

Online ontwerpen op
www.loro-x.com

LORO[®]



Nederland

LORO-X hemelwaterafvoersystemen

van stalen afvoerbuïs met LORO-X steekmof

- ★ betrouwbaar
- ★ economisch
- ★ compleet uit één hand

Geachte klant,

hartelijk dank dat u bij uw ontwerp voor originele LORO-X hemelwaterafvoersystemen heeft gekozen!

„Van het gebouw naar het LORO-X hemelwaterafvoersysteem“.

Overeenkomstig dit motto dient de ter tafel liggende catalogus de selectie van het optimale hemelwaterafvoersysteem voor u te vereenvoudigen.

Op de volgende bladzijden willen wij u graag een overzicht over onze service en onze producten bieden. Opdat u snel met het ontwerp kunt beginnen, bieden talrijke toepassingsvoorbeelden en overzichtstabellen een doelgerichte toegang tot onze kant en klaar geconfigureerde hemelwaterafvoersystemen via het LX-nummer.

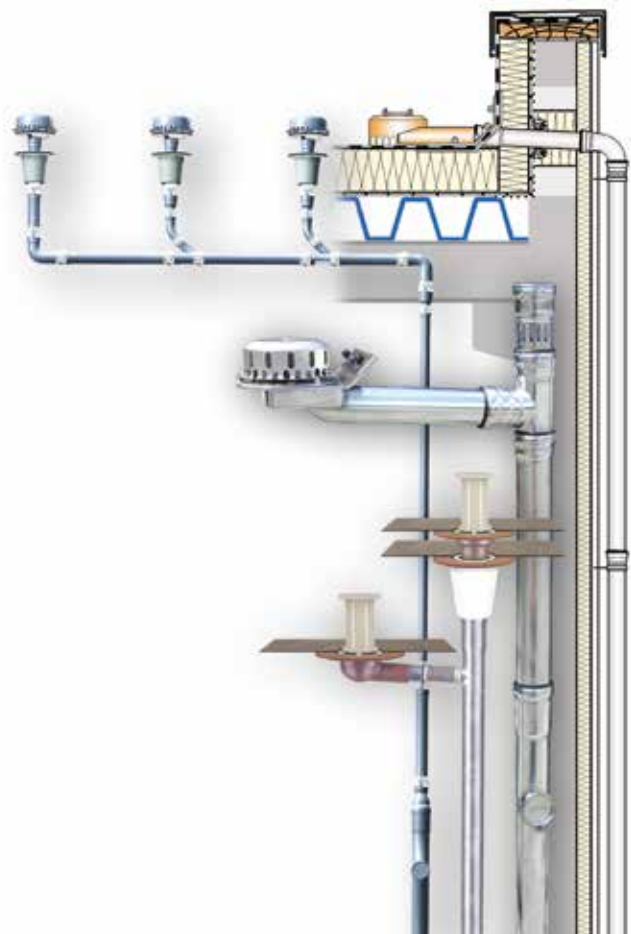
Veel taken kunnen met onze kant en klaar geconfigureerde hemelwaterafvoersystemen met het LX-gegevensblad worden opgelost. De praktische online-berekening en de online-configurator leveren met weinig muiskliks complete systemen welke gereed zijn voor de installatie! U heeft slechts een actuele webbrowser op uw pc, tablet of smartphone nodig.

Indien u een individuele oplossing voor uw bouwplannen nodig heeft, dan staan wij u met optimale service en een flexibele productie in de hoogste kwaliteit terzijde.

Ons LORO-X service-team van de binnen- en buitendienst ondersteunt u graag bij de selectie en berekening van uw LORO-X hemelwaterafvoersysteem. Telefonisch, per e-mail of ter plaatse bij u op kantoor en op de bouwplaats.

Wij verheugen ons op uw telefoontje of uw e-mail!

Met vriendelijke groeten,
Uw LORO-X service-team



Deze catalogus als PDF

Indien u deze catalogus als PDF voor uw smartphone of tablet wilt downloaden, dan scant u gewoon de onderstaande QR-code. Er kan ca. 10 MB downloadvolume ontstaan!

Cross-Media-functies

Deze catalogus bevat directe snelkoppelingen naar kant en klaar geconfigureerde hemelwaterafvoersystemen via de LX-nummers benevens naar artikelgegevens, CAD-tekeningen, aanbestedingsteksten en verdergaande documenten in de Engelse taal:

- LX-nummers** als „link“ naar het LX-gegevensblad
In PDF-versie: link om aan te klikken
In print-versie: „LX123“ op www.loro-x.com zoeken
- QR-codes** naar de „product finder“ met soortgelijke producten
In PDF-versie: QR-code om aan te klikken
In print-versie: QR-code voor smartphone of iPad



Met één „klik“ naar het complete systeem

Inhoud
Bladzijde
(A) Onderneming

LORO stelt zich voor	A 1
LORO-X kwaliteitsstandaarden	A 2

(B) Service

LORO-X team-service	B 1
LORO-X online-service	B 2
LORO-X kant en klaar geconfigureerde hemelwaterafvoersystemen met vulvulling	B 3
LORO-X kant en klaar geconfigureerde hemelwaterafvoersystemen aanbestedingstekst schrijven	B 3.1
Hoofd- en noodafvoer	B 4
Vrijverval en vulvulling	B 5

(C) Product finder

LORO-X productoverzicht	C 1
LORO-X ontwerp-stroomschema	C 1.1
Dakranddoorvoer Systeemoverzicht	C 2
LORO-X Attika-Direct	C 2.1
LORO-X Attika-RAINSTAR [®] met diepgelegde buis	C 2.2
LORO-X Attika-RAINSTAR [®] met geringe inbouwdiepte 55 mm	C 2.3
LORO-X Attika-Distant	C 2.4
LORO-X Attika-DRAINJET [®] zonder ingreep in het dak	C 2.5
LORO-X ATTIKASTAR [®] high performance	C 2.6
LORO-X Attika-Hoofd-Nood-Combinatie	C 2.7
LORO-X DUOXLUX [®] Hoofd-Nood-Combinatie	C 2.8
Dakafvoer Systeemoverzicht	C 3
LORO-X DRAINLET [®] met vrijverval	C 3.1
LORO-X DRAINJET [®] met vulvulling	C 3.2
LORO-X DRAINJET [®] Mini met vulvulling voor bakgoten	C 3.3
Balkonafvoer	C 4
LORO-X balkonafvoer - serie V	C 4.1
LORO-X balkonafvoer – overige series	C 4.2
Buizen en hulpstukken Overzicht	C 5
LORO-X buizen en hulpstukken	C 5.1
LORO-X hwa standleidingen	C 5.2

(D) Oplossingen

Sanering	D 1
Groendak	D 2
Industriedak	D 3
Bakgoot	D 3
Laagenergie dak	D 5
Omkeerdak	D 6
Terugspringende verdieping	D 7
Standleiding dakrandafvoer achter de voorgevel	D 8
Brandbeveiliging	D 9
Verwarmingslint	D 10

(E) Downloads

Redactionele bijdrage: dakrandafvoer 32 l/s	E 1.1
Redactionele bijdrage: hemelwaterafvoer 100 l/s	E 1.2
Voorraadvorstel „starter-set DN 100”	E 2
Vragenlijst voor „spoedoffertes”	E 3
Reclameadvertenties	E 4
Prestatieverklaring overeenkomstig bijlage III van de Europese Verordening bouwproducten (305/2011/EU)	E 5
De som van vele voordelen	E6
Verdergaande documentatie in Engelse taal	E7
LX-gegevensbladen	E8
Contact	

LORO-X hemelwaterafvoersystemen compleet uit één hand

„Ondernemen bestaat zoals bekend daarin, succes belovende ideeën te vinden, mensen en financiële middelen te winnen om deze ideeën te realiseren en met deze ten strijde te trekken op de markt om het eeuwig voortbestaan van de onderneming.”

Karl Heinz Vahlbrauk: oprichter van LORO

Sedert de oprichting in 1954 en inmiddels in de 4e generatie staat bij LORO de holistische benadering van de onderneming, haar medewerkers en haar producten ingebed in een uitdagende markteconomische omgeving op de voorgrond. In vestiging van LOROWERK in Bad Gandersheim werken de afdelingen onderzoek, ontwikkeling, productie, verkoop en service hand in hand samen.

Continu onderzoek en continue ontwikkeling vormen de basis voor nieuwe technologieën en producten. De beschouwing van de systeemvorm van de complete hemelwaterafvoer is onontbeerlijk voor de betrouwbare prestatie. LORO is als ontwikkelaar en producent van afvoeren, buizen en hulpstukken in staat aan de klant betrouwbare, complete systemen te leveren met documentatie van de prestaties.

Talrijke Europese patenten en de actieve participatie in diverse normcommissies onderstrepen de competentie van LORO evenzeer als het TÜV-gecertificeerde kwaliteitsmanagementsysteem van LOROWERK.

Dankzij betrouwbaarheid, kwaliteit en technologische know-how op het hoogste niveau is de „Familieonderneming LORO” sedert meer dan 50 jaar voor ontwerpers, adviseurs, architecten, handwerkers en alle partners in de bouw de betrouwbare aanspreekpartner voor alle vragen rondom de hemelwaterafvoer.



LOROWERK in Bad Gandersheim



Bodem-, platdak- en balkonafvoeren, afvoerbuizen, hulpstukken van staal

Referenties (Meerdere referenties op www.loro-x.com -> Company -> References)



Industriebouw



Utiliteitsbouw

LORO kwaliteitsmanagement

LORO staat sedert meer dan 50 jaar voor hoogste kwaliteit en betrouwbaarheid, indien het om de waterafvoer in gebouwen en schepen gaat. Hoogwaardige afvoersystemen worden door LORO uit één hand ontworpen, geproduceerd en geleverd.

Teneinde deze hoge standaards te documenteren, onderwerpt LORO zich aan regelmatige, vrijwillige externe audits. Bijvoorbeeld wordt door middel van het TÜV-certificaat overeenkomstig DIN EN ISO 9001 het interne kwaliteitsmanagementsysteem met geldigheid voor alle afdelingen van de onderneming gedocumenteerd.

Bovendien laat LORO een grote hoeveelheid van de producten door onafhankelijke keuringsinstanties voor bouw en scheepsbouw met bijzonder hoge eisen certificeren en controleren.



www.loro-x.com
-> Service -> Registrations and Certificates

Veiligheid, kwaliteit en innovatie vanuit traditie

Sedert decennia worden innovaties en nieuwe systeemoplossingen door LORO ontwikkeld en marktrijp gemaakt.

Op deze manier ondersteunt LORO in gelijke mate de ontwerper en verwerker door middel van innovatieve en economische oplossingen, belangrijke ontwerphulpmiddelen en hoogwaardig, eenvoudig te verwerken materiaal.

Nieuwe producten worden in de onderzoeks- en ontwikkelingsafdeling marktrijp gemaakt.

Bestaande producten worden door een continu verbeteringsproces verder op de behoeften van onze klanten geoptimaliseerd.



Woningbouw



Stadions en speciale bouwwerken

LORO-X kwaliteitsstandaarden

Duurzaam en blijvend voor de veilige werking gedurende decennia

Made
in
Germany



Eigen verzinkerij

Duurzame bescherming tegen corrosie dankzij een zinklaag van min. 55 µm.

Duurzame inwendige coating

- laagdikte min. 90 µm overeenkomstig DIN EN ISO 2178
- bestendigheid kooktest langer dan 120 min.
- blijvend glad oppervlak



Complete systemen uit één hand

Complete systemen bestaande uit afvoeren, hulpstukken en buizen vanaf het dak tot in de riolering.

„Open” brandveiligheidssystemen

Waterafvoer ook in het geval van brand.

Voor een goed functionerende bluswaterafvoer zonder „dichtschuimende” massa.



Omvangrijk standaardprogramma

- meer dan 6000 systeemcomponenten
- DN 32 - 300
- korte leveringstijden

Individuele speciale oplossingen

De flexibele materialen staal en roestvast staal maken individuele speciale oplossingen mogelijk door zagen, buigen en lassen ook in kleine partijen.



Online-service

- per pc, tablet en smartphone
- online-berekening
- online-configuratie
- online-product database
- online-bestekken

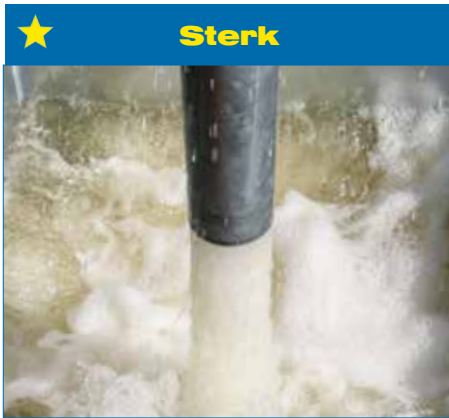
Team-service

- per e-Mail, telefoon en persoonlijk
- berekening en optimalisering
- bouwplaatsbegeleiding
- advies en scholingen



LORO-X 6 sterren voordeel-optimalisering

meerwaarde voor ontwerper en handwerk
- veiligheid voor uw dak -



★ **Sterk**

Minder afvoeren ook bij grote dakoppervlakken dankzij hoge afvoercapaciteit.



★ **Snel**

Volledige afvoercapaciteit bij geringe waterstand op het dak.



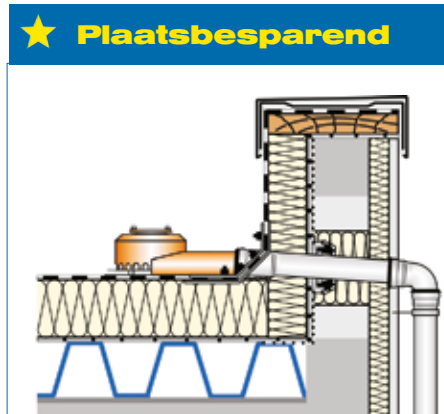
★ **Stil**

Stille waterafvoer dankzij gepatenteerde systeemvormen en geoptimaliseerde stroming.



★ **Veilig**

Complete systemen bestaande uit afvoeren, hulpstukken en buizen uit één hand.



★ **Plaatsbesparend**

Geringe ingreep in de dakopbouw dankzij gepatenteerde bouwvormen.



★ **Geldbesparend**

High performance, snelle installatie, gegarandeerde systeemveiligheid, duurzame materiaalkwaliteit.

LORO-X certificaten en keurmerken



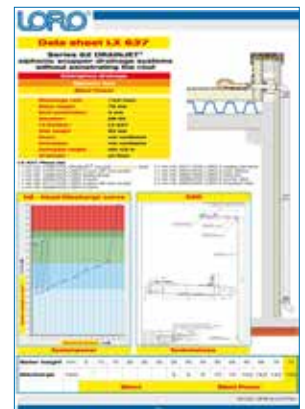
Kwaliteitsmanagement



Dakrand-, dak-, balkonafvoeren



Buizen en hulpstukken



Systeemprestatiebewijzen

Berekening en constructie

Bij ontwerp en montage van hemelwaterafvoersystemen wordt vaak de ervaring van technici verlangd.

In samenwerking met onze specialisten van de techniek kunt u gedetailleerde oplossingen voor actuele projecten uitwerken.

Indien u een dakrand-, dak- of balkonafvoer moet ontwerpen, verheugen wij ons te allen tijde erop, uw project persoonlijk te begeleiden!



LORO-X service-team

Snelle levering

Dankzij ons hoogbouwmagazijn voor kleinere artikelen en ons grote opslagoppervlak voor lange buizen zijn nagenoeg alle standaard artikelen op korte termijn leverbaar.

Graag spreken wij met onze klanten de ideale leveringstermijn naar het magazijn van de klant of direct naar de bouwplaats af.

Indien het snel moet gaan: in vele gevallen kunnen wij met de LORO-X express-service Europawijd van de ene dag op de volgende dag leveren!



Hoogbouwmagazijn

Speciale oplossingen

De materialen staal, roestvast staal en aluminium zijn optimaal geschikt voor speciale oplossingen! De technici van LORO vinden in samenspraak met onze klanten voor nagenoeg iedere opgave de passende oplossing.

Zagen, buigen en lassen zijn de flexibele bewerkingsmogelijkheden van staal. Zonder op gietvormen aangewezen te zijn kunnen onze specialisten van de metaalbewerking op korte termijn vele speciale oplossingen voor u produceren.



Speciale oplossingen

Installatie-instructies als PDF en video

Een zelfverzekerd gevoel bij de montage verhoogt de veiligheid op de bouw en waarborgt de duurzame werking van het afvoersysteem.

LORO biedt u installatie-instructies als PDF, printversie of als video aan.

PDF: www.loro-x.com -> Product data -> Installations

Video: www.loro-x.com -> Service -> Online-Videos



Installatie-instructies



LORO-X testvelden

Nieuwe producten kunnen op korte termijn met verscheidene systemen worden gecombineerd en getoetst zodat de optimale systeemvorm van het LORO-X kant en klaar geconfigureerde hemelwaterafvoersysteem kan worden vastgesteld en getoetst. Het systeemvermogen wordt dan in het LX-gegevensblad gedocumenteerd.

10 verscheidene testvelden zijn bij LORO voor het meten van de LORO-X afvoercurves beschikbaar.

Tot de testvelden behoort bijvoorbeeld de 100 l/s afvoertoren waarop de hemelwaterafvoersystemen met meer dan 100 l/s kunnen worden getoetst.

Voor het meten van balkonafvoersystemen is een flatgebouw met meerdere etages en balkons beschikbaar.

LORO-X prestatiebewijzen

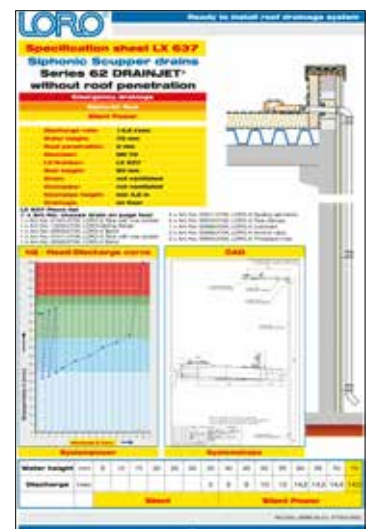
Iedere gemeten afvoercurve vormt het diagram van een LORO-X kant en klaar geconfigureerde hemelwaterafvoersysteem, waarin voor iedere waterstand op het dak de desbetreffende afvoer van het dak kan worden afgelezen.

De LORO-X afvoercurve levert samen met de CAD-tekening en de stuklijst het normconforme prestatiebewijs voor het LORO-X kant en klaar geconfigureerde hemelwaterafvoersysteem.

Tegelijkertijd biedt het LX-gegevensblad de basis voor het ontwerp van de dakafvoer.



LORO-X testveld met max. 100 l/s afvoer



LORO-X gegevensblad als gemeten systeem-prestatiebewijs

De regenhoeveelheid berekenen

1. Berekening

LORO-X Online Calculation (for Flat roof-Drainage)

1. Calculate the amount of water that has to be drained
2. Choose a LORO-X Scupper-Roof-Drainagesystem from the suggestions based on the calculation
3. Generate a tender for the system from the Drain to the Staircase including LX-300 sheets

Please insert the Data of the Roof-Surface of your building

Name/Place of building:

Your Name:

Your Email:

Roofage in m²: m² (mandatory field)

Roof type (C):

Choose city:

Normal-Rainfall: (15,5) in Liter/Second/10.000m²

Maximum-Rainfall: (15,100) in Liter/Second/10.000m²

*Das Regenwasser muss maximal so schnell abgeführt werden können:
- Fälligkeit bei Drucklossetzung mindestens 8 Meter
- Keine Anlauf- oder Stufenabstimmung notwendig sein*

Het geschikte systeem selecteren

2. Configurator

LORO-X Online Configurator

Configure your Roof Drainage System according to the needs of your building.
By choosing a character, the range of alternatives will decrease to the still possible only.

Don't make the Online Calculation!
406 available Systems please make more choices

Way of drainage: Pipes outside (Scupper), Pipes inside, Dach-waagerechter Abgang

Type of drainage: Main-Drainage, Emergency-Drainage, Main-Emergency-Comb

Type of flow: Gravity-flow, Siphonic-flow

Pipe diameter: DN 40

Flange type/roof surface: (Scupper) Plastic 90° clamping flange, (Scupper) bitum.nous 45° clamping flange, (Scupper) bitum.nous 45° glue flange, (Scupper) Plastic/bitum.nous

Maximal roof penetration (for scuppers): Maximal 100mm

Icon	LX-Number and short description	Number of Systems depending on Choice-Calculation
	LX456-2X 45° clamping flange No/Emergency: 17.6 in DN 70	<input type="text"/> Choose System and show Systemdata in Productdatabase
	LX456-1X 90° clamping flange No/Emergency: 17.6 in DN 70	<input type="text"/> Choose System and show Systemdata in Productdatabase
	LX456-4X clamping flange without lip No/Emergency: 17.6 in DN 70	<input type="text"/> Choose System and show Systemdata in Productdatabase
	LX500-2X 45° clamping flange No/Emergency: 8.6 in DN 50	<input type="text"/> Choose System and show Systemdata in Productdatabase

www.loro-x.com -> Service -> Calculation



www.loro-x.com -> Service -> Configurator



Voor de berekening van het noodzakelijke afvoercapaciteit heeft u 3 gegevens nodig:

- dakoppervlak in vierkante meter
- dakopbouw
- lokale regenhoeveelheid

Het resultaat van de online-berekening is het benodigde afvoercapaciteit in liter per seconde. De berekende capaciteit wordt aan de online-configurator overgedragen.

Met behulp van de LORO-X online-configurator kunt u het geschikte LORO-X hemelwaterafvoersysteem selecteren. Met de hieronder vermelde kenmerken wordt rekening gehouden:

- afvoersysteem (dakrand of platdak)
- afvoer (hoofd of nood)
- stroming (vrijverval of volvulling)
- nominale diameter van het buissysteem (DN)
- aansluiting op dakrol (bitumen of PVC)
- inbouwdiepte in de warmte-isolatie

Na een succesvolle configuratie verschijnt "onder" de configurator een lijst met de te gebruiken LX-systemen.

Indien u voorafgaand de online-berekening heeft uitgevoerd, dan bepaalt de software automatisch het noodzakelijke aantal beschikbare LX-systemen.

Het geselecteerde LX-systeem wordt dan incl. het aantal aan de LORO-X product database overgedragen.

Specificatie downloaden

Aanbesteding en offerte opmaken

3. Product database

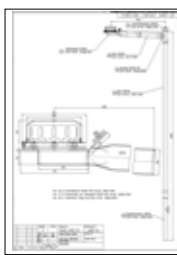
www.loro-x.com -> Service -> Product database

4. Aanbesteding

www.loro-x.com -> Service -> Specification



LX-gegevensblad .pdf



2D-CAD .pdf en .dwg



3D-CAD als .dwg

Pos	Amount	Article	Description	Single Export-Price	POB	Export-Price
1	1x	01356 070X	LORO-X Siphonic-Scupper-Drain without roof penetration for LORO-X Scupper-Roof-Drainage-Systems with Siphonic-Flow series 62, for Emergency-Drainage with clamping flange and 45 degree raised edge for bituminous roofing-sheets, made of stainless steel, DN 70. The mentioned discharge-rate for siphonic flow with 14.0mm at 75mm water-height will only be reached with the LORO-X Systemshape with LORO-X steel-pipes given in data-sheet LX037. Please take care of the downpipe-height of min. 4.2m and the given redirection at the parapet. WG 9 ABM1: 70	500,40€		500,40 €
2	1x	01401 070X	LORO-X Steel-Pipe according to DIN EN 1123, with push-fit-socket (1 socket), made of steel, hot-dip galvanized, internal coating based on a two-components epoxy combination, Color: Red-brown, 250 mm, DN 70 ABM1: 70	13,20€		13,20 €
3	1x	00350 070X	LORO-X Bend with small radius, according to DIN EN 1123, with push-fit-socket, made of steel, hot-dip galvanized, internal coating based on a two-components epoxy combination, Color: Red-brown, 87 degree, DN 70 ABM1: 70	24,70€		24,70 €
4	1x	01011 070X	LORO-X Steel-Pipe according to DIN EN 1123, with push-fit-socket (1 socket), made of steel, hot-dip galvanized, internal coating based on a two-components epoxy combination, Color: Red-brown, 4000 mm, DN 70 ABM1: 70	136,50€		136,50 €
5	1x	00320 070X	LORO-X Bend according to DIN EN 1123, with push-fit-socket, made of steel, hot-dip galvanized, internal coating based on a two-components epoxy combination on plastic basis, Color: Red-brown, 45 degree, DN 70 ABM1: 70	16,00€		16,90 €
6	4x	00911 070X	LORO-X sealing element made of Elastomer, for LORO-X Steel-Pipe push-fit-socket, DN 70 ABM1: 70	2,70€		10,80 €
7	2x	00973 070X	LORO-X Steel Pipeclamp with connecting thread M 8, made of steel, hot-dip galvanized, without sound-clamping, DN 70 ABM1: 70	6,10€		12,20 €
8	1x	00986 000X	LORO-X Lubricant 250 Gramm	6,20€		6,20 €
9	1x	13230 070X	LORO-X sliding flange with connecting collar, made of steel, hot-dip galvanized, for vapor seal for bituminous roofing-sheets DN 70	70,60€		70,60 €

U vindt in de LORO-X online product database voor ieder afzonderlijk artikel (ca. 2500 verschillende) benevens voor ieder compleet LX-gegevensblad:

- LX-gegevensblad
- 2D- en 3D-tekening als CAD-bestanden (.dwg)
- 2D-tekening als PDF-document
- Bestekteksten
- Artikelnummer, foto, gewicht, nominale diameter, EAN-code, douanetariefnummer
- Installatie-instructies en toepassingsvoorbeelden

De LORO-X online-aanbesteding genereert een kant en klare offerte resp. een bestektekst uit een lijst van artikelen. Iedere nieuw aangemaakte offerte wordt voorzien van een uniek identificatienummer en een password, waarmee u de aangemaakte offerte op ieder moment weer kunt oproepen en verder bewerken:

- beeldscherm-output (bijv. printen als PDF)
- .csv-bestand (import bijv. in Excel)
- .X81-bestand (GAEB XML)

LORO-X kant en klaar geconfigureerde hemelwaterafvoersystemen met vulvulling

Projectkosten verlagen met know-how:

High performance geselecteerd en gemonteerd - met gemeten prestatiebewijs

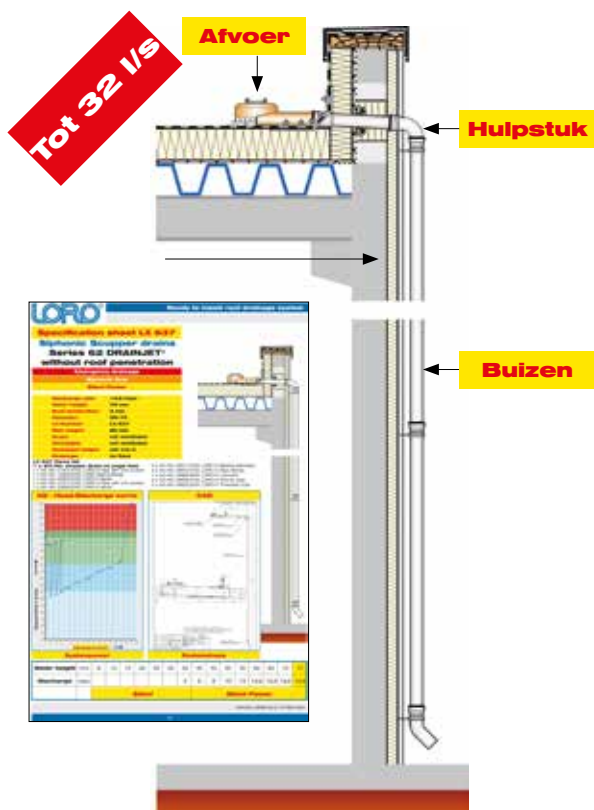
„Met veilige vulvulling via de dakrand“ kunnen ontwerpers en handwerkers de kosten voor de waterafvoer van hun projecten minimaliseren – in het bijzonder bij de sanering en noodafvoer.

LORO-X kant en klaar geconfigureerde hemelwaterafvoersystemen met vulvulling bieden een hoge afvoercapaciteit met max. 32 resp. 100 l/s per afvoersysteem als bouw pakket. Deze afvoercapaciteit overtreft volgens de normen uitgevoerde vrijerval systemen bij een gelijke nominale diameter met het 8-voudige!

Een LORO-X kant en klaar geconfigureerd hemelwaterafvoersysteem bestaat uit optimaal op elkaar afgestemde afvoeren, hulpstukken en buizen. Het LX-gegevensblad dient als ontwerp basis en tegelijkertijd als betrouwbaar prestatiebewijs voor de opdrachtgever en de verzekering.

Dakrandafvoer met vulvulling (buitenliggend)

...kan bijzonder eenvoudig met het LX-gegevensblad worden ontworpen en geïnstalleerd omdat de systeemvorm van de dakrandafvoer op ieder gebouw hetzelfde blijft.



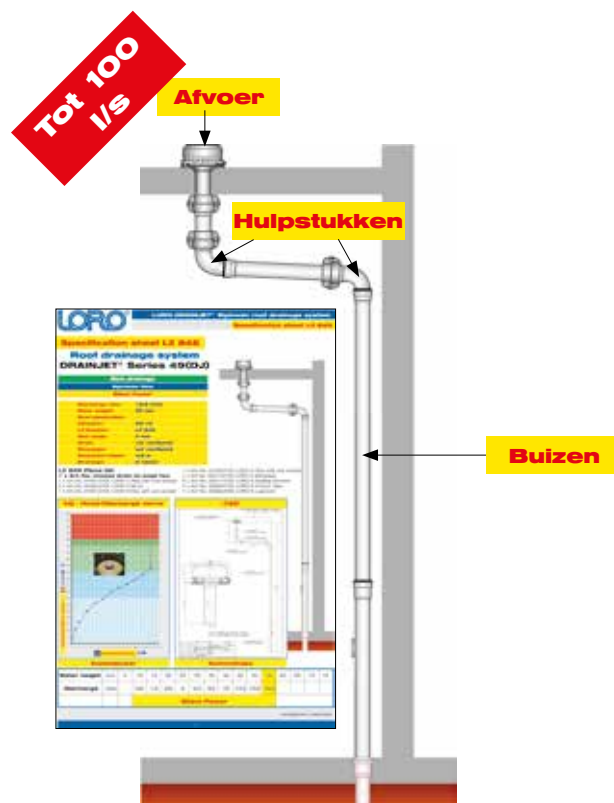
Buitenliggend kant en klaar geconfigureerd dakrandafvoersysteem met vulvulling



Dakafvoer met vulvulling (binnenliggend)

...kan als standaard-systeem met weinig moeite en kosten worden ontworpen voor zover op iedere standleiding slechts één afvoer wordt aangesloten en er geen extra hulpstukken worden toegepast.

Moeten er echter toch meerdere systeemcomponenten worden gebruikt (bijv. meerdere afvoeren, hulpstukken of aftakkingen), dan dient het binnenliggende systeem door het LORO-X service-team hydraulisch te worden herberekend en ev. aangepast!



Binnenliggend kant en klaar geconfigureerd hemelwaterafvoersysteem met vulvulling

Kant en klaar geconfigureerd hemelwaterafvoersystemen met aanvulling

In 3 stappen naar een kant en klaar geconfigureerde hemelwaterafvoer met aanvulling

1 ... Selecteren

Voor de selectie van een kant en klaar geconfigureerde hemelwaterafvoer bevat het LX-gegevensblad alle belangrijke kenmerken in de kenmerkenlijst. De dakopbouw en de benodigde afvoercapaciteit zijn voor de selectie bepalend. (bijv. per online-berekening en online-configurator)

2 ... Aanbesteden

Basis voor de technische specificatie is de kenmerkenlijst in het LX-gegevensblad.

De exacte bestektekst van artikelen kan op basis van de stuklijst in een paar minuten worden vervaardigd. (bijv. per online-aanbesteding)

3 ... Installeren

Bij de installatie van het kant en klaar geconfigureerde hemelwaterafvoersysteem biedt het LX-gegevensblad extra zekerheid voor alle partners op de bouw. Van de industrie via de handel tot en met het handwerk.

Ook indien afvoeren en buizen door verscheidene handwerkers worden geïnstalleerd, ondersteunt de CAD-systeemtekening van het complete systeem de afstemming tussen alle handwerkers op de bouwplaats.

Gemeten prestatiebewijs

Door de meting op één van de LORO-X testvelden wordt de afvoercapaciteit van het systeem onder realistische omstandigheden betrouwbaar bewezen en in de LORO-X afvoercurve gedocumenteerd.

Deze eenduidige en genormeerde prestatiebewijs biedt zekerheid tegenover verzekeringen en opdrachtgevers.

Download van alle LX-gegevensbladen op www.loro-x.com (Product database)

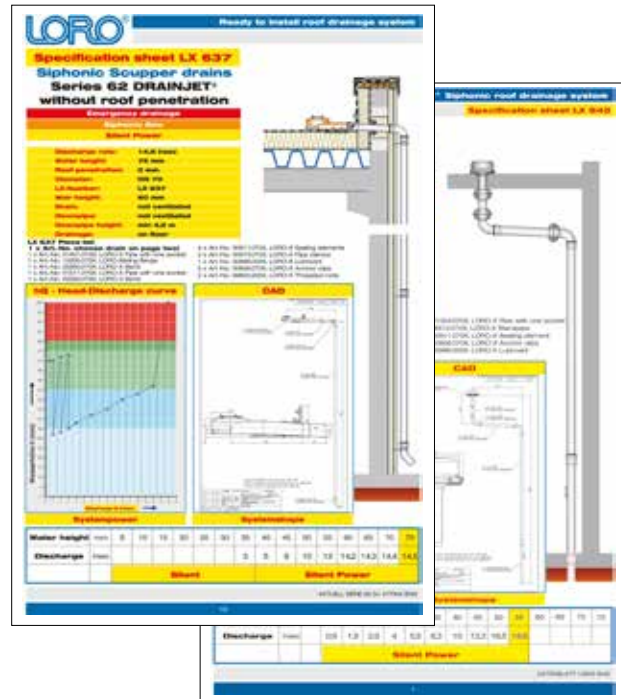
Indien het individueel dient te zijn...

Het LORO-X service-team ondersteunt u graag bij het ontwerp van uw individuele hemelwaterafvoersysteem!

Ofwel kan het door u geselecteerde kant en klaar geconfigureerde hemelwaterafvoersysteem door onze technici op individuele omstandigheden van het gebouw worden aangepast.

Ofwel vervaardigen wij een individueel compleet systeem voor uw gebouw, met meerdere afvoeren op een standleiding.

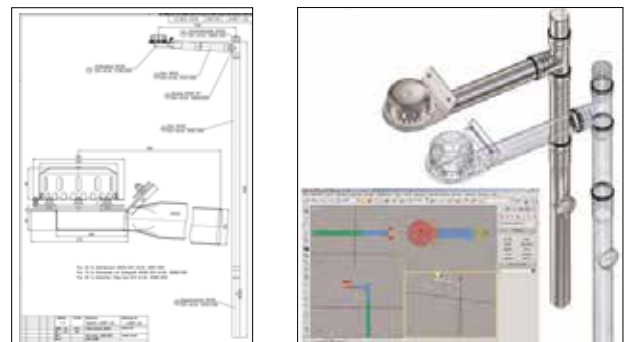
Spreekt u met ons!



Kant en klaar geconfigureerde hemelwaterafvoersystemen voor de dakrand- en plattendak met aanvulling



Geïnstalleerde dakrandafvoer met aanvulling



CAD-nauwkeurig ontwerpen per „copy & paste” systeemtekening als 2D en 3D .dwg

Het LX-gegevensblad

De kenmerkenlijst

In de LORO-X kenmerkenlijst zijn de wezenlijke kenmerken van het hemelwaterafvoersysteem in een lijst vermeld. Aan de hand van de kenmerkenprofileringen kunnen verscheidene systemen snel worden vergeleken.

Installatievoorbeeld

Een installatievoorbeeld maakt de installatie van het kant en klaar geconfigureerde hemelwaterafvoersysteem op het gebouw aanspreekbaar.

Stuklijst

In de stuklijst zijn alle systeemcomponenten van het gemeten kant en klaar geconfigureerde hemelwaterafvoersysteem met artikelnummer en hoeveelheid gereed voor installatie in een lijst vermeld.

De voor de dakrol passende afvoer dient op bladzijde 2 te worden geselecteerd! De afvoercapaciteit is onafhankelijk van de flensvorm.

Systeemtekening 2D (+ 3D) .dwg

De systeem-CAD-tekening kan op www.loro-x.com als 2D-PDF, 2D-DWG en 3D-DWG bestand worden gedownload.

Afvoercurve

Ieder hemelwaterafvoersysteem heeft een specifieke afvoercurve. De afvoer in liter per seconde (l/s) en de bijbehorende waterstand op het dak (mm) zijn duidelijk in de afvoercurve en tevens in tabelvorm weergegeven.

Specification sheet LX 637
Siphonic Scupper drains
Series 62 DRAINJET®
without roof penetration

Emergency drainage
Siphonic flow
Silent Power

Discharge rate: 14,5 l/sec
Water height: 79 mm
Roof penetration: 0 mm

LX-Number: LX 637
Weir height: 60 mm
Drain: not ventilated
Downpipe: not ventilated
Downpipe height: min 4,2 m
Drainage: on floor

LX 637 Piece list

1 x Art.-No. choose drain on page two!	4 x Art.-No. 00911.070X, LORO-X Sealing elements
1 x Art.-No. 01401.070X, LORO-X Pipe with one socket	2 x Art.-No. 00973.070X, LORO-X Pipe clamps
1 x Art.-No. 13250.070X, LORO-X Sliding Range	1 x Art.-No. 00990.000X, LORO-X Lubricant
1 x Art.-No. 00350.070X, LORO-X Elbow	3 x Art.-No. 00806.070X, LORO-X Anchor clips
1 x Art.-No. 01011.070X, LORO-X Pipe with one socket	2 x Art.-No. 09603.200X, LORO-X Threaded rods
1 x Art.-No. 00350.070X, LORO-X Bend	

hQ - Head-Discharge curve

CAD

Water height (mm)	Discharge (l/sec)
5	
10	
15	
20	
25	
30	
35	3
40	5
45	8
50	10
55	13
60	14,2
65	14,3
70	14,4
75	14,5

Water height (mm) | Discharge (l/sec)

Systempower | Systemshape

Water height mm: 5, 10, 15, 20, 25, 30, 35, 40, 45, 50, 55, 60, 65, 70, 75

Discharge l/sec: Silent (3, 5, 8, 10, 13), Silent Power (14,2, 14,3, 14,4, 14,5)

ACTUELE SERIE 62 DI ATTKA BKG

10

Bladzijde 1

Flensvormen voor dakrollen

Op de 2e bladzijde van het LX-gegevensblad zijn de verscheidene flensvormen van de afvoer vermeld.

Voegt u a.u.b. de voor uw dakopbouw geschikte variant in de stuklijst van bladzijde 1 in.

Alle varianten zijn qua afvoercapaciteit identiek!

Betekenis van de toevoegingen:

- 1X = klemflens 90°
- 2X = klemflens 45°
- 3X = lijmfens 45°
- 4X = klemflens zonder opstand
- 5X = 1-delig, zonder warmte-isolatie
- 6X = 2-delig, zonder warmte-isolatie
- 7X = 1-delig, met warmte-isolatie
- 8X = 2-delig, met warmte-isolatie
- 9X = 1-delig, met warmte-isolatie en verwarming
- 10X = 2-delig, met warmte-isolatie en verwarming
- 11X = met slabbe

Ready to install roof drainage system
Specification sheet LX 637

Choose drain for piece list on page one!

LK637-1X
Drain Art.-No. 01401.070X
Clamping Range 90°
for plastic roofing sheets

LK637-2X
Drain Art.-No. 01401.070X
Clamping Range 45°
for plastic roofing sheets

LK637-3X
Drain Art.-No. 01401.070X
Bonding Range 45°
for plastic roofing sheets

Please note:
The drainage system should be installed in a roof with a slope of at least 1% and a minimum of 20 mm insulation. The drainage system should be installed in a roof with a slope of at least 1% and a minimum of 20 mm insulation. The drainage system should be installed in a roof with a slope of at least 1% and a minimum of 20 mm insulation.

ACTUELE SERIE 62 DI ATTKA BKG

11

Bladzijde 2

**Bestektekst-voorstel overeenkomstig
LX-gegevensblad**






Inleidende tekst voor hemelwaterafvoersystemen

Het LORO-X hemelwaterafvoersysteem wordt geïnstalleerd als bouw pakket van gekeurde afvoeren, buizen, hulpstukken en toebehoren van een producent. Er zijn uitsluitend vergelijkbare, gekeurde systemen toegestaan. Omdat de systeemprestatie nauw samenhangt met de systeemvorm is het vervangen van afzonderlijke systeemcomponenten gedurende ontwerp, levering en installatie zonder voorafgaande controle niet toegestaan!

Het complete systeem wordt uit onbrandbare afvoeren en stalen afvoerbuizen met steekmofverbinding, drukvast en beveiligd tegen opstuwing, met door de fabrikant goedgekeurde systeemcomponenten geïnstalleerd. Het materiaal moet aan de brandklasse A1 voldoen, vormstabiel, breukvast en bestendig zijn tegen weersinvloeden zoals vorst en hitte. De installatie dient overeenkomstig de instructies van de fabrikant te worden uitgevoerd.

