROPNAME

Dankzij de zogenaamde “Banane”- of “Saône”- openingen in het rooster garandeert de HRI-goot u **een gemiddelde absorptiecapaciteit die 70% hoger ligt dan de vereiste 30% vastgelegd in de EN 124-norm**.

ABSORPTIEOPPERVLAKTES VAN DE HRI-ROOSTERS CM2/M		
Lengte van het rooster	HRI® "Banane"	HRI® "Saône"
200	810	690
250	1 080	855
300	1 400	1 050
400	1 890	1 420
500	2 380	1 880
600	2 530	-
700	2 860	-



EFFICIËNTIE OP MAAT

De dimensionering van de HRI-afvoergoot wordt bepaald in functie van de specifieke noden van iedere werf: geografische kenmerken, helling, oppervlakte, ... Dankzij de **“Hydrauline”-software**, ontworpen door het

INSA Lyon, bekomt u een **nauwkeurige en optimale dimensionering** van de goten. Dit kostbaar hulpmiddel staat ter uwer beschikking via onze commerciële teams.



GEMAKKELIJK AANPASBAAR

GROTE MODULARITEIT

Dankzij het **uitgebreide gamma**, past de HRI-afvoergoot binnen al uw projecten, ongeacht de vooropgestelde planning. **Lineair of gebogen, de HRI-afvoergoot getuigt van een grote flexibiliteit.** Voor de complexere werven bestaat de mogelijkheid om stukken op maat te produceren zoals stukken voor de aansluiting op collectoren, openingen of op maat gezaagde stukken.

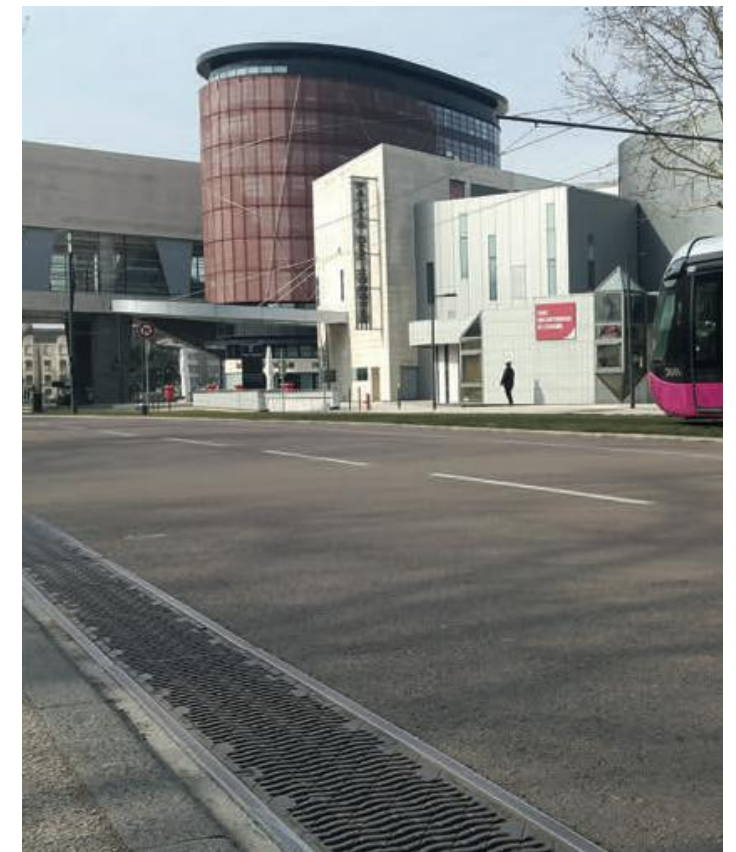


GEDETAILLEERDE AFWERKING

De gegalvaniseerde profielen zorgen voor **een mooie afwerking** van de zijwanden. De hoekprofielen en boutuiteinden zijn **esthetische details** die uw project vervolmaken.

EEN GEWAARBORGDE TOEGANKELIJKHEID

Dankzij een **aangepast rooster**, voldoet het HRI-gamma (van de HRI® 200 tot HRI® 500) aan de algemeen geldende normen en voorschriften m.b.t. de **toegankelijkheid voor personen met een beperkte mobiliteit**. De slangvormige openingen met een breedte van 14 mm maken van de HRI® Saône-afvoergoot **dé ideale afvoergoot voor rolstoelgebruikers, inline-skaters, fietsers en voetgangers**.



EENVOUDIGE PLAATSING

STABILITEITSGARANTIE

Één van de grootste moeilijkheden op bouwerven is de uitlijning van de afvoergoten. Deze tijdrovende bezigheid wordt vergemakkelijkt door het aanbrengen van **centreerpennen aan de uiteinden van de afvoergoten**. Deze bewerking heeft als voordeel dat

de goot **van stroomopwaarts naar stroomafwaarts als 1 geheel** kan aangelegd worden. Mede dankzij het gewicht van de elementen, garandeert dit een grote stabiliteit van de structuur tijdens het lateraal aanvullen.

VEILIGE PLAATSING

Om **tijd te besparen** bij de plaatsing en voor de **veiligheid van het personeel**, zijn onze HRI-afvoergoten (behalve de grote secties) uitgerust met **4 gegalvaniseerde stalen hijslussen**. De lengte van deze hijslussen voorkomt dat de plaatsers de sleuf in moeten. De goot kan bijgevolg **gemakkelijk van de kraan losgemaakt worden zonder dat er iemand in de bouwput moet afdalen om de hijslussen los te maken**. Door het gewicht van de grote afvoergoten zijn we verplicht om deze te voorzien van hijsankers.



EEN PRAKTISCHE OPLOSSING

Wij stellen alles in het werk voor een zo vlot mogelijke plaatsing op de werf:

- > Een snelle plaatsing door de **grote lengte** van de afvoergoten.
- > Een gemakkelijke plaatsing door de **geïntegreerde stalen hijslussen of hijsankers**.
- > Dankzij de **voorgemonteerde roosters** volgens het juiste aanhaalkoppel wordt een correcte manipulatie op het terrein gegarandeerd.
- > Het **mof-spie verbindingssysteem** en de **penverbindingen** zorgen voor een perfecte verbinding tussen de HRI-elementen.



“

Bij het plaatsen van een Type I-afvoergoot, win ik tijd bij de **grondwerken** aangezien het voldoende is om grind te plaatsen langs de goot, terwijl het bij een Type M-afvoergoot noodzakelijk is om een betonnen fundering en omhulling te voorzien. Ook wat betreft **het plaatsingsrendement win ik tijd**. Een Type I-afvoergoot kan ik perfect plaatsen terwijl het regent, in tegenstelling tot de Type M-afvoergoot; het beton verliest snel aan kwaliteit bij regenweer. Ook **de ingebruikname van het werkterrein verloopt vlotter**, aangezien bij de Type I-afvoergoot, de grinddeeltjes zelfverdichtend werken. Bij de Type M-afvoergoot moet een aantal dagen gewacht worden alvorens het terrein terug kan in gebruik genomen worden. Het beton moet namelijk volledig uitgehard zijn..

PASCAL CHAPUIS

Projectleider, Lhomme TP



”

DE GROOTSTE KEUZE AAN AFMETINGEN

Het HRI-gamma telt **15 verschillende hydraulische secties, van 231 tot 7811 cm² voor belastingsklassen C250 tot F900, alsook een groot aantal accessoires** (zandvangers, eindplaten en hellende elementen). Ze bestaat in 7 verschillende breedtes en met **2 types roosters**: het “Saône”-rooster, aangepast

aan personen met beperkte mobiliteit en het tweede rooster “Banane”-rooster met een zeer hoge opvangcapaciteit. Het HRI-gamma biedt het **meest complete aanbod op de markt**. Dankzij dit uitgebreide gamma kan er voor elke werf **een gepersonaliseerde en aangepaste oplossing** geboden worden.



HRI®

ONTDEK

DE TECHNISCHE FICHES

Installatievoorschriften > p. 40

HRI® 200 > p. 42

HRI® 200 met helling > p. 46

HRI® 250 > p. 50

HRI® 250 met helling > p. 54

HRI® 300 > p. 58

HRI® 400 > p. 62

HRI® 500 > p. 66

HRI® 500 met helling > p. 70

HRI® 600 > p. 74

HRI® 700 > p. 78

Voor alle technische fiches van de HRI®:

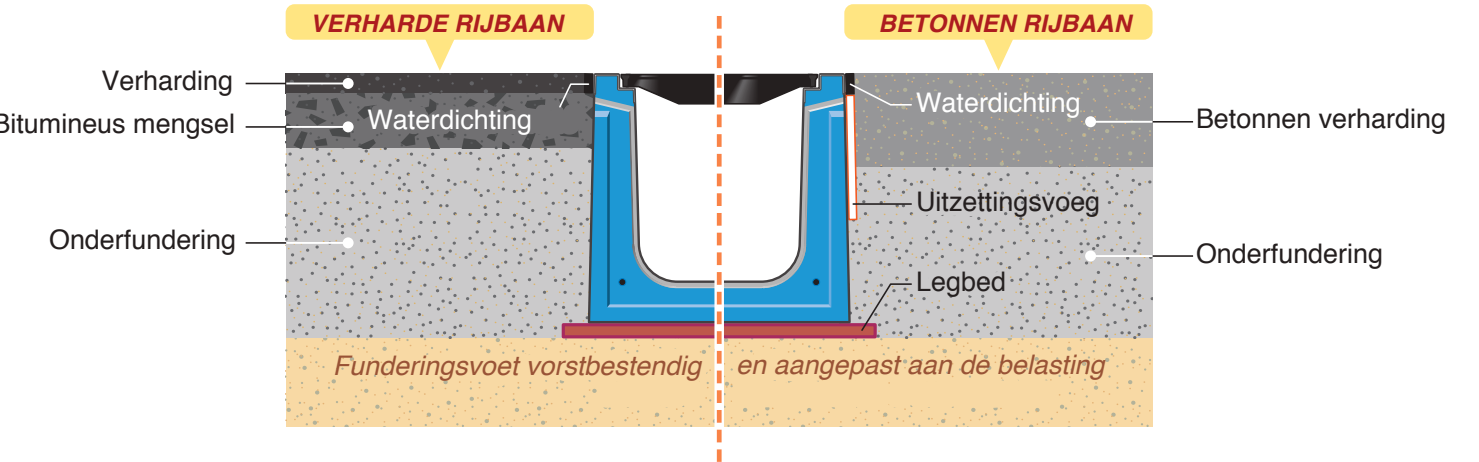
www.stradal-vrd.fr

INSTALLATIEVOORSCHRIFTEN

AFVOERGROOT HRI®



De installatievoorschriften worden uitsluitend ter informatie gegeven en moeten als algemene informatie worden beschouwd. De keuze van de sterkteklasse en het type product blijft de verantwoordelijkheid van de aannemer en de klant. In elk geval moet rekening worden gehouden met de situatie op de werf en de uiteindelijke bestemming van het product dat is geïmplementeerd volgens de geldende technische regels.



De zelfdragende afvoergoten van het **Type I** hebben geen **betonomhulling nodig**.

EEN DRAAGKRACHTIGE FUNDERINGSVOET

Een **studiebureau** dient de draagkracht van de bodem onder de afvoergoot te controleren om te beoordelen of deze voldoende is voor de dynamische belasting

op deze afvoergoot. Indien de bodem onvoldoende draagkracht heeft, kan dit **opgelost worden door een gewapende funderingsvoet te voorzien**.

HET FUNDERINGSBED

Goten sterkteklasse C250 of D400:
Op een ondergrond van zelfverdichtend grind met een maximale dikte van **3 cm**.
Op een ondergrond van vers beton (C25/30 of hoger) met een maximale dikte van **10 cm**.
Goten sterkteklasse E600 of F900:
Op een funderingsvoet uit gewapend beton dient een mortelbed te worden voorzien voor het stellen van de

afvoergoot. Dit moet worden uitgevoerd volgens de voorschriften van de leverancier van de mortel.
Op een steenslagstructuur dient een laag beton (C25/30 of hoger) met een dikte van 10 cm voorzien te worden. In elk geval moet het legbed regelmatig en homogeen zijn om geen onregelmatigheden te veroorzaken zoals zettingen.

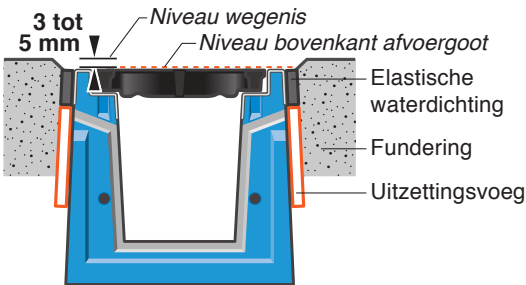
DE WEGENISSTRUCTUUR

Bij het plaatsen van de wegeisstructuur wordt de **steenslaglaag** onmiddellijk tegen beide zijden van de afvoergoot geplaatst. Het is **ten strengste verboden om met werfmachines over de afvoergoten te rijden** (zelfs gedeeltelijk). Hierbij wordt het ontstaan van scheuren voorkomen die na een of meer cycli van bevriezen / ontdooien tot barsten van het beton kunnen leiden.