„Alternatieve aanbiedingen“ dienen aan alle eisen uit „Technische specificatie van het hemelwaterafvoersysteem“ te voldoen! Dienen er afzonderlijke systeemcomponenten van het afvoersysteem te worden vervangen, dan dienen de hydraulische berekening voor het complete systeem overeenkomstig EN 12056-3 door de aanbieder opnieuw te worden geleverd en de daarmee verbonden kosten in de aanbiedingsprijs te worden meeberekend.

Technische specificatie van het hemelwaterafvoersysteem

Pos.	Amount	Article	Description	Single Export-Price	Foto	Export-Price
1	1x	01356.070X	<p>LORO-X Siphonic-Scupper-Drain without roof penetration for LORO-X Scupper-Roof-Drainage-Systems with Siphonic-Flow, series 62, for Emergency-Drainage with clamping flange and 45 degree raised edge for bituminous roofing-sheets, made of stainless steel, DN 70. The mentioned discharge-rate for siphonic flow with 14,5l/sec at 75mm water-height will only be reached with the LORO-X Systemshape with LORO-X steel-pipes given in data-sheet LX637. Please take care of the downpipe-height of min. 4,2m and the given redirection at the parapet. WG: 9 ABM1: 70</p>	500,40€		500.40 €
2	1x	01401.070X	<p>LORO-X Steel-Pipe according to DIN EN 1123, with push-fit-socket (1 socket), made of steel, hot-dip galvanised ,Internal coating based on a two-components epoxy combination, Color: Red-brown, 250 mm, DN 70 ABM1: 70</p>	13,20€		13.20 €
3	1x	00350.070X	<p>LORO-X Bend with small radius, according to DIN EN 1123, with push-fit-socket, made of steel, hot-dip galvanised ,Internal coating based on a two-components epoxy combination, Color: Red-brown, 87 degree, DN 70 ABM1: 70</p>	24,70€		24.70 €
4	1x	01011.070X	<p>LORO-X Steel-Pipe according to DIN EN 1123, with push-fit-socket (1 socket), made of steel, hot-dip galvanised ,Internal coating based on a two-components epoxy combination, Color: Red-brown, 4000 mm, DN 70 ABM1: 70</p>	138,80€		138.80 €
5	1x	00320.070X	<p>LORO-X Bend according to DIN EN 1123, with push-fit-socket, made of steel, hot-dip galvanised ,Internal coating based on a two-components epoxy combination on plastic-basis, Color: Red-brown, 45 degree, DN 70 ABM1: 70</p>	16,90€		16.90 €

**Online-aanbesteding overeenkomstig de stuklijst
op www.loro-x.com
met Download voor GAEB-XML en EXCEL**

Hoofdafvoer

Op de verzamelpunten van het dak dient ten minste 1 hoofdafvoer in de grondleiding en 1 noodafvoer op een schadeloos vrij te overstromen oppervlak te worden aangebracht.

Op de verzamelpunten van het dak heeft de LORO-X hoofdafvoer de taak het regenwater veilig en snel van het dak in de riolering te leiden.

Teneinde de stabiliteit van het gebouw niet in gevaar te brengen, is het belangrijk dat de afvoercapaciteit van het systeem reeds bij geringe waterstand op het dak veilig wordt bereikt.

Kenmerken:

- afvoer in grondleiding
- vrijverval: 35 mm nominale waterstand
- volvulling: 55 mm nominale waterstand

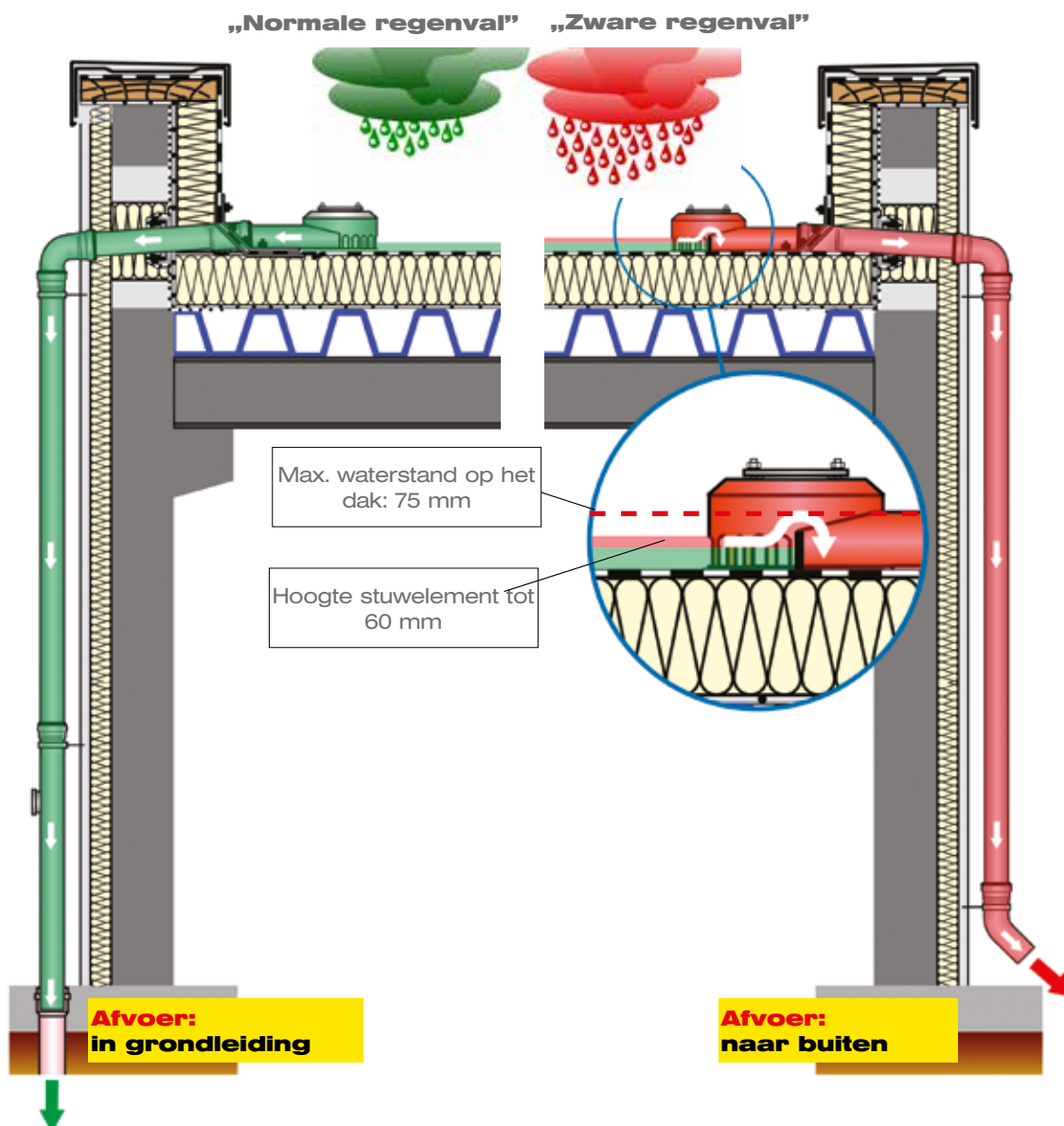
Noodafvoer

De noodafvoer op de laagst gelegen punt wordt overeenkomstig NEN EN 12056-3 via een separate afvoerweg op een schadeloos vrij te overstromen oppervlak uitgevoerd. Zij voert uitsluitend af bij zware regenval („zwaarste regenval van de eeuw”), of indien de hoofdafvoer niet meer goed functioneert. (bijv. bij opstuwung vanuit de grondleiding)

Opdat de noodafvoer in normale gevallen niet aanslaat, wordt het regenwater door het stuwelement in de LORO-X noodafvoer tegen gehouden. Pas indien de waterstand op het dak de hoogte van het stuwelement overstijgt, begint de veilige afvoer naar buiten.

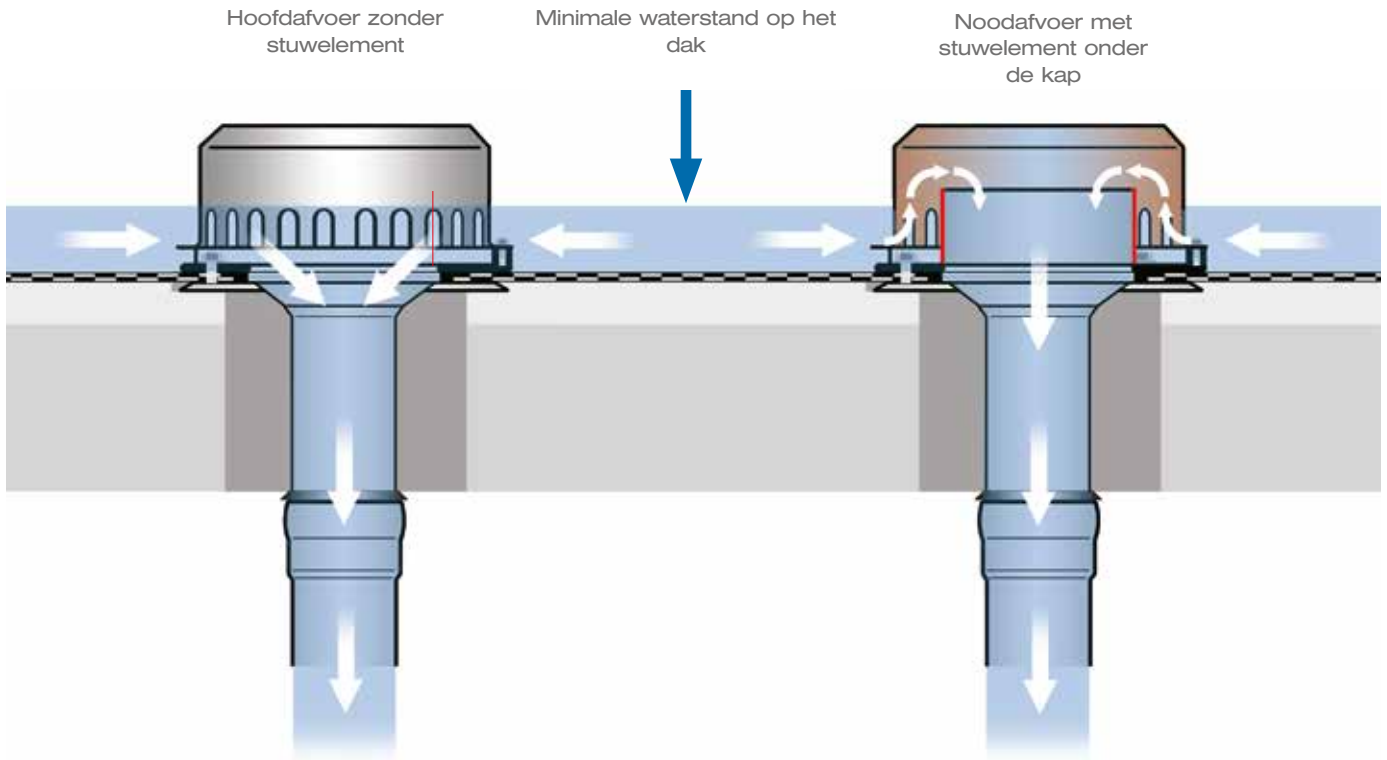
Kenmerken:

- afvoer naar buiten
- stuwelement onder de kap
- max. 75 mm waterstand op het dak
- waterkeringhoogten van 35 mm tot 60 mm



LORO-X EUROPA-Patent

Maximale afvoer bij minimale waterstand



LORO-X noodafvoer met stuwelement onder de kap

De Europawijd gepatenteerde LORO-X noodafvoer met stuwelement onder kap minimaliseert de waterstand op het dak.

Bij „normale regen“ stuwt het water op het dak in de stuwelement onder de kap op, totdat de maximale capaciteit van de hoofdafvoer is bereikt.

Zodra de maximale capaciteit van de hoofdafvoer is bereikt, stroomt het water over de stuwelement onder de kap.

Dankzij de gepatenteerde „luchtdicht afgesloten ruimte“ binnenin de LORO-X kap start de aanvulling snel en veilig. Door de onderdruk in de kap wordt het water door het rooster vanaf het dakoppervlak naar boven over de stuwelement „aangezogen“, zodat de beschikbare waterstand onder de kap duidelijk boven de waterstand op het dak ligt.

Dit hevel-effect minimaliseert de noodzakelijke waterstand op het dak!

Online als video

Op www.loro-x.com kan dit fascinerende effect in een aanschouwelijke video ter verduidelijking worden bekeken. In twee „gesneden“ hemelwaterafvoersystemen wordt de stroming binnenin de hoofd- en noodafvoer zichtbaar.

Maximale afvoer van het dak



www.loro-x.com -> Service -> Online-Videos

Vrijverval

Kleine dakoppervlakken en dakoppervlakken in de woningbouw worden meestal met zogenaamde „vrijverval” hwa systemen gebouwd.

Hierbij stroomt het water rustig en met laminaire stroming. Teneinde de vereiste minimale afvoercapaciteit te bereiken en een ophoping van vuil te voorkomen, dienen horizontale buizen op afschot te worden gelegd.

Door ventilatieopeningen op de afvoer en op het buizenstelsel wordt voorkomen dat zich een onderdruk in het systeem kan opbouwen.

Teneinde de vorming van onderdruk in het systeem gegarandeerd te voorkomen, dient het complete systeem overeenkomstig de instructies en voorschriften van de fabrikant te worden ontworpen en geïnstalleerd.

Voordelen

- stille stroming
- optimaal voor kleine dakoppervlakken
- optimaal voor woongebouwen
- optimaal voor groendaken
- lengte van de standleiding onder 4,2 m mogelijk

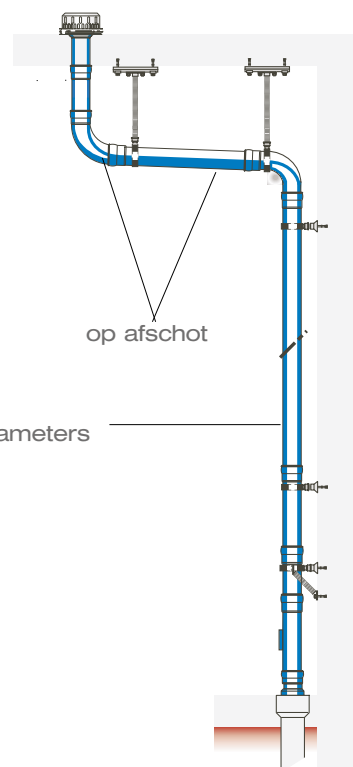
Vrijverval

Afvoerbuis	Minimale	Maximaal toel.
nominale diameter	Afvoer	waterstand
-	l/s	mm
DN 40	-	-
DN 50	0,9	35
DN 70	1,7	35
DN 80	2,6	35
DN 100	4,5	35
DN 125	7,0	45
DN 150	8,1	45

Minimale afvoerwaarden bij vrijverval overeenkomstig DIN EN 1253-1:2003



Veel lucht en weinig water in het systeem



grotere nominale diameters
hoog aandeel lucht
langzame stroming



Vrijverval

Rustige en langzame stroming

Volvulling

Grotere dakoppervlakken worden vaak met moderne volvulling hwa systemen zonder ventilatieopeningen gebouwd. Volvulling wordt met hoge stromingssnelheid in het systeem met kleinere nominale diameters ontworpen en toegepast.

In de standleiding bouwt zich een sterke onderdruk op, welke zich door alle buizen en hulpstukken van het systeem doorzet, zodat op gecontroleerde wijze water van het dak kan worden gezogen.

Teneinde de onderdruk in het systeem gegarandeerd te bereiken, dient het complete systeem overeenkomstig de instructies en voorschriften van de fabrikant te worden ontworpen en geïnstalleerd.

Voordelen

- minder afvoeren
- minder buizen en standleidingen
- kleinere nominale diameters
- snellere stroming
- geen afschot in verzamelbuizen noodzakelijk
- hoog zelfreinigend effect
- economisch: minder arbeid en materiaal

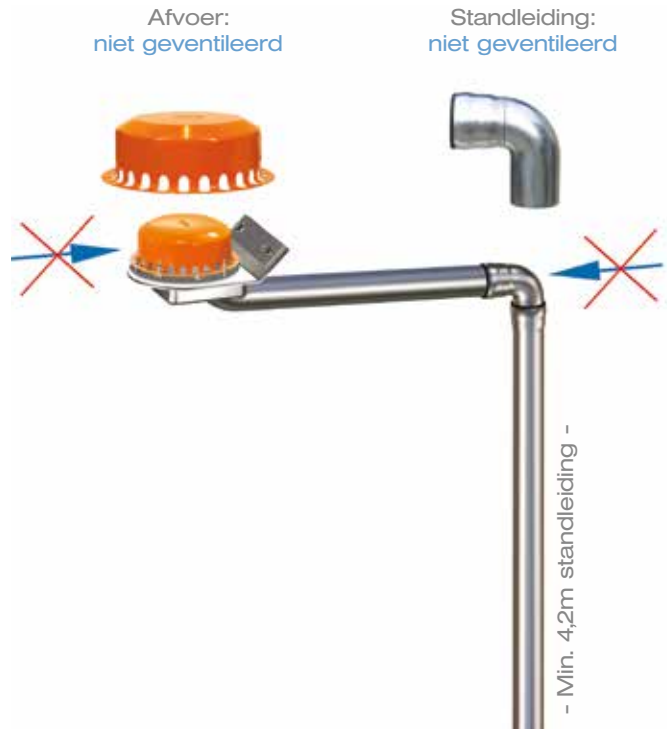
Volvulling		
Afvoerbuīs	Minimale	Maximaal toel.
nominale diameter	afvoer	waterstand
-	l/s	mm
DN 40	3,0	55
DN 50	6,0	55
DN 70	12,0	55
DN 80	14,0	55
DN 100	22,0	55
DN 125	35,00	55
DN 150	50,00	55

Minimale afvoerwaarden bij volvulling overeenkomstig DIN EN 1253-1:2003

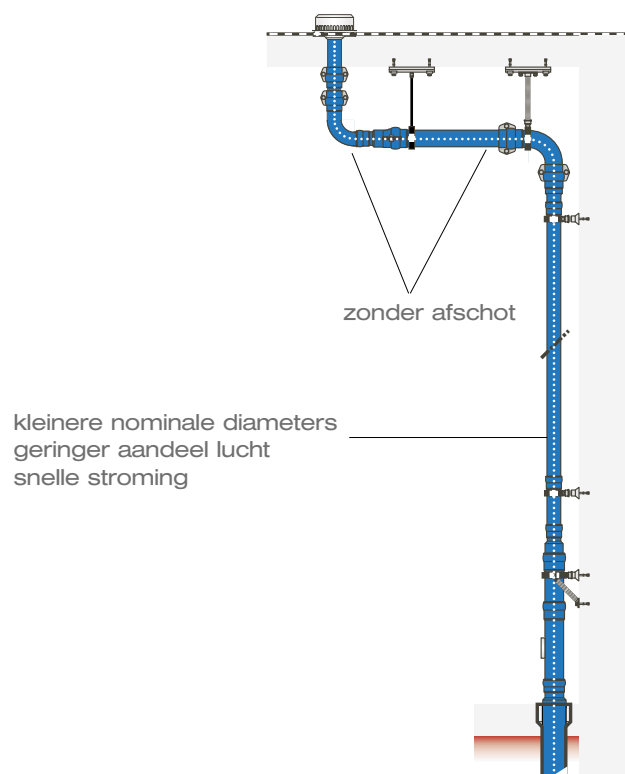
*rood vermelde waarden zijn technische aanvullingen van LORO.



Minder standleidingen en kleinere nominale diameters



Veel water en minder lucht in het systeem



LORO-X dakrandafvoer

Dakrand betekent „dakrandopstand als soortgelijke muuropbouw op de dakrand van een gebouw in combinatie met de dakrandafsluiting in plaats van een dakgoot.”

Dakrandafvoer is – net zoals bij een gootafvoer – een compleet buitenliggende afvoer voor platte daken. Het afvoersysteem wordt daarbij met een dakrandafvoer op de dakrand gemonteerd, waarvan het verder lopende buissysteem horizontaal door de dakrand van het dak wordt geleid.

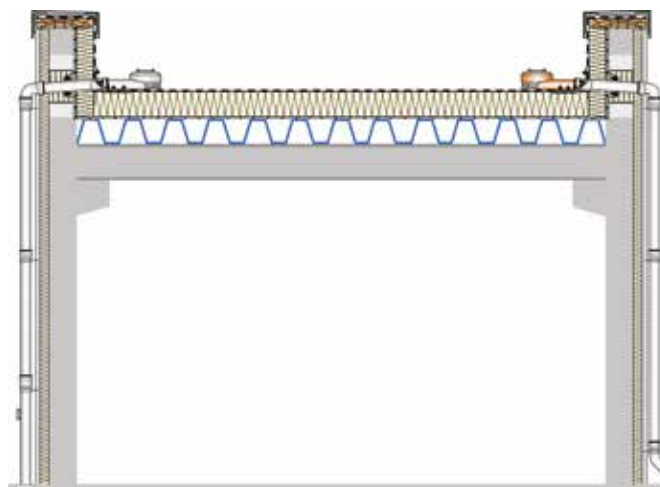
LORO-X dakrandafvoersystemen met volvulling

Met de drukvaste LORO-X stalen afvoerbuis kunnen alle gebouwen met volvulling via de dakrand net zo veilig worden gebouwd zoals het van vrije afvoersystemen bekend is. Vaak zijn complete systemen met volvulling economischer dan gebruikelijke oplossingen!

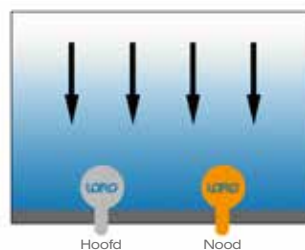
Bakgoten en gootlijnen op het dak maken het mogelijk het afschot op het dak te vereenvoudigen omdat zij het water, ook van grotere oppervlakken, verzamelen en naar de hoofd- en noodafvoeren kunnen leiden.

Voordelen:

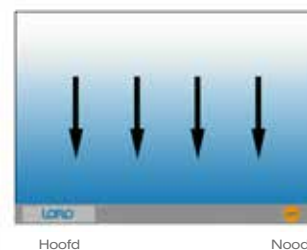
- geen buizen in het gebouw
- geen koudebruggen in het gebouw
- snel ontwerp met LX-gegevensblad
- hoog afvoercapaciteit met volvulling
- compleet systeem uit één hand van LORO



Dakrand
Afschot richting dakrand



Bakgoot
Afschot richting bakgoot



LORO-X platdakafvoer

Platte daken worden vaak met zogenaamde binnenliggende hemelwaterafvoersystemen gebouwd.

Als binnenliggend wordt een dakafvoer aangeduid, indien op een afvoer met verticale aansluiting naar onder een buissysteem binnenin het gebouw wordt geïnstalleerd. Hiervoor wordt normaliter een boring uitgevoerd waar doorheen de hemelwaterafvoer op het buissysteem is aangesloten.

LORO-X platdaksystemen

Onderscheiden zich door plaatsbesparende afmetingen benevens een hoge afvoercapaciteit bij een geringe buisdiameter.

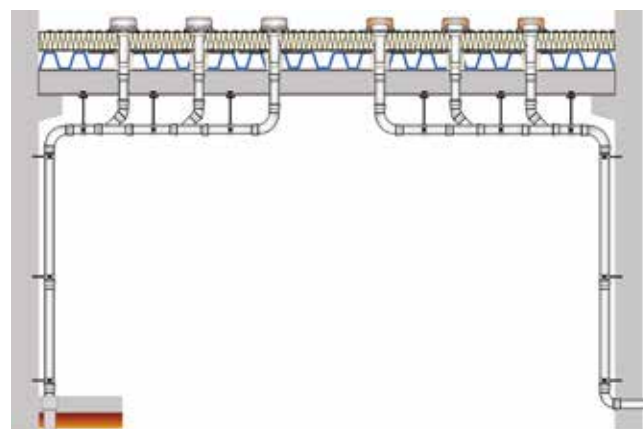
Voor iedere dakopbouw biedt LORO het optimale hemelwaterafvoersysteem. Daardoor kan de eendelige variant (koud dak) of de tweedelige variant (voor daken met warmte-isolatie) worden geselecteerd.

Bovendien kunt u het systeem met warmte-isolatie op de afvoer of in zeer vorstgevaarlijke gebieden met verwarmingslint selecteren.

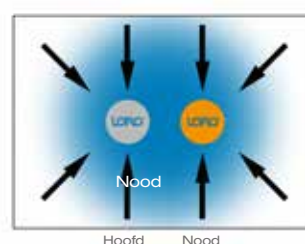
Gebuilt u eenvoudig de online-configurator teneinde het optimale systeem te selecteren.

Voordelen:

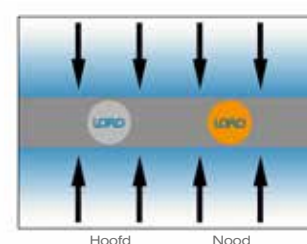
- slagvast, beveiligd tegen opstuwning, drukvast
- compleet systeem uit één hand van LORO
- meerdere afvoeren op één standleiding mogelijk
- geringe uitzetting bij hitte en koude



Verzamelpunt
Op afschot naar één punt



Gootlijn
Op afschot naar één lijn



LORO-X balkonafvoer

Een balkon is een „gebruikt en begaanbaar dakoppervlak“, de hwa wordt gebouwd overeenkomstig de voor platte daken geldende normen.

Bij de balkonafvoer is het oppervlak duidelijk kleiner dan op het dak zodat meestal een geringere afvoercapaciteit voldoende is.

Balkonafvoersystemen worden gebruikelijk met vrijverval hwa in de nominale diameter DN70 gebouwd.

LORO-X enkele afvoeren hebben een zeef zonder buisdoorvoer en worden „enkel“ met aftakkingen of hulpstukken op de standleiding aangesloten.

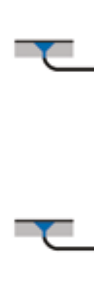
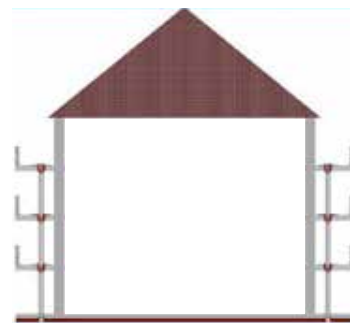
LORO-X directe afvoeren hebben een zeef met buisdoorvoer en zijn daardoor een onderdeel van de standleiding. Zij nemen een naar boven verder lopende buis op en leiden het regenwater „direct“ in de verticale standleiding.

LORO-X serie V:
De modulaire balkonafvoer van roestvast staal

Met slechts één basiscomponent en op een later tijdstip te selecteren opzetstukken voor nagenoeg alle balkonconstructies als enkele afvoer of directe afvoer toe te passen.

Voordelen:

- bescherming van de gevel tegen overstromend water
- veiligheid dankzij een gecontroleerde afvoer



Enkele afvoeren

voor standleiding buiten de balkonplaat



Directe afvoeren

als onderdeel van de standleiding binnen de balkonplaat

LORO-X stalen afvoerbuizen

LORO-X stalen afvoerbuizen en hulpstukken van DN 32 t/m DN 300, thermisch verzinkt met extra inwendige coating, hebben reeds sedert meer dan 50 jaar hun deugdelijkheid in afvoersystemen voor gebouwen en schepen aangetoond.

Snelle installatie: Wezenlijk kenmerk is de LORO-X twee-kamer-steekmof met speciale afdichtingselementen voor het probleemloos verbinden van de buizen. De doorslaggevende materiaal- en installatievoordelen benevens de betrouwbaarheid hebben zich wereldwijd honderden miljoenen malen bewezen.

Drukvast en vormstabiel: In combinatie met LORO-X borgbeugels worden LORO-X stalen afvoerbuizen tevens als drukbuis toegepast. LORO-X stalen afvoerbuizen zijn slag- en stootvast, vorstbestendig, onbrandbaar en vormstabiel.

2500+ standaard hulpstukken: Het omvangrijke hulpstukprogramma voor hulpstukken, aftakkingen, overgangstukken, stelstukken en speciale hulpstukken voor speciale toepassingsgebieden bieden oplossingen voor nagenoeg ieder installatie.

Verzinkt staal biedt vele voordelen ten opzichte van andere materialen zoals zwaar gietijzer, smeltende kunststof of dunwandige zinkplaat.

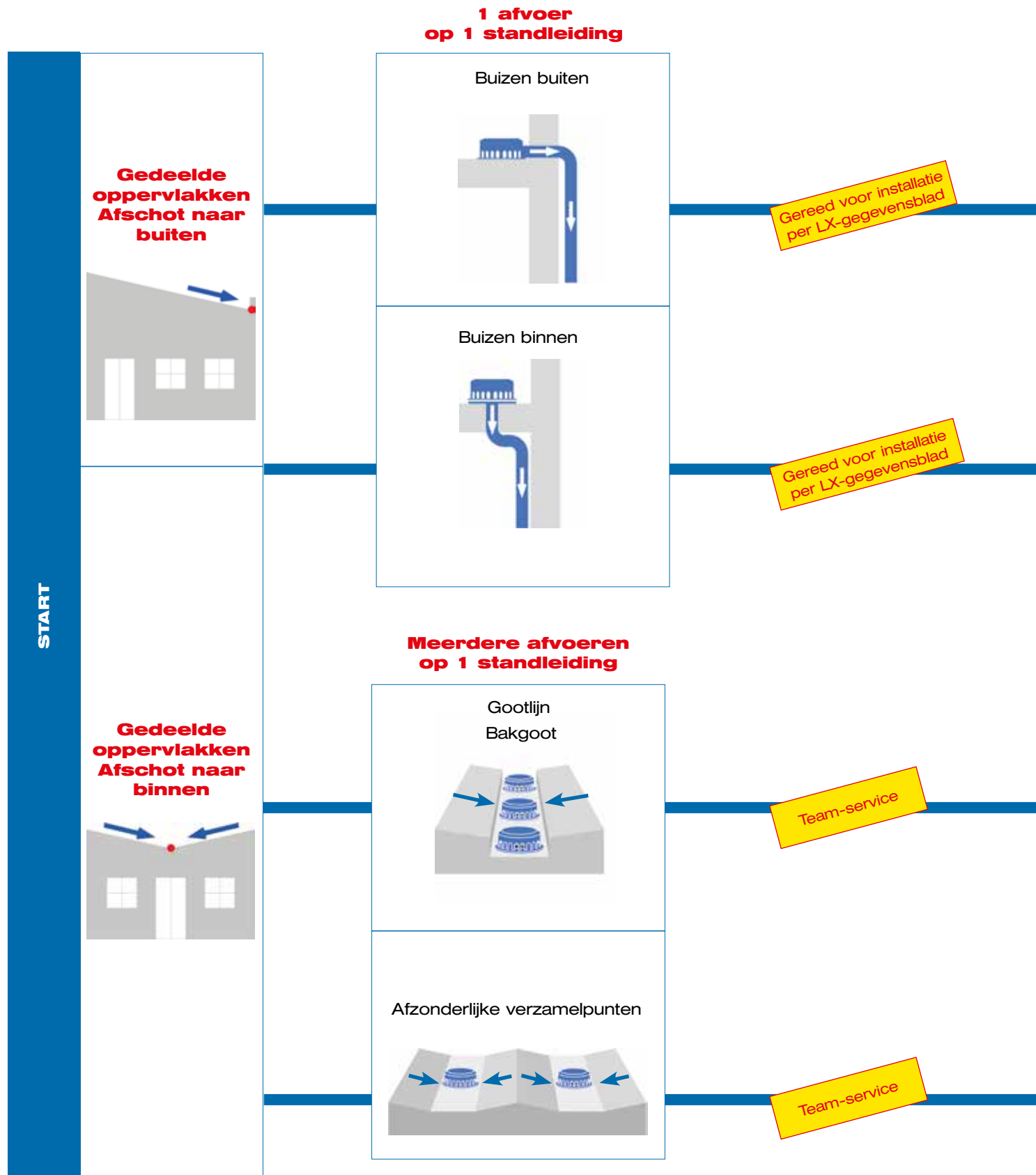
Tevens zijn door zagen, buigen en lassen diverse speciale onderdelen zonder gietvormen mogelijk.



Binnenliggend en buitenliggend



DN 32-300, drukvast, slagvast, stootvast, beveiligd tegen opstuwing, brandklasse A1, UV-bestendig, hitte- en vorstbestendig

Van het gebouw naar het LORO-X hemelwaterafvoersysteem

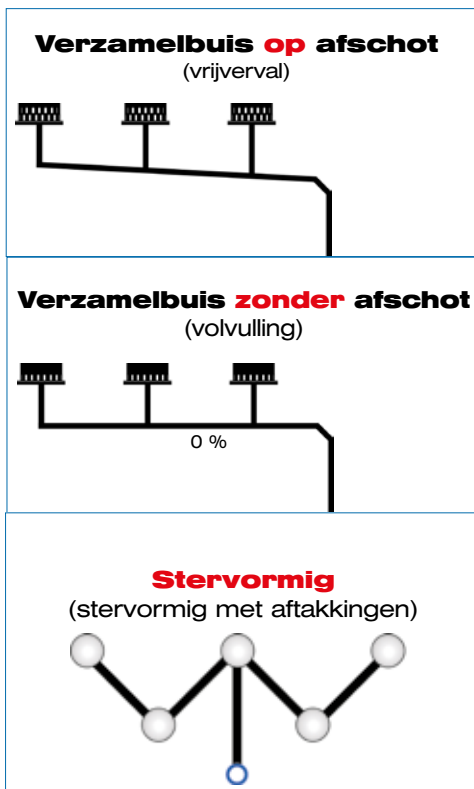


LORO-X kant en klaar geconfigureerde hemelwaterafvoersystemen

Dakranddoorvoer	Afvoer*	Ingreep	DN	Hoofd	Nood
 LORO-X Attika-Direct voor dak en terras	0,8 l/s	0 mm	70	LX 620	
	1,2 l/s	0 mm	100	LX 621	
	1,7 l/s	0 mm	100	LX 1110	
	3,0 l/s	52 mm	100	LX 647	
	4,5 l/s	52 mm	100	LX 653	
	4,5 l/s	103 mm	100	LX 694	
	8,0 l/s	103 mm	100	LX 727	
 LORO-X RAINSTAR® met gepatenteerde dubbele versnelling	5,1 l/s	82 mm	50	LX 490	LX 494
	5,2 l/s	92 mm	70	LX 460	LX 465
	5,4 l/s	106 mm	100	LX 479	LX 481
	8,5 l/s	82 mm	50	LX 492	LX 500
	8,5 l/s	92 mm	70	LX 461	LX 466
 LORO-X Attika-Distant zonder opstand	13,2 l/s	92 mm	70	LX 461	LX 466
	16,2 l/s	106 mm	100	LX 480	LX 482
	5,0 l/s	55 mm	70	LX 471	LX 475
 LORO-X Attika-RAINSTAR® met geringe inbouwdiepte 55 mm	4,9 l/s	55 mm	100	LX 487	LX 668
	15,6 l/s	55 mm	70	LX 473	LX 798
	14,0 l/s	55 mm	100	LX 665	LX 666
	7,0 l/s	0 mm	50	LX 789	LX 790
 LORO-X Attika-DRAINJET® zonder ingreep in het dak	16,0 l/s	0 mm	70	LX 636	LX 637
	32,0 l/s	55 mm	100	LX 803	LX 766
 LORO-X ATTIKASTAR® High performance	32,0 l/s	55 mm	100	LX 803	LX 766
 Attika-Hoofd-Nood-Combi buis-in-buis	12,7 l/s	106 mm	100/50	LX 772	LX 772

Dakafvoer	Afvoer*	DN	Hoofd	Nood
 LORO-X DRAINLET® Vrijverval	6,3 l/s	70	LX 846	LX848
	6,5 l/s	100	LX 873	LX875
	9,8 l/s	125	LX 874	
 LORO-X DRAINJET® Volvulling	18,8 l/s	70	LX 845	LX 847
	27,0 l/s	100	LX 530	LX 542
	50,0 l/s	125	LX 948	LX 947
	50,0 l/s	150	LX 960	LX 961

* 1 l/s = 30 m²
 (bij regenhoeveelheid 350/700 en C=1)



LORO-X team-service

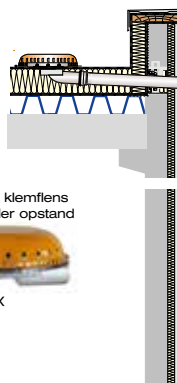
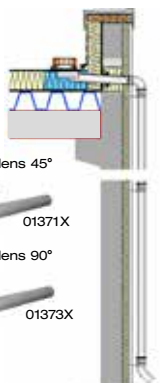

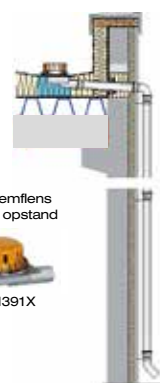


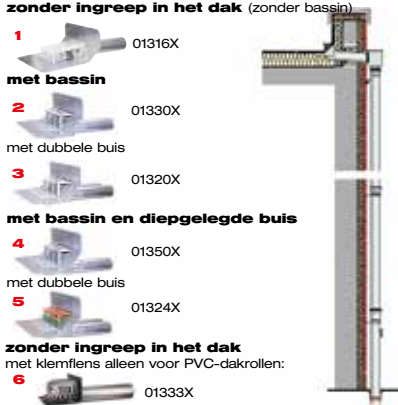
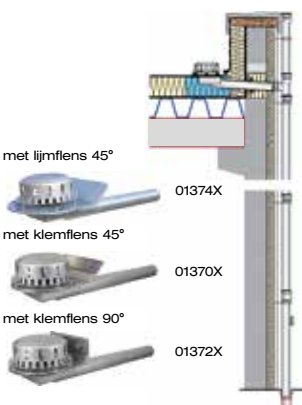
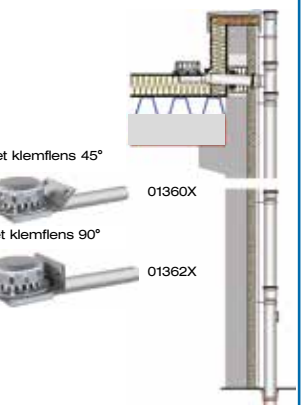
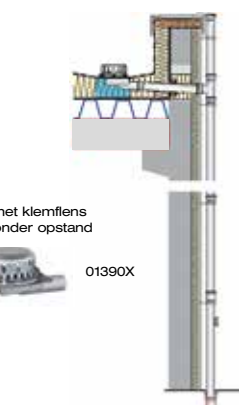
Wij verheugen ons op uw e-mail of uw telefonische gestelde vragen!

e-mail: exportsales@lorowerk.de

Noodafvoer

Vrijverval

Silent		Silent Power															
ATTIKASTAR®		RAINSTAR®				RAINSTAR® 55mm				DISTANT							
High performance overloop		Hoge afvoercapaciteit dankzij diepgelegde buis				Geringe inbouwdiepte				Zonder opstand							
																	
met klemflens zonder opstand 01394X		met klemflens 45° 01371X met klemflens 90° 01373X				met klemflens 45° 01361X met klemflens 90° 01363X				met klemflens zonder opstand 01391X							
DN	100	50	70	100	70	100	70	100	50	70	100	50	70	100			
↓ mm	106	82	92	106	55	55	82	92	106	82	92	106	82	92	106		
Wh(mm)	75	75	75	75	75	75	75	75	75	75	75	75	75	75	75		
LX-Nr.	LX859	LX494	LX493	LX465	LX469	LX481	LX485	LX475	LX476	LX668	LX667	LX494	LX493	LX465	LX469	LX481	LX485
Afvoer in l/s	9,1 l/s**	7,6 l/s*	2,6 l/s**	10,0 l/s*	4,2 l/s**	9,0 l/s*	6,8 l/s**	8,2 l/s*	3,5 l/s**	8,0 l/s*	4,6 l/s**	7,6 l/s*	2,6 l/s**	10,0 l/s*	4,2 l/s**	9,0 l/s*	6,8 l/s**

Hoofdafvoer																							
Vrijverval																							
Silent					Silent Power																		
Attika-Direkt					RAINSTAR®					RAINSTAR® 55mm					DISTANT								
Montage direct in de dakrand					Hoge afvoercapaciteit dankzij diepgelegde buis					Geringe inbouwdiepte					Zonder opstand								
																							
zonder ingreep in het dak (zonder bassin) 1 01316X					met lijmfens 45° 01374X					met klemflens 45° 01360X					met klemflens zonder opstand 01390X								
met bassin 2 01330X					met klemflens 45° 01370X					met klemflens 90° 01362X													
met dubbele buis 3 01320X					met klemflens 90° 01372X																		
met bassin en diepgelegde buis 4 01350X																							
met dubbele buis 5 01324X																							
zonder ingreep in het dak met klemflens alleen voor PVC-dakrollen: 6 01333X																							
DN	70	100	70	100	50	70	100	70	100	70	100	70	100	50	70	100	50	70	100				
↓ mm	0	52	0	52	52	103	103	0	82	92	106	55	55	82	92	106	82	92	106				
Wh(mm)	35	35	35	35	35	35	35/75	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35				
LX-Nr.	LX620	LX650	LX621	LX647	LX653	LX694	LX727	LX1110	LX490	LX489	LX460	LX467	LX479	LX471	LX472	LX487	LX488	LX490	LX489	LX460	LX467	LX479	
Afvoer in l/s	0,8 l/s*	2,3 l/s*	1,2 l/s*	3,0 l/s*	4,5 l/s*	4,5 l/s*	4,0 l/s*	8,0 l/s***	1,7 l/s*	5,1 l/s*	2,2 l/s**	5,2 l/s*	3,6 l/s**	5,4 l/s*	5,0 l/s*	2,7 l/s**	4,9 l/s*	3,6 l/s**	5,1 l/s*	2,2 l/s**	5,2 l/s*	3,6 l/s**	5,4 l/s*

* Afvoercapaciteit overeenkomstig keuringseisen conform NEN EN 1253, lengte van de standleiding 4,2 m

*** Afvoercapaciteit als Hoofd-Nood-Combi systeem met noodafvoer in de vergaarbak

↓ = inbouwdiepte in het dak
Wh(mm) = waterstand op het dak

Noodafvoer

Vulvulling

Silent Power

	RAINSTAR®				RAINSTAR® 55mm		DISTANT				Attika-DRAINJET®				ATTIKASTAR®
	Hoge afvoercapaciteit dankzij diepgelegde buis				Geringe inbouwdiepte		Zonder opstand				Zonder ingreep in het dak				High performance
DN	40	50	70	100	70	100	40	50	70	100	50	70	100	100	100
mm	76	82	92	106	55	55	76	82	92	106	0 mm	0 mm	0 mm	0 mm	55 mm
Wh(mm)	75	75	75	75	75	75	75	75	75	75	75	75	75	75	75
LX-Nr.	LX682	LX500	LX466	LX482	LX798	LX666	LX682	LX500	LX466	LX482	LX790	LX637	LX1157	LX1159	LX766
Afvoer in l/s	4,5	8,6	17,6	26,0	17,6	23,0	4,5	8,6	17,6	26,0	9,0	14,5	37,0	36,0	32,0
													stuwhoogte 40 mm	stuwhoogte 60 mm	

Hoofdafvoer

Vulvulling

Silent Power

	RAINSTAR®			RAINSTAR® 55mm		DISTANT			Attika-DRAINJET®			ATTIKASTAR®
	Hoge afvoercapaciteit dankzij diepgelegde buis			Geringe inbouwdiepte		Zonder opstand			Zonder ingreep in het dak			High performance
DN	50	70	100	70	100	50	70	100	50	70	100	100
mm	82	92	106	55	55	82	92	106	0	0	0	55
Wh(mm)	55	55	55	55	55	55	55	55	55	55	55	55
LX-Nr.	LX492	LX461	LX480	LX473	LX665	LX492	LX461	LX480	LX789	LX636	LX1158	LX803
Afvoer in l/s	8,5	13,2	16,2	15,6	14,0	8,5	13,2	16,2	7,0	16,0	38,0	32,0

** LORO eigen meting bij volledig geventileerde standleiding, komt overeen met capaciteit overloop

LORO-X Attika-Direct

Plaatsbesparend met Silent vrijerval

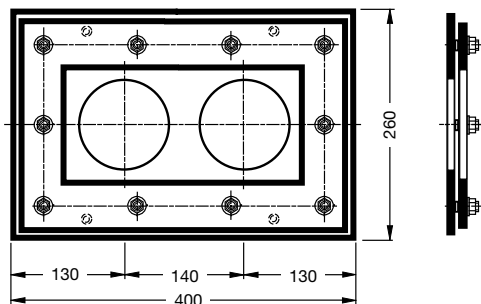
De plaatsbesparende constructie direct in de dakrand en de rustige, vrijerval maken de serie „Attika-direct” bijzonder interessant voor terrassen, begaanbare daken, onderwijsruimten, ziekenhuizen, woongebouwen en kantoorgebouwen.



De **afmetingen** van alle LORO-X Attika directe afvoeren vindt u via de zoekfunctie voor de LX-nummers op www.loro-x.com

LORO-X schuifflens dubbele buis,

DN 70 Art.-Nr. 13228.070X,
DN 100 Art.-Nr. 13228.100X
inclusief afdichtingen



Montage direct in de dakrand

met 45° opstand voor een probleemloze aansluiting van de dakrol op de dakrand

Lijmflens

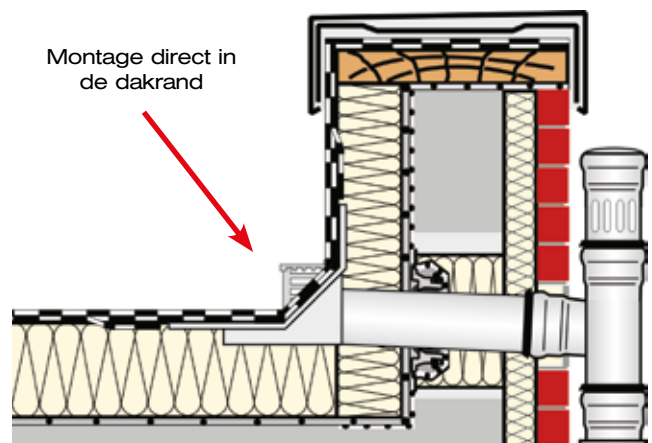
met 45° opstand
voor bitumen-dakrollen

Van verzinkt staal

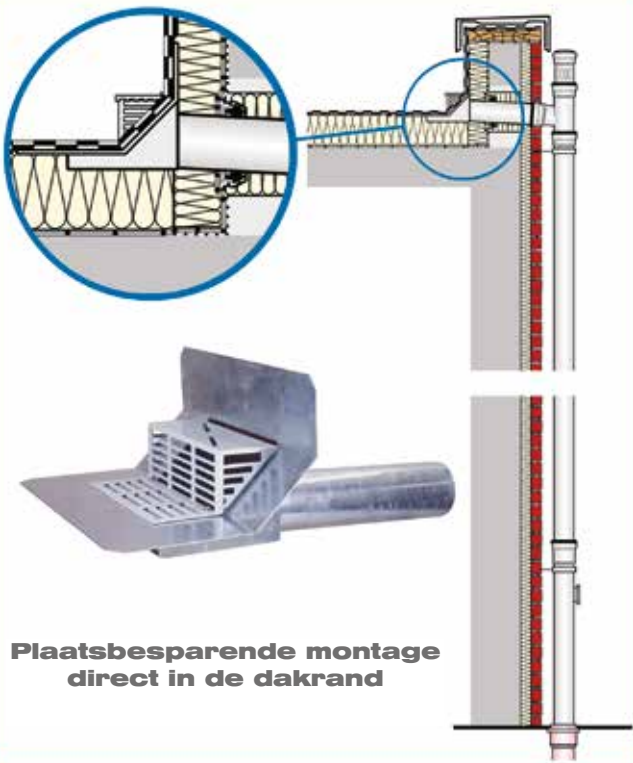
geproduceerd basiscomponent met grindvangkorf voor hoge stabiliteit en UV-bestendigheid

Ronde buis

voor de Dakranddoorvoer zonder verborgen kosten zoals bijv. voor speciale overgangsstukken



LORO-X Attika-Direct



**Plaatsbesparende montage
direct in de dakrand**

Voordelen:

- Zonder ingreep in het dak (0 mm) met lijmfens voor bitumen-dakrollen
- Zonder ingreep in het dak (0 mm) met klemflens voor PVC-dakrollen
- Groter afvoercapaciteit met dubbele buis
- Normconform afvoercapaciteit 4,5 l/s
- Geringe inbouwdiepte met dubbele buis
- Normconform afvoercapaciteit 4,5 l/s met diepgelegde buis
- Maximaal vermogen met diepgelegde dubbele buis

Hoofdafvoer	
Vrijverval	
LX 620	DN 70
 <p>01316.070X</p> <p>0,8 l/s bij 35 mm*</p>	
LX 621	DN 100
 <p>01316.100X</p> <p>1,2 l/s bij 35 mm*</p>	
LX 1110	DN 100
 <p>01333.100X</p> <p>1,7 l/s bij 35 mm*</p>	
LX 650	DN 70
 <p>01330.070X</p> <p>2,3 l/s bij 35 mm*</p>	
LX 647	DN 100
 <p>01330.100X</p> <p>3,0 l/s bij 35 mm*</p>	
LX 653	DN 100
 <p>01320.100X</p> <p>4,5 l/s bij 35 mm*</p>	
LX 694	DN 100
 <p>01350.100X</p> <p>4,5 l/s bij 35 mm*</p>	
LX 727	DN 100
 <p>01324.100X</p> <p>8,0 l/s bij 75 mm*</p>	

* Waterstand op het dak

LORO-X Attika-RAINSTAR®

met diepgelegde buis en vergrote afvoercapaciteit

De „diepgelegde buis” van de LORO-X RAINSTAR® als universele dakrandafvoer zorgt voor een grote afvoercapaciteit bij vrijverval en heeft een gunstige invloed op het op gang komen bij volvulling. De afdichting wordt op één niveau met de veilige klemflens uitgevoerd. De opstand in 45° of 90° dient als montagehulpmiddel in de dakrand.



Grote capaciteit (vrijverval)

van max. 9,0 l/s door middel van een gepatenteerde, diepgelegde buis bij 75 mm waterstand op het dak

Zeer grote capaciteit (volvulling)

van max. 26,0 l/s door middel van een gepatenteerde, diepgelegde buis bij 75 mm waterstand op het dak

Breukvast, stootvast en stevig

dankzij UV-bestendige kap van roestvast staal

Slechts één afdichtingsniveau

plus 45° of 90° opstand als montagehulpmiddel

Ronde buis

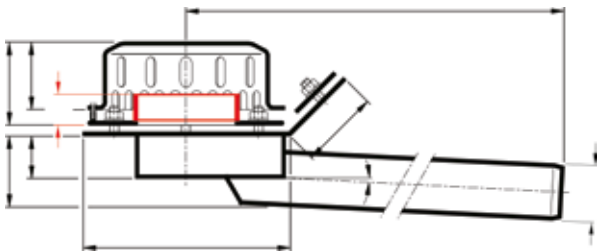
optimaal voor de Dakranddoorvoer zonder verborgen kosten zoals bijv. voor speciale overgangsstukken

Geïntegreerde stuw

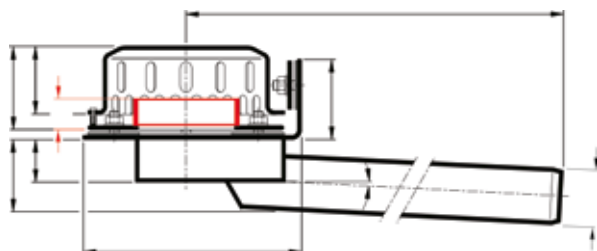
onder de kap (alleen bij noodafvoer)
hoofd- en noodafvoer op één niveau

Afmetingen:

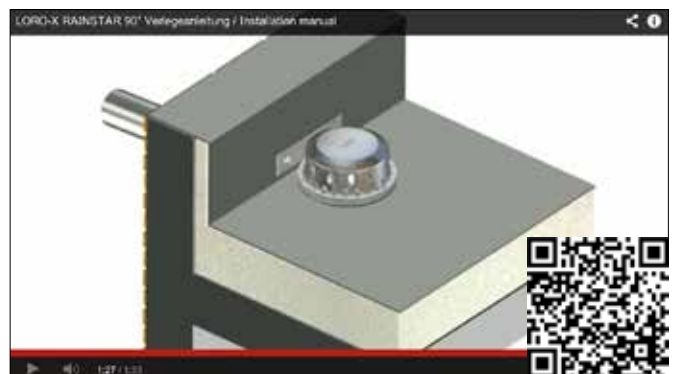
Voor bitumen-dakrollen



Voor PVC-dakrollen:



DN	d1	h
50	53	82
70	73	92
100	102	106

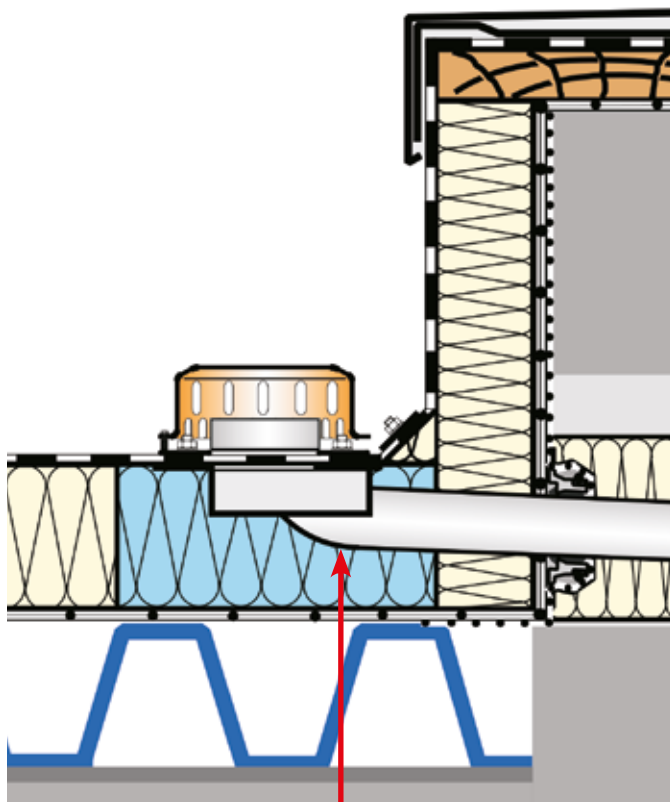


Installatie-instructies als 3D-video beschikbaar!

LORO-X RAINSTAR®

**Gepatenteerde, diepgelegde
buis voor grotere
afvoercapaciteit**

Hoofdafvoer			
Vrijval		Volvulling	
LX 490	DN 50	LX 492	DN 50
a) 01370.050X b) 01372.050X		a) 01380.050X b) 01382.050X	
			
5,1 l/s bij 35 mm*		8,5 l/s bij 55 mm*	
LX 460	DN 70	LX 461	DN 70
a) 01370.070X b) 01372.070X		a) 01380.070X b) 01382.070X	
			
5,2 l/s bij 35 mm*		13,2 l/s bij 55 mm*	
LX 479	DN 100	LX 480	DN 100
a) 01370.100X b) 01372.100X		a) 01380.100X b) 01382.100X	
			
5,4 l/s bij 35 mm*		16,2 l/s bij 55 mm*	



grotere afvoercapaciteit bij
vrijval

Noodafvoer			
Vrijval		Volvulling	
LX 494	DN 50	LX 500	DN 50
a) 01371.050X b) 01373.050X		a) 01381.050X b) 01383.050X	
			
7,6 l/s bij 75 mm*		8,6 l/s bij 75 mm*	
LX 465	DN 70	LX 466	DN 70
a) 01371.070X b) 01373.070X		a) 01381.070X b) 01383.070X	
			
10,0 l/s bij 75 mm*		17,6 l/s bij 75 mm*	
LX 481	DN 100	LX 482	DN 100
a) 01371.100X b) 01373.100X		a) 01381.100X b) 01383.100X	
			
9,0 l/s bij 75 mm*		26,0 l/s bij 75 mm*	

a) met klemflens 45°
b) met klemflens 90°

*Waterstand op het dak

LORO-X Attika-RAINSTAR® 55mm



**met geringe inbouwdiepte
van slechts 55mm**

Indien de inbouwdiepte in het dak naar mogelijkheid gering dient te zijn, dan wordt de variant met slechts 55 mm inbouwdiepte toegepast. Men dient echter er rekening mee te houden dat de afvoercapaciteit bij vrijerval dan iets geringer is.

De afdichting wordt op één niveau met de veilige klemflens uitgevoerd. De opstand in 45° of 90° dient als montagehulpmiddel in de dakrand.

Geringe ingreep in het dak

dankzij platte uitvoering met slechts 55 mm inbouwdiepte

Breukvast, stootvast en stevig

dankzij UV-bestendige kap van roestvast staal

Slechts één afdichtingsniveau

plus 45° of 90° opstand als montagehulpmiddel

Ronde buis

optimaal voor de Dakranddoorvoer zonder verborgen kosten zoals bijv. voor speciale overgangsstukken

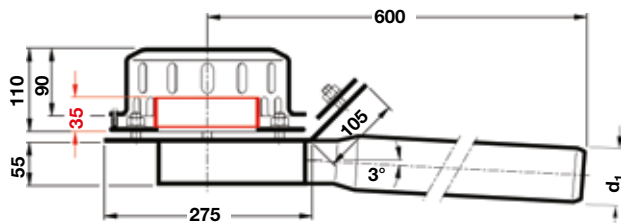
Geïntegreerde stuw

onder de kap (alleen bij noodafvoer)
hoofd- en noodafvoer op één niveau

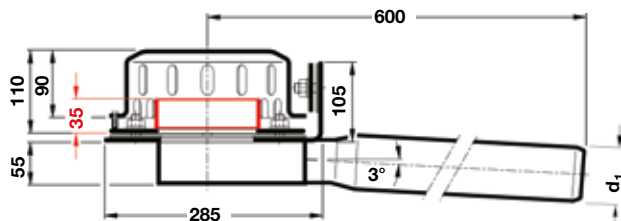


Afmetingen:

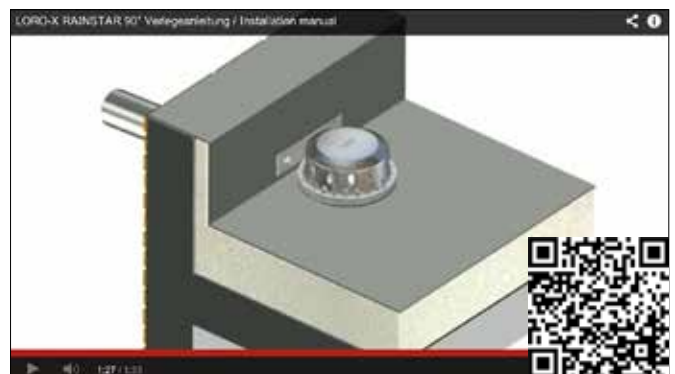
Voor bitumen-dakrollen



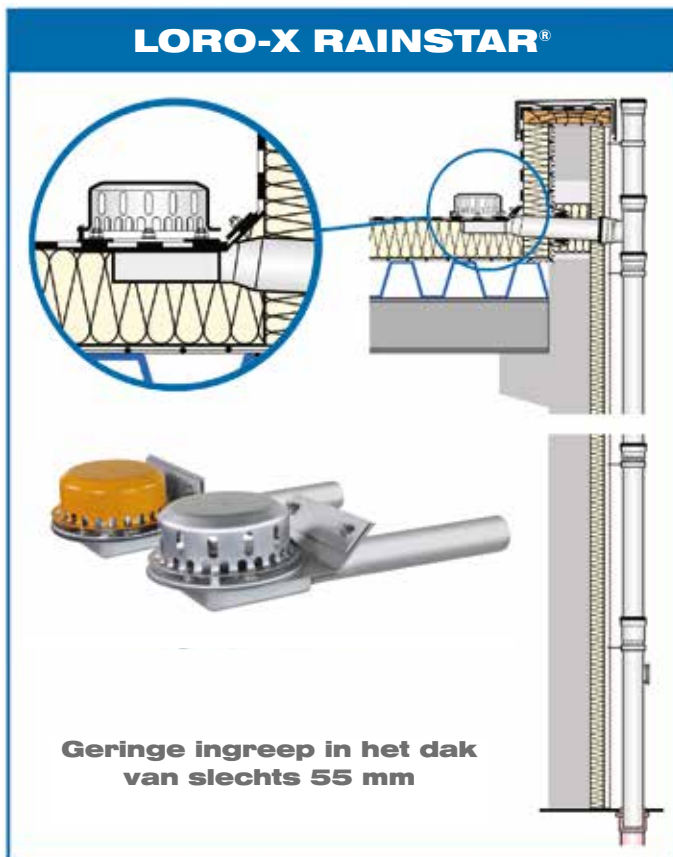
Voor PVC-dakrollen:



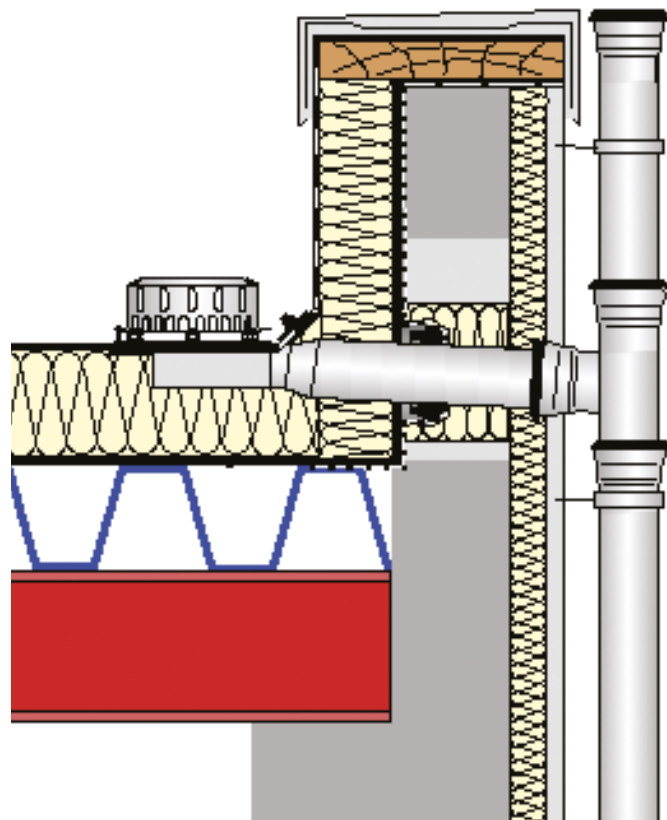
DN	d ₁
70	73
100	102



Installatie-instructies als 3D-video beschikbaar!



Hoofdafvoer	
Vrijerval	Volvulling
<p>LX 471 DN 70</p> <p>a) 01360.070X b) 01362.070X</p>  <p>5,0 l/s bij 35 mm*</p>	<p>LX 473 DN 70</p> <p>a) 01364.070X b) 01366.070X</p>  <p>15,6 l/s bij 55 mm*</p>
<p>LX 487 DN 100</p> <p>a) 01360.100X b) 01362.100X</p>  <p>4,9 l/s bij 35 mm*</p>	<p>LX 665 DN 100</p> <p>a) 01364.100X b) 01366.100X</p>  <p>14,0 l/s bij 55 mm*</p>



Noodafvoer	
Vrijerval	Volvulling
<p>LX 475 DN 70</p> <p>a) 01361.070X b) 01363.070X</p>  <p>8,2 l/s bij 75 mm*</p>	<p>LX 798 DN 70</p> <p>a) 01365.070X b) 01365.070X</p>  <p>17,6 l/s bij 75 mm*</p>
<p>LX 668 DN 100</p> <p>a) 01361.100X b) 01363.100X</p>  <p>8,0 l/s bij 75 mm*</p>	<p>LX 666 DN 100</p> <p>a) 01365.100X b) 01367.100X</p>  <p>23,0 l/s bij 75 mm*</p>

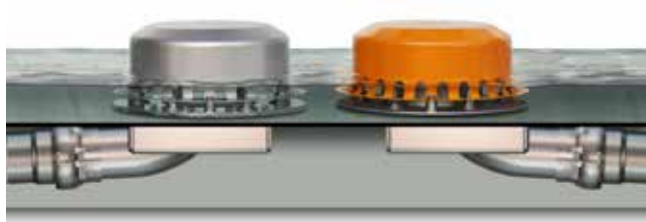
a) met klemflens 45°
b) met klemflens 90°

*Waterstand op het dak

LORO-X Attika-Distant

met variabele afstand tot de dakrand

Teneinde de afstand tot de dakrand variabel te kunnen ontwerpen, is de RAINSTAR®-Distant serie zonder opstand geschikt. De „diepgelegde buis” van de LORO-X RAINSTAR® als universele dakrandafvoer zorgt voor een grote afvoercapaciteit bij vrijverval en heeft een gunstige invloed op het op gang komen bij volvulling.

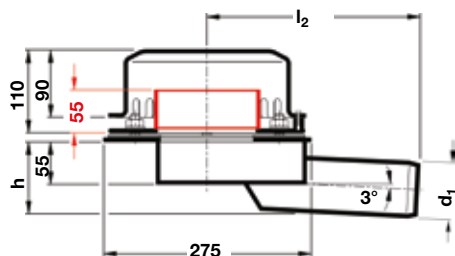


Toebehoren:

Warmte-isolatieblok voor LORO-X RAINSTAR® en Distant DN 70 en DN 100, van geëxtrudeerd polystyreen (SEWLG 0,35) Art.-Nr. 01384.000X



Afmetingen:



DN	d ₁	h	l ₂
50	53	82	260
70	73	92	260
100	102	106	290

Zonder opstand

daardoor montage met afstand tot de dakrand mogelijk

Grote capaciteit

van max. 9,0 l/s door middel van een gepatenteerde, diepgelegde buis bij 75 mm waterstand op het dak

Breukvast, stootvast en stevig

dankzij UV-bestendige kap van roestvast staal

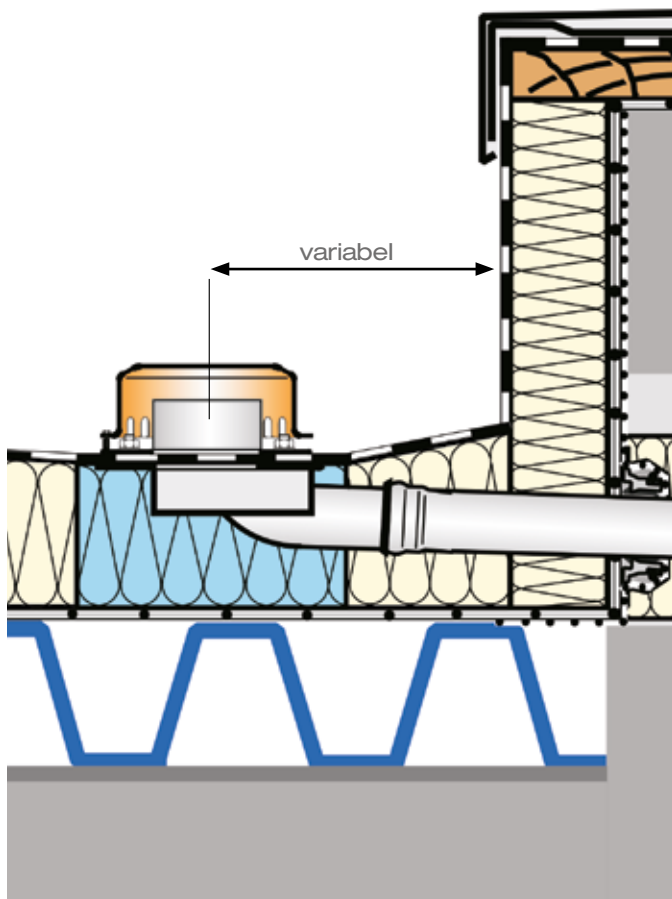
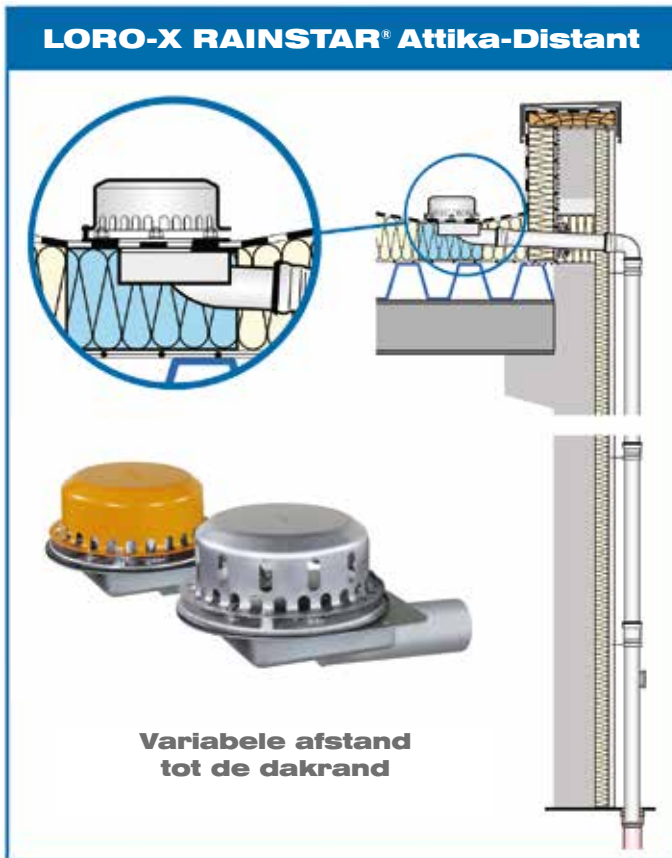
Ronde buis

optimaal voor de Dakranddoorvoer zonder verborgen kosten zoals bijv. voor speciale overgangsstukken

Geïntegreerde stuw

onder de kap (alleen bij noodafvoer) hoofd- en noodafvoer op één niveau





Hoofdafvoer			
Vrijerval		Volvulling	
LX 490	DN 50	LX 492	DN 50
	01390.000X		01392.050X
5,1 l/s bij 35 mm*		8,5 l/s bij 55 mm*	
LX 460	DN 70	LX 461	DN 70
	01390.070X		01392.070X
5,2 l/s bij 35 mm*		13,2 l/s bij 55 mm*	
LX 479	DN 100	LX 480	DN 100
	01390.100X		01392.100X
5,4 l/s bij 35 mm*		16,2 l/s bij 55 mm*	

Noodafvoer			
Vrijerval		Volvulling	
LX 494	DN 50	LX 500	DN 50
	01391.050X		01393.050X
7,6 l/s bij 75 mm*		8,6 l/s bij 75 mm*	
LX 465	DN 70	LX 466	DN 70
	01391.070X		01393.070X
10,0 l/s bij 75 mm*		17,6 l/s bij 75 mm*	
LX 481	DN 100	LX 482	DN 100
	01391.100X		01393.100X
9,0 l/s bij 75 mm*		26,0 l/s bij 75 mm*	

*Waterstand op het dak

LORO-X Attika-DRAINJET®

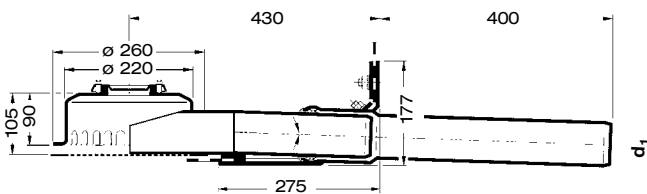
**zonder ingreep in het dak, met
volvulling**

Geen koudebruggen, geen opensnijden van de warmte-isolatie en geen openbreken van het betonnen plafond. Dankzij de onderdruk in het high performance systeem hebben de afvoereren uit deze serie geen verzamelbassins onder het afdichtingsniveau nodig. Het water wordt door de gepatenteerde zuigkap horizontaal van het dakoppervlak

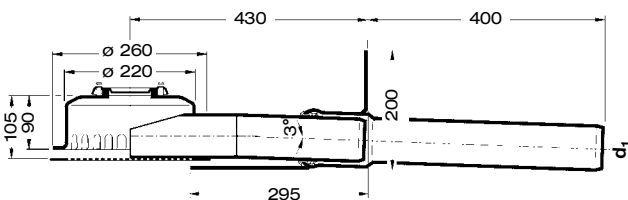


Afmetingen:

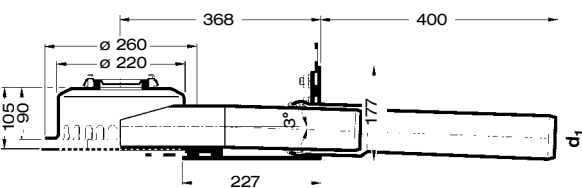
DN 50 - DN 70, klemflens 45°



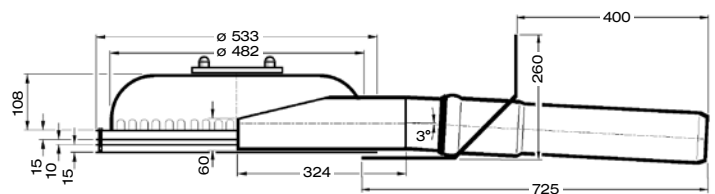
DN 50 - DN 70, lijmflens 45°



DN 50 - DN 70, klemflens 90°



DN 100 lijmflens 45°



Plaatsbesparend: geen ingreep in het dak

daardoor ideaal geschikt voor laagenergiedaken of sanering

Geen koudebruggen

er hoeft geen afvoer in de warmte-isolatie te worden aangebracht

Sterk: Grote capaciteit

van max. 16,0 l/s bij DN70 door volvulling

Breukvast, stootvast en stevig

dankzij UV-bestendige uitvoering van staal, verzinkt

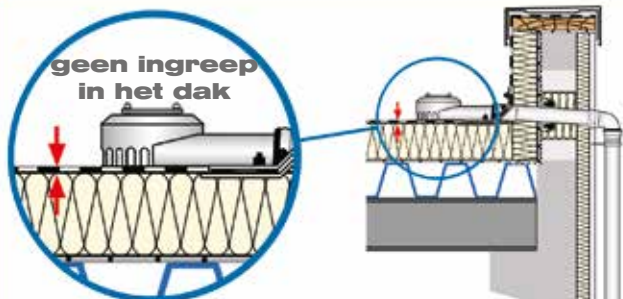
Geïntegreerde stuw

onder de kap (alleen bij noodafvoer)
hoofd- en noodafvoer op één niveau

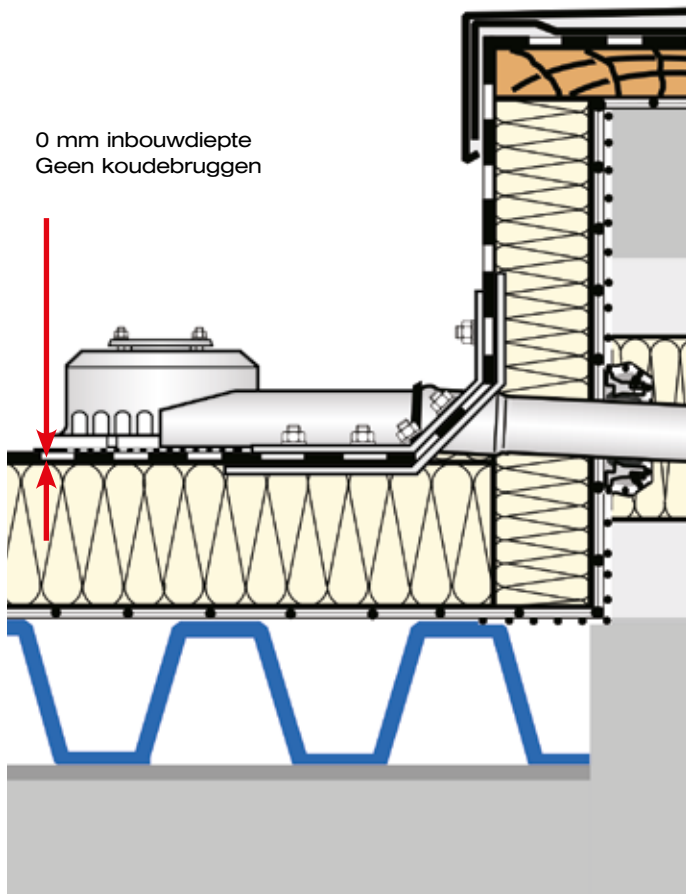


DN	d ₁
50	53
70	73

LORO-X Attika-DRAINJET®



Geen ingreep in het dak en een grote afvoercapaciteit met vulvulling



Hoofdafvoer

Volvulling

LX 789

DN 50



Klemflens 45° 01351.050X
Klemflens 90° 01353.050X
Lijmflens 45° 01347.050X

7,0 l/s bij 55 mm waterstand op het dak

LX 636

DN 70



Klemflens 45° 01351.070X
Klemflens 90° 01353.070X
Klemflens 45° 01347.070X

16,0 l/s bij 55 mm waterstand op het dak

LX 1158

DN 100



Lijmflens 45° 01347.100X

38,0 l/s bij 55 mm waterstand op het dak

Noodafvoer

Volvulling

LX 790

DN 50



Klemflens 45° 01356.050X
Klemflens 90° 01358.050X
Lijmflens 45° 01349.050X

9,0 l/s bij 75 mm waterstand op het dak

LX 637

DN 70



Klemflens 45° 01356.070X
Klemflens 90° 01358.070X
Klemflens 45° 01349.070X

14,5 l/s bij 75 mm waterstand op het dak

LX 1157

DN 100



stuwhoogte 40 mm:
Lijmflens 45° 01354.100X

37,0 l/s bij 75 mm waterstand op het dak

LX 1159

DN 100



stuwhoogte 60 mm:
Lijmflens 45° 01349.100X

36,0 l/s bij 75 mm waterstand op het dak

LORO-X ATTIKASTAR®

met grote kap en dubbele buis voor grote afvoercapaciteit met volvulling

Industriehallen, utiliteitsgebouwen, logistiekcentra, stadions en alle andere dakoppervlakken vanaf 1000 m² worden met de LORO-X ATTIKASTAR® high performance hwa systemen economisch gebouwd. De gepatenteerde dubbele buis zorgt voor een maximaal vermogen bij een geringe ingreep in het dak.