DE AFWERKINGSLAGEN

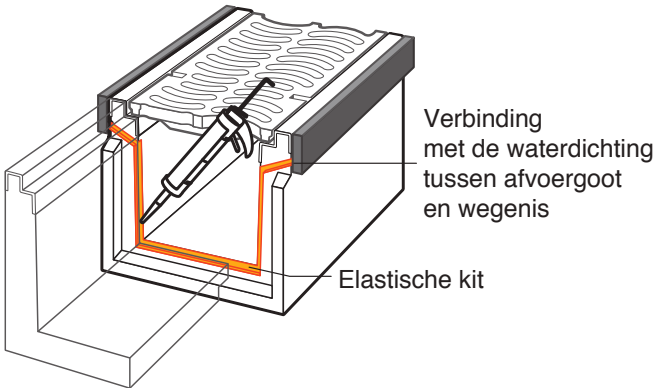
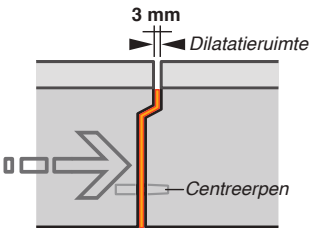
Om de fundering tegen vorst te beschermen, **moet een afdichting worden aangebracht** tussen de afvoergoot en de afwerkingslagen. Voor betonnen bestratingen of straatstenen/straattegels moet de afvoergoot van deze afwerkingslaag worden gescheiden door een uitzettingsvoeg. Laat **3 tot 5 mm** tussen het wegniveau en het bovenste niveau van de afvoergoot.



DILATATIERUIMTE EN WATERDICHTHEID TUSSEN 2 AFVOERGOTEN

Het is absoluut noodzakelijk om een expansieruimte van **3 mm** tussen elke afvoergoot te voorzien. Om de fundering tegen vorst te beschermen, moet een soepele elastische afdichting worden aangebracht om deze opening op te vullen.

Volgens de **EN 1433-norm** is het verplicht om een expansieruimte te voorzien aan de binnenkant tussen twee afvoergoten.



BELASTING OP DE AFVOERGOTEN

Verkeer op de afvoergoten is alleen mogelijk **na voltooiing van de bestrating** en met voertuigen die vergelijkbaar zijn met die tijdens exploitatie (en zeker niet zwaarder). Op sommige plaatsen (tolwegovergangen op autosnelwegen, plaatsen waar veel draaibewegingen worden gemaakt, steile helling, ...) moet nagegaan worden of er geen verhoging van de sterkteklasse van de afvoergoot moet worden overwogen.

DE PLAATSIING

Voor een veilig gebruik zijn de HRI-afvoergoten uitgerust met **4 hijsankers** (zie technische fiches). De installatie van de goten moet op een strikt horizontaal legbed gebeuren om te vermijden dat de verbindingen worden beschadigd en de randen tegen elkaar slaan.



Belastingsklassen



C 250



D 400



E 600



F 900



BELANGRIJKSTE TROEVEN

- > Type I-afvoergoot geproduceerd uit hoogwaardig zelfverdichtend gewapend beton C55/67, bestand tegen uitzonderlijke weersomstandigheden. Op speciale vraag bestaat de mogelijkheid om de goot te produceren uit PMES beton voor kustgebieden of bergachtige regio's.
- > Het gebruikte beton beantwoordt aan de omgevingsvereisten zoals beschreven volgens de EN 206 norm (NAF2) CX4. XS1. XD3. XF3. XA1.
- > Ruwheidscoëfficiënt van 95 volgens Manning Strickler
- > 2 hoekprofielen in gegalvaniseerd staal in één geheel met de wapening en de hulzen voor het vastbouten van de roosters
- > Tand- en groefstelsel op 3 plaatsen, aanwezigheid van centrepennen
- > Uitsparing voor toepassing van een waterdichting

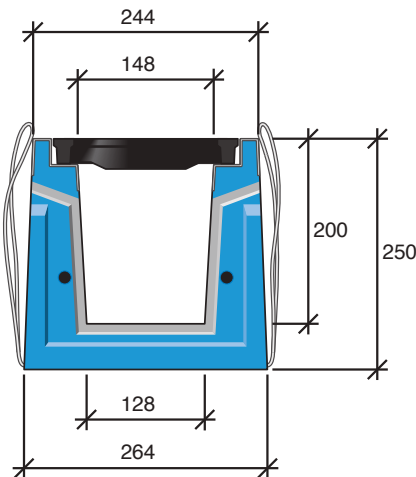
ROOSTERS

- > Rooster uit nodulair gietijzer FGS 500-7 voorgebout op de afvoergoot
- > Aandraaimoment van de bouten op de roosters van 57 Newton per meter
- > Bouten type M10-35 bewerkt met keramisch vet en voorzien van een kop uit inox
- > **Rooster “Banane”** voorzien van diamantvormige profielen om de wateropvangcapaciteit te verhogen tot gemiddeld 70 % beter dan de vooropgestelde eisen volgens de Europese Norm EN 1433.
- > **Rooster “Saone”** met een breedte van de openingen van 14 mm, speciaal ontworpen voor gebruik van winkelwagens, fietsers en personen met beperkte mobiliteit

Absorptieoppervlaktes van de roosters in cm²/m volgens de EN 1433-norm

Roosters	C250 / D400	E600 / F900
“Banane”	810	810
“Saône”	690	-

EIGENSCHAPPEN



Goten	Belastings klasse	Rooster “Banane”	Rooster “Saône”	Standaard lengte (m)	Andere beschikbare lengte (m)	Gewicht (kg/m)	Eenheids gewicht (kg)	Hydraulische sectie (cm²)
HRI [®] 200	C250 / D400	14100310	14520010	2,25	0,75	103	232	231
HRI [®] 200	E600 / F900	14100610	-	2,25	0,75	110	250	199

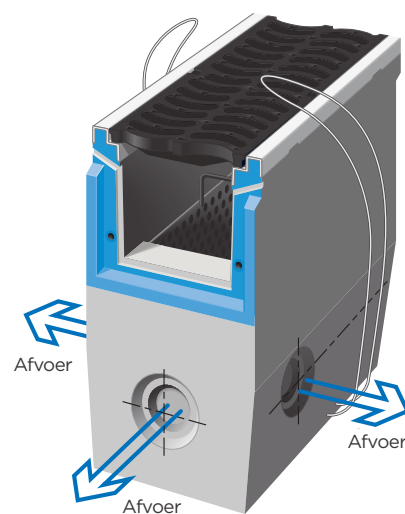
PLAATSING

- > Geïntegreerd plaatsingssysteem met stalen heflussen
- > Geen afzonderlijke betonomhulling nodig voor Type I-afvoergoten aangezien deze zelfdragend zijn met ingebouwde weerstand (zie plaatsingsvoorschriften)

AANVULLENDE ELEMENTEN

ZANDVANGER

- Voor regenwaterafvoer naar een secundair systeem**
- > Zandvangelement uit één stuk met mannelijke/vrouwelijke aansluiting, geïntegreerde groef en stiftpen
 - > Vuilvangemmer met rooster in verzinkt staal
 - > Totale hoogte: 600 mm
 - > Lengte: 0,75 m
 - > Voorzien van lussen om de elementen te kunnen heffen

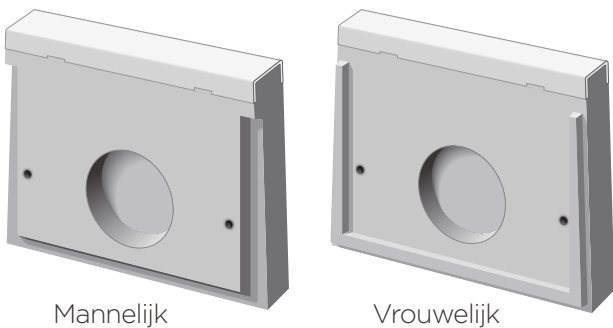


Zandvanger	Belastingsklasse	Rooster "Banane"	Rooster "Saône"	Verbinding	Diameter uitsparing (mm)	Eenheids gewicht (kg/st)
HRI [®] 200	C250 / D400	14300310	14520210	mannelijk/vrouwelijk	3 x 100	179
HRI [®] 200	E600 / F900	14300510	-	mannelijk/vrouwelijk	3 x 100	180

- > De zandvangers kunnen geproduceerd worden met geïntegreerde dichting voor PVC buizen om een waterdichte verbinding te garanderen tussen de zandvanger en een secundair netwerk (gelieve ons te contacteren)

EINDPLAAT

- Onderdeel aan het uiteinde van een gotenlijn**
- > Bovenkant beschermd door een verzinkte stalen randbescherming
 - > Mogelijkheid tot verbinding met centreerpennen

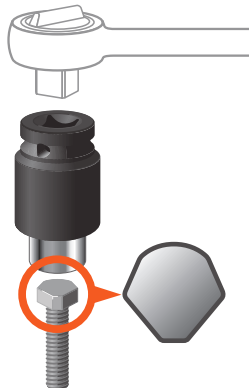


Eindplaat	Verbinding	Referentie	Ø uitsparing (mm)	Gemiddeld gewicht (kg/st)
HRI [®] 200	mannelijk	13392110	100	10
HRI [®] 200	vrouwelijk	13392210	100	9

ANTI-DIEFSTAL SET

- De anti-diefstal set (schroeven met gecodeerde kop) helpt diefstal van de roosters te voorkomen**
- > Schroeven geleverd met beschermhuls

Anti-diefstal set	Referentie
Roestvrijstalen anti-diefstal schroef	60024102
Beschermhuls voor anti-diefstal schroef	53149915



BIJKOMENDE MOGELIJKHEDEN

- > Hydraulische berekening
- > Mogelijkheid tot geprefabriceerde horizontale en verticale aansluitingen op maat (gelieve ons te contacteren)
- > Kleine verbindingselementen voor gebogen aansluitingen
- > Legplan
- > Specifieke aansluitingen op maat (gelieve ons te contacteren)

HRI[®] 200 MET HELLING

Belastingsklassen



C 250



D 400



E 600



F 900



BELANGRIJKSTE TROEVEN

- > Type I-afvoergoot geproduceerd uit hoogwaardig zelfverdichtend gewapend beton C55/67, bestand tegen uitzonderlijke weersomstandigheden. Op speciale vraag bestaat de mogelijkheid om de goot te produceren uit PMES beton voor kustgebieden of bergachtige regio's.
- > Het gebruikte beton beantwoordt aan de omgevingsvereisten zoals beschreven volgens de EN 206 norm (NAF2) CX4. XS1. XD3. XF3. XA1.
- > Ruwheidscoëfficiënt van 95 volgens Manning Strickler
- > 2 hoekprofielen in gegalvaniseerd staal in één geheel met de wapening en de hulzen voor het vastbouten van de roosters
- > Tand- en groefstelsel op 3 plaatsen, aanwezigheid van centreerpennen
- > Uitsparing voor toepassing van een waterdichting
- > Gamma bestaande uit 16 elementen van 2 m: 4 vlakke elementen (nrs. 01-04-07-010), 9 elementen met een geïntegreerde helling van 0,5 % voor de uitlijning van de elementen (nrs. 1-2-3-4-5-6-7-8-9) en 3 vlakke elementen met een dalende helling met mannelijke-vrouwelijke verbinding (nrs. 001-004-007)
- > De hellende elementen versnellen de waterafvoer

ROOSTERS

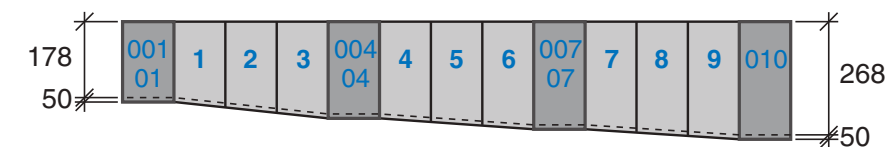
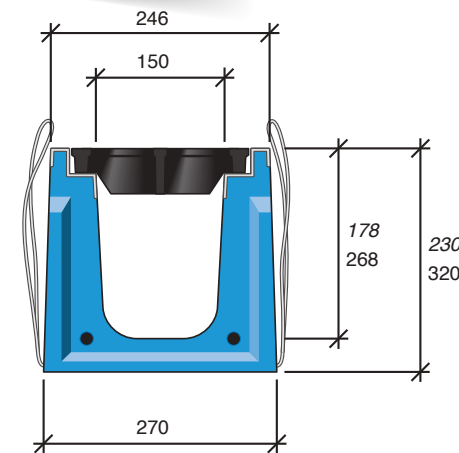
- > Rooster uit nodulair gietijzer FGS 500-7 voorgebout op de afvoergoot geleverd
- > Aandraaimoment van de bouten op de roosters van 57 Newton per meter
- > Bouten type M10-35 bewerkt met keramisch vet en voorzien van een kop uit inox
- > Rooster "Caillebotis" met openingen van 26 mm op 50 mm voor de belastingsklassen C250/D400 en openingen van 16 mm op 44 mm voor de belastingsklassen E600/F900