Sterk: zeer grote afvoercapaciteit

dankzij power-volvulling met max. 32 l/s bij 55 mm waterstand op het dak

Stil: bijzonder stille loop

dankzij grote kap

Breukvast, stootvast en stevig

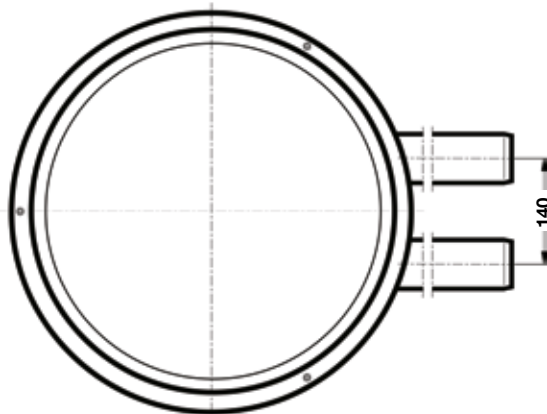
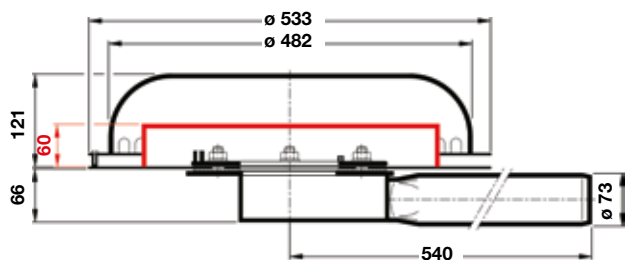
dankzij UV-bestendige uitvoering van staal, verzinkt

Geïntegreerde stuw

onder de kap (alleen bij noodafvoer)
hoofd- en noodafvoer op één niveau

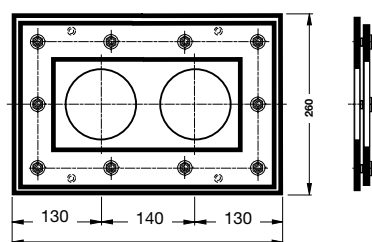


Afmetingen:



LORO-schuifflens, DN 70

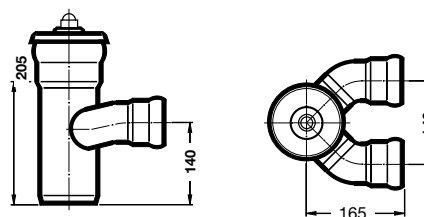
Art.-Nr. 13228.070X
inclusief afdichtingen



400

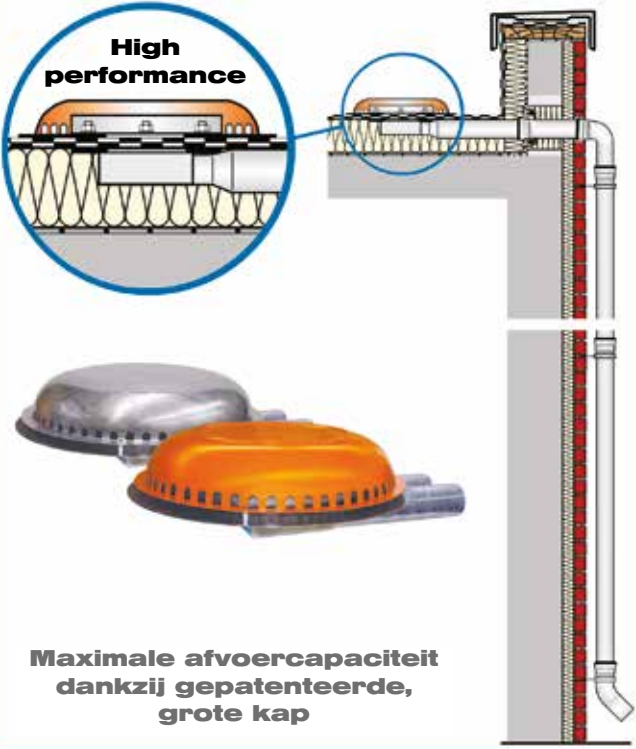
LORO-broek-T-stuk

art.-Nr. 13517.DCCX



LORO-ATTIKASTAR®

High performance



Maximale afvoercapaciteit dankzij gepatenteerde, grote kap

Hoofdafvoer
Volvulling

LX 803

DN 100



13779.CC0X

32,0 l/s bij 55 mm waterstand op het dak

Noodafvoer
Volvulling

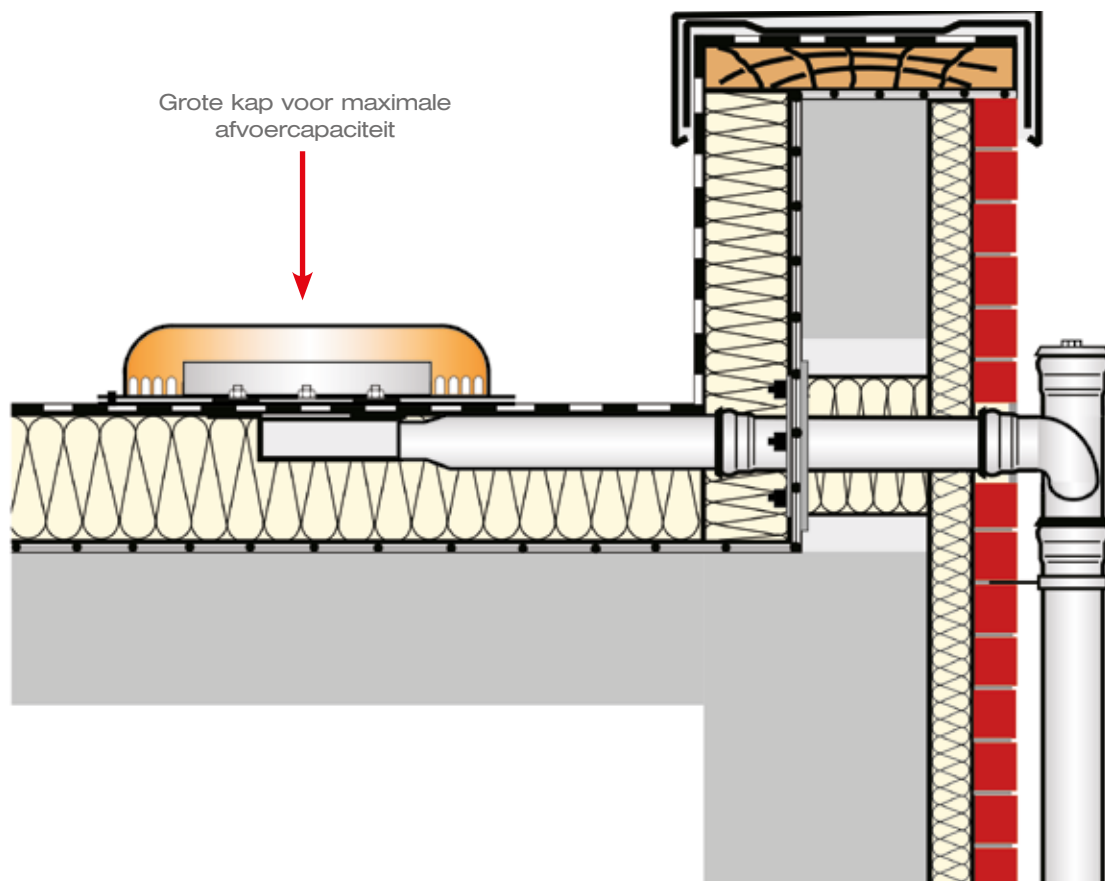
LX 766

DN 100



13766.CC0X

32,0 l/s bij 75 mm waterstand op het dak



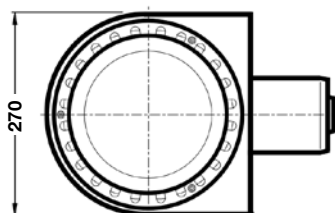
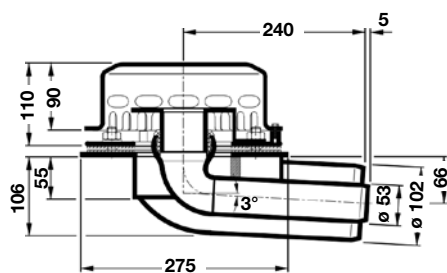
LORO-X Attika-Hoofd-Nood-Combi

Veilige hoofd- en noodafvoer in één systeem

Dankzij het gepatenteerde buis-in-buis principe van LORO kan de noodafvoer „onzichtbaar” binnenin de hoofdafvoer worden uitgevoerd. Daarbij worden twee onafhankelijke stromingstrajecten veilig in de grondleiding (traject 1) en naar buiten (traject 2) afgevoerd.



Afmetingen:



Warmte-isolatieblok voor LORO-X
Hoofd-Nood-Combi, van geëxtrudeerd
polystyreen (SEWLG 0,35)
Art.-Nr. 01385.000X



Plaatsbesparend: 2 in 1

hoofd- en noodafvoer in één systeem

Veilig: compleet systeem

Inclusief alle systeemcomponenten van de afvoer tot en met de uitloop

Breukvast, stootvast en stevig

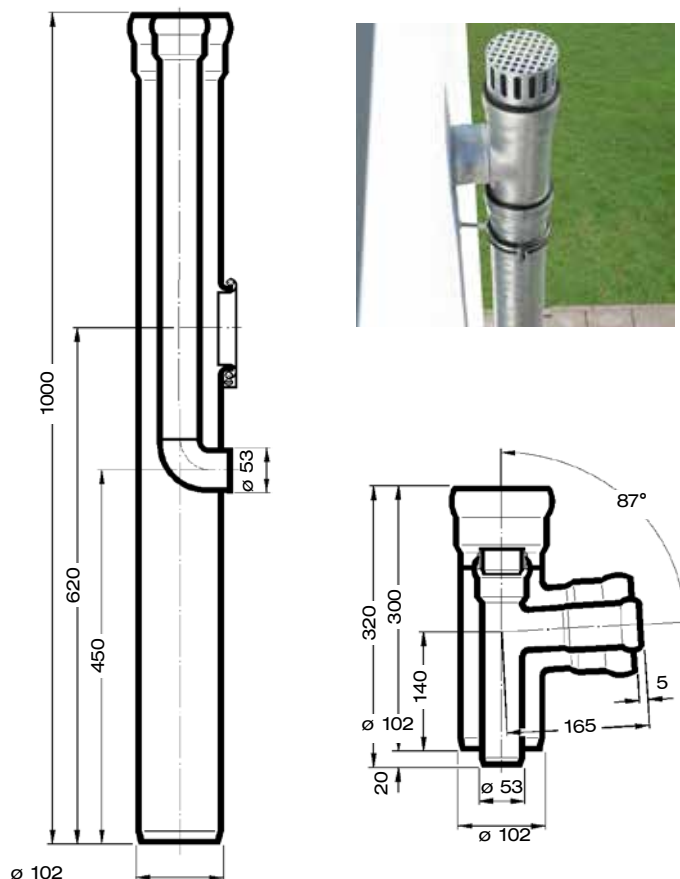
dankzij UV-bestendige uitvoering van verzinkt staal en roestvast staal

Slechts één doorvoer

in de dakrand voor hoofd- en noodafvoersysteem

Geïntegreerde stuw

onder de kap voor binnenliggende noodafvoer

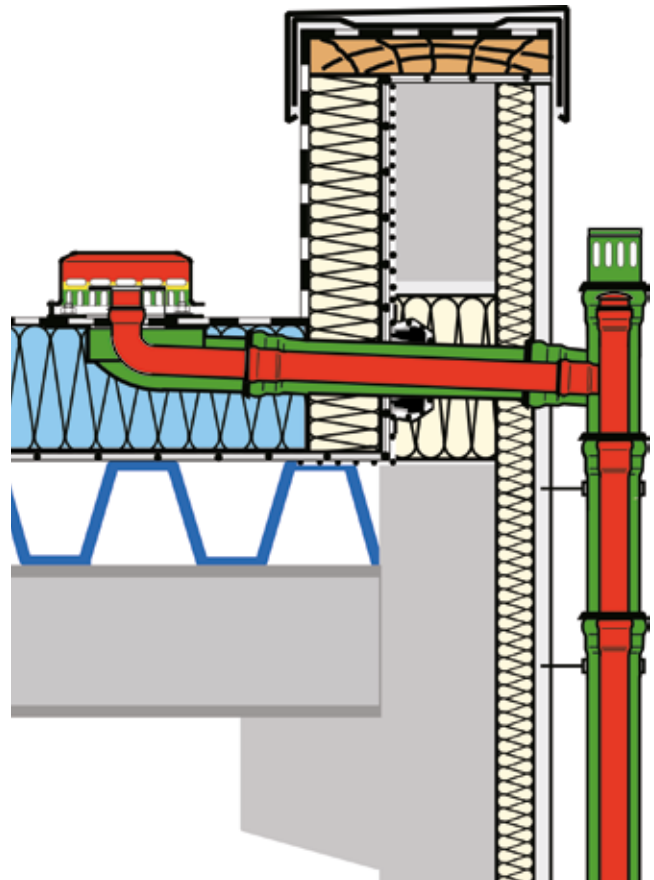


LORO-X Attika Hoofd-Nood-Combi

Hoofd- en noodafvoer in één systeem!

Hoofdafvoer	Noodafvoer
Vrijerval	Volvulling
LX 772	DN 100/50
	
13506.100X	
<p>Hoofdafvoer DN 100: 4,5 l/s bij 35 mm* Noodafvoer DN 50: 8,2 l/s bij 75 mm*</p>	

* Waterstand op het dak



Hoofdafvoer: groen stromingstraject
 Noodafvoer: rood stromingstraject



Installatie-instructies als 3D-video beschikbaar!

LORO-X DUOFLUX® hoofd-nood-combinatie dakrandafvoer, pijp-in-pijp-systeem, DN 100/DN 50

De nieuwe LORO-X DUOFLUX® dakrandafvoer met pijp-in-pijp-systeem en kleefflens combineert een hoofdafvoer met valpijp en een noodafvoer, uitgevoerd als spuwer met volvulling, in een enkel systeem, waarbij de waterafvoer rechtstreeks in de dakrand is aangebracht. De vorm van de grindkorf is zodanig dat deze het bekken van de hoofdafvoer en het bekken van de noodafvoer afschermt

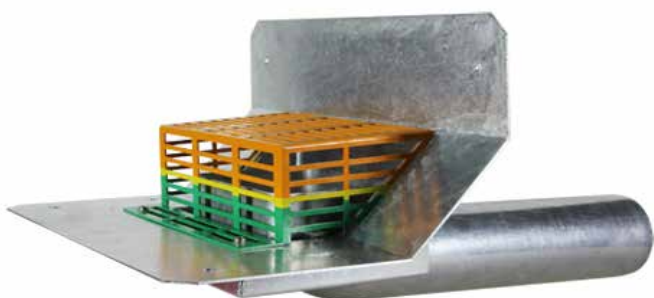
Hoofd- en noodafvoer
gecombineerd in één systeem

Stille waterafvoer
optimaal voor woningbouw en kantoorgebouwen

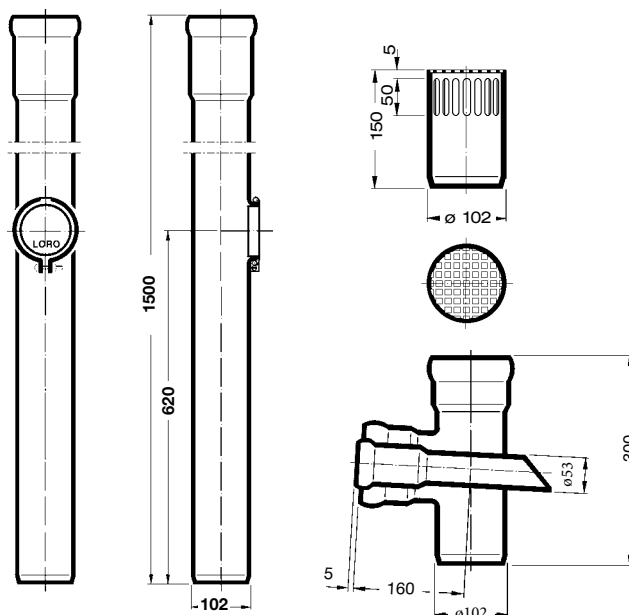
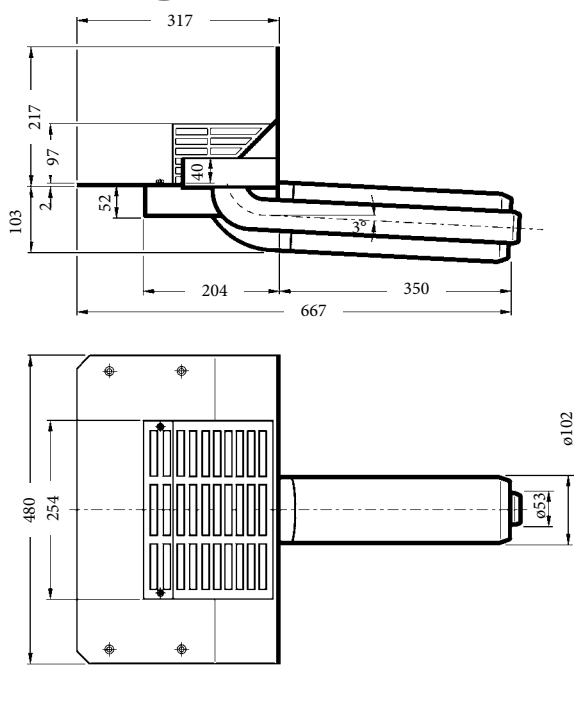
Dakrandafvoer met 6-sterrenkwaliteit:
snel, krachtig, stil, betrouwbaar, voordelig,
plaatsbesparend

Lijmflens
met opstaande rand voor gemakkelijke montage in
de dakrand

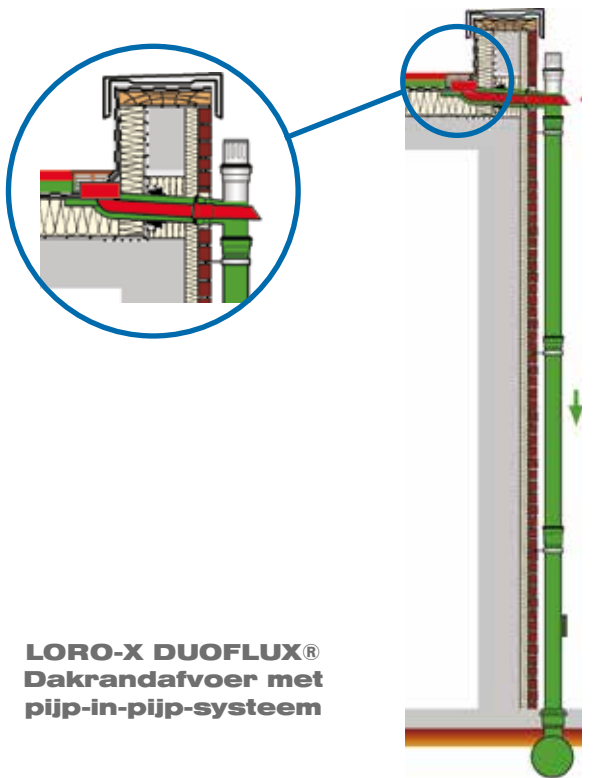
Specificatie
aan de hand van informatieblad voor ontwerp,
fabricage en uitvoering



Afmetingen:



LORO-X DUOFLUX®



LORO-X DUOFLUX®
Dakrandafvoer met
pijp-in-pijp-systeem

Hoofdafvoer

Noodafvoer

Vrijverval

Vrijverval

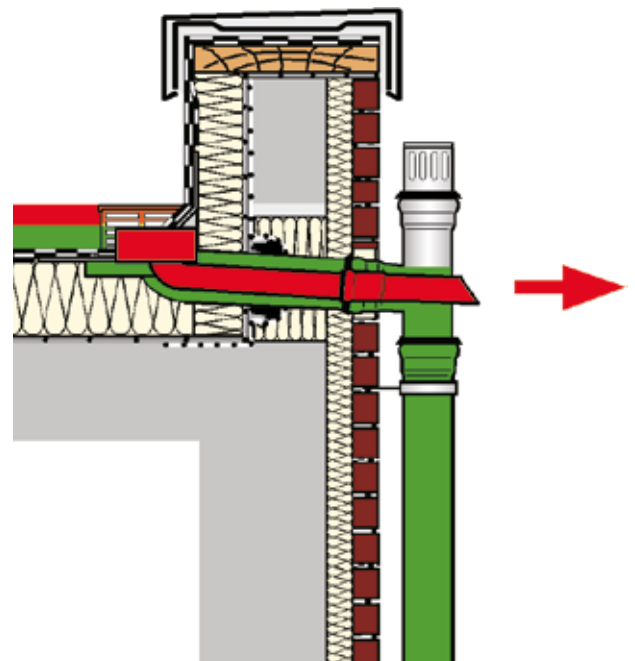
LX1347

DN 100/50

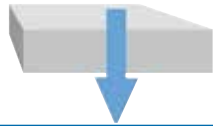


13508.100X

Hoofdafvoer DN 100: 3,7 l/s bij 35 mm
Noodafvoer DN 50: 3,0 l/s bij 75 mm



Hoofdafvoer: groen stromingstraject
Noodafvoer: rood stromingstraject



LORO-X DRAINLET® voor vrijverval

Hoofdafvoer

Noodafvoer

Vrijverval

Vrijverval

Silent Power

DRAINLET

met klemflens voor bitumen en kunststof



1-delig



Uitv. a: 21511X
Uitv. b: 21512X
Uitv. c: 21513X



1-delig



Uitv. a: 21711X
Uitv. b: 21712X
Uitv. c: 21713X



2-delig



Uitv. a: 21521X
Uitv. b: 21522X
Uitv. c: 21523X

2-delig



Uitv. a: 21721X
Uitv. b: 21722X
Uitv. c: 21723X

DN

70

100

125

70

100

Wh (mm)

35

35

35

35

35



LX-Nr.

LX846

LX888

LX873

LX855

LX874

LX890

LX848

LX889

LX875

LX854

Afvoer Q (l/s)

12
11
10
9
8
7
6
5
4
3
2
1
0

**6,3
l/s***

**5,6
l/s***

**6,5
l/s***

**6,1
l/s***

**9,8
l/s***

**9,2
l/s***

**9,0
l/s***

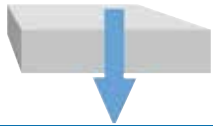
**10,0
l/s***

**9,0
l/s***

**11,0
l/s***

Uitv. a = zonder warmte-isolatie,
Uitv. b = met warmte-isolatie,
Uitv. c = met warmte-isolatie en verwarming

Wh(mm)= waterstand op het dak



LORO-X DRAINJET® voor volvulling

Hoofdafvoer
Volvulling

Noodafvoer
Volvulling

Silent Power

DRAINJET®

met klemflens voor bitumen en kunststof



Ongeïsoleerd dak

1-delig



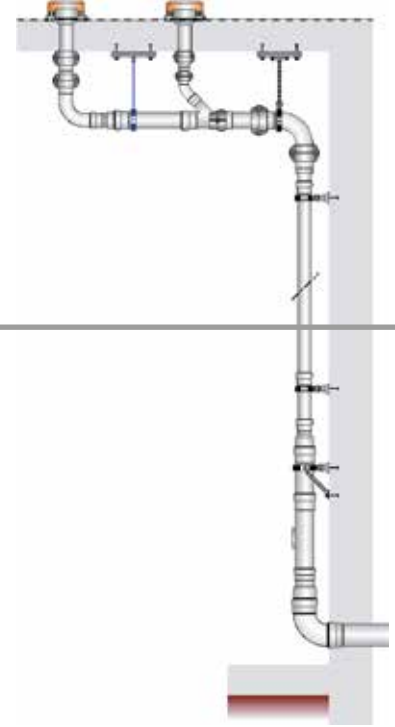
Uitv. a: 21111X
Uitv. b: 21112X
Uitv. c: 21113X



1-delig



Uitv. a: 21311X
Uitv. b: 21312X
Uitv. c: 21313X



Geïsoleerd dak

2-delig



Uitv. a: 21121X
Uitv. b: 21122X
Uitv. c: 21123X

2-delig



Uitv. a: 21321X
Uitv. b: 21322X
Uitv. c: 21323X

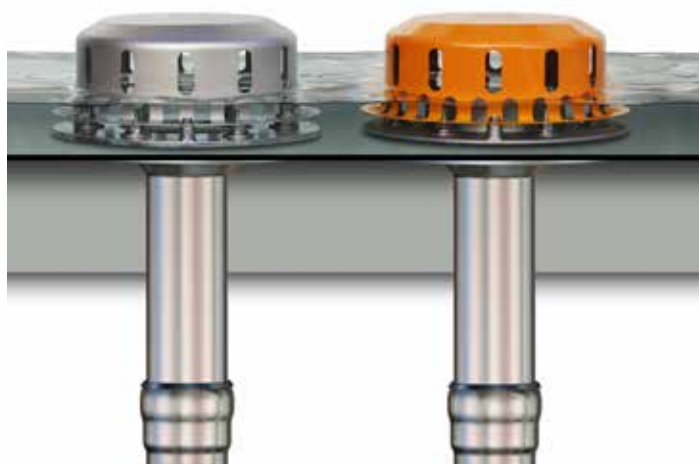
DN	70	100	125	150	70	100	125	150
Wh (mm)	55	55	55	55	75	75	75	75
LX-Nr.	LX845	LX530	LX948	LX960	LX847	LX542	LX947	LX961
Afvoer Q (l/s)	18,8 l/s*	27,0 l/s*	50,0 l/s*	50,0 l/s*	19,4 l/s*	38,0 l/s*	92,0 l/s*	94,4 l/s*

* Afvoercapaciteit overeenkomstig keuringseisen conform NEN EN 1253, lengte van de standleiding 4,2 m

LORO-X DRAINLET®

Platdakafvoer met vrijverval

Plaatsbesparende afmetingen zonder „pot” in het dakoppervlak en een grote afvoercapaciteit dankzij de LORO-X kap met een groot prestatievermogen onderscheiden de LORO-X DRAINLET® platdakafvoer met vrijverval. Voor de sanering van gebruikelijke platdakafvoeren biedt LORO een speciale versie als saneringsafvoer aan.



Grote afvoercapaciteit

bij 35 mm waterstand op het dak

Plaatsbesparend zonder „pot”

geringe uitsparingen in de dakconstructie

Een- en tweedelige uitvoering

voor daken zonder en met warmte-isolatie

Breukvast, stootvast en stevig

dankzij UV-bestendige uitvoering van staal, verzinkt

Verwarmingslint als optie

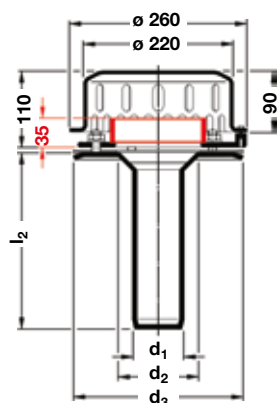
voor vorstgevaarlijke gebieden

Geïntegreerde stuw

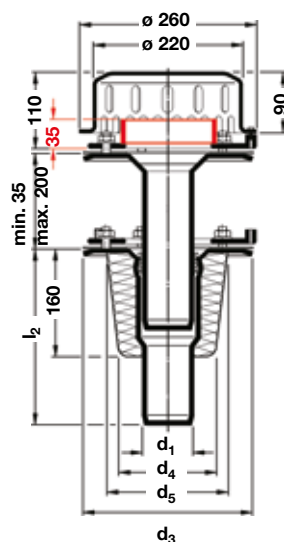
onder de kap (alleen bij noodafvoer)
hoofd- en noodafvoer op één niveau

Afmetingen:

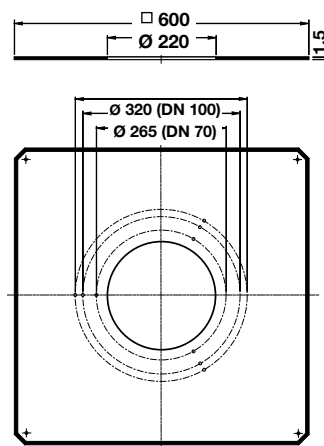
Afvoer verticaal, eendelig:



Afvoer verticaal, tweedelig:

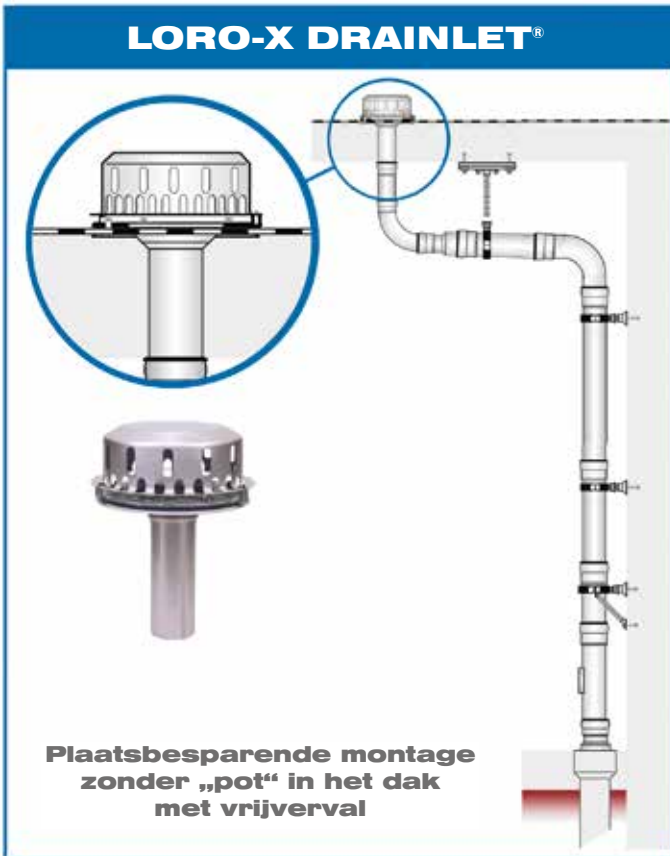


Verstevigingsplaat voor LORO-X
DRAINJET®/DRAINLET®



Art.-Nr.: 19975.000X
Gewicht: 3,90 kg

DN	d ₁	d ₂	d ₃	d ₄	d ₅	h ₁	h ₃	l ₂
70	73	125	245	120	150	80	137	260
100	102	145	300	160	190	103	174	270
125	133	175	330	190	220	121	200	280



Hoofdafvoer
Vrijverval

LX 846			DN 70		
	1-delig		2-delig		
Uitv. a	21511.070X		21521.070X		
Uitv. b	21512.070X		21522.070X		
Uitv. c	21513.070X		21523.070X		
6,3 l/s bij 35 mm waterstand op het dak					

LX 873			DN 100		
	1-delig		2-delig		
Uitv. a	21511.100X		21521.100X		
Uitv. b	21512.100X		21522.100X		
Uitv. c	21513.100X		21523.100X		
6,5 l/s bij 35 mm waterstand op het dak					

LX 874			DN 125		
	1-delig		2-delig		
Uitv. a	21511.125X		21521.125X		
Uitv. b	21512.125X		21522.125X		
Uitv. c	21513.125X		21523.125X		
9,8 l/s bij 35 mm waterstand op het dak					

Noodafvoer
Vrijverval

LX 848			DN 70		
	1-delig		2-delig		
Uitv. a	21711.070X		21721.070X		
Uitv. b	21712.070X		21722.070X		
Uitv. c	21713.070X		21723.070X		
9,0 l/s bij 75 mm waterstand op het dak					

LX 875			DN 100		
	1-delig		2-delig		
Uitv. a	21711.100X		21721.100X		
Uitv. b	21712.100X		21722.100X		
Uitv. c	21713.100X		21723.100X		
9,0 l/s bij 75 mm waterstand op het dak					

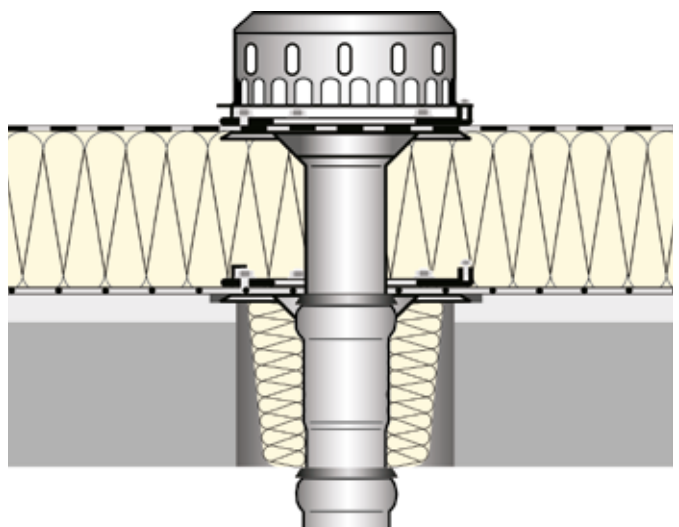
Uitv. a: zonder warmte-isolatie

Uitv. b: met warmte-isolatie

Uitv. c: met warmte-isolatie, met verwarmingslint



Installatie-instructies als 3D-video beschikbaar!



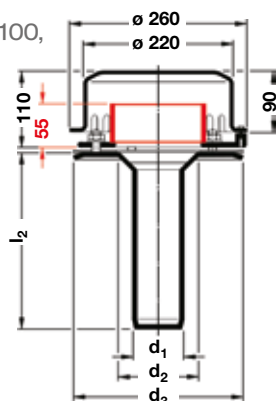
LORO-X DRAINJET®

Platdakafvoer met volvulling

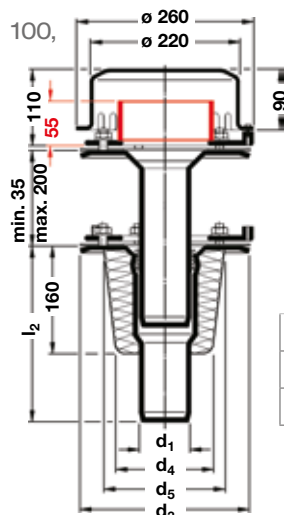
Grote dakoppervlakken kunnen dankzij systemen met een groot prestatievermogen en volvulling economisch en veilig worden gebouwd. Max. 100 liter per seconde wordt door het grootste model uit deze serie afgevoerd. Dat komt overeen met ca. 3000 m² met slechts 1 afvoer! LORO biedt de complete service vanaf het ontwerp en de berekening tot en met de levering op de bouwplaats uit één hand aan.



DN 70 - DN100,
eendelig:



DN 70 - DN 100,
tweedelig:



DN	d ₁	d ₂	d ₃	d ₄	d ₅	l ₂
70	73	125	245	120	150	260
100	102	145	300	160	190	270

Sterk: zeer grote afvoercapaciteit
van max. 94,0 l/s door middel van volvulling bij 75 mm waterstand op het dak

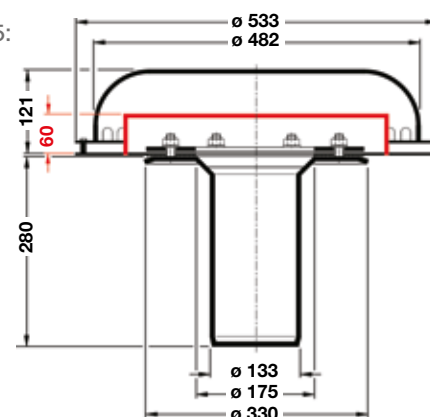
Plaatsbesparend: ruimtewinning
dankzij het installeren van de verzamelbuizen zonder dat deze op afschot worden gelegd

Veilig: Breukvast, stootvast en stevig
dankzij UV-bestendige kap van roestvast staal

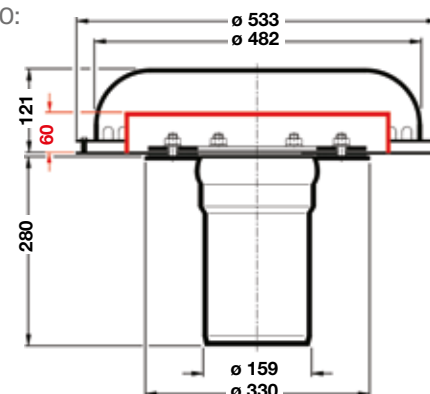
Een- en tweedelige uitvoering
voor daken zonder en met warmte-isolatie

Geïntegreerde stuw
onder de kap (alleen bij noodafvoer)
hoofd- en noodafvoer op één niveau

DN 125:

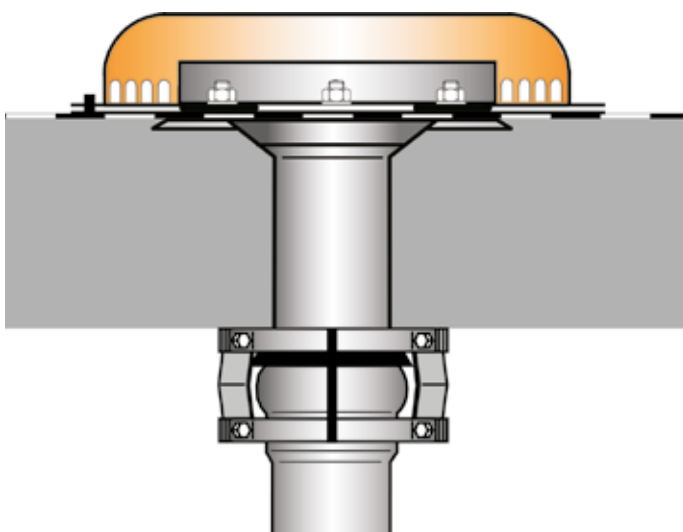


DN 150:



LORO-X DRAINJET®

Maximale afvoercapaciteit dankzij geoptimaliseerde volvulling



Installatie-instructies als 3D-video beschikbaar!

Hoofdafvoer
Volvulling

LX 845 **DN 70**

	1-delig		2-delig	
Uitv. a	21111.070X		21121.070X	
Uitv. b	21112.070X		21122.070X	
Uitv. c	21113.070X		21123.070X	

18,8 l/s bij 55 mm waterstand op het dak

LX 530 **DN 100**

	1-delig		2-delig	
Uitv. a	21111.100X		21121.100X	
Uitv. b	21112.100X		21122.100X	
Uitv. c	21113.100X		21123.100X	

27,0 l/s bij 55 mm waterstand op het dak

LX 948 **DN 125**

21111.125X

50,0 l/s bij 55 mm waterstand op het dak

LX 960 **DN 150**

21111.150X

50,0 l/s bij 55 mm waterstand op het dak

Noodafvoer
Volvulling

LX 847 **DN 70**

	1-delig		2-delig	
Uitv. a	21311.070X		21321.070X	
Uitv. b	21312.070X		21322.070X	
Uitv. c	21313.070X		21323.070X	

19,4 l/s bij 75 mm waterstand op het dak

LX 542 **DN 100**

	1-delig		2-delig	
Uitv. a	21311.100X		21321.100X	
Uitv. b	21312.100X		21322.100X	
Uitv. c	21313.100X		21323.100X	

38,0 l/s bij 75 mm waterstand op het dak

LX 947 **DN 125**

21311.125X

92,0 l/s bij 75 mm waterstand op het dak

LX 961 **DN 150**

21311.150X

94,4 l/s bij 75 mm waterstand op het dak

Uitv. a: zonder warmte-isolatie
Uitv. b: met warmte-isolatie
Uitv. c: met warmte-isolatie, met verwarmingslint

LORO-X DRAINLET®/DRAINJET® Mini

Bakgootafvoer met Vrijverval/ volvulling

Water uit bakgoten vanaf 300 mm breedte kan met de LORO-X DRAINLET/DRAINJET Mini zeer efficiënt worden afgevoerd. De kleine nominale diameter van het buissysteem in DN50 van verzinkt staal maakt een fraaie optiek voor de gevel mogelijk.

LORO-X buissystemen is tevens voor de binnenafvoer goedgekeurd, als alternatief is dus de installatie in de gevel mogelijk zodat er geen standleiding van de bakgoot te zien is.

De klemflens is geschikt voor goten van metaal!

Voor voorgehangen goten en dakrandgoten
de praktische klemflens is geschikt voor alle goten van metaal

Sterk: Grote capaciteit

van max. 9,5 l/s door volvulling bij 80 mm waterstand in de bakgoot

Plaatsbesparend: DN50 / 300mm breedte

halve nominale diameter met dubbele capaciteit

Veilig: Breukvast, stootvast en stevig

dankzij compleet systeem van staal

Standleiding achter de gevel

voor een „onzichtbare” standleiding dankzij een tegen opstuwing beveiligd en drukvast compleet systeem

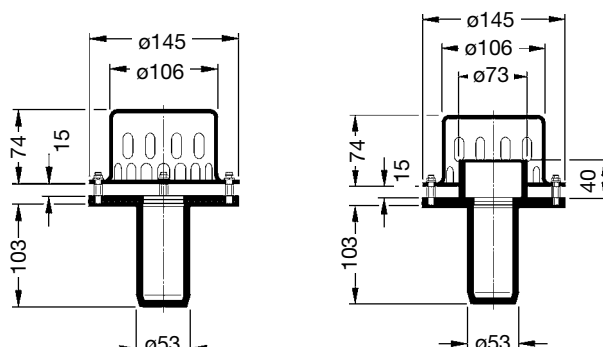
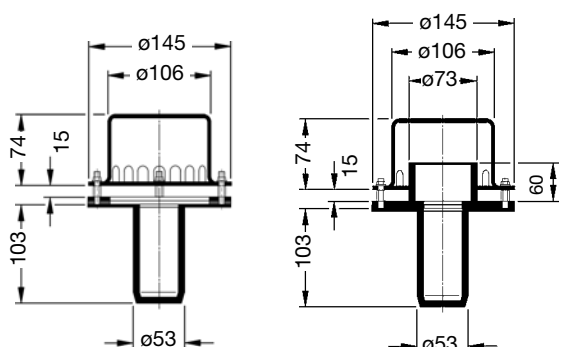
Klemflens voor goten van metaal

De praktische klemflens maakt de betrouwbare afdichting zonder „solderen of buigen“ mogelijk



Volvulling

Vrijverval

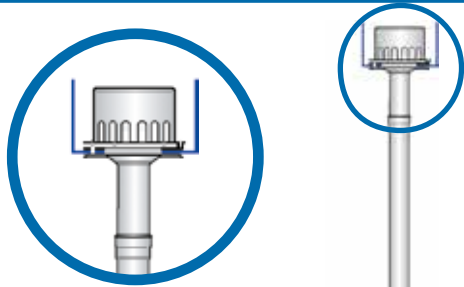


Hoofdafvoer met DRAINJET®-Mini

Noodafvoer met stuwelement DRAINJET®-Mini noodafvoer



**LORO-X DRAINLET®/DRAINJET®
Mini**



**Kleine constructie met
klemflens voor bakgoten**



**Hoofdafvoer
Vrijverval**

LX1391

2,7 l/s bij 35 mm waterstand



DN 50

21118.050X

**Hoofdafvoer
Volvulling**

LX1392

8,5 l/s bij 55 mm waterstand



DN 50

21116.050X

**Hoofdafvoer
Volvulling**

LX1270

6,1 l/s bij 55 mm waterstand



DN 50

21128.050X

**Noodafvoer
Volvulling**

LX1394 * 60 mm stuwhoogte

DN 50

LX1271 ** 80 mm stuwhoogte

* 8,0 l/s bij 75 mm waterstand
** 9,5 l/s bij 80 mm waterstand



21117.050X

**Noodafvoer
Vrijverval**

LX1393 40 mm Wehrhöhe

DN 50

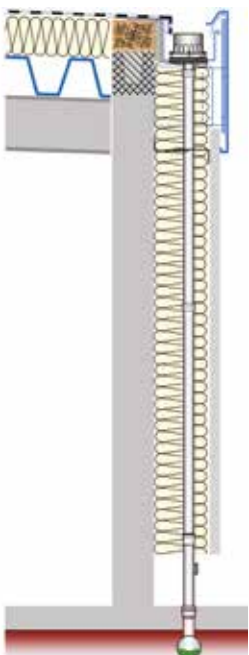
7,5 l/s bij 75 mm waterstand



21119.050X

**Hoofdafvoer
Volvulling**




**Noodafvoer
Volvulling**



LORO-X balkonafvoer - serie V

Met basiseenheid en opzetstukken van roestvast staal, DN 70




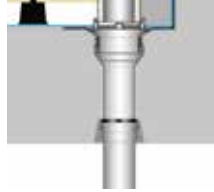






































Selecteert u a.u.b. het voor uw balkonopbouw geschikte opzetstuk!

<p>Basiseenheid</p> <p>inclusief bekisting om in beton in te bouwen!</p> <p>Art.-Nr. 21400.070X</p> 	+	<p>Zeefvorm rond of vierkant</p>	
	+	<p>als enkele afvoer zonder buisdoorvoer</p> 	
	+	<p>als directe afvoer met buisdoorvoer inclusief bovenste standleiding</p> 	
			LX-Nr.
			2
		Afvoer	1

* Overeenkomstig norm-testopbouw bij een nominale waterstand van 35 mm.