Absorptieoppervlaktes van de roosters in cm²/m volgens de EN 1433-norm

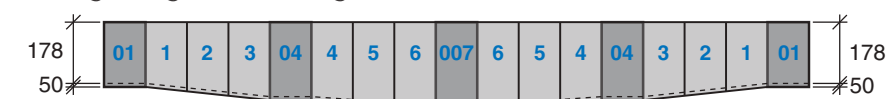
Rooster	C250 / D400	E600 / F900
"Caillebotis"	920	780

HRI[®] 200 MET HELLING

EIGENSCHAPPEN



> Opbouw met vlakke elementen en elementen met geïntegreerde helling



> Opbouw met elementen met omgekeerde helling

Afvoergoten	Belastings klasse	Rooster "Caillebotis"	Binnenhoogte zonder rooster (mm)	Standaard lengte (m)	Gewicht (kg/m)	Eenheids gewicht (kg)	Hydraulische sectie zonder rooster (cm ²)
N° 01 vlak mannelijk - vrouwelijk	C250 / D400	14115110	133	2	94	188	151
N° 001 vlak vrouwelijk - vrouwelijk	C250 / D400	14115010	133	2	96	192	151
N°1	C250 / D400	14115210	133/143	2	97	194	151/165
N°2	C250 / D400	14115310	143/153	2	102	204	165/178
N°3	C250 / D400	14115410	153/163	2	105	210	178/192
N° 04 vlak mannelijk - vrouwelijk	C250 / D400	14115610	163	2	106	212	192
N° 004 vlak vrouwelijk - vrouwelijk	C250 / D400	14115510	163	2	106	212	192
N°4	C250 / D400	14115710	163/173	2	108	216	192/205
N°5	C250 / D400	14115810	173/183	2	111	222	205/219
N°6	C250 / D400	14115910	183/193	2	114	228	219/232
N° 07 vlak mannelijk - vrouwelijk	C250 / D400	14116110	193	2	116	232	232
N° 007 vlak vrouwelijk - vrouwelijk	C250 / D400	14116010	193	2	116	232	232
N°7	C250 / D400	14116210	193/203	2	119	238	232/245
N°8	C250 / D400	14116310	203/213	2	121	242	245/258
N°9	C250 / D400	14116410	213/223	2	124	248	258/271
N° 010 vlak mannelijk - vrouwelijk	C250 / D400	14116510	223	2	127	254	271
N° 01 vlak mannelijk - vrouwelijk	E600 / F900	14118410	126	2	99	198	141
N° 001 vlak vrouwelijk - vrouwelijk	E600 / F900	14118310	126	2	101	202	141
N°1	E600 / F900	14118510	126/136	2	102	204	141/155
N°2	E600 / F900	14118610	136/146	2	107	214	155/168
N°3	E600 / F900	14118710	146/156	2	110	220	168/182
N° 04 vlak mannelijk - vrouwelijk	E600 / F900	14118810	156	2	111	222	182
N° 004 vlak vrouwelijk - vrouwelijk	E600 / F900	14118910	156	2	111	222	182
N°4	E600 / F900	14119010	156/166	2	113	226	182/195
N°5	E600 / F900	14119110	166/176	2	117	234	195/208
N°6	E600 / F900	14119210	176/186	2	120	240	208/221
N° 07 vlak mannelijk - vrouwelijk	E600 / F900	14119310	186	2	122	244	221
N° 007 vlak vrouwelijk - vrouwelijk	E600 / F900	14119410	186	2	122	244	221
N°7	E600 / F900	14119510	186/196	2	124	248	221/235
N°8	E600 / F900	14119610	196/206	2	126	252	235/248
N°9	E600 / F900	14119710	206/216	2	129	258	248/261
N° 010 vlak mannelijk - vrouwelijk	E600 / F900	14119810	216	2	132	264	261

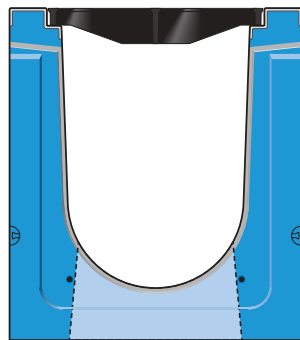
PLAATSING

- > Geïntegreerd plaatsingssysteem met stalen heflussen
- > Geen afzonderlijke betonomhulling nodig voor Type I-afvoergoten aangezien deze zelfdragend zijn met ingebouwde weerstand (zie plaatsingsvoorschriften)

AANVULLENDE ELEMENTEN

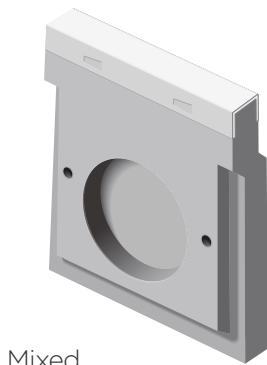
ZANDVANGER

- Voor regenwaterafvoer naar een secundair netwerk**
- > De zandvanger voor de HRI® 200-afvoergoot met helling wordt op maat gemaakt (gelieve ons te contacteren)



EINDPLAAT

- Onderdeel aan het uiteinde van een gotenlijn**
- > Bovenkant beschermd door een verzinkte stalen randbescherming.



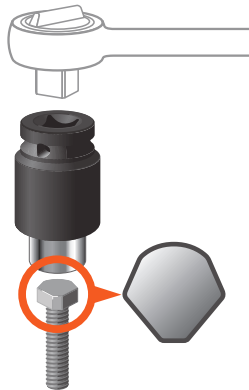
Mixed

Eindplaat	Verbinding	Referentie	Ø uitsparing (mm)	Gemiddeld gewicht (kg/st)
HRI® 200 N°01	mixed	13391610	130	5
HRI® 200 N°05	mixed	13391910	130	8

ANTI-DIEFSTAL SET

- De anti-diefstal set (schroeven met gecodeerde kop) helpt diefstal van de roosters te voorkomen**
- > Schroeven geleverd met beschermhuls

Anti-diefstal set	Referentie
Roestvrijstalen anti-diefstal schroef	60024102
Beschermhuls voor anti-diefstal schroef	53149915



BIJKOMENDE MOGELIJKHEDEN

- > Hydraulische berekening
- > Mogelijkheid tot geprefabriceerde horizontale en verticale aansluitingen op maat (gelieve ons te contacteren)
- > Kleine verbindingselementen voor gebogen aansluitingen
- > Legplan
- > Specifieke aansluitingen op maat (gelieve ons te contacteren)



Belastingsklassen



BELANGRIJKSTE TROEVEN

- > Type I-afvoergoot geproduceerd uit hoogwaardig zelfverdichtend gewapend beton C55/67, bestand tegen uitzonderlijke weersomstandigheden. Op speciale vraag bestaat de mogelijkheid om de goot te produceren uit PMES beton voor kustgebieden of bergachtige regio's.
- > Het gebruikte beton beantwoordt aan de omgevingsvereisten zoals beschreven volgens de EN 206 norm (NAF2) CX4. XS1. XD3. XF3. XA1.
- > Ruwheidscoëfficiënt van 95 volgens Manning Strickler
- > 2 hoekprofielen in gegalvaniseerd staal in één geheel met de wapening en de hulzen voor het vastbouten van de roosters
- > Tand- en groefstelsel op 3 plaatsen, aanwezigheid van centrepennen
- > Uitsparing voor toepassing van een waterdichting

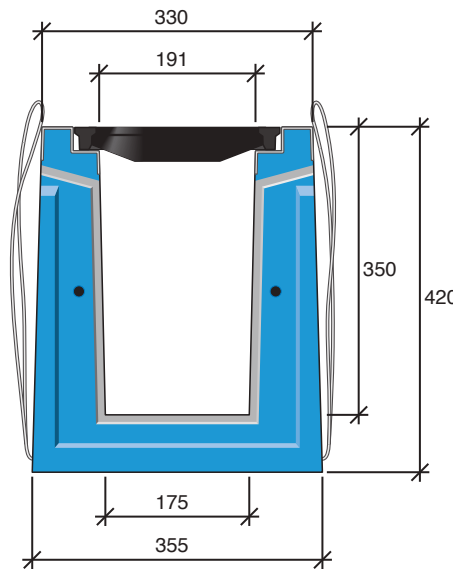
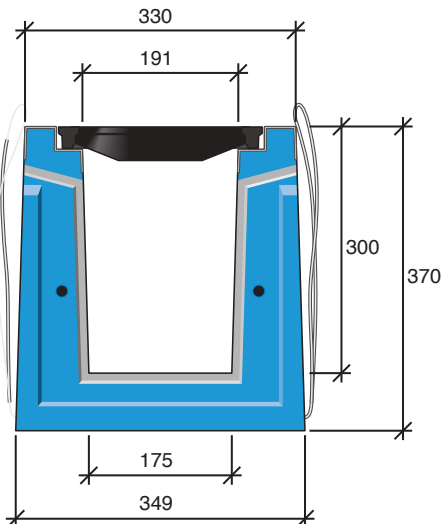
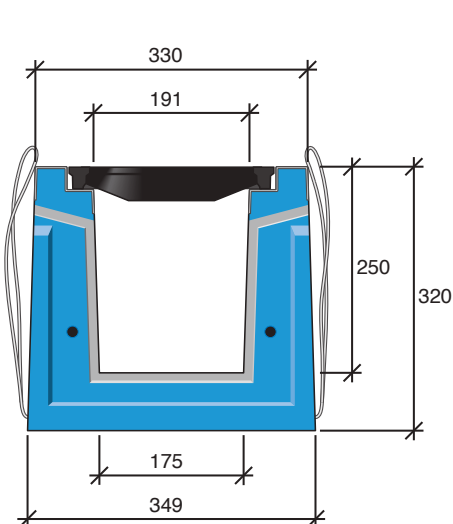
ROOSTERS

- > Rooster uit nodulair gietijzer FGS 500-7 voorgebout op de afvoergoot geleverd
- > Aandraaimoment van de bouten op de roosters van 57 Newton per meter
- > Bouten type M10-35 bewerkt met keramisch vet en voorzien van een kop uit inox
- > **Rooster “Banane”** voorzien van diamantvormige profielen om de wateropvangcapaciteit te verhogen tot gemiddeld 70 % beter dan de vooropgestelde eisen volgens de Europese Norm EN 1433
- > **Rooster “Saone”** breedte van de openingen van 14 mm, speciaal ontworpen voor gebruik van winkelwagens, fietsers en personen met beperkte mobiliteit

Absorptieoppervlaktes van de roosters in cm²/m volgens de EN 1433-norm		
Roosters	C250 / D400	E600 / F900
“Banane”	1 080	1 020
“Saône”	855	-

- > Voor gebruik als kabelgoot bestaat de HRI[®] 250 ook met gietijzeren afdekplaat (gelieve ons te contacteren)

EIGENSCHAPPEN



Afvoergoten	Belastings klasse	Rooster “Banane”	Rooster “Saône”	Standaard lengte (m)	Andere beschikbare lengte (m)	Gewicht (kg/m)	Eenheids gewicht (kg)	Hydraulische sectie (cm²)
HRI [®] 250 h 250	C250 / D400	14104610	14525010	2,25	0,75	173	389	372
HRI [®] 250 h 300	C250 / D400	14104810	14525210	2,25	-	195	439	458
HRI [®] 250 h 350	C250 / D400	14105010	14525410	2,25	-	216	486	544
HRI [®] 250 h 250	E600 / F900	14105610	-	2,25	0,75	193	434	357
HRI [®] 250 h 300	E600 / F900	14105810	-	2,25	-	215	484	443
HRI [®] 250 h 350	E600 / F900	14106010	-	2,25	-	243	547	529

PLAATSING

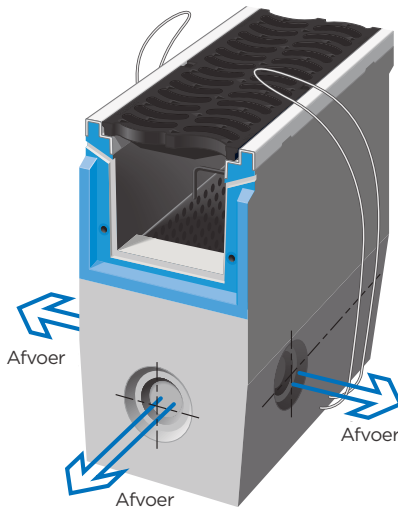
- > Geïntegreerd plaatsingssysteem met stalen heflussen
- > Geen afzonderlijke betonomhulling nodig voor Type I-afvoergoten aangezien deze zelfdragend zijn met ingebouwde weerstand (zie plaatsingsvoorschriften)

AANVULLENDE ELEMENTEN

ZANDVANGER

Voor regenwaterafvoer naar een secundair systeem

- > Zandvangelement uit één stuk met mannelijke/vrouwelijke aansluiting, geïntegreerde groef en centreerpennen
- > Vuilvangemmer met rooster in verzinkt staal
- > Totale hoogte: 700 mm
- > Lengte: 0,75 m
- > Voorzien van lussen om de elementen te kunnen heffen



Zandvanger	Belastingsklasse	Rooster “Banane”	Rooster “Saône”	Verbinding	Diameter uitsparing (mm)	Eenheids gewicht (kg/st)
HRI [®] 250 h 250	C250 / D400	14300810	14525610	mannelijk/vrouwelijk	3 x 100	287
HRI [®] 250 h 300	C250 / D400	14302710	14525710	mannelijk/vrouwelijk	3 x 100	288
HRI [®] 250 h 350	C250 / D400	14302910	14525810	mannelijk/vrouwelijk	3 x 100	264
HRI [®] 250 h 250	E600 / F900	14301010	-	mannelijk/vrouwelijk	3 x 100	288

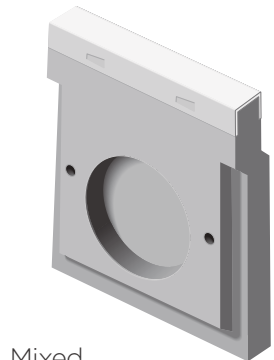
Voor een andere belastingsklasse, gelieve ons te contacteren.