LORO-X balkonafvoeren zijn in het systeem R90 gekeurd op brandveiligheid en gecertificeerd: AbP.-Nr. P-MPA-E-09-010

Opzetstukken

voor vloeibaar kunststof				voor vloeibaar kunststof				voor bitumen en PVC			
serie V-FL met lijmflens		serie V-AK met lijmflens met opstand		serie V-KL met klemflens							
zonder deklaag	met deklaag	zonder deklaag	met deklaag	zonder deklaag	met deklaag	zonder deklaag	met deklaag	zonder deklaag	met deklaag	zonder deklaag	met deklaag
											
○	□	○	□	○	□	○	□	○	□	○	□
1	3	5	7	1	3						
											
Art.-Nr. 20421.070X	Art.-Nr. 20424.070X	Art.-Nr. 20421.070X	Art.-Nr. 20424.070X	Art.-Nr. 20421.070X	Art.-Nr. 20424.070X						
											
Art.-Nr. 20420.070X	Art.-Nr. 20420.070X	Art.-Nr. 20430.070X	Art.-Nr. 20430.070X	Art.-Nr. 20440.070X	Art.-Nr. 20440.070X						
2	4	6	8	2	4						
											
Art.-Nr. 20422.070X	Art.-Nr. 20423.070X	Art.-Nr. 20422.070X	Art.-Nr. 20423.070X	Art.-Nr. 20422.070X	Art.-Nr. 20423.070X						
											
Art.-Nr. 20420.070X	Art.-Nr. 20420.070X	Art.-Nr. 20430.070X	Art.-Nr. 20430.070X	Art.-Nr. 20440.070X	Art.-Nr. 20440.070X						
LX1221	LX1222	LX1223	LX1224	LX1225	LX1226	LX1227	LX1228	LX1229	LX1230	LX1231	LX1232
1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1,8 l/s*	1,3 l/s*	1,8 l/s*	1,7 l/s*	1,8 l/s*	1,3 l/s*	1,85 l/s*	1,75 l/s*	1,85 l/s*	1,3 l/s*	1,8 l/s*	1,7 l/s*
											

LORO-X balkonafvoer - serie V het variabele balkonafvoersysteem van LORO

Verscheidene balkonconstructies en de toepassing van nieuwe materialen – zoals vloeibare kunststoffen of kunststof/-cementcombinaties – verlangen variabele balkonafvoersystemen.

Dankzij tientallen jaren ervaring op het gebied van de balkonafvoer biedt LORO speciaal op iedere toepassing afgestemde balkonafvoeren, welke in combinatie met standleidingen van stalen afvoerbuizen, thermisch verzinkt, balkonafvoersystemen uit één hand vormen.

De nieuwste verdere ontwikkeling op dit gebied zijn LORO-X balkonafvoeren serie V, een variabel systeem volgens het modulesysteem dat alle toepassingsmogelijkheden afdekt.

Geproduceerd van duurzaam roestvast staal zijn LORO-X balkonafvoeren serie V ongevoelig voor hitte, vorst en UV-straling in de openlucht.

In combinatie met de beproefde LORO-X stalen afvoerbuizen en hulpstukken biedt LORO met de serie V een balkonafvoersysteem uit één hand.

Stap 1: ruwbouw (basiscomponent)

Basis van het nieuwe programma is een component dat met twee bekistingen voor afvoer en buis in de ruwbouw-balkonplaat kan worden gestort. Dit kan ter plaatse of – zoals gebruikelijk bij prefab-balkons – in de fabriek worden uitgevoerd.

Stap 2: afbouwen (opzetstukken)

Na inbouw van de basiscomponent kunnen overeenkomstig de balkonconstructie de volgende opzetstukken qua tijdstip onafhankelijk van de ontwerpvoortgang of wijzigingen in de balkonconstructie worden toegepast:

- **Serie V-FL**, met lijmfrens voor de toepassing in balkonplaten met afdichting door middel van vloeibare kunststoffen
- **Serie V-KL**, met klemfrens voor balkonafdichting door middel van bitumen dakrollen of folies
- **Serie V-AK**, met lijmfrens voorzien van opstand voor vloeibare kunststof voor aansluiting op verticale bouwelementen

Het systeem wordt gecompleteerd door een frame voor zeven en zeven van roestvast staal in ronde of vierkante uitvoering. Roestvast stalen zeven met buisdoorvoer maken de toepassing als directe afvoer mogelijk.

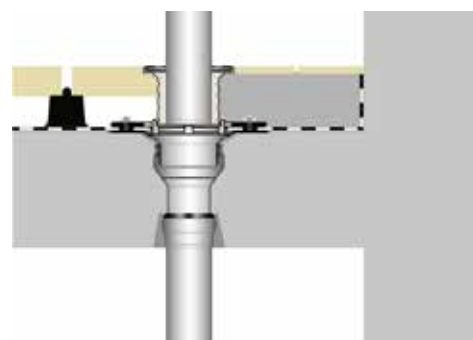
Samenvattend gaat het bij de LORO-X balkonafvoer serie V om een duurzaam en variabel balkonafvoersysteem dat met betrekking tot de veelzijdigheid en verwerking niets te wensen overlaat.

Toepassingsvoorbeelden



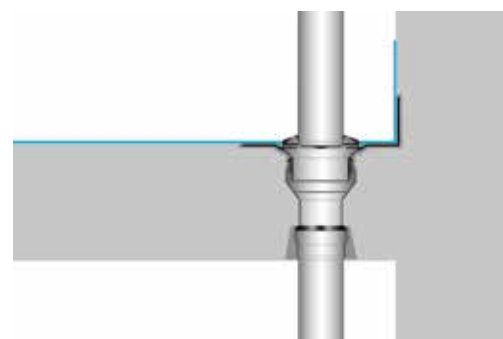
serie V-FL

met lijmfrens voor balkons met afdichting van vloeibare kunststoffen, met ronde roestvast stalen zeef, zonder buisdoorvoer



serie V-KL

met klemfrens voor balkons met afdichting van dakrollen, met vierkante roestvast stalen zeef, met buisdoorvoer



serie V-AK

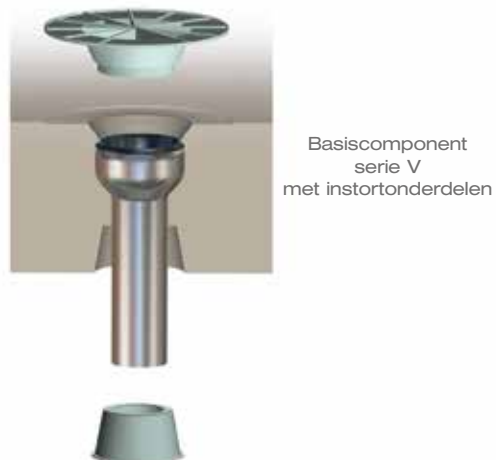
met lijmfrens voorzien van opstand voor aansluiting op wanden, voor balkons met afdichting van vloeibare kunststoffen, met ronde roestvast stalen zeef, met buisdoorvoer

LORO-X balkonafvoer - serie V
Opbouwschema

**Stap 2:
afbouwen**



**Stap 1:
ruwbouw**



LORO-X balkonafvoer – overige series

Als alternatief voor de variabele serie V biedt LORO diverse series balkonafvoeren voor speciale toepassingen.

Dit overzicht wijst u de weg naar de optimale serie voor uw bouwplan!

Details over alle series vindt u in de Engelse taal op:

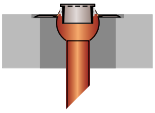
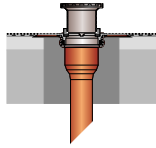

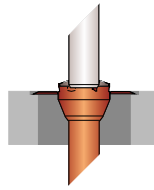
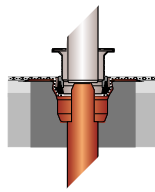
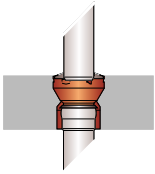
www.loro-x.com -> Product finder -> Balcony drainage systems














Basisopbouw		Deklaag	
	Zonder dakrollen	gietasfalt / kant-en-klaar strijkvloer	
		tegels in een speciebed	
	Met dakrollen Zonder warmte-isolatie	stoeptegels op tegeldrager	
		stoeptegels/tegels in een speciebed	
		stoeptegels in een sandbed	
	Met dakrollen Met warmte-isolatie	stoeptegels op tegeldrager	
		stoeptegels/tegels in een speciebed	
		stoeptegels in een sandbed	
	Met dakrollen - Omkeerdak -	stoeptegels op tegeldrager	
		stoeptegels in een sandbed	
	Met vloeibare afdichting	vloeibaar kunststof als bestrating	
		stoeptegels/tegels in lijm	
	Waterdicht beton	zonder extra bestrating	

Serie	A		B		BE		E		F		FF		K	
DN	50	70	50	70	50	70	50	70	50	70	50	70	50	70
l/s*	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8
R 60							R 90		R 90		R 90			
R 90							R 90		R 90		R 90			



Loro-X balkonafvoeren zijn volgens norm R60 en R90 brandwerend en gecertificeerd volgens **AbP.-NR. P-MPA-E09-010**.

Enkele afvoer			Directe afvoer		
					
met steunrand	met slabbe	met klemflens	met steunrand	met slabbe	met stomp
Serie A			Serie G/J		
Serie B/BE			Serie G		
	Serie E/F	Serie K		Serie H	
	Serie F	Serie K		Serie H	
	Serie F	Serie K		Serie H	
	Serie E/F	Serie K		Serie H	
	Serie F	Serie K		Serie H	
	Serie F	Serie K		Serie H	
	Serie F	Serie K		Serie H	
	Serie F	Serie K		Serie H	
Serie GF			Serie GF/J		
	Serie FF			Serie HF	
					Serie I/IK/ GS

G			GF			H		HF		I		GS	J	
														
50	70	100	50	70	100	70	100	70	100	50	70	100	70	100
0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	1,8	1,8	1,8	1,8	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9
													-	


* Bij een nominale waterhoogte van 35mm op het balkon.

LORO-X stalen afvoerbuizen en hulpstukken

met steekmofverbinding


Overige buizen en hulpstukken in de actuele **Prijslijst** en op **www.loro-x.com** -> Product finder

LORO-X buizen met één mof


	I (mm)	DN 50	DN 70	DN 100	DN 125	DN 150
	250	01401.050X	01401.070X	01401.100X	01401.125X	01401.150X
	500	01301.050X	01301.070X	01301.100X	01301.125X	01301.150X
	750	01211.050X	01211.070X	01211.100X	01211.125X	01211.150X
	1000	01201.050X	01201.070X	01201.100X	01201.125X	01201.150X
	1500	01111.050X	01111.070X	01111.100X	01111.125X	01111.150X
	2000	01101.050X	01101.070X	01101.100X	01101.125X	01101.150X
	2500	01004.050X	01004.070X	01004.100X	01004.125X	01004.150X
	2500**	01002.050X	01002.070X	01002.100X	-	-
	2750	01005.050X	01005.070X	01005.100X	01005.125X	-
	2750**	01003.050X	01003.070X	01003.100X	-	-
3000	01001.050X	01001.070X	01001.100X	01001.125X	01001.150X	

* met lange mof voor de balkonafvoer


LORO-X standpijpen met reinigungsopening

	I (mm)	DN 50	DN 70	DN 100	DN 125	DN 150
	1000	05510.050X	05510.070X	05510.100X	05510.125X	05510.150X
	2000	-	05520.070X	05520.100X	05520.125X	05520.150X


LORO-X bocht

	DN	50	70	100	125	150
	87°	00300.050X	00300.070X	00300.100X	00300.125X	00300.150X
	70°	00310.050X	00310.070X	00310.100X	00310.125X	00310.150X
	45°	00320.050X	00320.070X	00320.100X	00320.125X	00320.150X
	30°	00330.050X	00330.070X	00330.100X	00330.125X	00330.150X
	15°	00340.050X	00340.070X	00340.100X	00340.125X	00340.150X


LORO-X aftakkingen

	DN	50	70	100	125	150
	87°	00200.BB0X	00200.CC0X	00200.DD0X	00200.EE0X	00200.FF0X
	45°	00220.BB0X	00220.CC0X	00220.DD0X	00220.EE0X	00220.FF0X

LORO-X afsluitstop met schroefsluiting

	DN	50	70	100	125	150
			00805.050X	00805.070X	00805.100X	00805.125X

LORO-X overgangsbuizen (concentrisch of excentrisch)

	DN	50/70	50/100	70/100	100/125	125/150
	concentrisch	00603.BC0X	00603.BD0X	00603.CD0X	00603.DE0X	00603.EF0X
	excentrisch	00601.BC0X		00601.CD0X	00601.DE0X	00601.EF0X

LORO-X afdichtingen (a.u.b. voldoende hoeveelheid bestellen)


	DN	50	70	100	125	150
		00911.050X	00911.070X	00911.100X	00911.125X	00911.150X


LORO-X glijmiddel

	250 g	1000 g
	00986.000X	09861.000X

LORO-X pijpbeugels en stokbouten

uitv. a = zonder geluidsisolatie, uitv. b = met geluidsisolatie



	DN	50	70	100	125	150
		M8		M10	M12	
	Uitv. a	00973.050X	00973.070X	00975.100X	00977.125X	00977.150X
Uitv. b	00972.050X	00972.070X	00974.100X	00976.125X	00976.150X	

		100 mm	120 mm	200 mm
	M8	09603.100X	09603.120X	09603.200X
	M10	09604.100X	09604.120X	09604.200X
	M12	09622.100X	09622.120X	09622.200X

LORO-X borgbeugels (bij aanvulling voor hulpstukken en aftakkingen!)

	DN	50	70	100	125
	standaard (voor buizen en hulpstukken)	00806.050X	00806.070X	00806.100X	00806.125X
	met uitsparing (voor aftakkingen)	08061.050X	08061.070X	08061.100X	08061.125X

Aansluitstukken van LORO-X buis op kunststof afvoerbuis-mof (KA)

	DN	LX 50	KA 50	LX 50	KA 50	LX 70	KA 70	LX 70	KA 70	LX 70	KA 70	LX 80	KA 100	LX 100	KA 100
		00612.050X		00630.050X		00622.070X		00630.070X		00630.080X		00630.100X			
	DN	LX 100	KA 125	LX 100	KA 150	LX 125	KA 125	LX 125	KA 150	LX 150	KA 150	LX 150	KA 200		
		00642.100X		00600.DF0X		00642.125X		00600.EF0X		-		00672.150X			

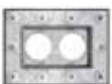
** LORO-X buizen DN 150 passen direct in KA-moffen 150

LORO-X schuifflens

	met voorgemonteerde slabbe voor dampremmende laag van bitumen (kunststof slabbe op aanvraag)	DN 70*	DN 100
		13235.070X	13235.100X

* DN 70: inclusief afdichting

LORO-X schuifflens (dubbele buis)

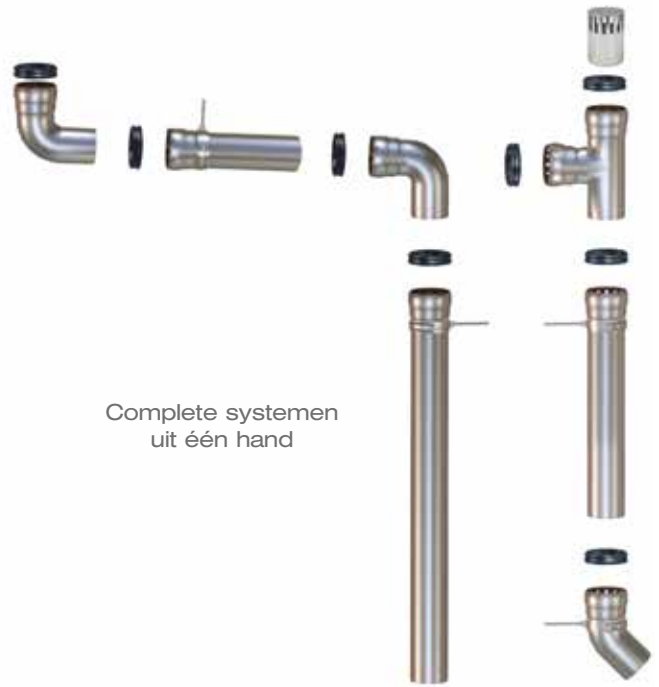
	voor LORO-X dubbele buis Attika-afvoeren voor het aansluiten van de dampremmende laag, als vaste en losse flensconstructie, van staal, thermisch verzinkt, incl. afdichtingen	DN 70	DN 100
		13228.070X	13228.100X

LORO-X stalen afvoerbuizen en hulpstukken met steekmofverbinding



Het omvangrijke buis- en hulpstukprogramma van meer dan 6000 artikelen maakt afvoersystemen uit één hand mogelijk – vanaf het dak tot in de riolering.

Doorslaggevende voordelen van het materiaal staal plus de installatievriendelijkheid en betrouwbaarheid van de honderden miljoenen geproduceerde, tegen opstuwing beveiligde LORO-X steekmofverbinding brengen opdrachtgevers, ontwerpers, adviseurs en verwerkers ertoe LORO-X stalen afvoerbuizen voor de afvoer van woonhuizen, industriegebouwen, hotels of openbare gebouwen toe te passen.
DN 32 - DN 300



Complete systemen uit één hand

„staalharde” argumenten:

- installatievriendelijk en tijdbesparend dankzij steekmof
- bestendig tegen vorst, hitte en UV-straling
- drukvast, slag- en stootvast en vormstabiel
- onbrandbaar dankzij bouwmaterialaalklasse A1
- beveiligd tegen opstuwing in het complete systeem
- veelzijdig buis- en hulpstukprogramma uit één hand voor veelvoudige oplossingen problemen
- optisch aantrekkelijk



buitenliggend



binnenliggend

LORO-X hwa standleidingen en buizen

voor privé en zakelijk onroerend goed



Met LORO-X hwa standleidingen en buizen van staal, roestvast staal of koper kiest u de zekere weg!

Veiligheid tegen mechanische beschadiging in verkeersgebieden of tegen vandalisme in verkeersarme zones.

„staalharde” argumenten:

- met reinigingsopening
- stootvast en vormstabiel
- ongevoelig voor hitte en koude
- onbrandbaar
- ronde en vierkante uitvoering
- leverbare lengtes tot 3000 mm
- stand- en reinigingsleiding in één stuk
- optisch qua vormgeving aantrekkelijk op de gevel



standleidingen van thermisch verzinkt staal, roestvast staal en koper



gebruikelijk



met LORO-X



LORO-X-standpijpen en -valpijpen, zelfs met nominale diameters voor kleine dakoppervlakken, zie pagina's 17 - 42.



LORO-X-standpijpen en -valpijpen, rond en vierkant, voor de gevel geplaatst of gelijk met de gevel ingewerkt.

Toepassingsvoorbeelden

LORO-valpijpen worden bij gevaar van mechanische beschadigingen aan woningen, binnenin en aan de buitenkant van industriegebouwen, aan openbare gebouwen, parkings en in de buurt van voetpaden of verkeerswegen gebruikt tot een hoogte van 3 m.

Beschadigde valpijpen belemmeren de werking van de hemelwaterafvoer en veroorzaken op lange termijn ongewenste vochtigheid in het metselwerk en de gevel.



2500+ standaard hulpstukken op loro-x.com

Dankzij het omvangrijke gamma hulpstukken, met bochtstukken, aftakstukken, overgangstukken, verloopstukken en speciale stukken voor bijzondere omgevingen, kan aan vrijwel elke vereiste voor de installatie worden voldaan.



LORO-X-standpijpen en -valpijpen met een LORO-X-dakrandafvoer



LORO-X-standpijp zonder reinigungsopening, met pijp-offset naar de grondleiding



LORO-X-valpijpen voor een modern geveldesign



LORO-X-standpijpen bij woningbouw



LORO-X-standpijpen voor renovaties



LORO-X-standpijpen in omgevingen waarin rekening moet worden gehouden met mechanische beschadiging.



LORO-X-standpijp als spuwer met bochtstuk en zonder reinigungsopening

Sanering

Normconform saneren met noodafvoer

De sanering van de hwa wordt vaak met de daksanering en isolatie „in één adem“ uitgevoerd.

Bij de sanering dient er praktisch altijd aan de actuele normen voor dakafvoer te worden voldaan.

Dit betekent vooral dat de berekening van de afvoer dient overeen te komen met de actuele (meest grotere) regenhoeveelheden. De nieuwe systemen dienen dan vaak voor een grotere capaciteit te worden berekend.

En een extra afvoersysteem, de noodafvoer naar buiten, dient – voor zover nog niet aanwezig – tevens te worden geïnstalleerd!

In principe zijn er bij de sanering 2 mogelijkheden:

1. Met een nieuwe dakrandafvoer

De „oude“ afvoer wordt stilgelegd of gedemonteerd en door een nieuw systeem met een groter vermogen vervangen.

Indien het afschot op het dak niet reeds naar de dakrand is gericht, dan wordt vaak een nieuwe afschotislatie toegepast.

Eventuele meerkosten door de afschotislatie worden snel gecompenseerd omdat een dakrandafvoer zonder buizen in het gebouw met wezenlijk minder kosten en moeite kan worden geïnstalleerd en gebruikt.

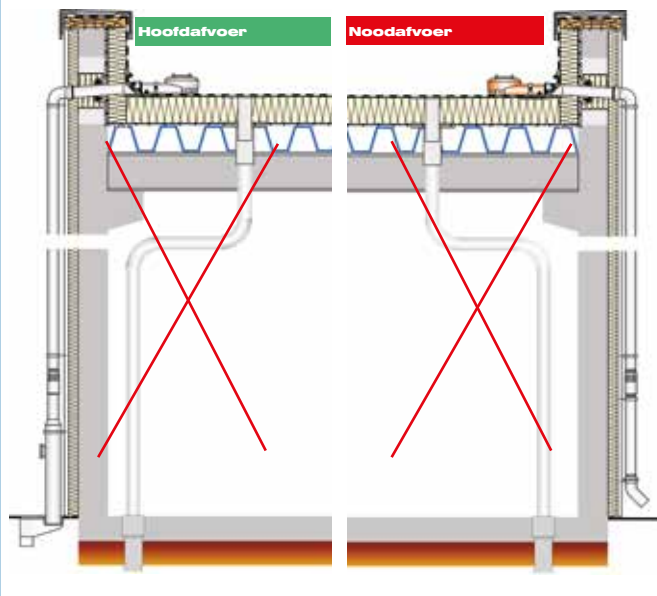
2. Met saneringsafvoer

Indien het bestaande buissysteem verder gebruikt dient te worden, dan biedt LORO speciale saneringsafvoeren aan.

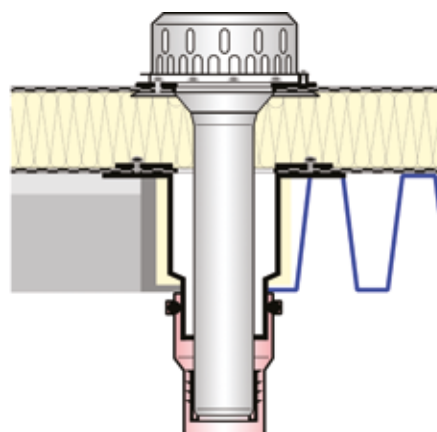
De LORO-X saneringsafvoer heeft een extra lange aansluitbuis voorzien van een speciaal ontwikkelde lipafdichting.

Overeenkomstig de nominale diameter van de aanwezige buis kan de saneringsafvoer met één nominale diameter kleiner worden toegepast.

Met een nieuwe dakrandafvoer



Met saneringsafvoer



Saneringsafvoer met speciale lipafdichting altijd één nominale diameter kleiner dan de buis bestellen:

Art.-Nr.:

Voor DN 100 buis: 21518.080X

Voor DN 125 buis: 21518.100X

Voor DN 150 buis: 21518.125X



Groendak

Aarde, grint en planten

Bij veel platte daken wordt het dakoppervlak reeds als groendak gebruikt.

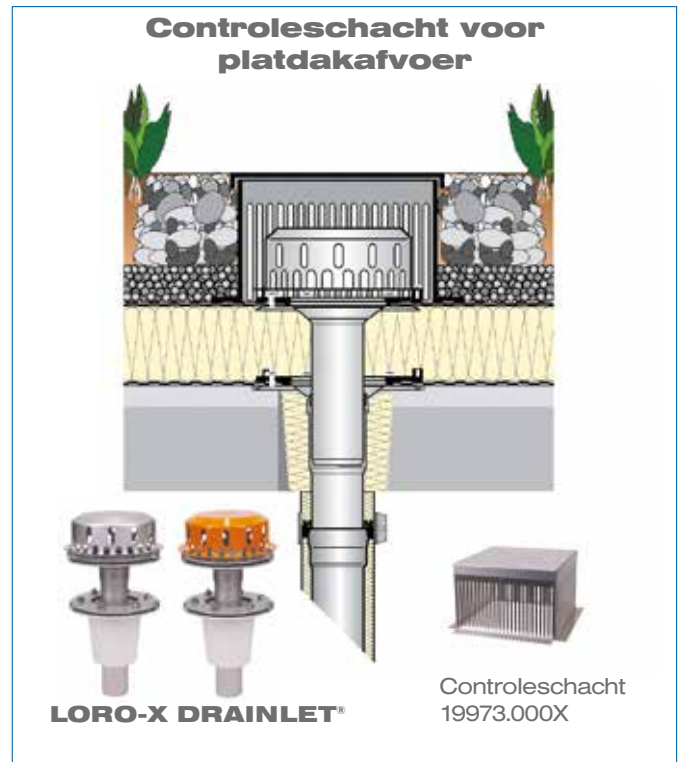
De uitdaging is nu hier bij de waterafvoer, de aarde en het grint uit de buurt van de afvoer te houden en de vrije watertoevoer te waarborgen.

Hiervoor biedt LORO speciale opzetstukken voor platdakafvoeren en dakranddoorvoeren aan:

1. Controleschacht voor platdakafvoeren

De speciaal ontwikkelde controleschacht waarborgt dankzij zijn zijdelings aangebrachte langwerpige openingen de toevoer van het water uit de aardelaag.

Via het deksel is de toegang tot de platdakafvoer voor onderhouds- en reinigingswerkzaamheden gewaarborgd.



2. Zeefeenheid voor RAINSTAR-dakranddoorvoeren met vrijverval

De zeefeenheid voorzien van speciaal gatenpatroon voor de LORO-X RAINSTAR-dakranddoorvoeren is de plaatsbesparende variant voor afvoeren direct op de dakrand.

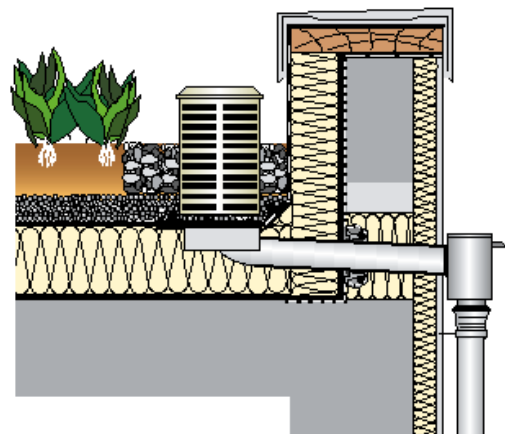
De zeefeenheid wordt in plaats van de LORO-X kap op de flens van de afvoer gemonteerd.

Attentie: de zeefeenheid kan niet voor volvulling worden gebruikt!

Met de vertraagde toevoer van het water naar het afvoersysteem dient rekening te worden gehouden. Berekeningsbijwaarde C bij de berekening van het dakoppervlak:

- C = 0,5 bij een vegetatielaag minder dan 10 cm
- C = 0,3 bij een vegetatielaag meer dan 10 cm

Zeefeenheid voor dakranddoorvoer



LORO-X RAINSTAR®

- + Losse flens
Art.-Nr. 01378.000X
- + LORO-zeefeenheid voor omkeerdak
Art.-Nr. 19495.000X

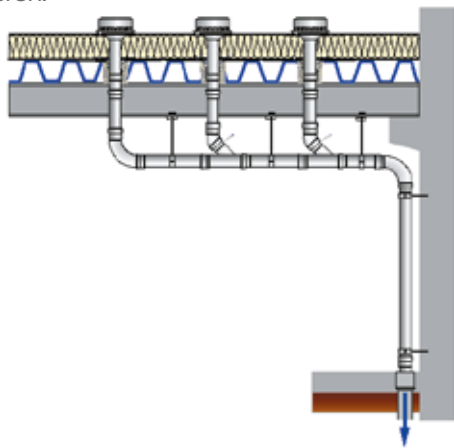
Industriedaken

High performance voor grote dakoppervlakken:

Teneinde de afvoer van grote dakoppervlakken efficiënt en met een minimum aan kosten te realiseren, bieden LORO-X systemen met een hoog prestatievermogen een zeer grote afvoercapaciteit bij een minimale waterstand op het dak.

Dakranddoorvoer: tot 1000 m² / afvoer
Dakafvoer: tot 3000 m² / afvoer

Teneinde de grote capaciteit te bereiken, dient het complete LORO-X hemelwaterafvoersysteem overeenkomstig het LX-gegevensblad te worden geïnstalleerd. Reeds bij het ontwerp dient te worden gewaarborgd dat het afschot van de dakconstructie voldoende water naar de desbetreffende laagste punten / high performance systemen kan transporteren.



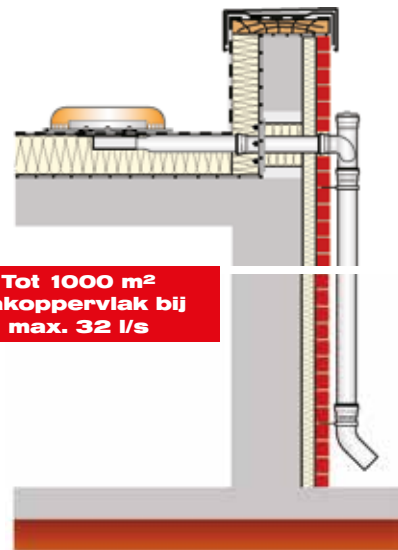
Alternatief:
Volvullingssystemen met meerdere afvoeren op een verzamelbuis zonder afschot.

Het **LORO service-team** ondersteunt u graag op basis van uw tekeningen.



Logistiekcentrum

Buitenliggend



Tot 1000 m²
dakoppervlak bij
max. 32 l/s

LORO-X ATTIKASTAR[®]



Binnenliggend



Tot 3000 m²
dakoppervlak bij
max. 100 l/s

LORO-X DRAINJET[®]



Bakgoot

Plaatsbesparend en veilig:

Een bakgoot kan door twee dakoppervlakken, dus van twee zijden, of door één dakoppervlak van één zijde worden bevuuld. Daarbij kan de bakgoot boven een woonruimte of een andersoortige ruimte liggen of vrij aan de dakrand hangen.

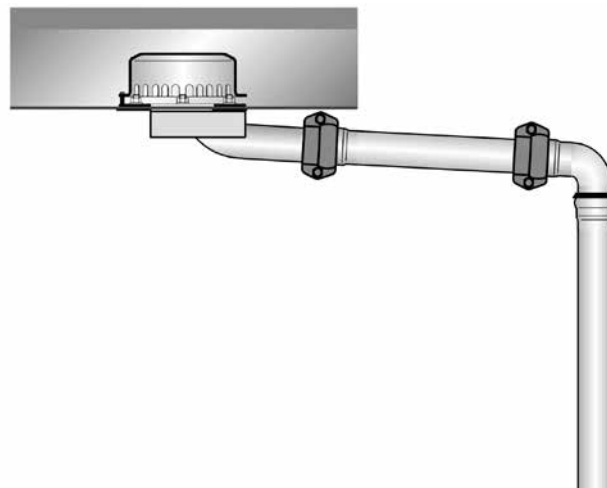
Al naargelang de plaatselijke omstandigheden kan het buissysteem ofwel verticaal ofwel versprongen naar beneden worden geleid.

Vrijverval en volvulling

In principe kan voor de bakgoot een volvulling of een vrijverval worden toegepast.

De berekening van de bakgoot wordt van de ontwerper uitgevoerd. Bij het berekenen van de gootbreedte dient in acht te worden genomen dat op het afvoerpunt rondom de afvoer ca. 20 mm minimale afstand wordt ingepland teneinde de toevoer rondom de afvoer mogelijk te maken.

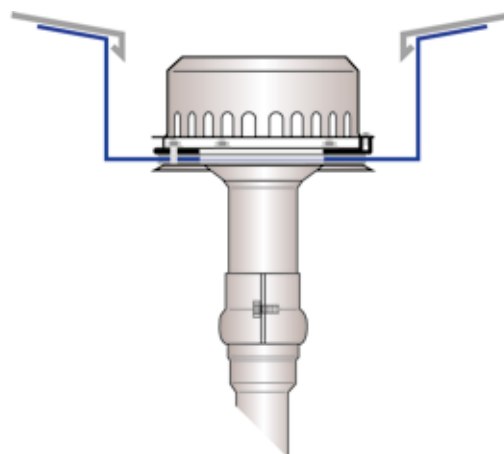
Buitenliggend



LORO-X RAINSTAR® Attika-Distant



Binnenliggend



LORO-X DRAINJET®



Voetbalstadion

Laagenergie

Koudebruggen voorkomen:

De hwa van een energiezuinig gebouw dient geen onnodige koudebruggen in het dak te veroorzaken.

Alle LORO-X dakrandafvoersystemen kunnen om die reden te allen tijde zinvol worden toegepast.

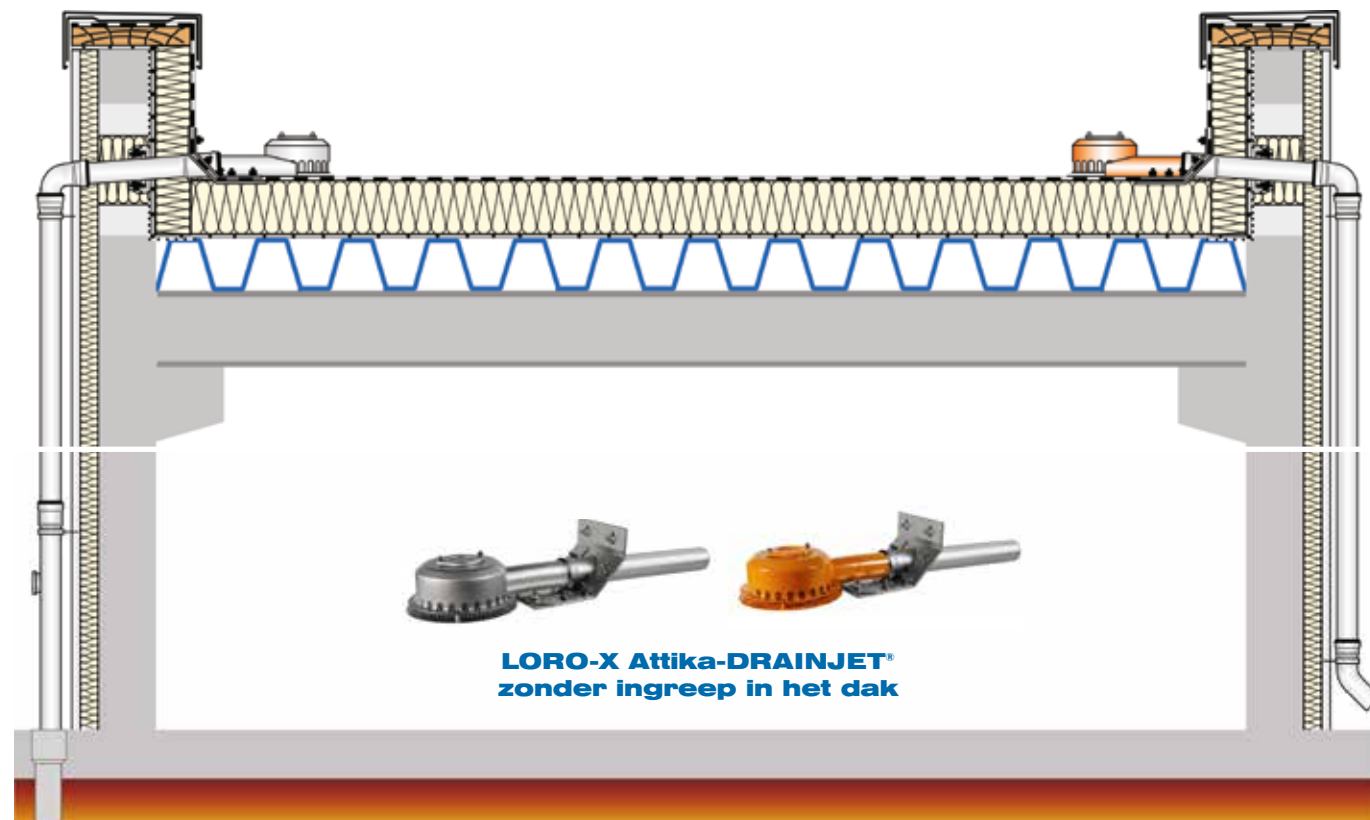
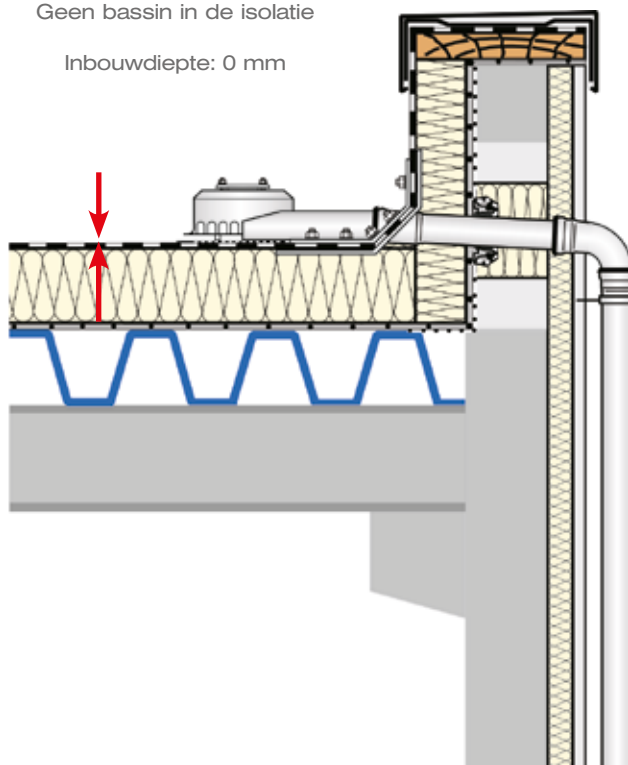
Maximale bescherming tegen koudebruggen biedt de serie LORO-X ATTIKA DRAINJET® zonder ingreep in het dak. Deze systemen zuigen het water met vulvulling horizontaal van het dak – zonder bassin in de isolatie.



geen buizen in het gebouw

Geen bassin in de isolatie

Inbouwdiepte: 0 mm



LORO-X Attika-DRAINJET®
zonder ingreep in het dak

Omkeerdak

Niveau waterafvoer in acht nemen:

De waterafvoer van een omkeerdak met warmte-isolatie bovenop de waterkerende laag verlangt het vastleggen van het niveau van de waterafvoer.

Mogelijke niveaus:

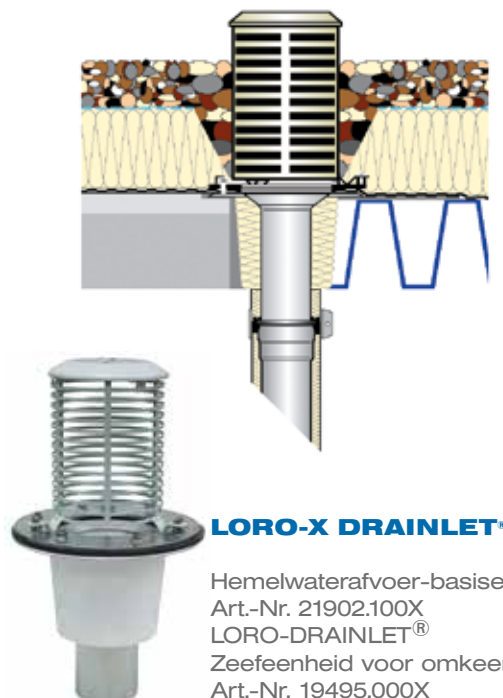
1. op de waterkerende laag
2. bovenop de warmte-isolatie
3. bovenop de grintlaag

Bovendien is bovenop de warmte-isolatie vaak een belastende grint- of vegetatielaag voorzien:

Indien een **grint- of vegetatielaag** aanwezig is, dan dient met de desbetreffende afvoercoëfficiënt rekening te worden gehouden.

De **noodafvoer** dient boven de geplande hoofdafvoer-waterstand te worden ingericht en dient met het LORO service-team te worden afgestemd.