- > De zandvangers kunnen geproduceerd worden met geïntegreerde dichting voor PVC buizen om een waterdichte verbinding te garanderen tussen de zandvanger en een secundair netwerk (gelieve ons te contacteren)

EINDPLAAT

Onderdeel aan het uiteinde van een gotenlijn

- > Bovenkant beschermd door een verzinkte stalen randbescherming
- > Mogelijkheid tot verbinding met centreerpennen



Mixed

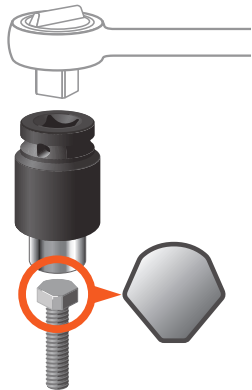
Eindplaat	Verbinding	Referentie	Ø uitsparing (mm)	Gemiddeld gewicht (kg/st)
HRI [®] 250 h 250	mixed	13396410	165	8
HRI [®] 250 h 300	mixed	13396510	165	11
HRI [®] 250 h 350	mixed	13396610	165	16

ANTI-DIEFSTAL SET

De anti-diefstal set (schroeven met gecodeerde kop) helpt diefstal van de roosters te voorkomen

- > Schroeven geleverd met beschermhuls

Anti-diefstal set	Referentie
Roestvrijstalen anti-diefstal schroef	60024102
Beschermhuls voor anti-diefstal schroef	53149915



BIJKOMENDE MOGELIJKHEDEN

- > Hydraulische berekening
- > Mogelijkheid tot geprefabriceerde horizontale en verticale aansluitingen op maat (gelieve ons te contacteren)
- > Kleine verbindingselementen voor gebogen aansluitingen
- > Legplan
- > Specifieke aansluitingen op maat (gelieve ons te contacteren)

HRI[®] 250 MET HELLING

Belastingsklassen



C 250



D 400



E 600



F 900



BELANGRIJKSTE TROEVEN

- > Type I-afvoergoot geproduceerd uit hoogwaardig zelfverdichtend gewapend beton C55/67, bestand tegen uitzonderlijke weersomstandigheden. Op speciale vraag bestaat de mogelijkheid om de goot te produceren uit PMES beton voor kustgebieden of bergachtige regio's.
- > Het gebruikte beton beantwoordt aan de omgevingsvereisten zoals beschreven volgens de EN 206 norm (NAF2) CX4. XS1. XD3. XF3. XA1.
- > Ruwheidscoëfficiënt van 95 volgens Manning Strickler
- > 2 hoekprofielen in gegalvaniseerd staal in één geheel met de wapening en de hulzen voor het vastbouten van de roosters
- > Tand- en groefstelsel op 3 plaatsen, aanwezigheid van centrepennen
- > Uitsparing voor toepassing van een waterdichting
- > Gamma bestaande uit 5 elementen van 2,25 m: 3 vlakke elementen (nrs. 1-3-5) en 2 elementen met een geïntegreerde helling van 2,2 % (nrs. 2-4)
- > De hellende elementen versnellen de waterafvoer

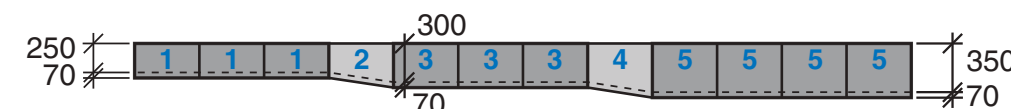
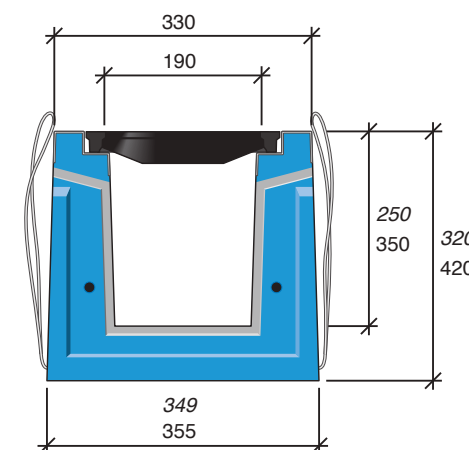
ROOSTERS

- > Rooster uit nodulair gietijzer FGS 500-7 voorgebuit op de afvoergoot geleverd
- > Aandraaimoment van de bouten op de roosters van 57 Newton per meter
- > Bouten type M10-35 bewerkt met keramisch vet en voorzien van een kop uit inox
- > **Rooster "Banane"** voorzien van diamantvormige profielen om de wateropvangcapaciteit te verhogen tot gemiddeld 70 % beter dan de vooropgestelde eisen volgens de Europese Norm EN 1433
- > **Rooster "Saone"** breedte van de openingen van 14 mm, speciaal ontworpen voor gebruik van winkelwagens, fietsers en personen met beperkte mobiliteit

HRI[®] 250 MET HELLINGAbsorptieoppervlaktes van de roosters in cm²/m volgens de EN 1433-norm

Roosters	C250 / D400	E600 / F900
"Banane"	1 080	1 020
"Saône"	855	-

EIGENSCHAPPEN



- > Voorbeeld van opbouw met vlakke elementen en elementen met geïntegreerde helling

Afvoergoten	Belastings klasse	Rooster "Banane"	Rooster "Saône"	Binnenhoogte zonder rooster (mm)	Standaard lengte (m)	Andere beschikbare lengte (m)	Gewicht (kg/m)	Eenheids gewicht (kg)	Hydraulische sectie (cm ²)
HRI [®] 250 N°1 vlak	C250 / D400	14104610	Gelieve ons te contacteren	204	2,25 m	0,75 m	173	389	372
HRI [®] 250 N°2	C250 / D400	14104710		204/254	2,25 m	-	184	414	372/458
HRI [®] 250 N°3 vlak	C250 / D400	14104810		254	2,25 m	-	195	439	458
HRI [®] 250 N°4	C250 / D400	14104910		254/304	2,25 m	-	205	461	458/544
HRI [®] 250 N°5 vlak	C250 / D400	14105010		304	2,25 m	-	216	486	544
HRI [®] 250 N°1 vlak	E600 / F900	14105610	-	196	2,25 m	0,75 m	193	434	357
HRI [®] 250 N°2	E600 / F900	14105710	-	196/246	2,25 m	-	210	473	357/443
HRI [®] 250 N°3 vlak	E600 / F900	14105810	-	246	2,25 m	-	215	484	443
HRI [®] 250 N°4	E600 / F900	14105910	-	246/296	2,25 m	-	232	522	443/529
HRI [®] 250 N°5 vlak	E600 / F900	14106010	-	296	2,25 m	-	243	547	529

HRI® 250 MET HELLING

PLAATSING

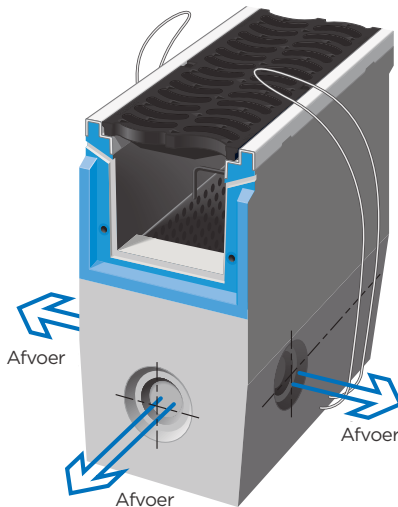
- > Geïntegreerd plaatsingssysteem met stalen heflussen
- > Geen afzonderlijke betonomhulling nodig voor Type I-afvoergoten aangezien deze zelfdragend zijn met ingebouwde weerstand (zie plaatsingsvoorschriften)

AANVULLENDE ELEMENTEN

ZANDVANGER

Voor regenwaterafvoer naar een secundair systeem

- > Zandvangelement uit één stuk met mannelijke/vrouwelijke aansluiting, geïntegreerde groef en centreerpennen
- > Vuilvangemmer met rooster in verzinkt staal
- > Totale hoogte: 700 mm
- > Lengte: 0,75 m
- > Voorzien van lussen om de elementen te kunnen heffen



Zandvanger	Belastingsklasse	Rooster "Banane"	Rooster "Saône"	Verbinding	Diameter uitsparing (mm)	Eenheids gewicht (kg/st)
HRI® 250 N°1	C250 / D400	14300810	14525610	mannelijk/vrouwelijk	3 x 100	287
HRI® 250 N°1	C250 / D400	14303110	*	vrouwelijk/vrouwelijk	3 x 100	277
HRI® 250 N°3	C250 / D400	14302710	14525710	mannelijk/vrouwelijk	3 x 100	288
HRI® 250 N°3	C250 / D400	14303310	*	vrouwelijk/vrouwelijk	3 x 100	288
HRI® 250 N°5	C250 / D400	14302910	14525810	mannelijk/vrouwelijk	3 x 100	264
HRI® 250 N°5	C250 / D400	14303510	*	vrouwelijk/vrouwelijk	3 x 100	274

Voor een andere belastingsklasse, gelieve ons te contacteren.

* Gelieve ons te contacteren

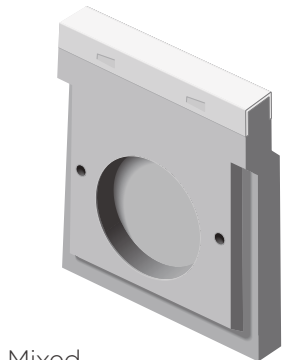
- > De zandvangers kunnen geproduceerd worden met geïntegreerde dichting voor PVC buizen om een waterdichte verbinding te garanderen tussen de zandvanger en een secundair netwerk (gelieve ons te contacteren)

HRI® 250 MET HELLING

EINDPLAAT

Onderdeel aan het uiteinde van een gotenlijn

- > Bovenkant beschermd door een verzinkte stalen randbescherming
- > Mogelijkheid tot verbinding met centreerpennen



Mixed

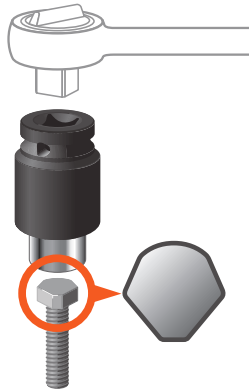
Eindplaat	Verbinding	Referentie	Ø uitsparing (mm)	Gemiddeld gewicht (kg/st)
HRI® 250 N°1	mixed	13396410	165	8
HRI® 250 N°5	mixed	13396610	165	16

ANTI-DIEFSTAL SET

De anti-diefstal set (schroeven met gecodeerde kop) helpt diefstal van de roosters te voorkomen

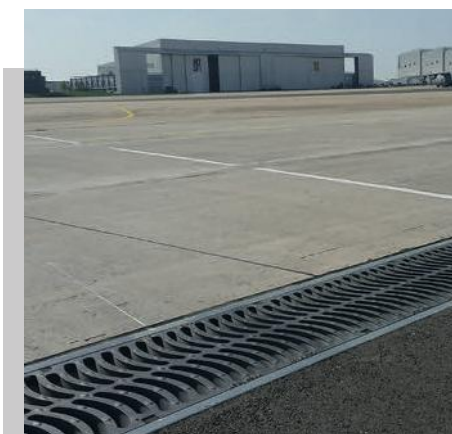
- > Schroeven geleverd met beschermhuls

Anti-diefstal set	Referentie
Roestvrijstalen anti-diefstal schroef	60024102
Beschermhuls voor anti-diefstal schroef	53149915



BIJKOMENDE MOGELIJKHEDEN

- > Hydraulische berekening
- > Mogelijkheid tot geprefabriceerde horizontale en verticale aansluitingen op maat (gelieve ons te contacteren)
- > Kleine verbindingselementen voor gebogen aansluitingen
- > Legplan
- > Specifieke aansluitingen op maat (gelieve ons te contacteren)



Belastingsklassen



BELANGRIJKSTE TROEVEN

- > Type I-afvoergoot geproduceerd uit hoogwaardig zelfverdichtend gewapend beton C55/67, bestand tegen uitzonderlijke weersomstandigheden. Op speciale vraag bestaat de mogelijkheid om de goot te produceren uit PMES beton voor kustgebieden of bergachtige regio's.
- > Het gebruikte beton beantwoordt aan de omgevingsvereisten zoals beschreven volgens de EN 206 norm (NAF2) CX4. XS1. XD3. XF3. XA1.
- > Ruwheidscoëfficiënt van 95 volgens Manning Strickler
- > 2 hoekprofielen in gegalvaniseerd staal in één geheel met de wapening en de hulzen voor het vastbouten van de roosters
- > Tand- en groefstelsel op 3 plaatsen, aanwezigheid van centrepennen
- > Uitsparing voor toepassing van een waterdichting

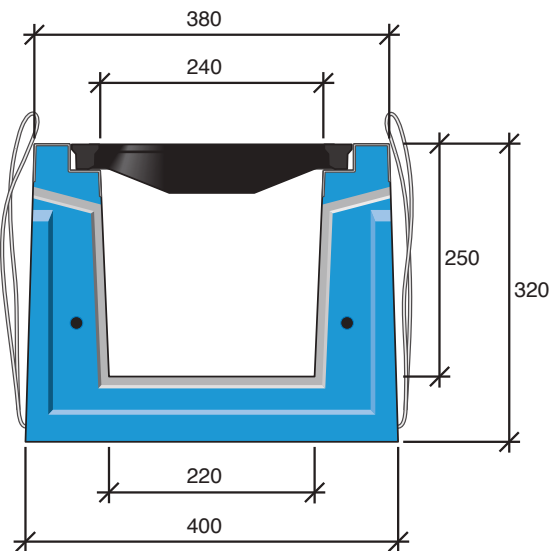
ROOSTERS

- > Rooster uit nodulair gietijzer FGS 500-7 voorgebout op de afvoergoot geleverd
- > Aandraaimoment van de bouten op de roosters van 57 Newton per meter
- > Bouten type M10-35 bewerkt met keramisch vet en voorzien van een kop uit inox
- > **Rooster barreaux « Banane »** voorzien van diamantvormige profielen om de wateropvangcapaciteit te verhogen tot gemiddeld 70 % beter dan de vooropgestelde eisen volgens de Europese Norm EN 1433
- > **Rooster « Saône »** breedte van de openingen van 14 mm, speciaal ontworpen voor gebruik van winkelwagens, fietsers en personen met beperkte mobiliteit

Absorptieoppervlaktes van de roosters in cm²/m volgens de EN 1433-norm		
Roosters	C250 / D400	E600 / F900
“Banane”	1 400	1 150
“Saône”	1 050	-

- > Voor gebruik als kabelgoot bestaat de HRI[®] 300 ook met gietijzeren afdekplaat (gelieve ons te contacteren)

EIGENSCHAPPEN



Afvoergoten	Belastings klasse	Rooster “Banane”	Rooster “Saône”	Standaard lengte (m)	Andere beschikbare lengte (m)	Gewicht (kg/m)	Eenheids gewicht (kg)	Hydraulische sectie (cm²)
HRI [®] 300	C250 / D400	14101310	14584110	2,25	0,75	188	423	454
HRI [®] 300	E600 / F900	14101510	-	2,25	0,75	220	495	454

PLAATSING

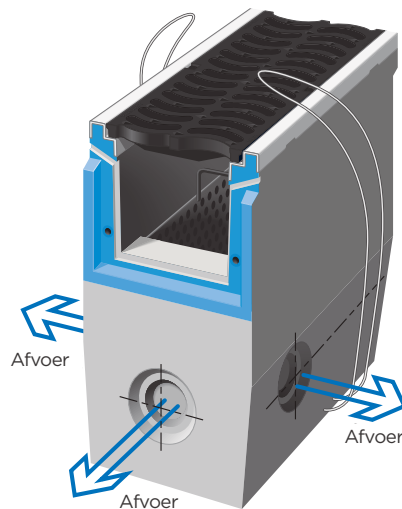
- > Geïntegreerd plaatsingssysteem met stalen heflussen
- > Geen afzonderlijke betonomhulling nodig voor Type I-afvoergoten aangezien deze zelfdragend zijn met ingebouwde weerstand (zie plaatsingsvoorschriften)

AANVULLENDE ELEMENTEN

ZANDVANGER

Voor regenwaterafvoer naar een secundair systeem

- > Zandvangelement uit één stuk met mannelijke/vrouwelijke aansluiting, geïntegreerde groef en centreerpennen
- > Vuilvangemmer met rooster in verzinkt staal
- > Totale hoogte: 700 mm
- > Lengte: 0,75 m
- > Voorzien van lussen om de elementen te kunnen heffen



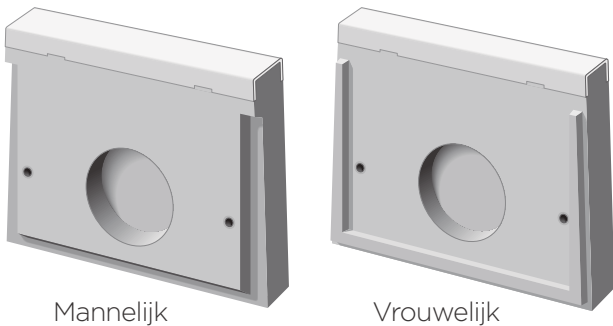
Zandvanger	Belastingsklasse	Rooster "Banane"	Rooster "Saône"	Verbinding	Diameter uitsparing (mm)	Eenheids gewicht (kg/st)
HRI [®] 300	C250 / D400	14301310	14307410	mannelijk/vrouwelijk	3 x 100/160	298
HRI [®] 300	E600 / F900	14301510	-	mannelijk/vrouwelijk	3 x 100/160	328

- > De zandvangers kunnen geproduceerd worden met geïntegreerde dichting voor PVC buizen om een waterdichte verbinding te garanderen tussen de zandvangers en een secundair netwerk (gelieve ons te contacteren)

EINDPLAAT

Onderdeel aan het uiteinde van een gotenlijn

- > Bovenkant beschermd door een verzinkte stalen randbescherming
- > Mogelijkheid tot verbinding met centreerpennen



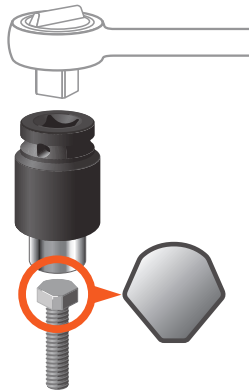
Eindplaat	Verbinding	Referentie	Ø uitsparing (mm)	Gemiddeld gewicht (kg/st)
HRI [®] 300	mannelijk	13393710	100/150	20
HRI [®] 300	vrouwelijk	13393210	100/150	17

ANTI-DIEFSTAL SET

De anti-diefstal set (schroeven met gecodeerde kop) helpt diefstal van de roosters te voorkomen

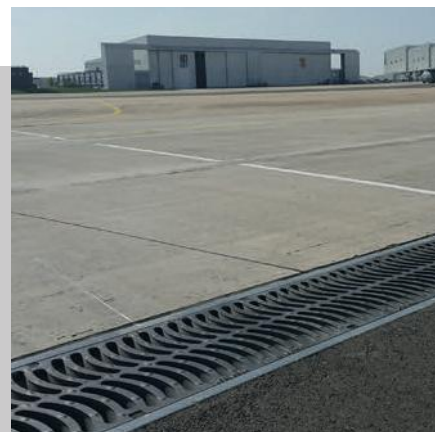
- > Schroeven geleverd met beschermhuls

Anti-diefstal set	Referentie
Roestvrijstalen anti-diefstal schroef	60024102
Beschermhuls voor anti-diefstal schroef	53149915



BIJKOMENDE MOGELIJKHEDEN

- > Hydraulische berekening
- > Mogelijkheid tot geprefabriceerde horizontale en verticale aansluitingen op maat (gelieve ons te contacteren)
- > Kleine verbindingselementen voor gebogen aansluitingen
- > Legplan
- > Specifieke aansluitingen op maat (gelieve ons te contacteren)



Belastingsklassen



C 250



D 400



E 600



F 900



BELANGRIJKSTE TROEVEN

- > Type I-afvoergoten geproduceerd uit hoogwaardig zelfverdichtend gewapend beton C55/67, bestand tegen uitzonderlijke weersomstandigheden. Op speciale vraag bestaat de mogelijkheid om de goot te produceren uit PMES beton voor kustgebieden of bergachtige regio's.
- > Het gebruikte beton beantwoordt aan de omgevingsvereisten zoals beschreven volgens de EN 206 norm (NAF2) CX4. XS1. XD3. XF3. XA1.
- > Ruwheidscoëfficiënt van 95 volgens Manning Strickler
- > 2 hoekprofielen in gegalvaniseerd staal in één geheel met de wapening en de hulzen voor het vastbouten van de roosters
- > Tand- en groefstelsel op 3 plaatsen, aanwezigheid van centrepennen
- > Uitsparing voor toepassing van een waterdichting

ROOSTERS

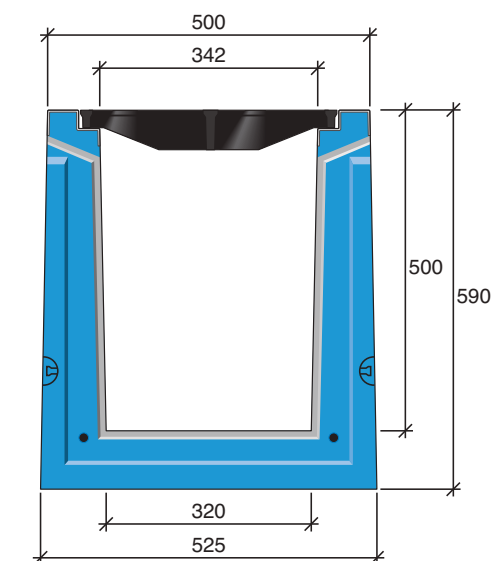
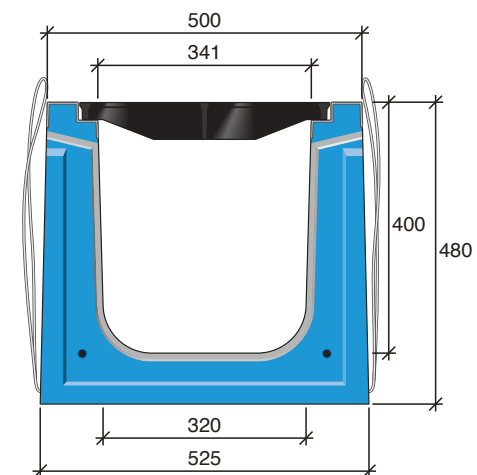
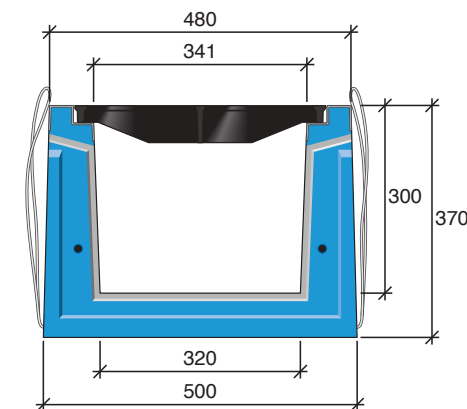
- > Rooster uit nodulair gietijzer FGS 500-7 voorgebout op de afvoergoot geleverd
- > Aandraaimoment van de bouten op de roosters van 57 Newton per meter
- > Bouten type M10-35 bewerkt met keramisch vet en voorzien van een kop uit inox
- > **Rooster barreaux « Banane »** voorzien van diamantvormige profielen om de wateropvangcapaciteit te verhogen tot gemiddeld 70 % beter dan de vooropgestelde eisen volgens de Europese Norm EN 1433.
- > **Rooster « Saône »** breedte van de openingen van 14 mm, speciaal ontworpen voor gebruik van winkelwagens, fietsers en personen met beperkte mobiliteit

Absorptieoppervlaktes van de roosters in cm²/m volgens de EN 1433-norm

Roosters	C250 / D400	E600 / F900
«Banane»	1 890	1 540
«Saône»	1 420	-

- > Voor gebruik als kabelgoot bestaat de HRI® 400 ook met gietijzeren afdekplaat (gelieve ons te contacteren)

EIGENSCHAPPEN



Afvoergoten	Belastings klasse	Rooster «Banane»	Rooster «Saône»	Standaard lengte (m)	Andere beschikbare lengte (m)	Gewicht (kg/m)	Eenheids gewicht (kg)	Hydraulische sectie (cm²)
HRI® 400 h 300	C250 / D400	14101810	14211810	2,25	0,75	243	547	790
HRI® 400 h 400	C250 / D400	14107010	14211910	2,25	-	330	742	964
HRI® 400 h 500	C250 / D400	14107510	14212010	2,25	-	384	864	1 426
HRI® 400 h 300	E600 / F900	14102010	-	2,25	0,75	274	617	804
HRI® 400 h 400	E600 / F900	14107210	-	2,25	-	368	829	977
HRI® 400 h 500	E600 / F900	14107710	-	2,25	-	412	927	1 439