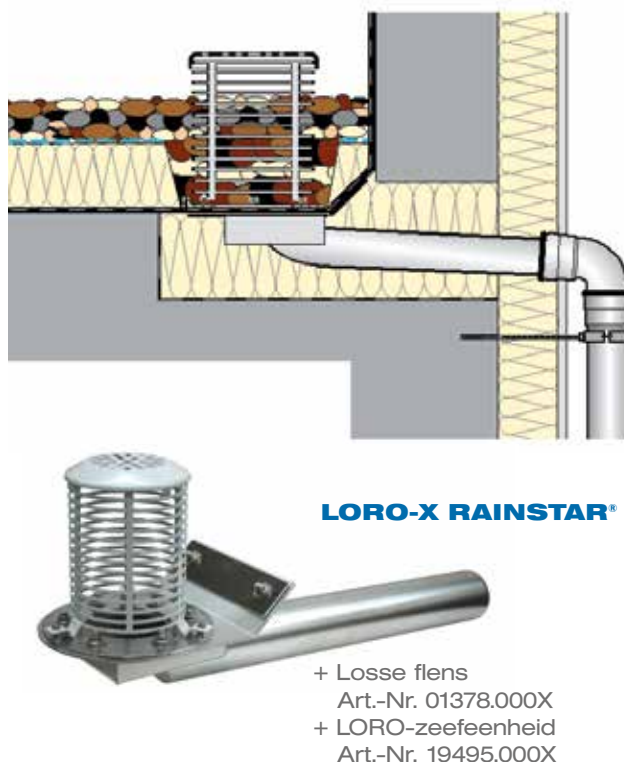
Binnenliggend



LORO-X DRAINLET®

Hemelwaterafvoer-basiselement
Art.-Nr. 21902.100X
LORO-DRAINLET®
Zeeleenheid voor omkeerdak
Art.-Nr. 19495.000X

Buitenliggend



LORO-X RAINSTAR®

+ Losse flens
Art.-Nr. 01378.000X
+ LORO-zeeleenheid
Art.-Nr. 19495.000X

Terugspringende verdieping

Waterafvoer door meerdere niveaus:

Omdat het regenwater van het dak meestal niet op zich daaronder bevindende balkons of terrassen mag worden geleid, kan de buis alleen onder de bestrating verder worden geleid.

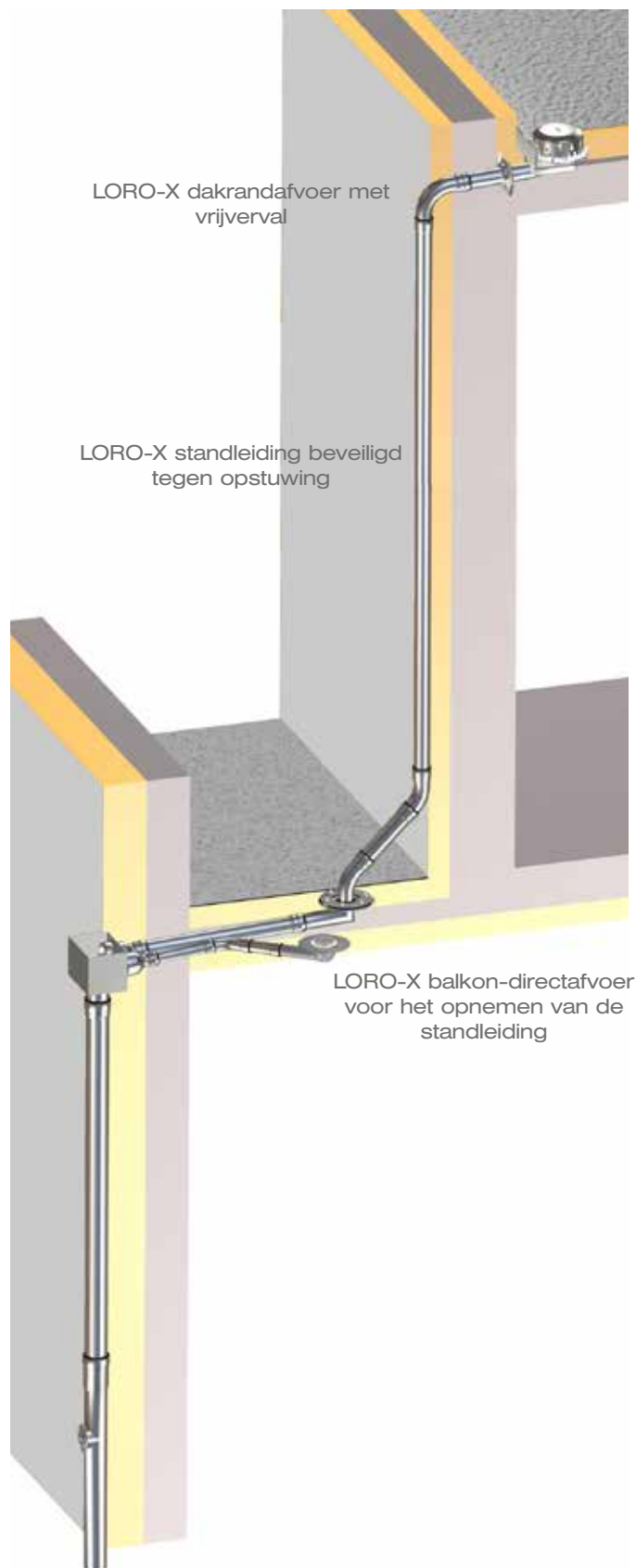
Voor dit geval is drukvaste en tegen opstuwing beveiligde LORO-X buis in bijzondere mate geschikt.

De afdichting van de buisdoorvoer in de dampscherm of waterkerende laag wordt met LORO-X schuifflenzen en LORO-DRAINJET® afvoeren uitgevoerd.

Voor andere oplossingen van hwa bij een terugspringende verdieping neemt u a.u.b. contact op met het LORO service-team.

LORO-X vergaarbak met overloopfunctie als beveiliging tegen opstuwing

LORO-X hemelwaterafvoer met reinigungsopening



Dakrand-standleiding achter gevel

Beveiligd tegen opstuwing achter de gevel:

De standleiding van een dakrandafvoer bevindt zich normaliter voor de gevel.

Om optische redenen wordt de standleiding tevens graag achter de gevel geïnstalleerd, hetgeen echter met gebruikelijke standleidingen niet is toegestaan.

Hier tonen tegen opstuwing beveiligde, breukvaste en drukvaste LORO-X stalen afvoerbuizen hun kracht, omdat deze ook als binnenliggende hwa zijn goedgekeurd.

Dankzij de dakrand-standleiding achter de gevel worden de voordelen van een binnenliggende met die van een buitenliggende afvoer verenigd:

Geen doorvoeren door het dak en geen zichtbare standleiding voor de gevel!

LORO-X kant en klaar geconfigureerde dakrandafvoersystemen met kleine nominale diameters zijn voor dit geval optimaal. (bijv. DN 50 of DN 70)



Hoofdafvoer



Noodafvoer met afvoer naar buiten

Brandbeveiliging

LORO-X oplossingen voor brandwerendheid van hemelwaterafvoersystemen

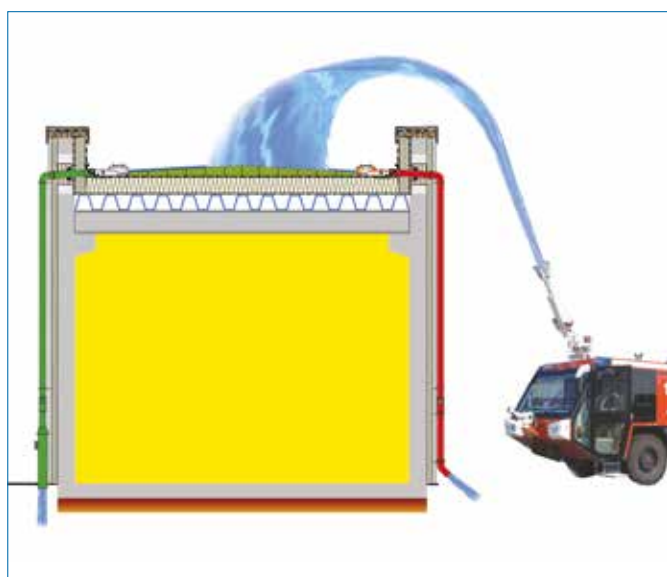
LORO-X dakrandafvoersystemen zonder doorvoeren in gebieden waar brandwerendheid een rol speelt resp. naar binnen voldoen normaliter automatisch aan de brandveiligheidseisen.

Hemelwaterafvoersystemen met binnenliggende buizen zijn als complete systeem, bestaande uit LORO-X brandveilige afvoeren, LORO-X buizen en hulpstukken plus LORO-X brandveilige beugels, als R90 brandwerend gecertificeerd.

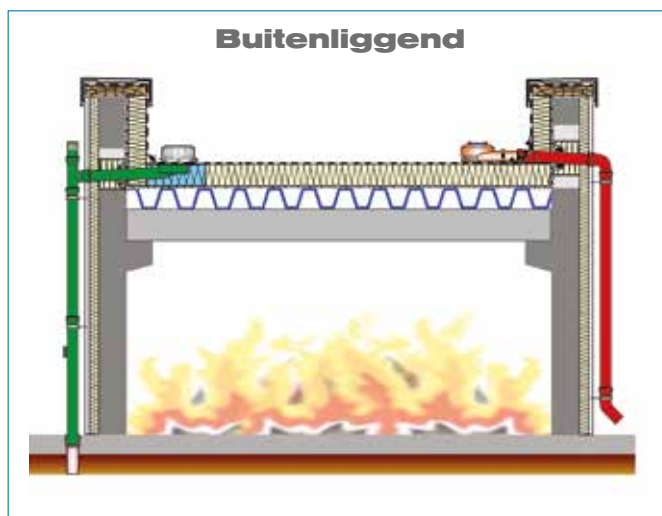
Bij LORO-X dakrand en LORO-X dakafvoer is de hemelwaterafvoer ook in het geval van brand in staat haar functie volledig te vervullen.

Bij een samengestelde installatie met producten van andere fabrikanten bestaat geen certificering voor de brandwerendheid.

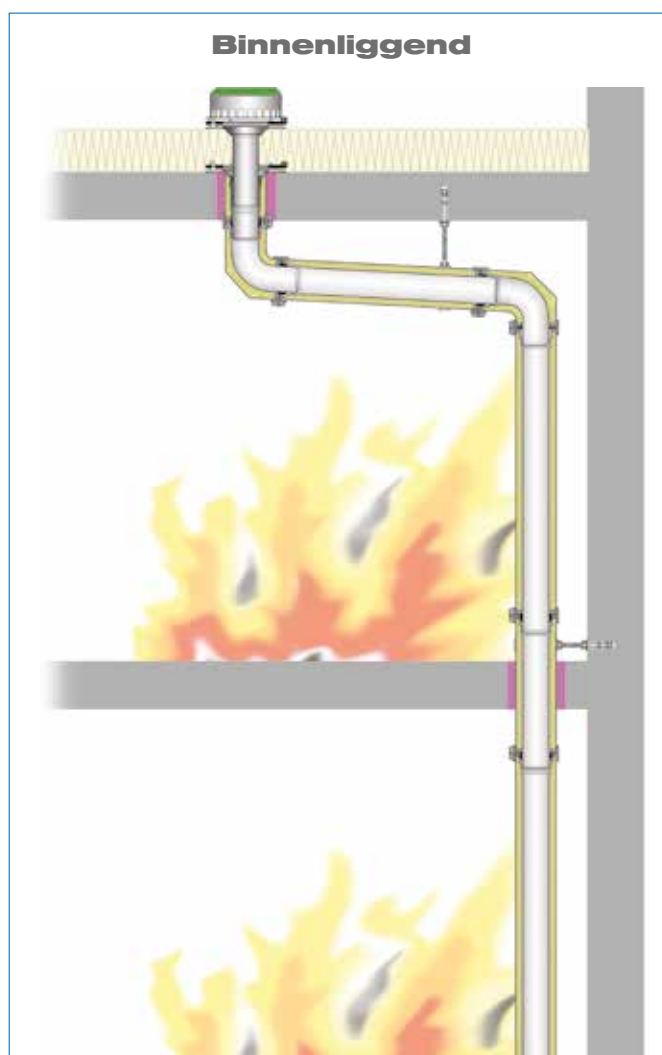
Bij vragen staat ons LORO-X service-team u graag ter beschikking!



Bluswater wordt ook in het geval van brand afgevoerd!



Automatische brandveiligheid, zonder doorvoer in het brandcompartiment



R90 brandwerend gecertificeerd voor plafond- en wanddoorvoeren, zonder de buis af te sluiten!

Verwarmingslint

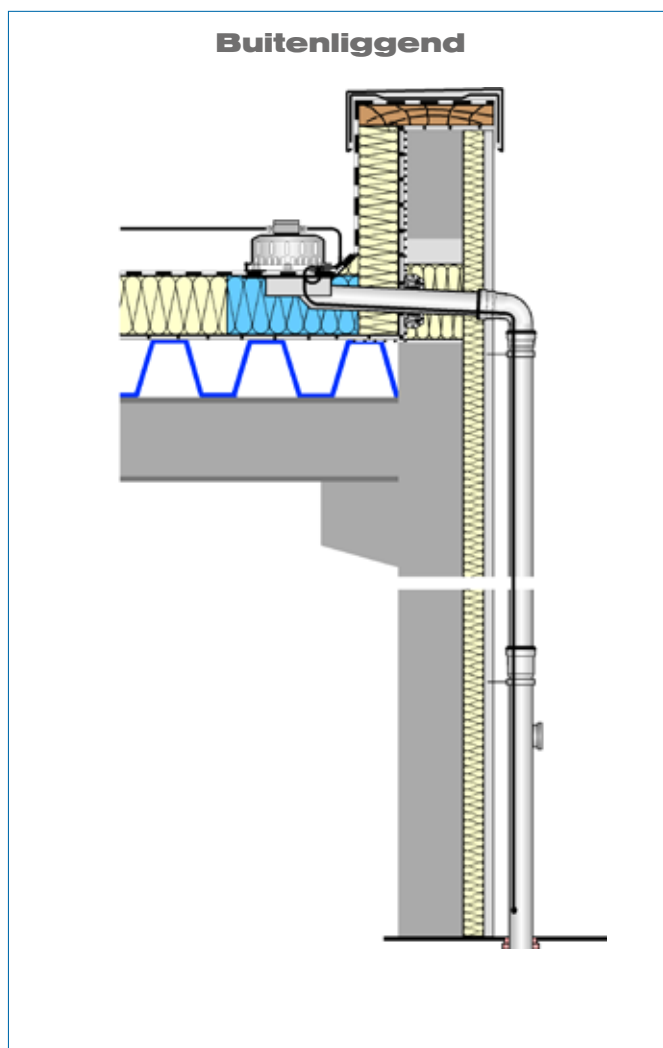
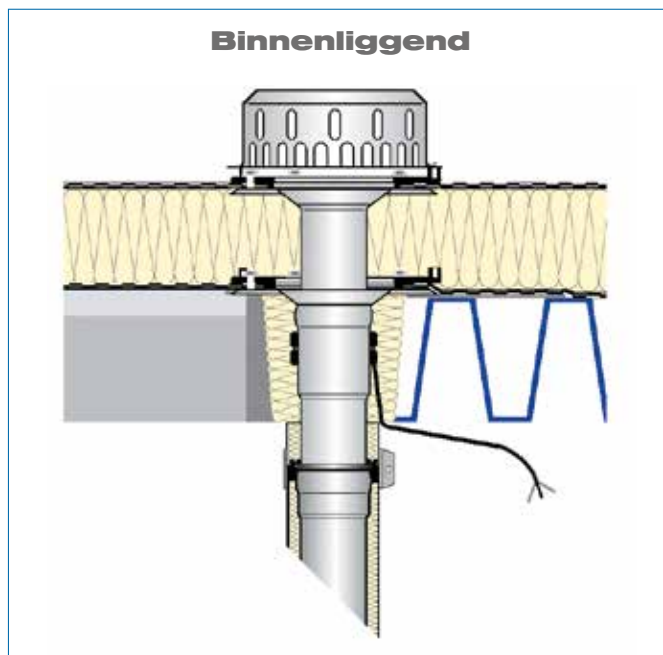
In vorstgevaarlijke gebieden

In vorstgevaarlijke gebieden (bijv. standleiding op schaduwrijke plaatsen, welke bijzonder aan koude wind zijn blootgesteld) is een lintverwarming aanbevelenswaardig, die het bevroren van de standleiding voorkomt.

Problematisch is meestal de wissel tussen vorst en dooiweer als diensgevolge smeltwater in het koude buissysteem kan bevriezen.

Omdat bij noodafvoersystemen met stuwelement geen smeltwater in het systeem terechtkomt, dienen lintverwarmingen in het bijzonder bij de hoofdafvoer in acht te worden genomen.

Bij vragen staat ons LORO-X service-team u graag ter beschikking!



Aanbevolen toebehoren:



Verwarmingslint voor LORO-afvoeren
19853.000X

Dakrandafvoer met vulvulling tot 32 l/s

PLATDAK >> Het gebruik van dakrandafvoersystemen met zuigvermogen over de dakrand is nieuw. Drukvraste en tegen opstuwing beveiligde afvoerbuizen bevinden zich daarbij voor de gevel; wij beschrijven de voordelen.

Net zoals bij de binnenliggende afvoer met vulvulling is ook hier de veiligheid van grote betekenis. Ontwerpers en uitvoerenden dienen op complete systeemoplossingen met door de fabrikant gegarandeerde systeemvormen en -capaciteiten te kunnen vertrouwen. Het is om die reden voor de hand liggend dat het complete systeem vanaf de afvoer via de hulpstukken en buizen tot en met de afvoer uit één hand zouden moeten komen.

De voordelen liggen voor de hand:

- geen doorvoeren in het gebouw en dientengevolge geen problemen m.b.t. brandveiligheid
- vrij gebruik van de binnenruimte omdat er geen buizen door het gebouw lopen
- geen geluidsoverlast in het gebouw
- minder standleidingen en afvoeren dankzij vulvulling met een groot vermogen
- geringe montagekosten dankzij snelle installatie met behulp van steekmoffen
- ontwerptechnische zekerheid dankzij gegevensbladen met gemeten afvoercurve en CAD-tekeningen

Slechts weinig afvoerpunten

Dakrand betekent „dakrandopstand als soortgelijke muuropbouw op de dakrand van een gebouw in combinatie met de dakrandafsluiting in plaats van een dakgoot.” Zoals van de mastgoot reeds bekend is, gaat het hier bij dakrandstelsel met vulvulling tevens over een buitenafvoer. De dakconstructie wordt hiervoor op afschot naar de dakrand gepland of door middel van afschotisolatie naar de dakrand op een later tijdstip gesaneerd, zodat naar de dakrandafvoeren voldoende water kan worden toegevoerd.

Bijzonder van voordeel is in dit verband het geringe aantal noodzakelijke afvoeren respectievelijk verzamelpunten dankzij de grote afvoercapaciteit van de afzonderlijke hemelwaterafvoersystemen. Zo biedt bijvoorbeeld het dakrandstelsel met vulvulling van LORO max. 32 liter per seconde afvoercapaciteit met één afvoer. Het systeem kan max. tien gebruikelijke, 500 millimeter brede Dakranddoorvoeren of max. tien in de handel gebruikelijke enkele dakrandafvoeren met vrijverval als hoofd- of noodafvoersysteem vervangen.

Er dient een verschil te worden gemaakt tussen hoofd- en noodafvoer:

• De hoofdafvoer

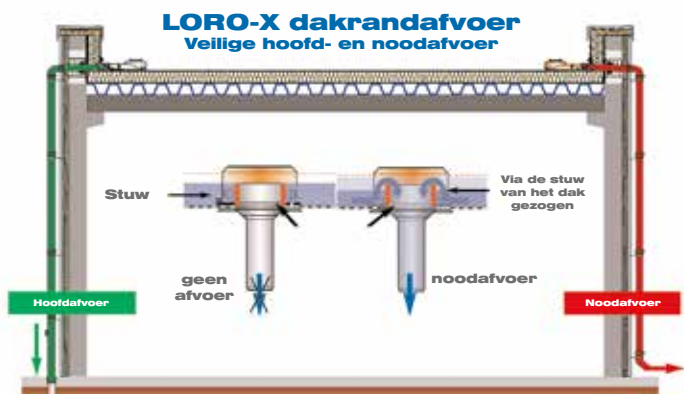
heeft als taak, bij normale regenval het water van het dak via het hemelwaterafvoersysteem veilig in de riolering af te voeren. Een standleiding met reinigungsopening aan het einde van de standleiding vormt de scheidingslijn met de aansluiting op de grondleiding.



Buitenliggende afvoersystemen voor hoofd- en noodafvoeren bieden een veilige waterafvoer op lange termijn.

• De noodafvoer

heeft als taak, bij zware regenval het water niet in de riolering, maar vrij naar buiten af te voeren. Hiermee wordt bedoeld vrij te overstromen oppervlakken om het gebouw of speciaal aangelegde buffervoorzieningen voor regenwater. Hiervoor is een noodafvoersysteem met afvoer en standleiding voor het op gecontroleerde wijze afvoeren van het regenwater absoluut aan te bevelen. Gebruikelijke oplossingen zoals overlopen zonder standleiding of eenvoudige openingen in de dakrand voldoen niet aan de eisen voor moderne gebouwen.



Opdat het regenwater bij normale regenval niet continu naar vrij weg stroomt, mag de noodafvoer pas vanaf een gedefinieerde waterstand op het dak aanslaan. Teneinde de noodafvoer niet omslachtig hoger te moeten inbouwen, beschikken bijvoorbeeld de noodafvoersystemen van LORO over een stuw onder de zuigkap. Bijgevolg kan de noodafvoer op hetzelfde niveau als de hoofdafvoer worden toegepast en ingebouwd. Bijzonder voordelig wordt hierbij de controle van het zuigvermogen van het water-lucht-mengsel toegepast, waarvoor de stuw onder de zuigkap van centrale betekenis is. In het normale geval wordt het water tegen de stuw van het noodafvoersysteem gestuwd. In het geval van zware regenval komt bij dit snelafvoersysteem op gecontroleerde wijze een sterk zuigvermogen op gang, zodat in het geval van nood het water snel van het dak wordt gezogen en naar buiten kan stromen.

Controle van het zuigvermogen

Het bekende begrip volvulling kan makkelijk verkeerd worden opgevat, omdat men het begrip in de betekenis begrijpt,

dat het over een volledig gevulde leiding gaat. Juist is echter dat het over een hangende water-lucht-mengsel-kolom in de standleiding gaat, die men als „opgehangen“ aan de dakafvoer dient voor te stellen, waarbij het aangesloten buissysteem door middel van onderdrukvorming trekt of zuigt.

De controle van het zuigvermogen vindt plaats door de vorm van het complete systeem, bestaande uit afvoeren, buizen en hulpstukken. Dat wil zeggen, al naargelang de vorm van het complete systeem ontwikkelt zich het zuigvermogen verschillend sterk. Essentieel bij het zuigvermogen is, dat het water-lucht-mengsel in de standleiding door middel van onderdruk het water-lucht-mengsel in de afvoer naar zich toe trekt.

Deze zuigwerking tussen het onderste water-lucht-mengsel en het bovenste water-lucht-mengsel kan – al naargelang de systeemvorm - gering (vrijverval) of sterk (volvulling) zijn.

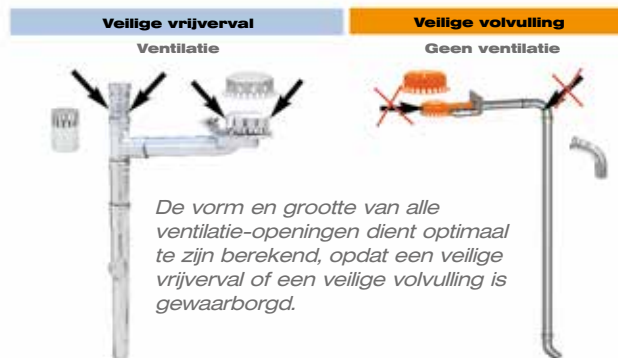
Net zoals bij een stofzuiger wordt het zuigvermogen wezenlijk door de ventilatie van het systeem gecontroleerd. De ventilatie-opening van een stofzuiger, welke open en dicht kan worden geschoven teneinde het zuigvermogen te wijzigen, zijn bij dit hemelwaterafvoersysteem de ventilatie-openingen aan de afvoer en aan de standleiding. De vorm en grootte van alle ventilatie-openingen dient optimaal te zijn berekend, opdat een veilige vrijverval of een veilige volvulling is

gewaarborgd.

Algemeen geldt echter dat, in het bijzonder voor volvulling, in ieder geval een drukvast en tegen opstuwing beveiligd buissysteem wordt toegepast.

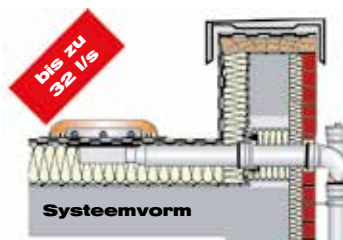
Stalen afvoerbuizen hebben voor alle soorten van dakafvoer hun deugdelijkheid bewezen. Dankzij de stuw onder de kap bereiken deze hemelwaterafvoersystemen hun volle capaciteit reeds bij een absolute waterstand van 75 Millimeter.

LORO-X dakrandafvoer



Veiligheid dankzij prestatiebewijs

De veiligheid van een dakrandafvoersysteem is hoofdzakelijk gebaseerd op het gegarandeerde voldoen aan gedefinieerde grenswaarden. Teneinde dit te waarborgen, zijn de vorm en de daaruit resulterende capaciteit bepalend. De systeemvorm wordt als CAD-tekening gedefinieerd en op de bouw dienovereenkomstig gemonteerd. Bij iedere variant van deze systemen behoort een gegevensblad met afvoercurve, waarin de waterstand op het dak (in millimeter) tegenover de afvoercapaciteit van het systeem (in liter per seconde) wordt gesteld. Op deze wijze kan worden bepaald, bij welke waterstand het systeem welke gedefinieerde afvoercapaciteit levert. De essentiële grenswaarden zijn de maximale waterstand van 35 millimeter bij hoofdafvoer met vrijverval, 55 millimeter bij hoofdafvoer met volvulling en – overeenkomstig de fabrieksnorm van de fabrikant - maximaal 75 millimeter absolute waterstand bij de noodafvoer. Dankzij de stuw onder de kap bereiken deze hemelwaterafvoersystemen hun volle capaciteit reeds bij een absolute waterstand van 75 Millimeter.



Dit dakrandafvoersysteem kan max. 32 liter per seconde afvoeren.

Conclusie: van voordelen profiteren

dakrandafvoersystemen - met vrijverval of volvulling – voldoen aan de grenswaarden. In weinig stappen kan de handwerker zelf het ontwerp van de afvoer uitvoeren. <<

Uit 14 wordt 2: Innovatief en economisch met LORO-X hemelwaterafvoersystemen

De betekenis van de „prijs per liter” aan de hand van het voorbeeld van een nieuwbouwproject met 1780m² dakoppervlak

Bij platte daken hangt het ontwerp van de hemelwaterafvoersystemen in het bijzonder met het ontwerp van het afschot op het dak samen. De samenwerking tussen architecten, adviseurs en verwerkers met de fabrikant van de hemelwaterafvoersystemen dient om die reden op tijd te beginnen. Samen met het technische service-team van de fabrikant kan de rendabiliteit dankzij de toepassing van hoogwaardige complete systemen met een groot vermogen duidelijk worden verhoogd.

Bij het nieuwbouwproject „Katholieke Theresienschool in Berlijn-Weißensee” werd van meet af aan waarde aan duurzaamheid, lange technische levensduur en rendabiliteit op alle gebieden gehecht. Zo zijn bij een vroegtijdig gesprek met de LORO buitendienst tevens de mogelijkheden tot optimalisering op het gebied van de dakafvoer besproken.

De prijs per liter resp. de prijs per vierkante meter van het dakoppervlak kon dankzij een innovatieve wijziging in het ontwerp worden geoptimaliseerd. Reeds bij de eerste bespreking werd duidelijk dat LORO-X complete systemen met een groot vermogen van thermisch verzinkt staal toegepast dienen te worden teneinde de kosten te reduceren en de binnenruimte van het gebouw beter te kunnen gebruiken.

A. De inventarisatie

Voorheen werd het dakoppervlak in twee gedeelten opgedeeld, per helft was een gootlijn voor de afvoer voorzien. Langs deze lijnen waren 5 hoofdafvoeren + 9 noodafvoeren voorzien, welke gedeeltelijk met een horizontale verzamelbuis in het gebouw waren verbonden. Deze variant ging echter gepaard met hoge kosten en grote arbeidsinspanningen, boringen door het dak, afdichtingen en een lang buizenstelsel binnenin het gebouw.

B. Het nieuwe ontwerp

Samen met de verantwoordelijke ontwerper werd als doel gesteld het aantal dakdoorvoeren te reduceren, de installatie van de buizen te vereenvoudigen en de buizen – indien mogelijk – van binnen naar buiten te verplaatsen. Er dienden zo weinig als mogelijk doorvoeren door het dak te gaan en het afschot diende zo eenvoudig als mogelijk te worden gehouden. De uitdaging lag in het bijzonder daarin, de twee deeloppervlakken naar een gemeenschappelijke gootlijn voor het hele dak samen te brengen teneinde het aantal benodigde afvoerpunten te minimaliseren. Hierbij is de samenwerking met de fabrikant van de afschotisolatie noodzakelijk.

B.1. Stap 1: De berekening van de noodzakelijke afvoercapaciteit

voor het totale dakoppervlak (bijv. via www.loro.de: online-berekening). De berekening voor het dakoppervlak van 1780 m² had bij een lokale regenhoeveelheid van 371/668 l/s/ha als resultaat, dat overeenkomstig de norm de afvoercapaciteit van de hoofdafvoer ten minste 66 liter per seconde en de afvoercapaciteit van de noodafvoer ten minste 53 liter per seconde dient te bedragen.



B.2. Stap 2: Uitgangspunten van de dakopbouw in acht nemen, teneinde de geschikte dakafvoersystemen te kunnen selecteren. De selectie van het geschikte systeem leidde dan zeer snel tot een verbluffend resultaat: voor het totale oppervlak van 1780 m² is steeds 1 LORO-X DRAINJET-snelafvoersysteem voor de hoofdafvoer en 1 snelafvoersysteem voor de noodafvoer met steeds 1 dakafvoer voldoende. De belangrijkste wijziging was dus het nieuwe ontwerp van het afschot op het dak, opdat het regenwater van het dakoppervlak ook veilig en betrouwbaar naar de high performance afvoersystemen wordt getransporteerd.

Dat het voorgestelde noodafvoersysteem LX961 een afvoercapaciteit van max. 94,4 l/s bij 75 mm waterstand op het dak presteert, biedt een verhoogde veiligheid bij niet te voorziene zware regenval ten opzichte van de normatieve berekening op basis van de gemiddelde regenhoeveelheid per eeuw.

B.3. Met een nieuwe ontworpen afschot als één enkele U-vormige gootlijn konden tegelijkertijd meerdere wensen plotseling worden vervuld: zo was het mogelijk de omvang van de werkzaamheden duidelijk te reduceren. In plaats van 14 dienen slechts nog 2 LORO-X afvoeren in het dakoppervlak te worden geïnstalleerd. De afvoeren bevinden zich steeds direct boven de standleiding, zodat geen horizontale verzamelbuis in het gebouw noodzakelijk is. De oorspronkelijke positie van de aansluiting van de standleiding op het regenwaterreservoir in de grond kon blijven bestaan. De weerbestendige, breukvaste, tegen opstuwing beveiligde en fraaie standleiding van thermisch verzinkt staal bevindt zich nu buiten de gevel en bijgevolg dus niet meer in het gebouw.

B.4. Aan de hand van het LX-gegevensblad konden de systeemvorm en capaciteit van het voorstel direct met de bouwkundige omstandigheden van het project worden afgestemd. In één oogopslag zijn de kenmerken van het hemelwaterafvoersysteem in de praktische kenmerkenlijst in het LX-gegevensblad te herkennen. Dankzij de in het

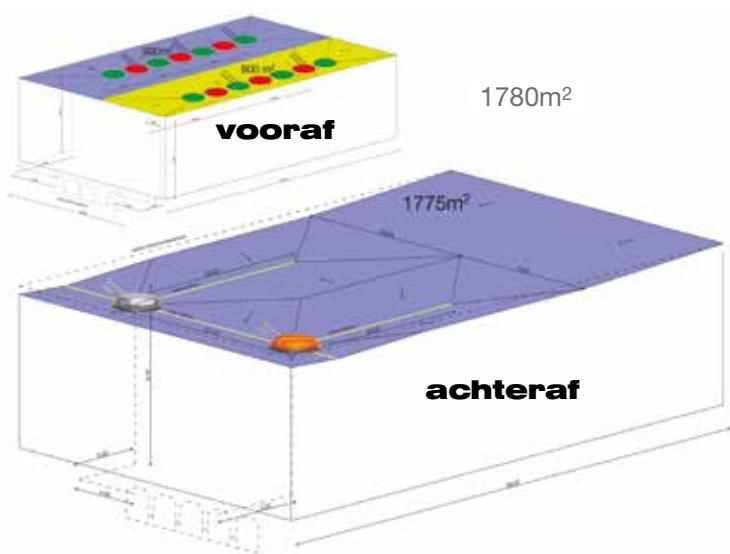
LX-gegevensblad samengevatte kenmerkenlijst samen met de afvoercurve en de systeem-CAD-tekening krijgt de ontwerper niet alleen een optimaal prestatiebewijs voor zijn opdrachtgever en verzekeraar, maar tegelijkertijd tevens een aanschouwelijke weergave van de dakafvoer voor de verwerkers op de bouwplaats.

C. De installatie

De installatie van de beide hemelwaterafvoersystemen vond geheel buitenliggend door de vrijliggende, overkapte gang plaats. Zo kon de standleiding van weerbestendig en breukvast LORO-X stalen afvoerbuis probleemloos worden gemonteerd. Opdat de LORO-X DRAINJET hemelwaterafvoeren met de praktische klemflens als losse en vaste flensconstructie optimaal met water kunnen worden gevoed, werd de gootlijn op de afvoerplaatsen verbreed teneinde een toevoer van alle kanten te waarborgen. Dankzij de nieuw ontworpen gootlijn kon de noodzakelijke „hoogte” van de afschotisolatie duidelijk worden gereduceerd, omdat de afstanden tussen laagste en hoogste punten konden worden verkleind.

Conclusie

Dankzij de optimale samenwerking tussen ontwerpers en het LORO-X service-team konden de kosten en inspanningen voor de dakafvoer in totaal duidelijk worden gereduceerd. Bepalend is hierbij de „prijs per liter” voor de complete waterafvoer. Dankzij het high performance systeem van LORO werden geheel nieuwe mogelijkheden voor het aanbrengen van afschot mogelijk, zodat de posities van de afvoeren en het buizenstelsel voor het vierkante dakoppervlak konden worden vereenvoudigd. Omdat geen doorvoer in het brandcompartiment van het gebouw noodzakelijk is, zijn potentiële koudebruggen uit te sluiten en zijn er geen speciale maatregelen te treffen m.b.t. brandveiligheid. De hoogwaardige systemen van thermisch verzinkt staal bieden veiligheid op lange termijn en dragen bij aan de duurzaamheid van het gebouw.










LORO-X Voorraadvoorstel




Volvulling DN 100

	Hoofdafvoer		Noodafvoer	
	16,2 l/s tot 500 m ²	27 l/s bis 800 m ²	21,7 l/s tot 500 m ²	38 l/s bis 800 m ²
				
	LORO-X RAINSTAR®	LORO-X DRAINJET®	LORO-X RAINSTAR®	LORO-X DRAINJET®
	01380.100X	21122.100X	01381.100X	21322.100X

+ LORO-X buissysteem (drukvast)

 LORO-X buis 500 mm, Art.-Nr. 01301.100X 1000 mm, Art.-Nr. 01201.100X 2000 mm, Art.-Nr. 01101.100X	●	●	●	●
 LORO-X bocht 87° Art.-Nr. 00300.100X 45° Art.-Nr. 00320.100X	●	●	●	●
 LORO-X hwa standleidingen Art.-Nr. 05510.100X	●			
 LORO-X pijpbeugel Art.-Nr. 00975.100X	●	●	●	●
 LORO-X stokbout Art.-Nr. 09604.200X	●	●	●	●
 LORO-X dichting Art.-Nr. 00911.100X	●	●	●	●
 LORO-X borgbeugel Art.-Nr.: 00806.100X	●	●	●	●

+ LORO-X toebehoren

 LORO-X schuifflens Art.-Nr. 13235.100X	●		●	
 LORO-X warmte-isolatieblok Art.-Nr. 01384.000X	●		●	
 LORO-X glijmiddel Art.-Nr. 00986.000X	●	●	●	●

**Compleet systeem met
prestatiebewijs als
LX-gegevensblad**

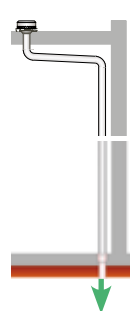
kant en klaar
geconfigureerde
hemelwaterafvoer

LX 480



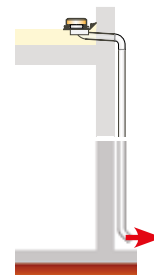
kant en klaar
geconfigureerde
hemelwaterafvoer

LX 530



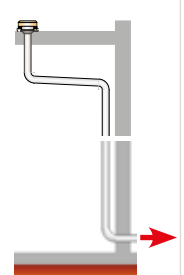
Kant en klaar
geconfigureerde
dakrandafvoer

LX 482



Kant en klaar
geconfigureerde
dakrandafvoer

LX 542



LORO-X vragenlijst voor „spoedoffertes”

Objectnaam/Adres: 	Beschrijving/Schets: (schets a.u.b. bijvoegen)
Dakoppervlak(ken): Dakopbouw wordt voor alle deeloppevlakken gelijk aangenomen.	
Afmeting dakoppervlak(ken): m ²	Lengte standleiding: m
Regenhoeveelheid Bij ontbrekende informatie gaan wij uit van „300/600l/(s x ha)”	
Normale regenintensiteit: r (5,5) in l/(s x ha):	Extreme regenintensiteit (eens per honderd jaar): r (5,100) in l/(s x ha)

Dakoppervlak Bij ontbrekende informatie gaan wij uit van „C=1,0”

Gladde oppervlakken (afvoercoëfficiënt C = 1,0)	Grint/Groendak < 10cm (afvoercoëfficiënt C = 0,5)	Groendak > 10cm (afvoercoëfficiënt = 0,3)
		
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Met grintvangkorf? <input type="checkbox"/>	Met controleschacht? <input type="checkbox"/>

Verzamelpunten Bij ontbrekende informatie gaan wij uit van „afschot naar dakrand”

 Afschot richting dakrand	 Afschot in het dak	 Bakgoot
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Dakopbouw Bij ontbrekende informatie gaan wij uit van „isolatiedikte in het laagste punt 140mm”

Kouddak	Warmdak	Omkeerdak
		
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Isolatiedikte in het laagste punt: mm	Isolatiedikte in het laagste punt: mm

Dakrol Bij ontbrekende informatie gaan wij uit van „bitumen”

Bitumen	Kunststof
	
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Aanwijzingen:

- „spoedoffertes” worden in de vorm van LX-gegevensbladen (dakrand+dak) in de Engelse taal met 1 afvoer per standleiding aangemaakt!
- uitvoerige en objectspecifieke aanbiedingen worden pas na een persoonlijk contact aangemaakt.
- inbouw- resp. installatievoorbeelden en metingen voldoen aan de normen EN 12056-3 en DIN 1986-100.
- principieel wordt één hoofdafvoer en één noodafvoer als LORO-X systeem aangeboden.
- aanbiedingen worden met LORO-X stalen afvoerbuis aangemaakt.
- alle aanbiedingen zijn onder voorbehoud.
het vakkundig ontwerp van het gebouw wordt door de opdrachtnemer uitgevoerd.

Door de LORO-partner in te vullen:		
	LX-Nr.	Aantal
Hoofdafvoer		
Noodafvoer		
Bijzonderheden/Extra producten:		

www.loro-x.com LORO®

LORO-X dakrandafvoer met volvulling



...tot 32 l/s voor 1000m²




Made in Germany

...geen buizen in het gebouw

www.loro-x.com LORO®

LORO-X hemelwaterafvoer met volvulling



...tot 100 l/s voor 3000m²

Made in Germany

www.loro-x.com LORO®

LORO-X balkonafvoer

voor alle soorten balkonafdichting



Made in Germany

Prestatieverklaring

overeenkomstig bijlage III van de Europese Verordening bouwproducten (305/2011/EU).