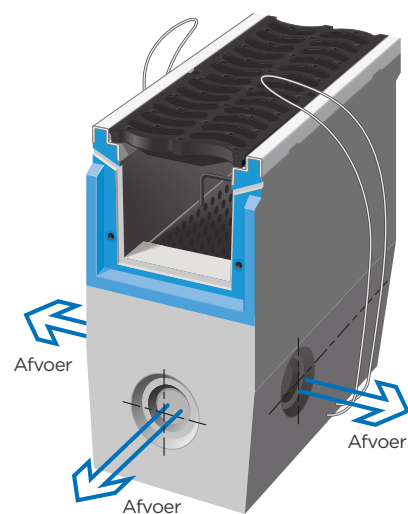
PLAATSING

- > Geïntegreerd plaatsingssysteem met stalen heflussen voor de HRI® hoogte 300 en hoogte 400; voor de HRI® 400 hoogte 500 zijn 4 hijsankers voorzien van 2,5T
- > Geen afzonderlijke betonomhulling nodig voor Type I-afvoergoten aangezien deze zelfdragend zijn met ingebouwde weerstand (zie plaatsingsvoorschriften)

AANVULLENDE ELEMENTEN

ZANDVANGER

- Voor regenwaterafvoer naar een secundair systeem**
- > Zandvangelement uit één stuk met mannelijke/vrouwelijke aansluiting, geïntegreerde groef en stiftpen
 - > Vuilvangemmer met rooster in verzinkt staal
 - > Totale hoogte: 800 mm
 - > Lengte: 0,75 m
 - > Voorzien van lussen om de elementen te kunnen heffen

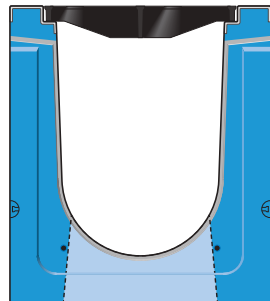


Zandvanger	Belastingsklasse	Rooster "Banane"	Rooster "Saône"	Verbinding	Diameter uitsparing (mm)	Eenheids gewicht (kg/st)
HRI® 400 h 300	C250 / D400	14301810	14301910	mannelijk/vrouwelijk	3 x 160/200	366
HRI® 400 h 300	E600 / F900	14302010	-	mannelijk/vrouwelijk	3 x 160/200	447

Voor een andere belastingsklasse, gelieve ons te contacteren.

- > De zandvangers kunnen geproduceerd worden met geïntegreerde dichting voor PVC buizen om een waterdichte verbinding te garanderen tussen de zandvanger en een secundair netwerk (gelieve ons te contacteren)

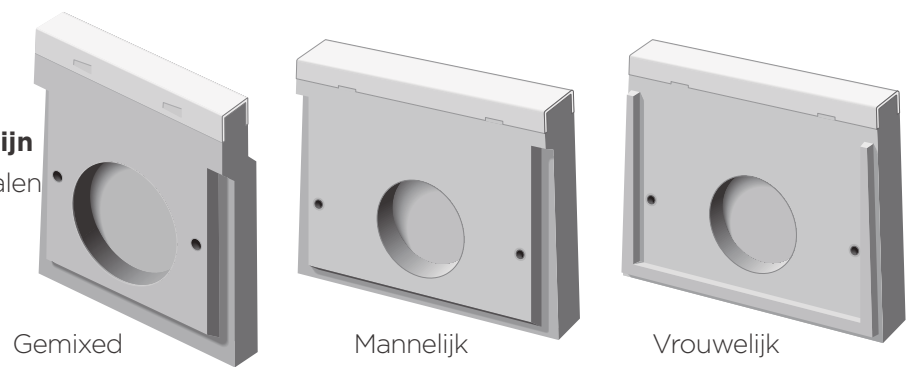
- > De zandvangers voor de HRI® 400 hoogte 400 en voor de HRI® 400 hoogte 500 worden op maat gemaakt (gelieve ons te contacteren)



EINDPLAAT

Onderdeel aan het uiteinde van een gotenlijn

- > Bovenkant beschermd door een verzinkte stalen randbescherming
- > Mogelijkheid tot verbinding met centreerpennen



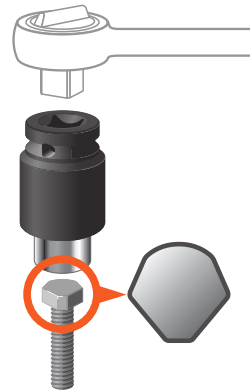
Eindplaat	Verbinding	Referentie	Ø uitsparing (mm)	Gemiddeld gewicht (kg/st)
HRI® 400 h 300	mannelijk	13394710	100/150/200	28
HRI® 400 h 300	vrouwelijk	13394210	100/150/200	23
HRI® 400 h 500	gemixed	13394410	320	29

ANTI-DIEFSTAL SET

De anti-diefstal set (schroeven met gecodeerde kop) helpt diefstal van de roosters te voorkomen

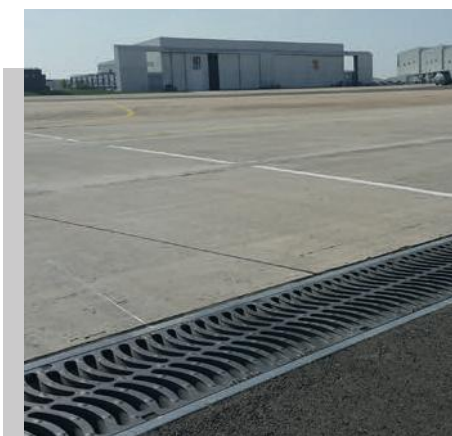
- > Schroeven geleverd met beschermhuls

Anti-diefstal set	Referentie
Roestvrijstalen anti-diefstal schroef	60024102
Beschermhuls voor anti-diefstal schroef	53149915



BIJKOMENDE MOGELIJKHEDEN

- > Hydraulische berekening
- > Mogelijkheid tot geprefabriceerde horizontale en verticale aansluitingen op maat (gelieve ons te contacteren)
- > Kleine verbindingselementen voor gebogen aansluitingen
- > Legplan
- > Specifieke aansluitingen op maat (gelieve ons te contacteren)



Belastingsklassen



C 250



D 400



E 600



F 900



BELANGRIJKSTE TROEVEN

- > Type I-afvoergoten geproduceerd uit hoogwaardig zelfverdichtend gewapend beton C55/67, bestand tegen uitzonderlijke weersomstandigheden. Op speciale vraag bestaat de mogelijkheid om de goot te produceren uit PMES beton voor kustgebieden of bergachtige regio's.
- > Het gebruikte beton beantwoordt aan de omgevingsvereisten zoals beschreven volgens de EN 206 norm (NAF2) CX4. XS1. XD3. XF3. XA1.
- > Ruwheidscoëfficiënt van 95 volgens Manning Strickler
- > 2 hoekprofielen in gegalvaniseerd staal in één geheel met de wapening en de hulzen voor het vastbouten van de roosters
- > Tand- en groefstelsel op 3 plaatsen, aanwezigheid van centrepennen
- > Uitsparing voor toepassing van een waterdichting

ROOSTERS

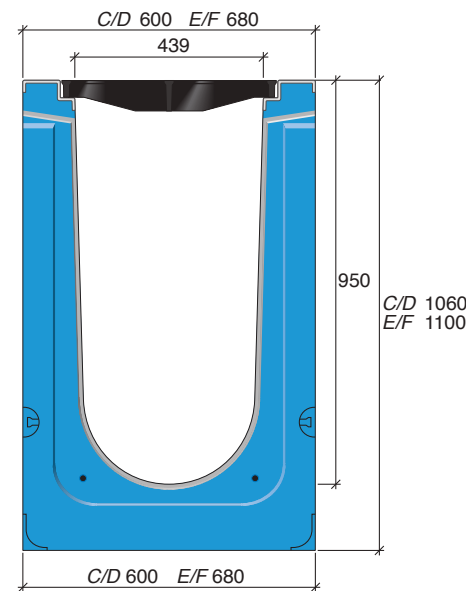
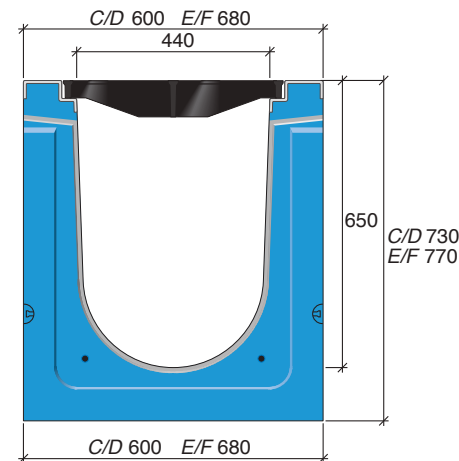
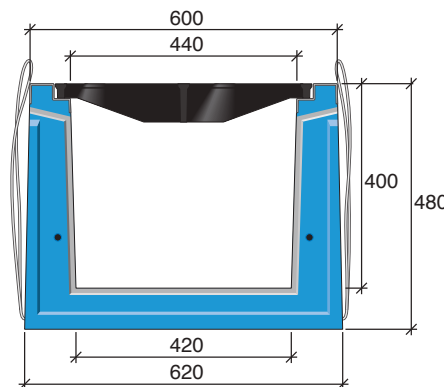
- > Rooster uit nodulair gietijzer FGS 500-7 voorgebout op de afvoergoot geleverd
- > Aandraaimoment van de bouten op de roosters van 57 Newton per meter
- > Bouten type M10-35 bewerkt met keramisch vet en voorzien van een kop uit inox
- > **Rooster « Banane »** voorzien van diamantvormige profielen om de wateropvangcapaciteit te verhogen tot gemiddeld 70 % beter dan de vooropgestelde eisen volgens de Europese Norm EN 1433
- > **Rooster « Saône » PMR** breedte van de openingen van 14 mm, speciaal ontworpen voor gebruik van winkelwagens, fietsers en personen met beperkte mobiliteit

Absorptieoppervlaktes van de roosters in cm²/m volgens de EN 1433-norm

Roosters	C250 / D400	E600 / F900
“Banane”	2 380	2 030
“Saône”	1 880	-

- > Voor gebruik als kabelgoot bestaat de HRI® 500 ook met gietijzeren afdekplaat (gelieve ons te contacteren)

EIGENSCHAPPEN



Afvoergoten	Belastings klasse	Rooster “Banane”	Rooster “Saône”	Standaard lengte (m)	Andere beschikbare lengte (m)	Gewicht (kg/m)	Eenheids gewicht (kg)	Hydraulische sectie (cm²)
HRI® 500 h 400	C250 / D400	14102310	14586010	2,25	0,75	349	785	1 398
HRI® 500 h 650	C250 / D400	14102810	14212810	3	-	507	1 521	2 212
HRI® 500 h 950	C250 / D400	14151510	14155010	3	-	708	2 124	3 919
HRI® 500 h 400	E600 / F900	14102510	-	2,25	0,75	402	905	1 415
HRI® 500 h 650	E600 / F900	14103010	-	3	-	755	2 265	2 238
HRI® 500 h 950	E600 / F900	14151710	-	3	-	1 107	3 321	3 440

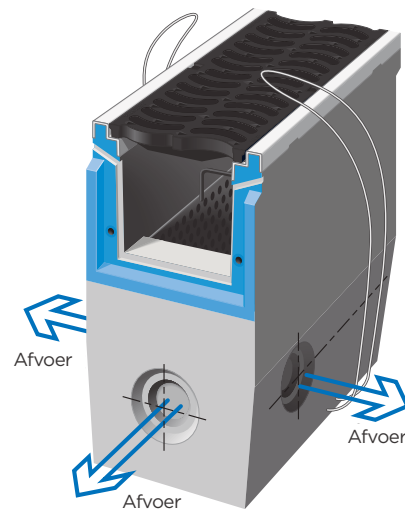
PLAATSING

- > Geïntegreerd plaatsingssysteem met stalen heflussen voor de HRI® 500 hoogte 400; voor de HRI® 500 hoogte 650 en 950mm zijn er 4 hijsankers voorzien van 2,5T
- > Geen afzonderlijke betonomhulling nodig voor Type I-afvoergoten aangezien deze zelfdragend zijn met ingebouwde weerstand (zie plaatsingsvoorschriften)

AANVULLENDE ELEMENTEN

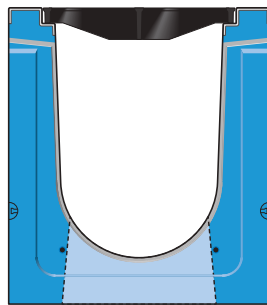
ZANDVANGER

- Voor regenwaterafvoer naar een secundair systeem**
- > Zandvangelement uit één stuk met mannelijke/vrouwelijke aansluiting, geïntegreerde groef en centreerpennen
 - > Vuilvangemmer met rooster in verzinkt staal
 - > Totale hoogte: 950 mm
 - > Lengte: 0,75 m
 - > Voorzien van lussen om de elementen te kunnen heffen



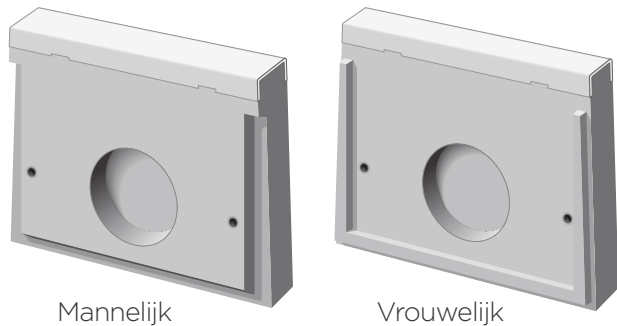
Zandvanger	Belastingsklasse	Rooster "Banane"	Rooster "Saône"	Verbinding	Diameter uitsparing (mm)	Eenheids gewicht (kg/st)
HRI® 500 h 400	C250 / D400	14302310	14307310	mannelijk/vrouwelijk	3 x 160/200	565
HRI® 500 h 400	E600 / F900	14302510	-	mannelijk/vrouwelijk	3 x 160/200	592

- > De zandvangers kunnen geproduceerd worden met geïntegreerde dichting voor PVC buizen om een waterdichte verbinding te garanderen tussen de zandvanger en een secundair netwerk (gelieve ons te contacteren)
- > De zandvangers voor de HRI® 500 hoogte 650 en voor de HRI® 500 hoogte 950 worden op maat gemaakt (gelieve ons te contacteren)



EINDPLAAT

- Onderdeel aan het uiteinde van een gotenlijn**
- > Bovenkant beschermd door een verzinkte stalen randbescherming
 - > Mogelijkheid tot verbinding met centreerpennen



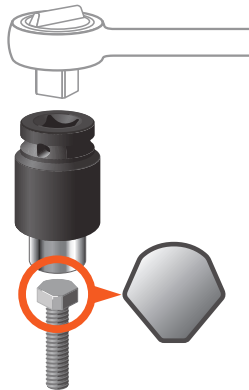
Eindplaat	Verbinding	Referentie	Ø uitsparing (mm)	Gemiddeld gewicht (kg/st)
HRI® 500 h 400	mannelijk	13395710	100/150/200	48
HRI® 500 h 400	vrouwelijk	13395210	100/150/200	40

- > Interesse voor andere modellen, consulteer ons

ANTI-DIEFSTAL SET

- De anti-diefstal set (schroeven met gecodeerde kop) helpt diefstal van de roosters te voorkomen**
- > Schroeven geleverd met beschermhuls

Anti-diefstal set	Referentie
Roestvrijstalen anti-diefstal schroef	60024102
Beschermhuls voor anti-diefstal schroef	53149915



BIJKOMENDE MOGELIJKHEDEN

- > Hydraulische berekening
- > Mogelijkheid tot geprefabriceerde horizontale en verticale aansluitingen op maat (gelieve ons te contacteren)
- > Kleine verbindingselementen voor gebogen aansluitingen
- > Legplan
- > Specifieke aansluitingen op maat (gelieve ons te contacteren)

HRI[®] 500 MET HELLING

Belastingsklassen



C 250



D 400



E 600



F 900



BELANGRIJKSTE TROEVEN

- > Type I-afvoergoten geproduceerd uit hoogwaardig zelfverdichtend gewapend beton C55/67, bestand tegen uitzonderlijke weersomstandigheden. Op speciale vraag bestaat de mogelijkheid om de goot te produceren uit PMES beton voor kustgebieden of bergachtige regio's.
- > Het gebruikte beton beantwoordt aan de omgevingsvereisten zoals beschreven volgens de EN 206 norm (NAF2) CX4. XS1. XD3. XF3. XA1.
- > Ruwheidscoëfficiënt van 95 volgens Manning Strickler
- > 2 hoekprofielen in gegalvaniseerd staal in één geheel met de wapening en de hulzen voor het vastbouten van de roosters
- > Tand- en groefstelsel op 3 plaatsen, aanwezigheid van centreerpennen
- > Uitsparing voor toepassing van een waterdichting
- > Gamma bestaande uit 13 elementen van 3 m: de 10 elementen (nrs. 1-2-3-4-5-6-7-8-9-10) met geïntegreerde helling van 1% zorgen voor een afval van 30 cm op een lengte van 30 m. Drie vlakke elementen vervolledigen het gamma.
- > De hellende elementen versnellen de waterafvoer

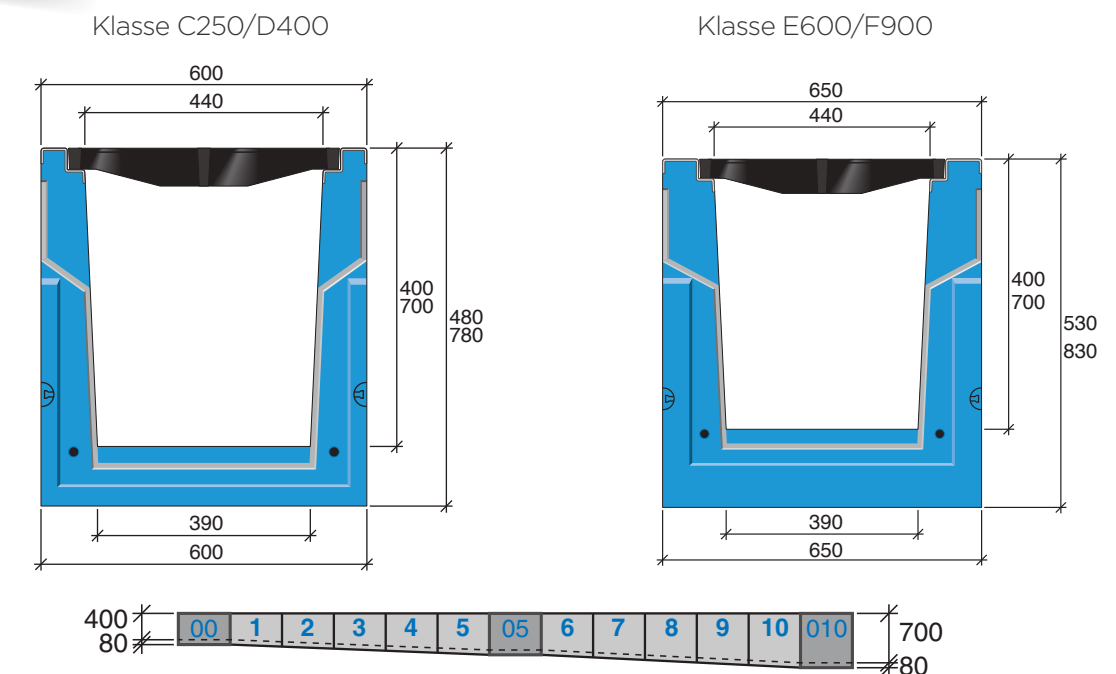
ROOSTERS

- > Rooster uit nodulair gietijzer FGS 500-7 voorgebout op de afvoergoot geleverd
- > Aandraaimoment van de bouten op de roosters van 57 Newton per meter
- > Bouten type M10-35 bewerkt met keramisch vet en voorzien van een kop uit inox
- > Rooster « Banane » voorzien van diamantvormige profielen om de wateropvangcapaciteit te verhogen tot gemiddeld 70 % beter dan de vooropgestelde eisen volgens de Europese Norm EN 1433.
- > Rooster « Saône » breedte van de openingen van 14 mm, speciaal ontworpen voor gebruik van winkelwagens, fietsers en personen met beperkte mobiliteit

HRI[®] 500 MET HELLINGAbsorptieoppervlaktes van de roosters in cm²/m volgens de EN 1433-norm

Roosters	C250 / D400	E600 / F900
«Banane»	2 380	2 030
«Saône»	1 880	-

EIGENSCHAPPEN



> Voorbeeld van opbouw met vlakke elementen en elementen met geïntegreerde helling

Afvoergoten	Belastings klasse	Rooster «Banane»	Rooster «Saône»	Standaard lengte (m)	Andere beschikbare lengte (m)	Gewicht (kg/m)	Eenheids gewicht (kg)	Hydraulische sectie (cm ²)
N°00 vlak	C250 / D400	13460010	13480010	326	3	344	1 032	1 343
N°1	C250 / D400	13450110	13470110	326/356	3	348	1 044	1 343/1 467
N°2	C250 / D400	13450210	13470210	356/386	3	361	1 083	1 467/1 592
N°3	C250 / D400	13450310	13470310	386/416	3	374	1 122	1 592/1 716
N°4	C250 / D400	13450410	13470410	416/446	3	394	1 182	1 716/1 840
N°5	C250 / D400	13450510	13470510	446/476	3	409	1 227	1 840/1 965
N°05 vlak	C250 / D400	13460510	13480510	476	3	414	1 242	1 965
N°6	C250 / D400	13450610	13470610	476/506	3	421	1 263	1 965/2 098
N°7	C250 / D400	13450710	13470710	506/536	3	427	1 281	2 098/2 223
N°8	C250 / D400	13450810	13470810	536/566	3	443	1 329	2 223/2 347
N°9	C250 / D400	13450910	13470910	566/596	3	457	1 371	2 347/2 471
N°10	C250 / D400	13451010	13471010	596/626	3	472	1 416	2 471/2 587
N°010	C250 / D400	13461010	13481010	626	3	477	1 431	2 587

Klassen E600/F900: zie volgende pagina

Zandvanger	Belastings klasse	Rooster "Banane"	Rooster "Saône"	Binnenhoogte zonder rooster (mm)	Standaard lengte (m)	Gewicht (kg/ml)	Eenheids gewicht (kg)	Hydraulische sectie (cm²)
N°00 vlak	E600 / F900	13412010	-	330	3	566	1 698	1 370
N°1	E600 / F900	13412110	-	330/360	3	574	1 722	1 370/1 494
N°2	E600 / F900	13412210	-	360/390	3	589	1 767	1 494/1 619
N°3	E600 / F900	13412310	-	390/420	3	604	1 812	1 619/1 743
N°4	E600 / F900	13412410	-	420/450	3	625	1 875	1 743/1 868
N°5	E600 / F900	13412510	-	450/480	3	641	1 923	1 868/1 992
N°05 vlak	E600 / F900	13412610	-	480	3	651	1 953	1 992
N°6	E600 / F900	13412710	-	480/510	3	656	1 968	1 992/2 117
N°7	E600 / F900	13412810	-	510/540	3	686	2 058	2 117/2 241
N°8	E600 / F900	13412910	-	540/570	3	702	2 106	2 241/2 366
N°9	E600 / F900	13413010	-	570/600	3	721	2 163	2 366/2 490
N°10	E600 / F900	13413110	-	600/630	3	736	2 208	2 490/2 615
N°010	E600 / F900	13413210	-	630	3	748	2 244	2 615

PLAATSING

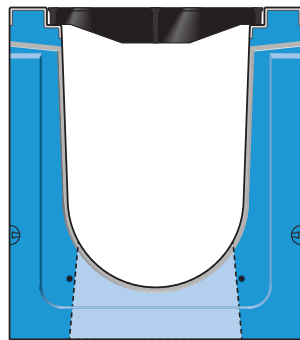
- > Geïntegreerd plaatsingssysteem met 4 hijsankers van 2,5 T per afvoergoot
- > Geen afzonderlijke betonmhulling nodig voor Type I-afvoergoten aangezien deze zelfdragend zijn met ingebouwde weerstand (zie plaatsingsvoorschriften)

AANVULLENDE ELEMENTEN

ZANDVANGER

Voor regenwaterafvoer naar een secundair systeem

- > Het zandvangelement voor de HRI[®] 500 met helling wordt op maat gemaakt (gelieve ons te contacteren)



EINDPLAAT

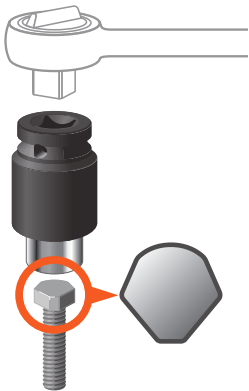
Onderdeel aan het uiteinde van een gotenlijn (gelieve ons te contacteren)

ANTI-DIEFSTAL SET

De anti-diefstal set (schroeven met gecodeerde kop) helpt diefstal van de roosters te voorkomen

- > Schroeven geleverd met beschermhuls

Anti-diefstal set	Referentie
Roestvrijstalen anti-diefstal schroef	60024102
Beschermhuls voor anti-diefstal schroef	53149915



BIJKOMENDE MOGELIJKHEDEN

- > Hydraulische berekening
- > Mogelijkheid tot geprefabriceerde horizontale en verticale aansluitingen op maat (gelieve ons te contacteren)
- > Kleine verbindingselementen voor gebogen aansluitingen
- > Legplan
- > Specifieke aansluitingen op maat (gelieve ons te contacteren)