Nr. 1123 / LX 1

1. Stalen afvoerbuizen (buizen, hulpstukken en dichtingen voor de buisverbinding) van gelaste, thermisch verzinkt stalen buis met steekmof voor afvalwaterbuizen (zie bijlage 1).
2. Producten overeenkomstig bijlage met kenmerk „LORO“ (zie bijlage 2).
3. Afvoer van huishoudelijk afvalwater, oppervlaktewater en grondwater in systemen, die normaliter als zwaartekrachtafvoer met of zonder druk worden gebruikt. Binnen afvoersystemen, welke technisch op vrijverval of aanvulling zijn geoptimaliseerd, worden meerdere afzonderlijke componenten van één fabrikant (LORO) als bouwpakket samengesteld.
4. Fabrikant:
LOROWERK K.H.Vahlbrauk GmbH & Co KG
Kriegerweg 1
D-37581 Bad Gandersheim
Tel. 0049 5382-710
www.loro.de infocenter@lorowerk.de
5. Identiek met 4.
6. Systeem 4.
7. Fabriekseigen productiecontrole / vaststelling van het type product op basis van een typekeuring en documentatie voor de productomschrijving.
8. Niet relevant.
9. Verklaarde prestatie:

Essentiële kenmerken	Prestatie	Geharmoniseerde technische specificatie
Brandgedrag	Klasse A1, niet brandbaar geen keuring noodzakelijk	DIN EN 1123-1:1999+A1:2004, lid 13
Maattoleranties	goedgekeurd	DIN EN 1123-1:1999+A1:2004, lid 5
Buigbreeksterkte in lengterichting	goedgekeurd	DIN EN 1123-1:1999+A1:2004, lid 16
Lucht- en waterdichtheid	goedgekeurd	DIN EN 1123-1:1999+A1:2004, leden 6.6, 7.3, 7.4 en 7.5
Duurzaamheid	geen test noodzakelijk	DIN EN 1123-1:1999+A1:2004, lid 14

10. De prestatie van de producten overeenkomstig nummer 1 en 2 voldoet aan de verklaarde prestatie overeenkomstig nummer 9.
Verantwoordelijk voor de opstelling van deze prestatieverklaring is alleen de fabrikant overeenkomstig nummer 4.

Ondertekend voor de fabrikant en in naam van de fabrikant door:

.....
J. Marten (Directeur)

.....
P. Stachowiak (Procuratiehouder)

Bad Gandersheim, 26 juni 2013

De som van vele voordelen

		LORO-X	Zinkplaat	Gietijzer	Kunststof
	Kant en klaar geconfigureerde hemelwaterafvoer	✓			
	Meer dan 6000 systeemcomponenten bestelbaar	✓			
	Snelle installatie met steekmof	✓	✓		✓
	Speciale oplossingen mogelijk	✓			
	Onbrandbaar Klasse A1	✓		✓	
	UV-bestendig	✓	✓	✓	
	Breukvast	✓	✓		
	Slagvast	✓		✓	
	Beveiligd tegen opstuwing	✓		✓	✓
	Optisch aantrekkelijk	✓	✓		

Verdergaande documentatie in Engelse taal:

Technische details >> Technische details vindt u op www.loro-x.com in het Engels. Wij doen ons uiterste best, alle technische documentatie in Engelse taal steeds actueel te houden.

LX - specification sheets

Voor alle kant en klaar geconfigureerde hemelwaterafvoersystemen kunt u het prestatiebewijs als PDF downloaden.



LORO-X foto-prijslijst

Alle standaard artikelen vindt u met foto, artikelnummer en catalogusprijs in onze actuele foto-prijslijst. Vraagt u uw LORO-X partner in uw land om onze geprinte prijslijst of download u deze PDF. Tweektalig in het Duits en Engels.



LORO-X installatie-instructies

Voor afvoeren, buizen en hulpstukken vindt u de installatie-instructies als PDF als download. Voor gangbare afvoeren en buizen bieden wij bovendien praktische video's op ons YouTube-kanaal aan.



LORO-X actuele informatie en series

Uitvoerige technische informatie, installatievoorbeelden en afmetingen vindt u online in onze catalogussen en actuele informatie („Aktuells“).

LORO-X online-service

Voor een snel voorontwerp in de vorm van een berekening en de selectie van het geschikte kant en klaar geconfigureerd hemelwaterafvoersysteem zijn online diverse webgebaseerde tools ter beschikking.

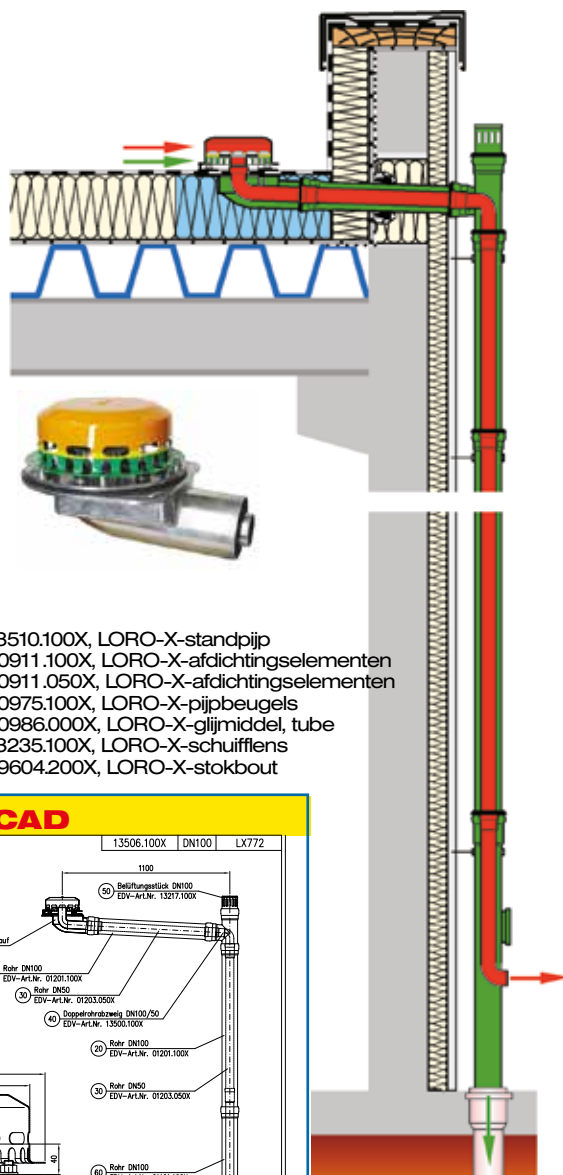


Informatieblad LX 772

Dakrandafvoer

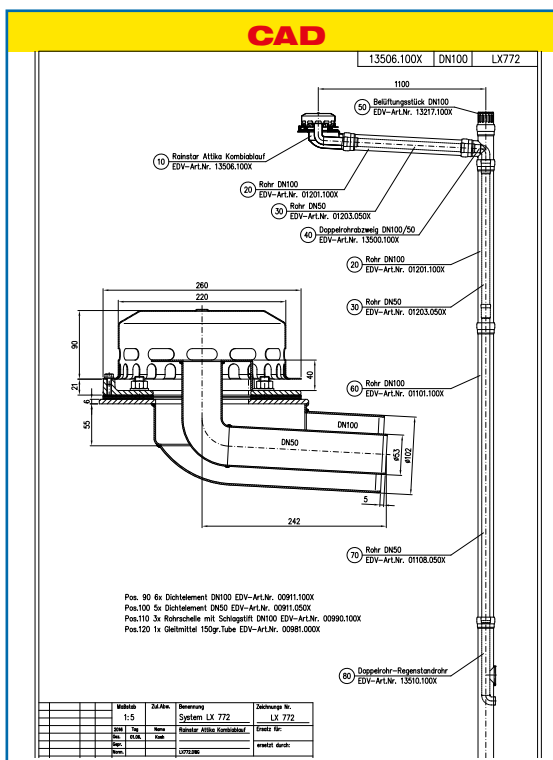
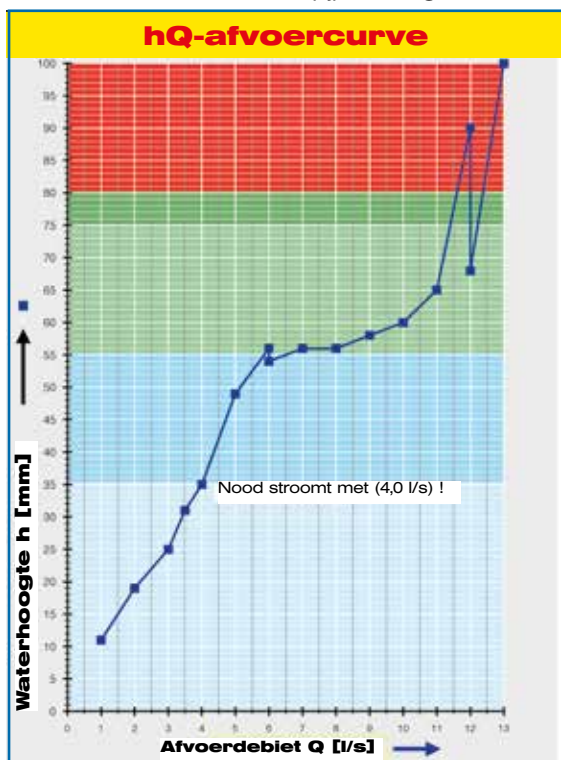
Serie 88 hoofd-nood-combinatie

Hoofd-nood-combinatie	
Vrijerval	Volvulling
Silent	Silent Power
Afvoer: 4,5 l/s	Afvoer: 8,2 l/s
Waterhoogte: 35 mm	Waterhoogte: 75 mm
Inbouwdiepte: 106 mm	Inbouwdiepte: 106 mm
Nomin. diameter: DN 100	Nomin. diameter: DN 50
LX-nummer: LX 772	LX-nummer: LX 772
Stuwhoogte: 0 mm	Stuwhoogte: 40 mm
Afdekkap: geventileerd	Afdekkap: geventileerd
Valpijp: geventileerd	Valpijp: Niet geventileerd
Lengte valpijp: min. 4,2 m	Lengte valpijp: min 4,2 m
Afvoer: in grondleiding	Afvoer: naar buiten
Flensvorm: Klemflens	Flensvorm: Klemflens


LX 772-stuklijst

- 1 x art.-nr. 13506.100X, hoofd-nood-combi dakrandafvoer
- 2 x art.-nr. 01201.100X, LORO-X-pijp met één mof
- 2 x art.-nr. 01203.050X, LORO-X-pijp met lange mof
- 1 x art.-nr. 13217.100X, LORO-X-beluchtungsstuk met geperforeerde kap
- 1 x art.-nr. 13500.100X, LORO-X-aftakstuk met dubbele pijp, met bocht
- 1 x art.-nr. 01101.100X, LORO-X-pijp met één mof
- 1 x art.-nr. 01108.050X, LORO-X-pijp met lange mof

- 1 x art.-nr. 13510.100X, LORO-X-standpijp
- 6 x art.-nr. 00911.100X, LORO-X-afdichtingselementen
- 5 x art.-nr. 00911.050X, LORO-X-afdichtingselementen
- 3 x art.-nr. 00975.100X, LORO-X-pijpbeugels
- 1 x art.-nr. 00986.000X, LORO-X-glijmiddel, tube
- 1 x art.-nr. 13235.100X, LORO-X-schuifflens
- 3 x art.-nr. 09604.200X, LORO-X-stokbout


Systemcapaciteit
Systemvorm

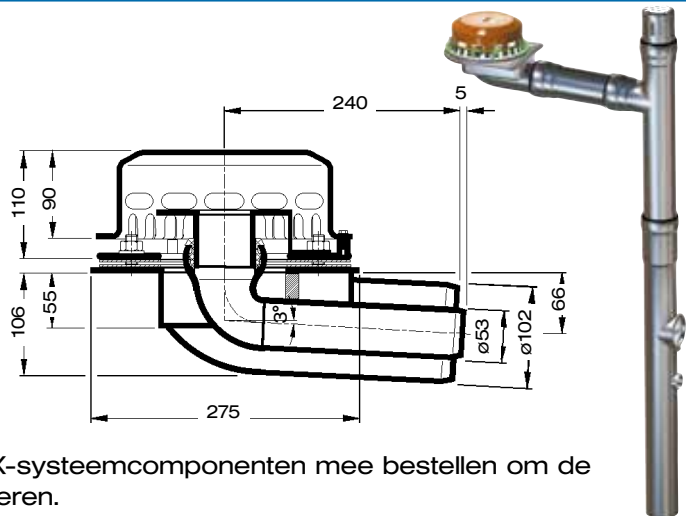
Waterhoogte	mm	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75	
Afvoer	l/s	0,5	1,2	1,5	2,1	3	4	4,5	4,7	4,9	5,1	8	12,0	12,3	12,6	12,7	
		Silent							Silent Power								

LORO-X hoofd-nood-combinatie dakrandafvoer

LX772-4X

Afvoer art.-nr. 13506.100X
Gewicht: 7,2 kg

met klemflens
voor bitumineuze en
kunststoffen dakrollen



Belangrijk: absoluut de bijkomende LORO-X-systeemcomponenten mee bestellen om de afvoercapaciteit te kunnen realiseren.

LORO-aftakstuk met bocht - pijp-in-pijp -

- voor LORO-X hoofd-nood-combinatie dakrandafvoer - staal, thermisch verzinkt, DN 100/50

Art.-nr. 13500.100X
Gewicht: 3,1 kg



LORO-standpijpen - pijp-in-pijp -

- voor LORO-X hoofd-nood-combinatie dakrandafvoer -

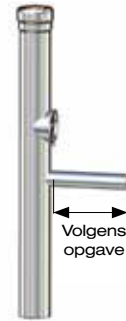
met reinigungsopening, staal, thermisch verzinkt, DN 100/50

Art.-nr. 13510.100X
Gewicht: 6,7 kg



voor plaatsing achter de gevel staal, thermisch verzinkt, DN 100/50
Opgelet: Lengte van de afvoerpijp opgeven bij de bestelling!

Art.-nr. 13509.100X
Gewicht: 7,0 kg



LORO-X-pijp met lange mof

- noodafvoerleiding (binnenpijp)
- voor LORO-X hoofd-nood-combinatie dakrandafvoer - staal, thermisch verzinkt, DN 50

500 mm lang Art.-nr. 01302.050X
1000 mm lang Art.-nr. 01203.050X
2000 mm lang Art.-nr. 01108.050X



LORO-X-beluchtungsstuk met geperforeerde kap

- voor LORO-X hoofd-nood-combinatie dakrandafvoer - staal, thermisch verzinkt, DN 100

Art.-nr. 13217.100X
Gewicht: 0,7 kg



LORO-afdichtingselementen

Art.-nr. 00911.050X
Art.-nr. 00911.100X

LORO-pijpbeugels

Art.-nr. 00990.100X

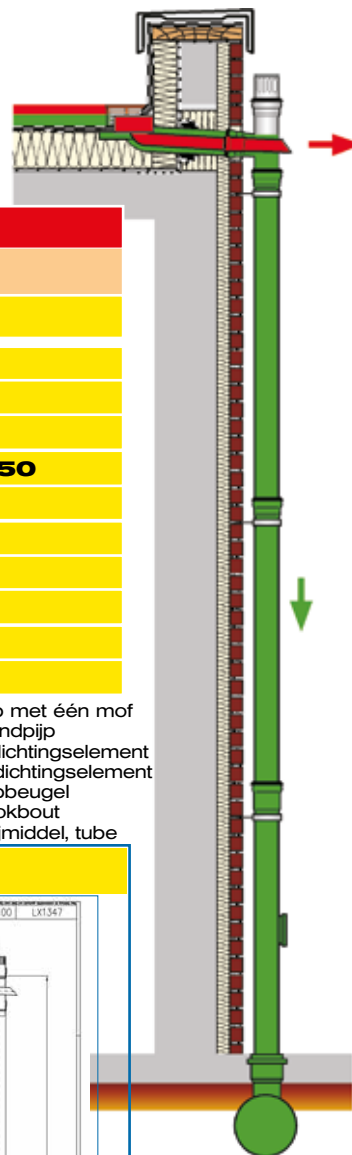
Verwarmingslint: Wij adviseren om dakafvoeren en pijpen die zich na een onderzoek in omgevingen met vorstgevaar blijken te bevinden, eventueel te voorzien van een verwarmingslint.

Informatieblad LX 1347

Dakrandafvoer

Serie 43 LORO-X DUOFLUX®

pijp-in-pijp-systeem dakrandafvoer - met dieper liggende pijp -

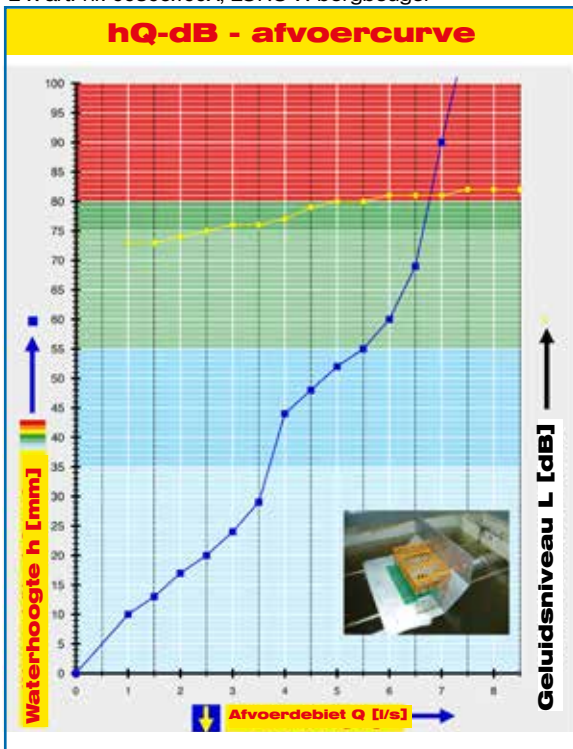


Hoofdafvoer	Noodafvoer
Vrijverval	Vrijverval
Silent-Power	Silent-Power
Afvoer: 3,7 l/s	Afvoer: 3,0 l/s
Waterhoogte: 35 mm	Waterhoogte: 75 mm
Inbouwdiepte: 103 mm	Inbouwdiepte: 103
Nominale diameter: DN 100	Nominale diameter: DN 50
Stuwhoogte: 0 mm	Stuwhoogte: 40 mm
Afdekkap: geventileerd	Afdekkap: geventileerd
Valpijp: geventileerd	Valpijp: spuwer
Lengte valpijp: 4,2 m	Lengte valpijp: 0 m
Afvoer: in grondleiding	Afvoer: naar buiten
Flensvorm: Lijmflens	Flensvorm: Lijmflens

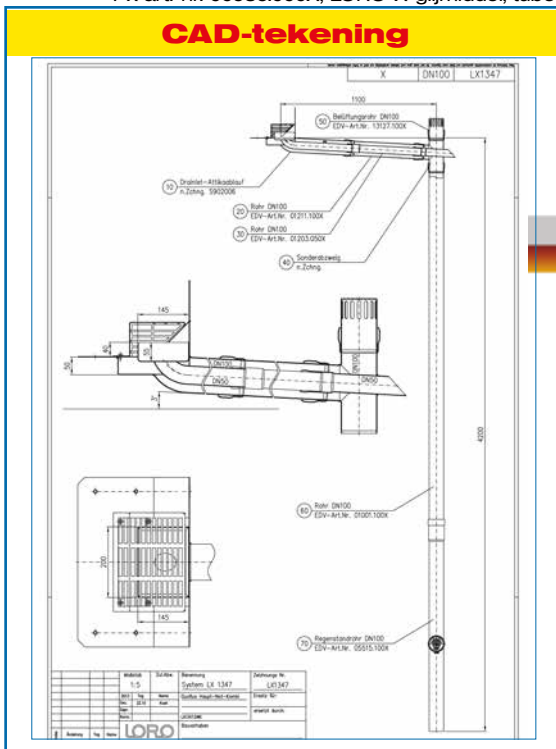
LX 1347-stuklijst

- 1 x art.-nr. 13508.100X, LORO-X DUOFLUX®-dakrandafvoer - pijp-in-pijp
- 1 x art.-nr. 01211.100X, LORO-X-pijp met één mof
- 1 x art.-nr. 01203.050X, LORO-X-pijp met één mof
- 1 x art.-nr. 13519.DB0X, LORO-aftakstuk, pijp-in-pijp
- 1 x art.-nr. 13235.100X, LORO-X-schuifflens
- 2 x art.-nr. 00806.100X, LORO-X-borgbeugel

- 1 x art.-nr. 01001.100X, LORO-X-pijp met één mof
- 1 x art.-nr. 05515.100X, LORO-X-standpijp
- 4 x art.-nr. 00911.100X, LORO-X-afdichtingselement
- 2 x art.-nr. 00911.050X, LORO-X-afdichtingselement
- 3 x art.-nr. 00975.100X, LORO-X-pijpbeugel
- 3 x art.-nr. 09604.200X, LORO-X-stokbout
- 1 x art.-nr. 00986.000X, LORO-X-glijmiddel, tube



Systemcapaciteit



Systemvorm

Waterhoogte	mm	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75
Afvoer	l/s	1,0	1,7	2,5	3,1	3,5	3,7	3,8	4,1	4,7	5,5	6,0	6,2	6,5	6,7
Silent							Silent-Power								

LORO-X-stuklijst
LX 1347

Pos.	Aantal	Artikel	Beschrijving	Prijs/stuk	Foto	
Pos. 1	1x	13508.100X	LORO-DUOFLUX® hoofd-nood-combinatie rechtstreekse dakrandafvoer, pijp-in-pijp, met lijmfens en bekken, voor bitumineuze dakrollen, van staal, thermisch verzinkt, DN 100 AFM1: 100			
Pos. 2	1x	01211.100X	LORO-X stalen valpijp volgens DIN EN 1123, met steekmofverbinding (1 mof), van staal, thermisch verzinkt, interne coating op basis van een 2-componenten epoxycombinatie, Kleur: roodbruin, 750 mm, DN 100 AFM1: 100			
Pos. 3	1x	01203.050X	LORO-X stalen valpijp met lange mof, volgens DIN EN 1123, met steekmofverbinding (1 mof), van staal, thermisch verzinkt, interne coating op basis van een 2-componenten epoxycombinatie, Kleur: roodbruin, 1000 plus lange mof mm, DN 50 AFM1: 50			
Pos. 4	1x	13519.DB0X	LORO-X-aftakstuk met pijp-in-pijpsysteem, met spuwerpijp voor LORO-X DUOFLUX-dakrandafvoer, DN 100, van staal, thermisch verzinkt, met ronde inloopopening, DN 100/50 AFM1: 100 AFM2: 50			
Pos. 5	1x	13235.100X	LORO-X-schuifflens voor LORO-X-dakrandafvoeren, van staal, thermisch verzinkt, voor aansluiting op het damp scherm, DN 100 AFM1: 100			
Pos. 6	1x	01001.100X	LORO-X stalen valpijp volgens DIN EN 1123, met steekmofverbinding (1 mof), van staal, thermisch verzinkt, interne coating op basis van een 2-componenten epoxycombinatie, kleur: roodbruin, 3000 mm, DN 100 AFM1: 100			
Pos. 7	1x	05515.100X	LORO-X-standpijp met reinigingsopening, van staal, thermisch verzinkt, interne coating op basis van een 2-componenten epoxycombinatie, kleur: roodbruin, 1500 mm, DN 100 AFM1: 100			
Pos. 8	4x	00911.100X	LORO-X-afdichtingselement van elastomeer, voor steekmofverbinding van LORO-X-pijp, DN 100 AFM1: 100			
Pos. 9	2x	00911.050X	LORO-X-afdichtingselement van elastomeer, voor steekmofverbinding van LORO-X-pijp, DN 50 AFM1: 50			
Pos. 10	3x	00975.100X	LORO-X-pijpbeugel met M8-aansluitschroefdraad, van staal, thermisch verzinkt, zonder geluidsisolatie, DN 100 AFM1: 100			
Pos. 11	2x	00806.100X	LORO-X-borgbeugel, volgens DIN EN 1123, voor de borging van de axiale beweging van leidingen onder druk, van staal, verzinkt, AFM1:DN 100			
Pos. 12	3x	09604200X	LORO-X-stokbout, M8, van staal, verzinkt, 200 mm lang			
Pos. 13	1x	00986.000X	LORO-X-glijmiddel, 250 gram			

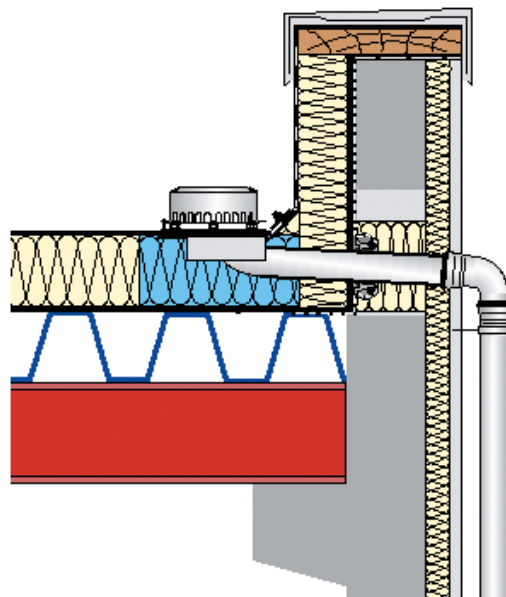
Informatieblad LX 480

Dakrandafvoer

Serie 79/88 RAINSTAR®

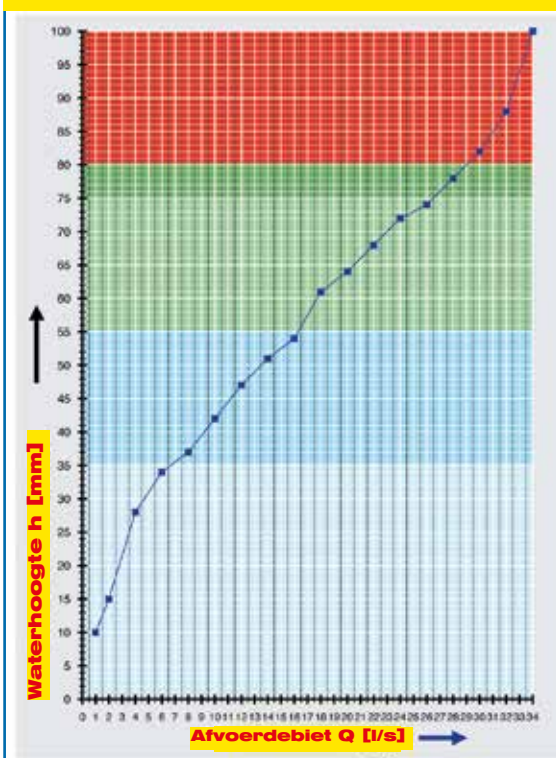
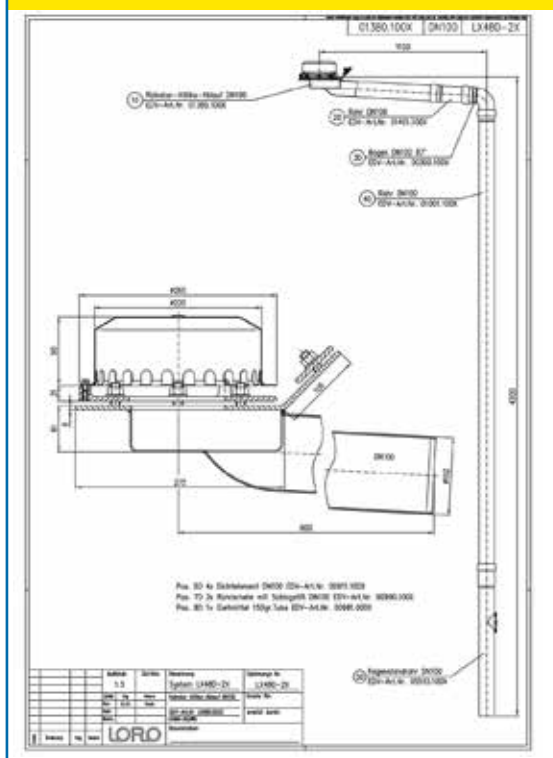
Hoofdafvoer
Volvulling
Silent Power

Afvoer:	16,2 l/s
Waterhoogte:	55 mm
Inbouwdiepte:	106 mm
Nominale diameter:	DN 100
LX-nummer:	LX 480
Stuwhoogte:	0 mm
Afdekkap:	niet geventileerd
Valpijp:	Niet geventileerd
Lengte valpijp:	4,2 m
Afvoer:	in grondleiding
Flensvorm:	Klemflens


LX 480 -stuklijst
1 x Art.-No. choose drain

- 1 x Art.-No. 01401.100X, LORO-X-pijp met één mof
- 1 x Art.-No. 00300.100X, LORO-X-bocht
- 1 x Art.-No. 01001.100X, LORO-X-pijp met één mof
- 1 x Art.-No. 05510.100X, LORO-X-standpijp
- 4 x Art.-No. 00911.100X, LORO-X afdichtingselementen

- 3 x Art.-No. 00975.100X, LORO-X-pijpbeugels
- 1 x Art.-No. 00986.000X, LORO-X-glijmiddel, tube
- 1 x Art.-No. 13235.100X, LORO-X schuifflens
- 3 x Art.-No. 00806.100X, LORO-X-borgbeugels
- 3 x Art.-No. 09604.200X, LORO-X-stokbout

hQ-afvoercurve

Systeemcapaciteit
CAD

Systeemvorm

Waterhoogt	mm	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75
Afvoer	l/sec		1,0	2,0	3,0	4,0	4,5	6,0	9,5	11,0	14,0	16,2	18,0	20,0	23,0	26,0
			Silent				Silent Power									

Informatieblad LX 530

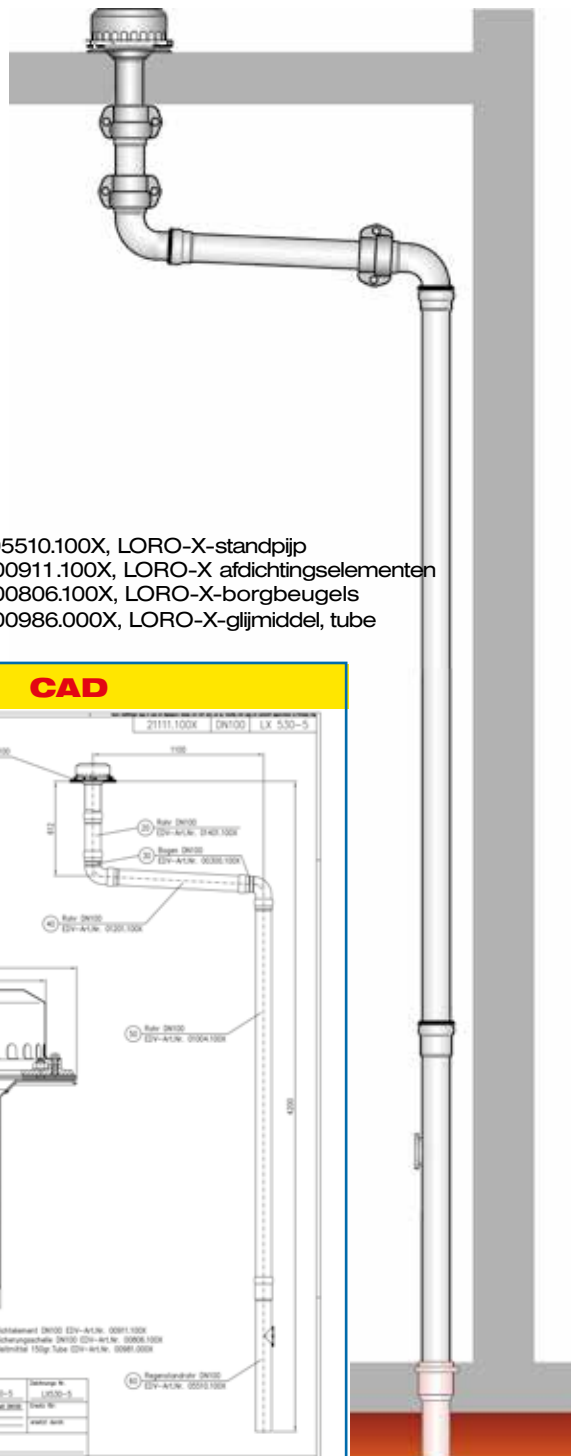
Hemelwaterafvoer DRAINJET® Serie 49 (DJ)

Hoofdafvoer

Volvulling

Silent Power

Afvoer:	27,0 l/s
Waterhoogte:	55 mm
Inbouwdiepte:	-
Nominale diameter:	DN 100
LX-nummer:	LX 530
Stuwhoogte:	0 mm
Afdekkap:	geventileerd
Valpijp:	Niet geventileerd
Lengte valpijp:	min 4,2 m
Afvoer:	in grondleiding



LX 530-stuklijst

1 x Art.-No. choose drain

1 x Art.-No. 01401.100X, LORO-X-pijp met één mof

2 x Art.-No. 00350.100X, LORO-X bocht

1 x Art.-No. 01201.100X, LORO-X-pijp met één mof

1 x Art.-No. 01004.100X, LORO-X-pijp met één mof

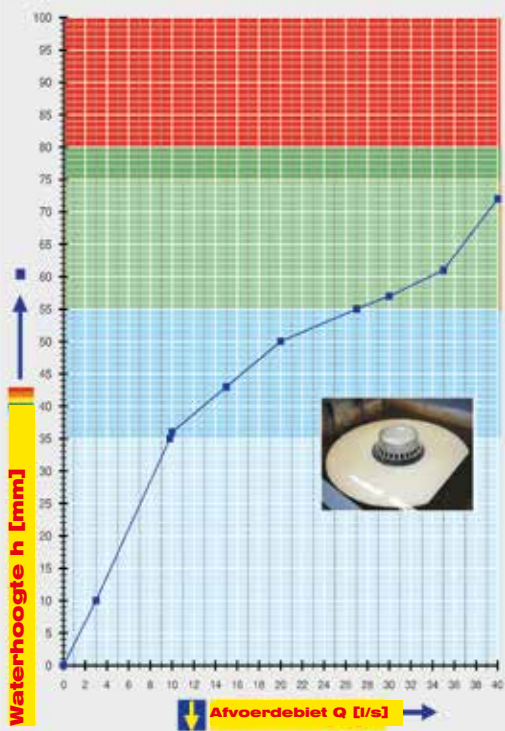
1 x Art.-No. 05510.100X, LORO-X-standpijp

6 x Art.-No. 00911.100X, LORO-X afdichtingselementen

3 x Art.-No. 00806.100X, LORO-X-borgbeugels

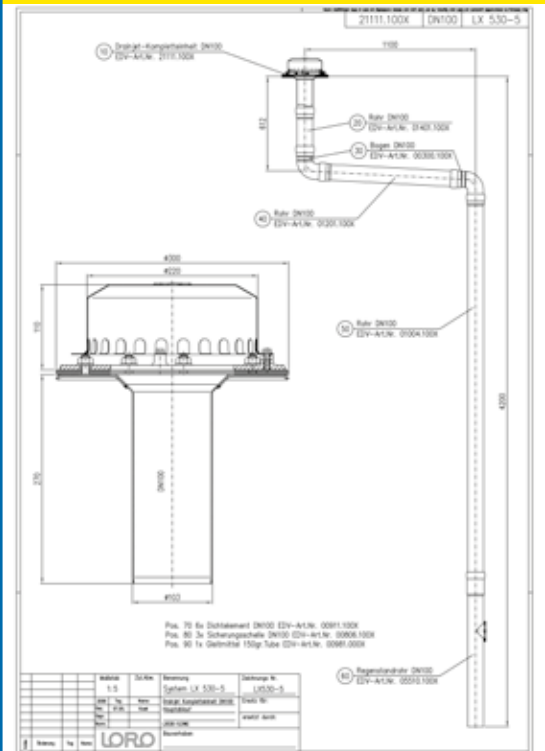
1 x Art.-No. 00986.000X, LORO-X-glijmiddel, tube

hQ-afvoercurve



Systemcapaciteit

CAD



Systemvorm

Waterhoogt	mm	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75
Afvoer	l/sec		3	4,4	5,7	7	8,4	9,8	12,9	16,2	20	27	34	37	38	40
Silent Power																

Informatieblad LX 482

Dakrandafvoer

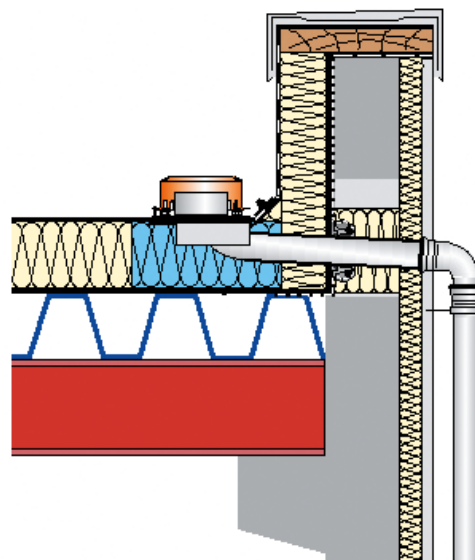
Serie 79/88 RAINSTAR®

Noodafvoer

Volvulling

Silent Power

Afvoer:	26,0 l/s
Waterhoogte:	75 mm
Inbouwdiepte:	106 mm
Nominale diameter:	DN 100
LX-nummer:	LX 482
Stuwhoogte:	55 mm
Afdekkap:	niet geventileerd
Valpijp:	niet geventileerd
Lengte valpijp:	min 4,2 m
Afvoer:	naar buiten
Flange form:	Klemflens



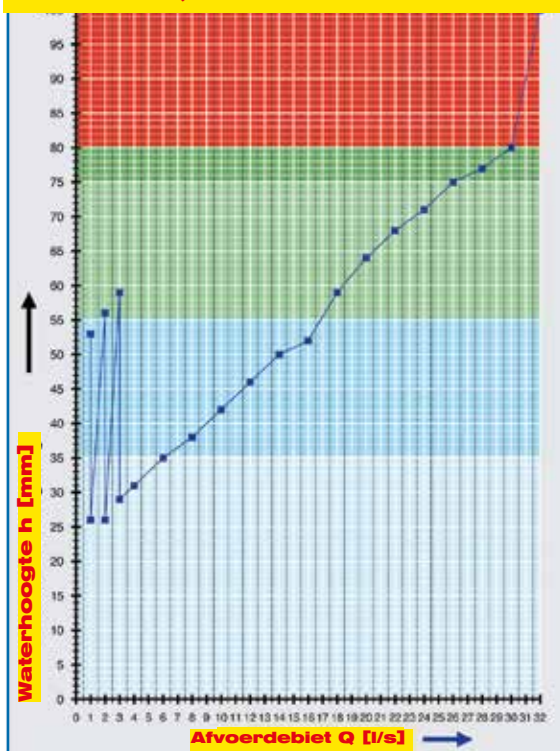
LX 482-stuklijst

1 x Art.-No. choose drain!

- 1 x Art.-No. 01401.100X, LORO-X-pijp met één mof
- 1 x Art.-No. 00300.100X, LORO-X bocht
- 1 x Art.-No. 01011.100X, LORO-X LORO-X-pijp met één mof
- 1 x Art.-No. 00320.100X, LORO-X bocht
- 4 x Art.-No. 00911.100X, LORO-X afdichtingselementen

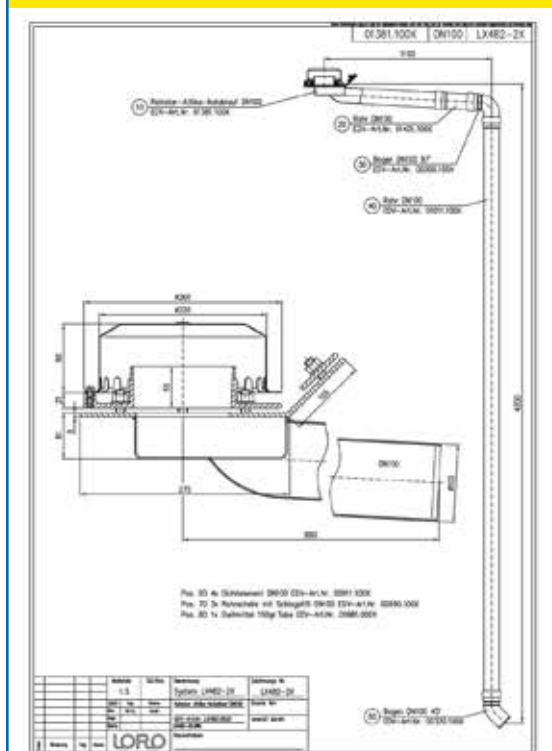
- 2 x Art.-No. 00975.100X, LORO-X-pijpbeugels
- 1 x Art.-No. 00986.000X, LORO-X-glijmiddel, tube
- 1 x Art.-No. 13235.100X, LORO-X schuiflens
- 4 x Art.-Nr. 00806.100X, LORO-X-borgbeugels
- 2 x Art.-No. 09604.200X, LORO-X-stokbout

hQ-afvoercurve

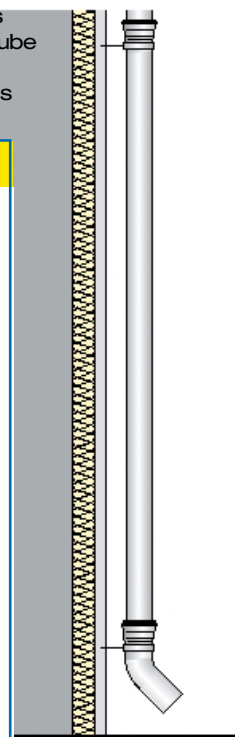


Systemcapaciteit

CAD



Systemvorm



Waterhoogt	mm	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75
Afvoer	l/sec						3,5	6,0	9,0	11,5	14,0	16,8	18,4	19,0	20,0	21,7
							Silent Power					Power				

Informatieblad LX 542

Hemelwaterafvoer DRAINJET® Serie 49 (DJ)

Noodafvoer

Volvulling

Silent Power

Afvoer:	38,0 l/sec
Waterhoogte:	75 mm
Inbouwdiepte:	-
Nominale diameter:	DN 100
LX-nummer:	LX 542
Stuwhoogte:	55 mm
Afdekkap:	niet geventileerd
Valpijp:	niet geventileerd
Lengte valpijp:	4,2 m
Afvoer:	naar buiten

LX 542-stuklijst

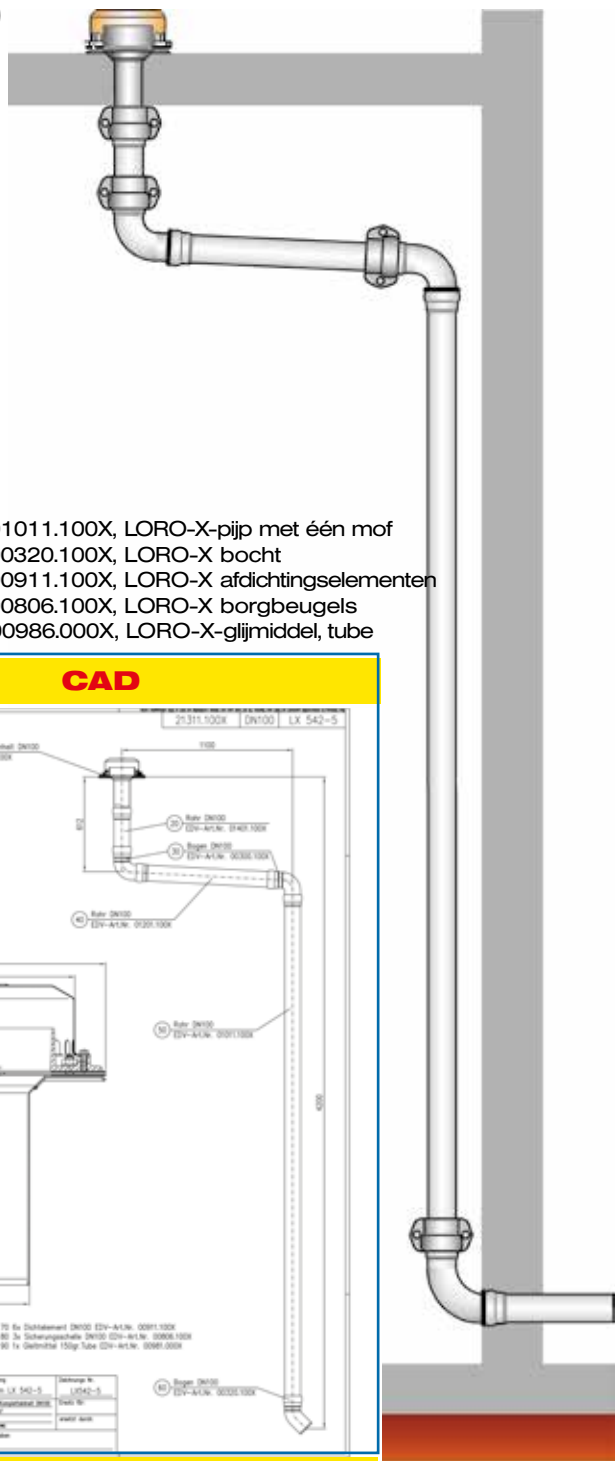
1 x Art.-No. choose drain!