BELANGRIJKSTE TROEVEN

- > Type I-afvoergoten geproduceerd uit hoogwaardig zelfverdichtend gewapend beton C55/67, bestand tegen uitzonderlijke weersomstandigheden. Op speciale vraag bestaat de mogelijkheid om de goot te produceren uit PMES beton voor kustgebieden of bergachtige regio's.
- > Het gebruikte beton beantwoordt aan de omgevingsvereisten zoals beschreven volgens de EN 206 norm (NAF2) CX4. XS1. XD3. XF3. XA1.
- > Ruwheidscoëfficiënt van 95 volgens Manning Strickler
- > 2 hoekprofielen in gegalvaniseerd staal in één geheel met de wapening en de hulzen voor het vastbouten van de roosters
- > Tand- en groefstelsel op 3 plaatsen, aanwezigheid van centrepennen
- > Uitsparing voor toepassing van een waterdichting

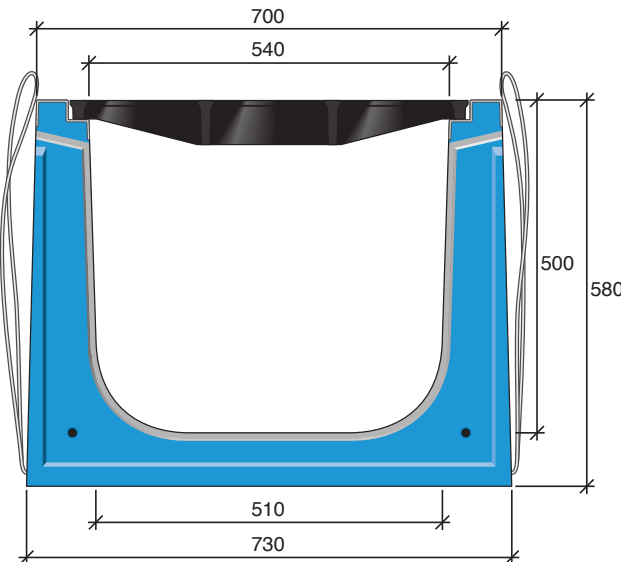
ROOSTERS

- > Rooster uit nodulair gietijzer FGS 500-7 voorgebout op de afvoergoot geleverd
- > Aandraaimoment van de bouten op de roosters van 57 Newton per meter
- > Bouten type M10-35 bewerkt met keramisch vet en voorzien van een kop uit inox
- > **Rooster « Banane »** voorzien van diamantvormige profielen om de wateropvangcapaciteit te verhogen tot gemiddeld 70 % beter dan de vooropgestelde eisen volgens de Europese Norm EN 1433.

Absorptieoppervlaktes van de roosters in cm²/m volgens de EN 1433-norm		
Rooster	C250 / D400	E600 / F900
“Banane”	2 530	2 530

- > Voor gebruik als kabelgoot bestaat de HRI® 600 ook met gietijzeren afdekplaat (gelieve ons te contacteren)

EIGENSCHAPPEN



Afvoergoten	Belastings klasse	Rooster “Banane”	Standaard lengte (m)	Gewicht (kg/m)	Eenheids gewicht (kg)	Hydraulische sectie (cm²)
HRI® 600	C250 / D400	14103310	2,25	475	1 069	2 218
HRI® 600	E600 / F900	14103510	2,25	515	1 159	2 121

PLAATSING

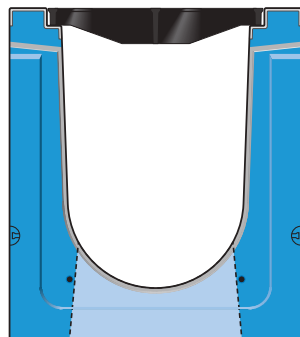
- > Geïntegreerd plaatsingssysteem met stalen heflussen
- > Geen afzonderlijke betonomhulling nodig voor Type I-afvoergoten aangezien deze zelfdragend zijn met ingebouwde weerstand (zie plaatsingsvoorschriften)

AANVULLENDE ELEMENTEN

ZANDVANGER

Voor regenwaterafvoer naar een secundair systeem

- > Het zandvangelement voor de HRI® 600 wordt op maat gemaakt (gelieve ons te contacteren)



EINDPLAAT

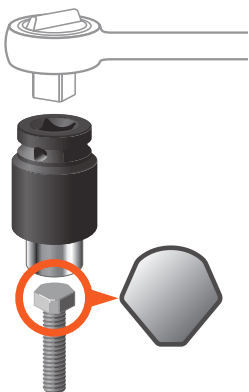
Onderdeel aan het uiteinde van een gotenlijn (gelieve ons te contacteren)

ANTI-DIEFSTAL SET

De anti-diefstal set (schroeven met gecodeerde kop) helpt diefstal van de roosters te voorkomen

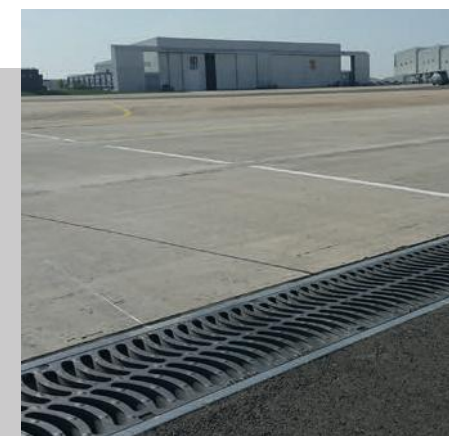
- > Schroeven geleverd met beschermhuls

Anti-diefstal set	Referentie
Roestvrijstalen anti-diefstal schroef	60024102
Beschermhuls voor anti-diefstal schroef	53149915



BIJKOMENDE MOGELIJKHEDEN

- > Hydraulische berekening
- > Mogelijkheid tot geprefabriceerde horizontale en verticale aansluitingen op maat (gelieve ons te contacteren)
- > Kleine verbindingselementen voor gebogen aansluitingen
- > Legplan
- > Specifieke aansluitingen op maat (gelieve ons te contacteren)



Belastingsklassen



BELANGRIJKSTE TROEVEN

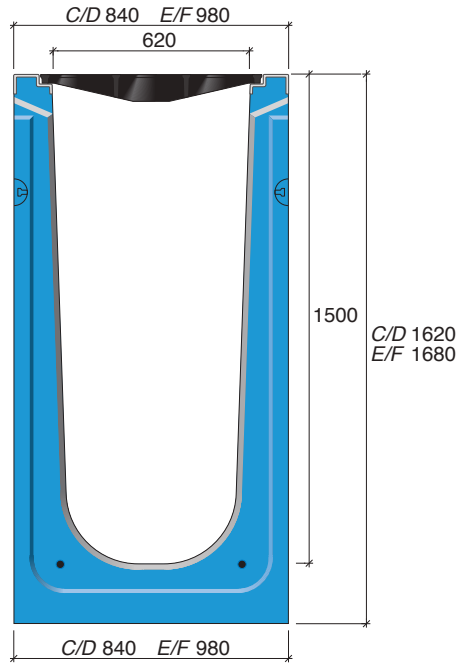
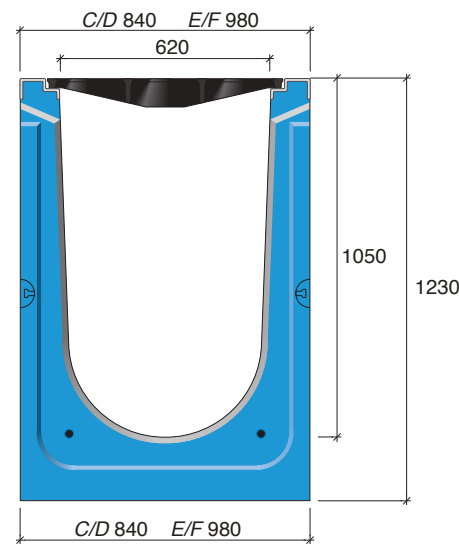
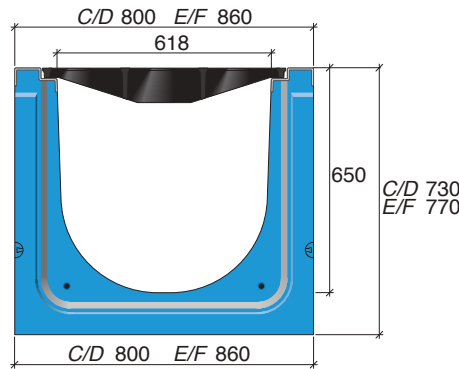
- > Type I-afvoergoten geproduceerd uit hoogwaardig zelfverdichtend gewapend beton C55/67, bestand tegen uitzonderlijke weersomstandigheden. Op speciale vraag bestaat de mogelijkheid om de goot te produceren uit PMES beton voor kustgebieden of bergachtige regio's.
- > Het gebruikte beton beantwoordt aan de omgevingsvereisten zoals beschreven volgens de EN 206 norm (NAF2) CX4. XS1. XD3. XF3. XA1.
- > Ruwheidscoëfficiënt van 95 volgens Manning Strickler
- > 2 hoekprofielen in gegalvaniseerd staal in één geheel met de wapening en de hulzen voor het vastbouten van de roosters
- > Tand- en groefstelsel op 3 plaatsen, aanwezigheid van centreerpennen
- > Uitsparing voor toepassing van een waterdichting

ROOSTERS

- > Rooster uit nodulair gietijzer FGS 500-7 voorgebout op de afvoergoot geleverd
- > Aandraaimoment van de bouten op de roosters van 57 Newton per meter
- > Bouten type M10-35 bewerkt met keramisch vet en voorzien van een kop uit inox
- > **Rooster « Banane »** voorzien van diamantvormige profielen om de wateropvangcapaciteit te verhogen tot gemiddeld 70 % beter dan de vooropgestelde eisen volgens de Europese Norm EN 1433.

Absorptieoppervlaktes van de roosters in cm²/m volgens de EN 1433-norm		
Rooster	C250 / D400	E600 / F900
“Banane”	2 860	2 860

EIGENSCHAPPEN



Afvoergoten	Belastingsklasse	Rooster "Banane"	Standaard lengte (m)	Gewicht (kg/m)	Eenheids gewicht (kg)	Hydraulische sectie (cm²)
HRI [®] 700 h 650	C250 / D400	14103810	3	633	1 899	3 055
HRI [®] 700 h 1050	C250 / D400	14109010	2,25	1 089	2 450	5 312
HRI [®] 700 h 1500	C250 / D400	14109210	2,25	1 498	3 370	7 811
HRI [®] 700 h 650	E600 / F900	14104010	3	852	2 556	2 944
HRI [®] 700 h 1050	E600 / F900	14109110	2,25	1 707	3 841	5 202
HRI [®] 700 h 1500	E600 / F900	14109310	2,25	2 191	4 930	7 701

PLAATSING

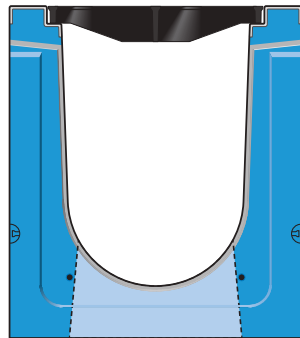
- > Geïntegreerd plaatsingssysteem met 4 hijsankers van 2,5T per afvoergoot
- > Geen afzonderlijke betonomhulling nodig voor Type I-afvoergoten aangezien deze zelfdragend zijn met ingebouwde weerstand (zie plaatsingsvoorschriften)

AANVULLENDE ELEMENTEN

ZANDVANGER

Voor regenwaterafvoer naar een secundair systeem

- > Het zandvangelement voor de HRI[®] 700 h 650, HRI[®] 700 h 1050 en HRI[®] 700 h 1500 worden op maat gemaakt (gelieve ons te contacteren)



EINDPLAAT

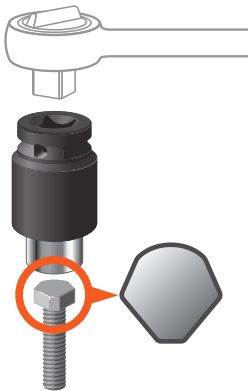
Onderdeel aan het uiteinde van een gotenlijn (gelieve ons te contacteren)

ANTI-DIEFSTAL SET

De anti-diefstal set (schroeven met gecodeerde kop) helpt diefstal van de roosters te voorkomen

- > Schroeven geleverd met beschermhuls

Anti-diefstal set	Referentie
Roestvrijstalen anti-diefstal schroef	60024102
Beschermhuls voor anti-diefstal schroef	53149915



BIJKOMENDE MOGELIJKHEDEN

- > Hydraulische berekening
- > Mogelijkheid tot geprefabriceerde horizontale en verticale aansluitingen op maat (gelieve ons te contacteren)
- > Kleine verbindingselementen voor gebogen aansluitingen
- > Legplan
- > Specifieke aansluitingen op maat (gelieve ons te contacteren)

België

+32 (0)9 252 75 50

info@riopro.be

WWW.RIOPRO.BE

Nederland

+31 858 886 377

info@riopro.nl

WWW.RIOPRO.NL

WWW.STRADAL-VRD.FR

 **STRADAL**

Le Cérame Bât. B - 47 avenue des Genottes CS
98318 - 95803 Cergy-Pontoise Cedex
Tél. : 01 34 25 55 55 - Fax : 01 34 25 55 85