1 x Art.-No. 01401.100X, LORO-X-pijp met één mof

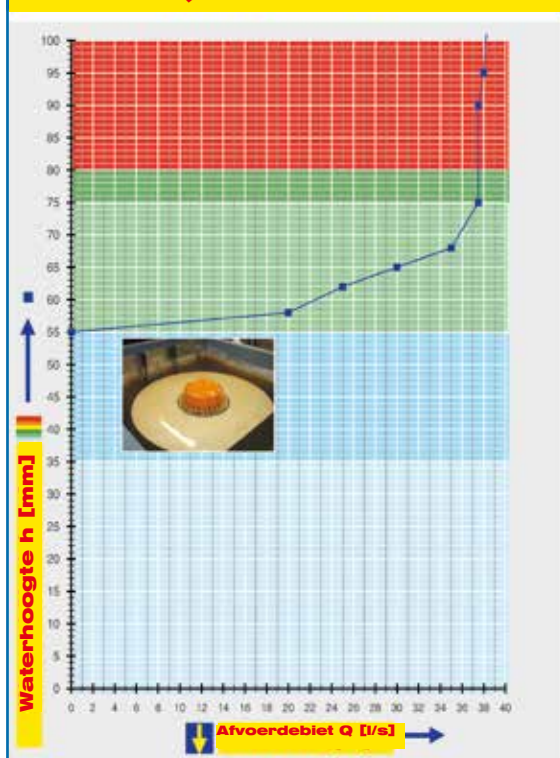
2 x Art.-No. 00350.100X, LORO-X bocht

1 x Art.-No. 01201.100X, LORO-X-pijp met één mof

- 1 x Art.-No. 01011.100X, LORO-X-pijp met één mof
- 1 x Art.-No. 00320.100X, LORO-X bocht
- 6 x Art.-No. 00911.100X, LORO-X afdichtingselementen
- 3 x Art.-No. 00806.100X, LORO-X borgbeugels
- 1 x Art.-No. 00986.000X, LORO-X-glijmiddel, tube

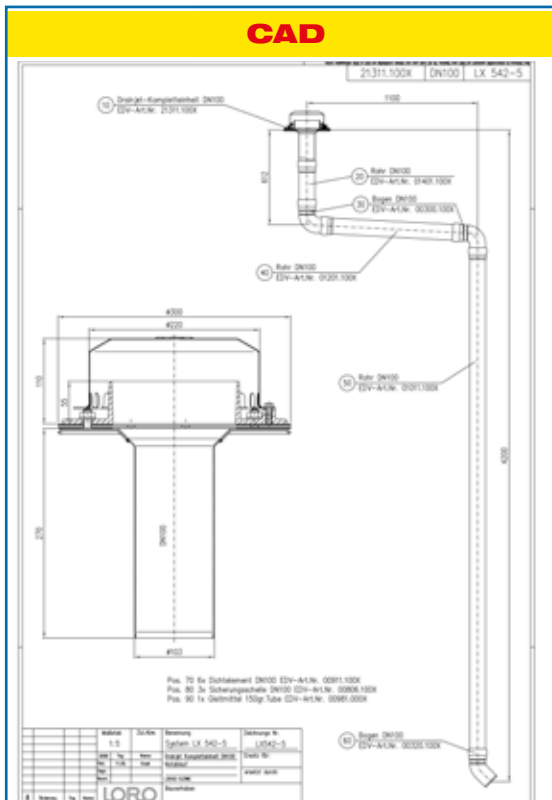


hQ-afvoercurve



Systeemcapaciteit

CAD



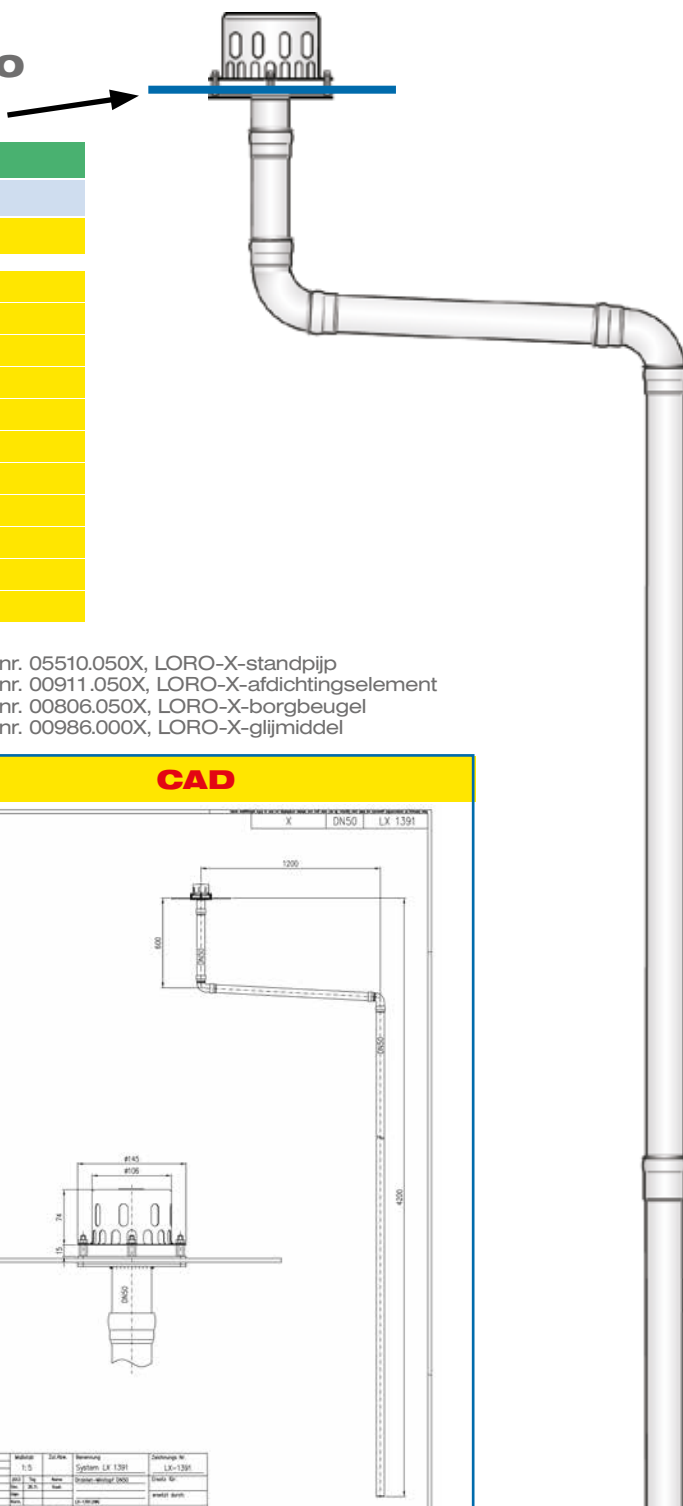
Systeemvorm

Waterhoogt	mm	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75
Afvoer	l/sec												30	35,7	36	38
													Silent Power			

Informatieblad LX 1391

Hemelwaterafvoer LORO-DRAINLET® Mini DN 50 in bakgoot vanaf 150 mm

← 150 mm →



Hoofdafvoer

Vrijverval

Silent

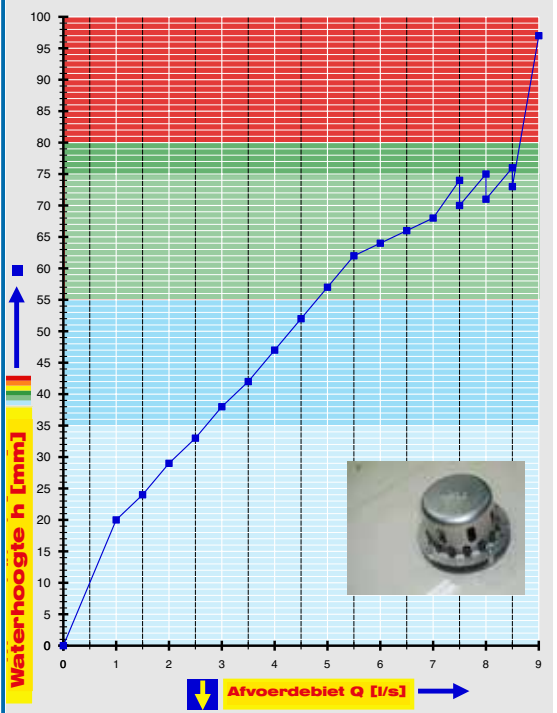
Afvoer:	2,7 l/s
Waterhoogte:	35 mm
Inbouwdiepte:	100 mm
Nominale diameter:	DN 50
LX-nummer:	LX 1391
Stuwhoogte:	0 mm
Afdekkap:	geventileerd
Valpijp:	Niet geventileerd
Lengte valpijp:	4,2 m
Afvoer:	in grondleiding
Flensvorm:	Klemflens

LX 1391 -stuklijst

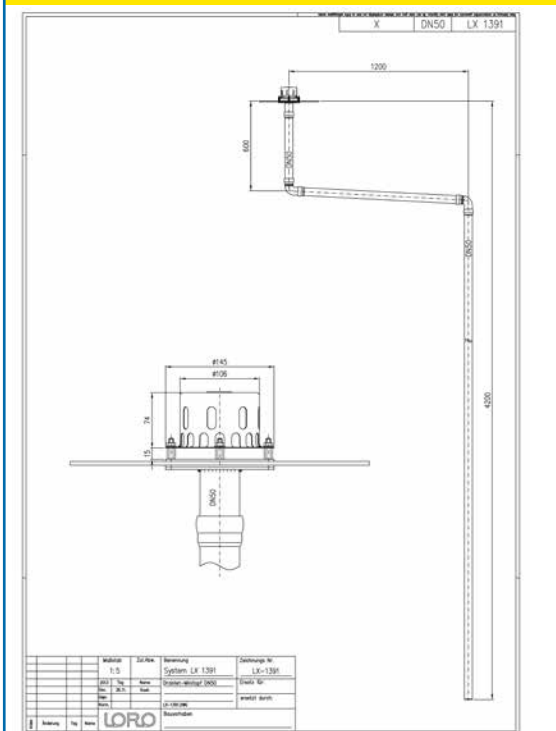
- 1 x art.-nr. 21118.050X, DRAINLET® Mini DN 50
- 2 x art.-nr. 00350.050X, LORO-X-bochtstuk
- 1 x art.-nr. 01401.050X, LORO-X-pijp met één mof
- 1 x art.-nr. 01201.050X, LORO-X-pijp met één mof
- 1 x art.-nr. 01004.050X, LORO-X-pijp met één mof

- 1 x art.-nr. 05510.050X, LORO-X-standpijp
- 3 x art.-nr. 00911.050X, LORO-X-afdichtingselement
- 1 x art.-nr. 00806.050X, LORO-X-borgbeugel
- 1 x art.-nr. 00986.000X, LORO-X-glijmiddel

hQ-afvoercurve



CAD



Systemcapaciteit

Systemvorm

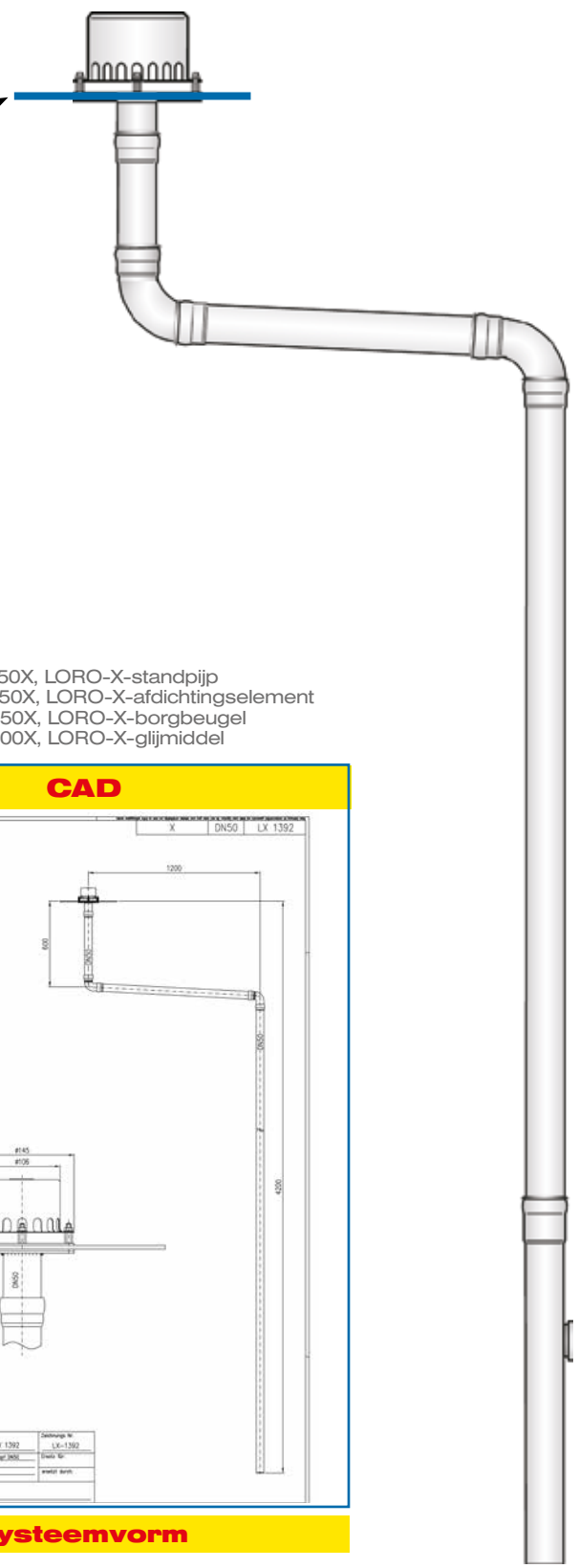
Waterhoogte	mm	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70
Afvoer	l/s				1,0	1,6	2,1	2,7	3,2	3,8	4,3	4,8	5,3	6,2	7,1
Silent															

Informatieblad LX 1392

Hemelwaterafvoer

LORO-DRAINLET® Mini DN 50
in bakgoot vanaf **300 mm**

← 300 mm →



Hoofdafvoer

Volvulling

Silent Power

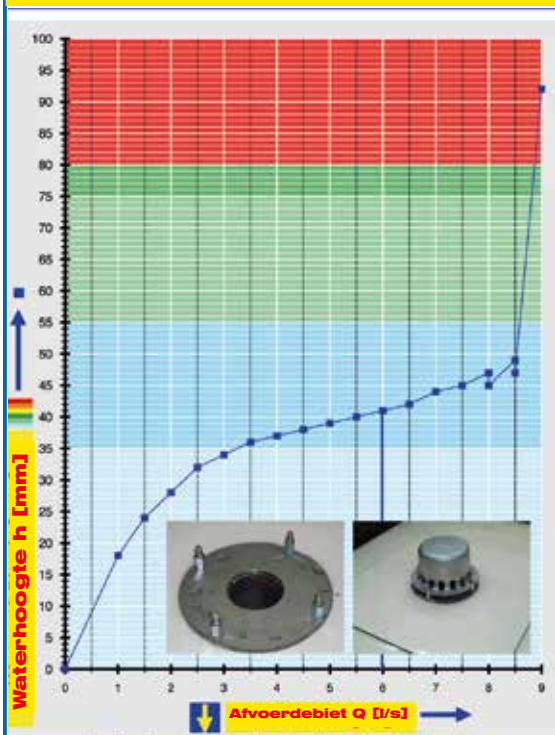
Afvoer:	8,5 l/s
Waterhoogte:	55 mm
Inbouwdiepte:	100 mm
Nominale diameter:	DN 50
LX-nummer:	LX 1392
Stuwhoogte:	0 mm
Afdekkap:	niet geventileerd
Valpijp:	Niet geventileerd
Lengte valpijp:	4,2 m
Afvoer:	in grondleiding
Flensvorm:	Klemflens

LX 1392-stuklijst

- 1 x art.-nr. 21116.050X, DRAINLET® Mini DN 50
- 2 x art.-nr. 00350.050X, LORO-X-bochtstuk
- 1 x art.-nr. 01401.050X, LORO-X-pijp met één mof
- 1 x art.-nr. 01201.050X, LORO-X-pijp met één mof
- 1 x art.-nr. 01004.050X, LORO-X-pijp met één mof

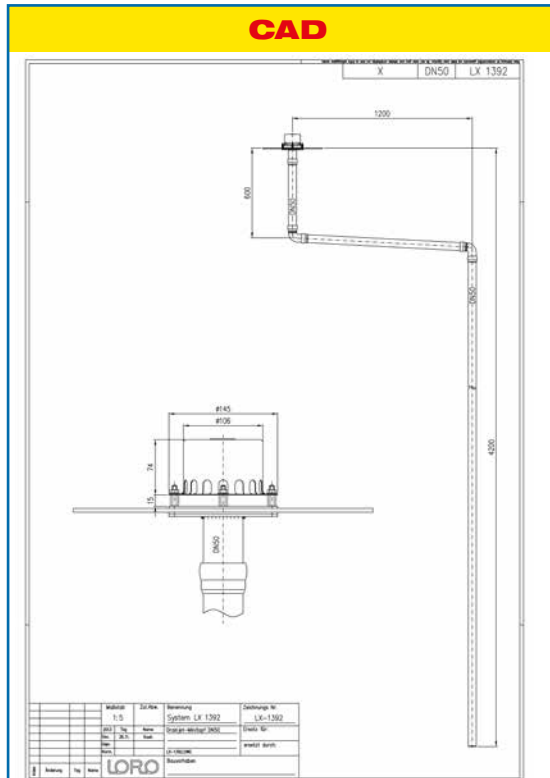
- 1 x art.-nr. 05510.050X, LORO-X-standpijp
- 6 x art.-nr. 00911.050X, LORO-X-afdichtingselement
- 3 x art.-nr. 00806.050X, LORO-X-borgbeugel
- 1 x art.-nr. 00986.000X, LORO-X-glijmiddel

hQ-afvoercurve



Systemcapaciteit

CAD



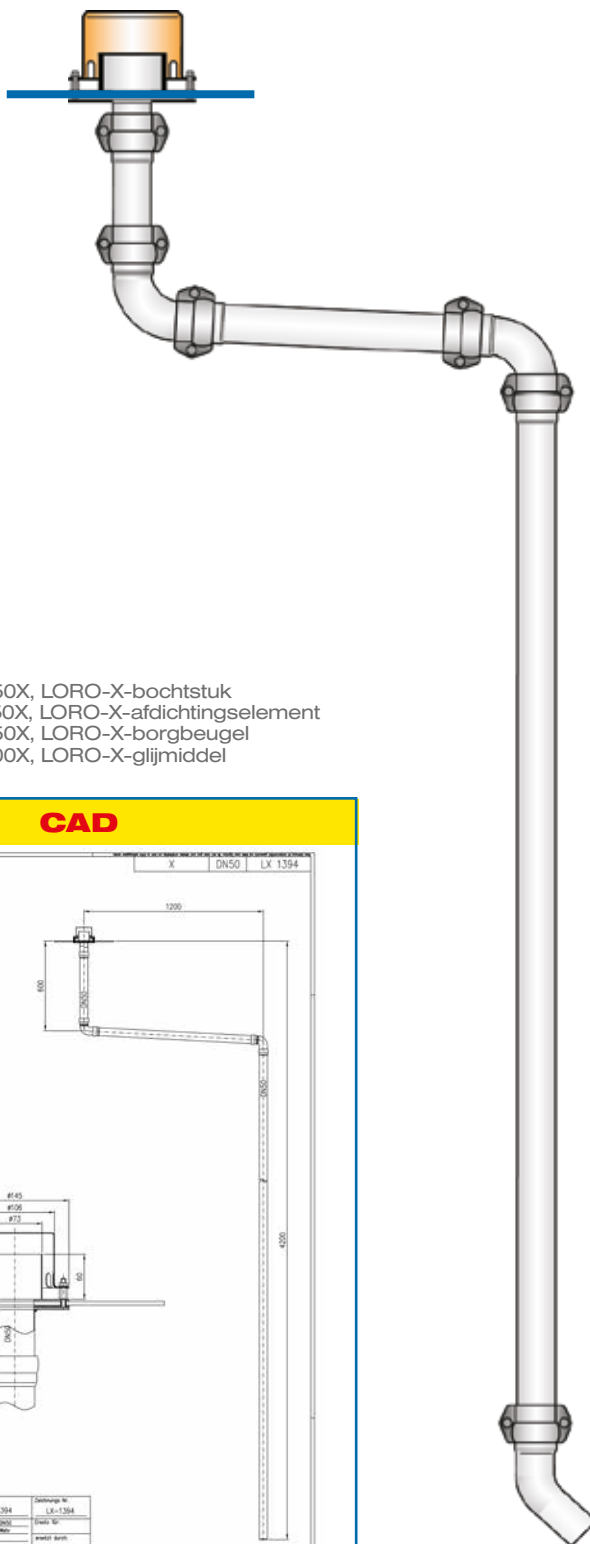
Systemvorm

Waterhoogte	mm	5	10	15	20	25	30	35	40	45	47	55				
Afvoer	l/s				1,2	1,6	2,2	3,2	5,5	7,5	8,0	8,5				
Silent Power																

Informatieblad LX 1394

Hemelwaterafvoer LORO-DRAINJET® Mini DN 50 60 mm stuwhoogte in bakgoot vanaf 300 mm

← 300 mm →



Noodafvoer

Volvulling

Silent Power

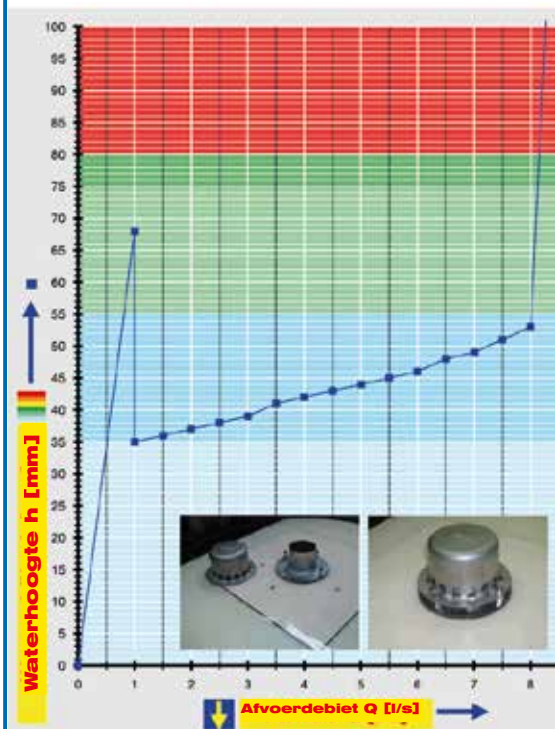
Afvoer:	8,0 l/s
Waterhoogte:	75 mm
Inbouwdiepte:	100 mm
Nominale diameter:	DN 50
LX-nummer:	LX 1394
Stuwhoogte:	60 mm
Afdekkap:	niet geventileerd
Valpijp:	Niet geventileerd
Lengte valpijp:	4,2 m
Afvoer:	naar buiten
Flensvorm:	Klemflens

LX 1394-stuklijst

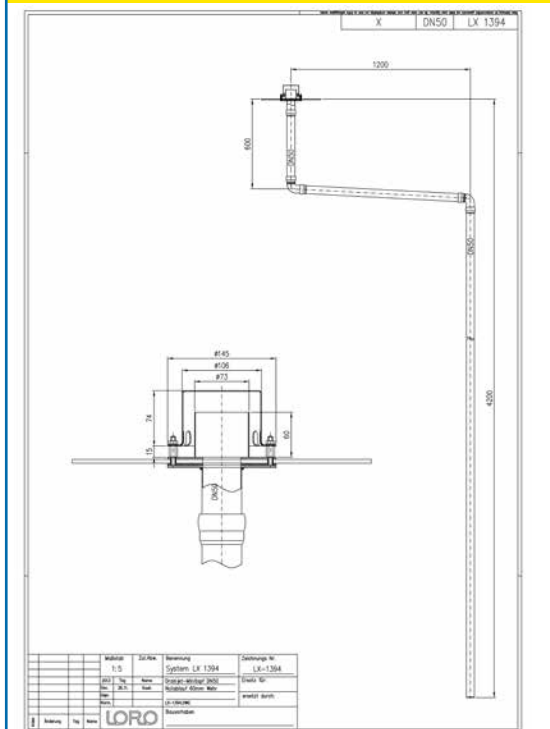
- 1 x art.-nr. 21117.050X, DRAINLET® Mini DN 50
- 2 x art.-nr. 00350.050X, LORO-X-bochtstuk
- 1 x art.-nr. 01401.050X, LORO-X-pijp met één mof
- 1 x art.-nr. 01201.050X, LORO-X-pijp met één mof
- 1 x art.-nr. 01011.050X, LORO-X-pijp met één mof

- 1 x art.-nr. 00320.050X, LORO-X-bochtstuk
- 3 x art.-nr. 00911.050X, LORO-X-afdichtingselement
- 1 x art.-nr. 00806.050X, LORO-X-borgbeugel
- 1 x art.-nr. 00986.000X, LORO-X-glijmiddel

hQ-afvoercurve



CAD



Systeemcapaciteit

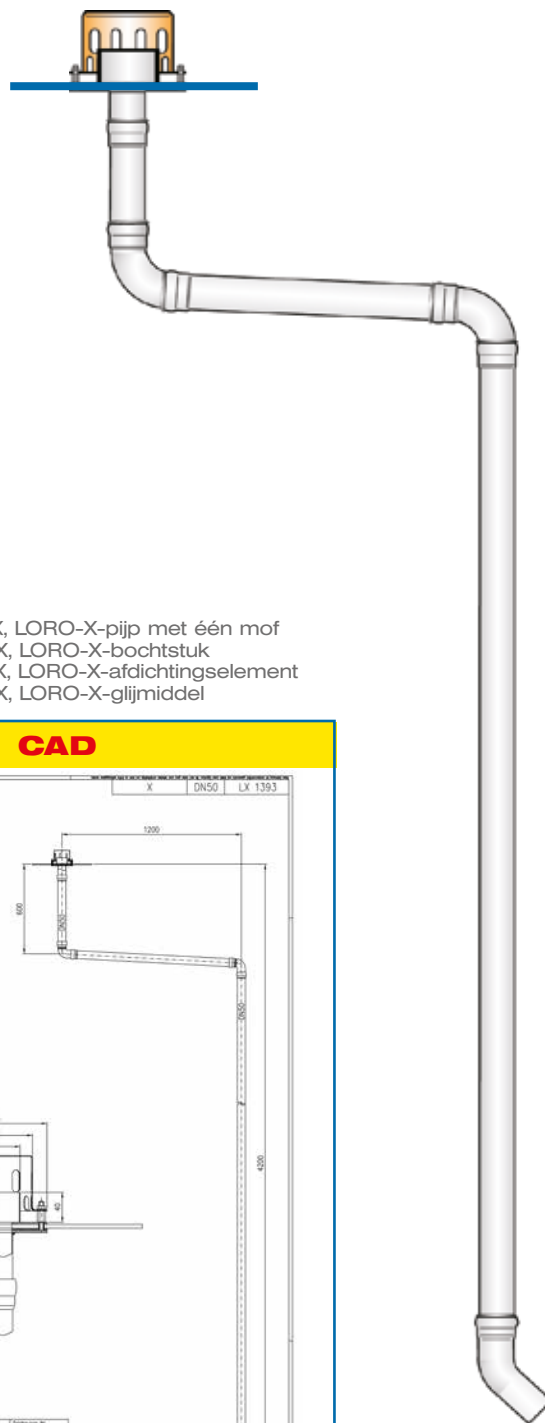
Systeemvorm

Waterhoogte	mm	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75
Afvoer	l/s														8,0	8,0
Silent Power																

Informatieblad LX 1393

Hemelwaterafvoer LORO-DRAINLET® Mini DN 50 40 mm stuwhoogte voor bakgoot vanaf 300 mm

← 300 mm →



Noodafvoer

Vrijverval

Silent Power

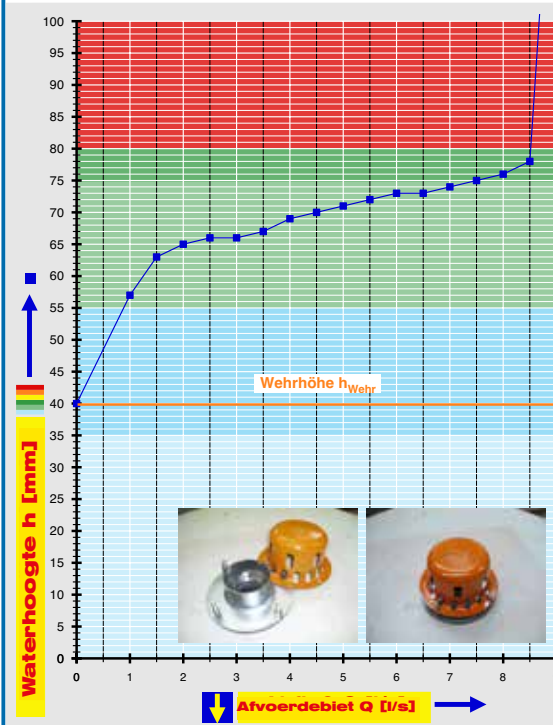
Afvoer:	7,5 l/s
Waterhoogte:	75 mm
Inbouwdiepte:	0 mm
Nominale diameter:	DN 50
LX-nummer:	LX 1393
Stuwhoogte:	40 mm
Afdekkap:	geventileerd
Valpijp:	Niet geventileerd
Lengte valpijp:	4,2 m
Afvoer:	naar buiten
Flensvorm:	Klemflens

LX 1393-stuklijst

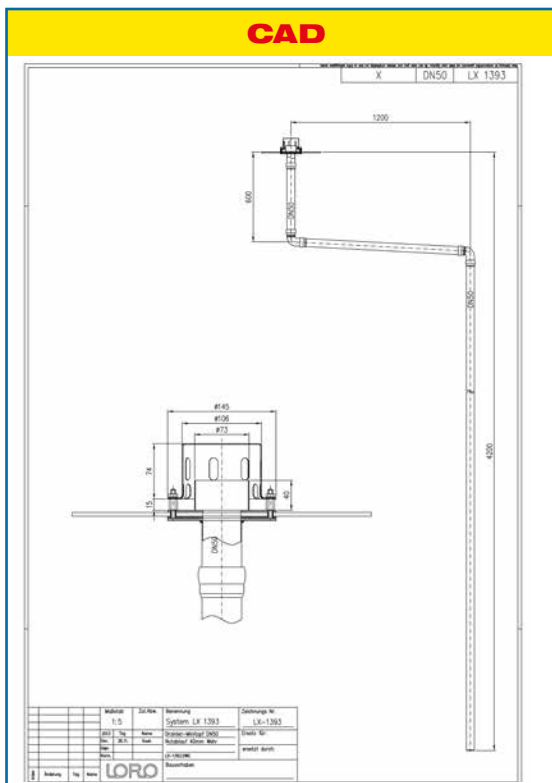
- 1 x art.-nr. 21119.050X, DRAINLET® Mini DN 50
- 2 x art.-nr. 00350.050X, LORO-X-bochtstuk
- 1 x art.-nr. 01401.050X, LORO-X-pijp met één mof
- 1 x art.-nr. 01201.050X, LORO-X-pijp met één mof

- 1 x art.-nr. 01011.050X, LORO-X-pijp met één mof
- 1 x art.-nr. 00320.050X, LORO-X-bochtstuk
- 6 x art.-nr. 00911.050X, LORO-X-afdichtingselement
- 1 x art.-nr. 00986.000X, LORO-X-glijmiddel

hQ-afvoercurve



CAD



Systemcapaciteit

Systemvorm

Waterhoogte	mm	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75
Afvoer	l/s												1,2	2,0	4,5	7,5
Silent																

Informatieblad LX 1271

Hemelwaterafvoer

LORO-DRAINJET® Mini-noodafvoer

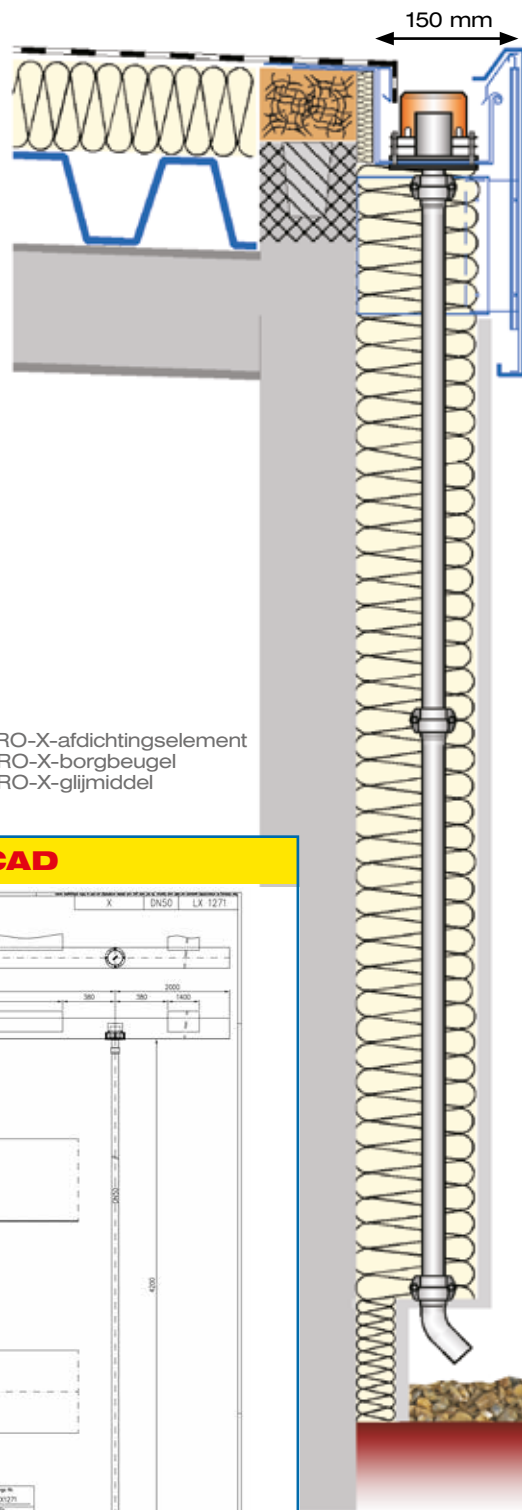
80 mm stuwhoogte
in bakgoot vanaf 150 mm

Noodafvoer

Volvulling

Power

Afvoer:	9,0 l/s
Waterhoogte:	80 mm
Inbouwdiepte:	100 mm
Nominale diameter:	DN 50
LX-nummer:	LX 1271
Stuwhoogte:	80 mm
Afdekkap:	niet geventileerd
Valpijp:	Niet geventileerd
Lengte valpijp:	4,2 m
Afvoer:	naar buiten
Flensvorm:	Klemflens

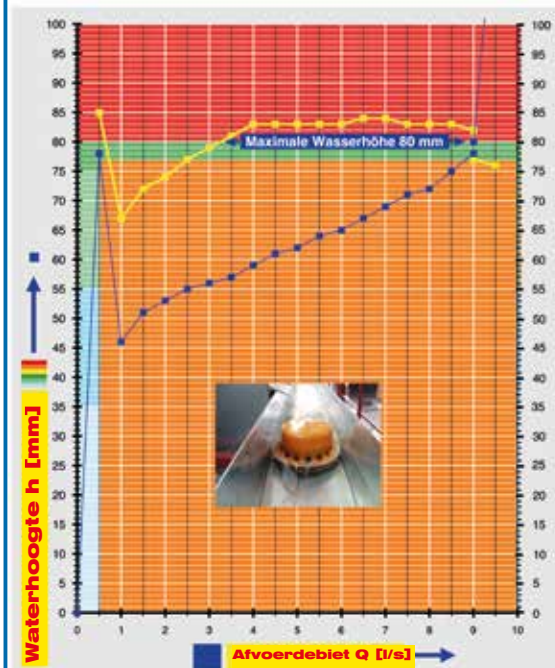


LX 1271-stuklijst

1 x art.-nr. 21120.050X, DRAINLET® Mini DN 50
1 x art.-nr. 01011.050X, LORO-X-pijp met één mof
1 x art.-nr. 00320.050X, LORO-X-bochtstuk

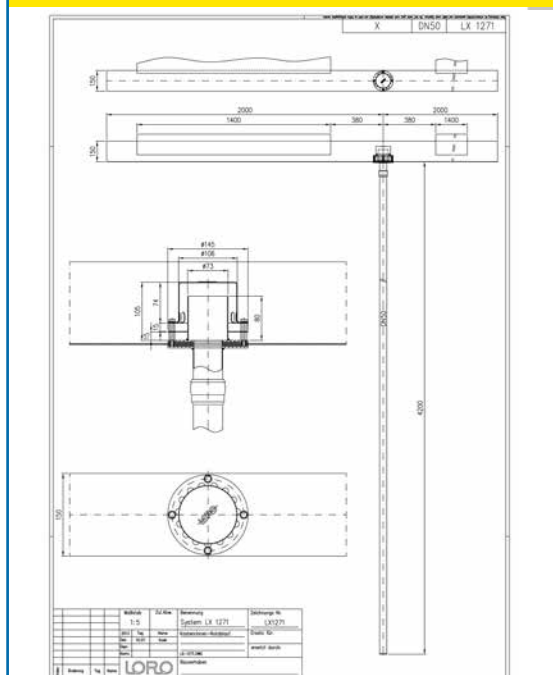
1 x art.-nr. 00911.050X, LORO-X-afdichtingselement
1 x art.-nr. 00806.050X, LORO-X-borgbeugel
1 x art.-nr. 00986.000X, LORO-X-glijmiddel

hQ-afvoercurve



Systemcapaciteit

CAD



Systemvorm

Waterhoogte	mm	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75	77	80	85	90
Afvoer	l/s	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	9,0	9,0	9,0
Power																

Uw LORO-X partner ter plaatse:**Loromeij-Goor bv**

Bezoekadres: Gruttostraat 75

7471 ER Goor

Postadres: Postbus 52

7470 AB Goor

T. 0031 (0)547 - 27 26 96

info@loromeij.nl • www.loromeij.nl

