

LORO-DRAINJET®

Sumideros de alto rendimiento, DN 70 - DN 100,

para la evacuación sifónica en depresión de cubiertas

- como sumidero principal
- como **sumidero de emergencia**

con brida de fijación para la impermeabilización, para láminas tanto plásticas como asfálticas

Los sumideros de alto rendimiento LORO-DRAINJET® cumplen la DIN EN 1253.

Sus características técnicas de flujo han sido optimizadas y ofrecen una capacidad de evacuación mayor, un mejor dinamismo de flujo, unas dimensiones de montaje menores y un comportamiento acústico mejor.

Con una capacidad de hasta 27 l/s pertenecen a los sumideros de mayor capacidad de evacuación.

Junto con los sumideros de emergencia LORO-DRAINJET®, prescritos según la DIN 1986-100 en las

instalaciones de evacuación sifónica en depresión, los sumideros, con una variada gama de tubos y piezas, constituyen un sistema de desagüe de cubiertas completo que satisface las mayores exigencias.

Ventajas especiales:

- **Gran capacidad de evacuación**
- **Los sumideros de emergencia LORO-DRAINJET® se instalan en el mismo nivel que los sistemas de desagüe principales**



LORO-DRAINJET®
Sumideros de alto rendimiento,
DN 70 - DN 100

Capacidad de evacuación DN 70: 16, 0 l/s*
DN 100: 27, 0 l/s*



LORO-DRAINJET®
Sumideros de alto rendimiento
como **sumideros de emergencia**,
DN 70 - DN 100

Capacidad de evacuación DN 70: 17, 0 l/s*
DN 100: 38, 0 l/s*

LORO-DRAINJET® Sumideros de alto rendimiento

El sistema para cubiertas ligeras*

LORO DRAINJET® Los sumideros de alto rendimiento en acero inoxidable

LORO DRAINJET® Los sumideros de alto rendimiento son fabricados en acero inoxidable y con ello:

- de forma estable
- longevos
- resistentes a los rayos UVA

Los sistemas de desagüe principales y de emergencia LORO DRAINJET® se instalan en el mismo nivel. El elemento de estancamiento integrado patentado evita la compleja labor de montar los sumideros de emergencia en un nivel superior.

Escaso estancamiento adicional de agua en el caso de sobrecarga.

Los sumideros de emergencia LORO evacuan, en el caso de sobrecarga, el flujo adicional máximo de aguas pluviales de manera que el nivel de sobreestancamiento es inferior a 20 mm. De este modo cuando los sumideros LORO alcanzan su capacidad nominal están aún por debajo del nivel de inundación máximo permitido en tejados ligeros*.

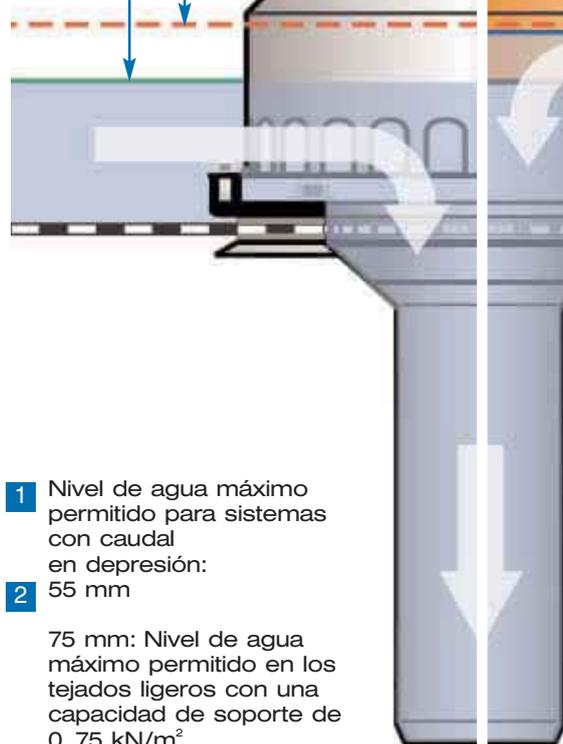
Las exigencias:

DIN 1986-100: 2002-03 (Extracto):

9.1 Toda cubierta con una evacuación hacia el interior o conducido por el edificio ha de tener como mínimo un sumidero de evacuación y un segundo de emergencia con evacuación libre por la fachada del edificio. Se ha de tener en cuenta el peso de las aguas retenidas al realizar el cálculo estático de la estructura y el forjado de la cubierta.

Sistema de evacuación principal

1 2

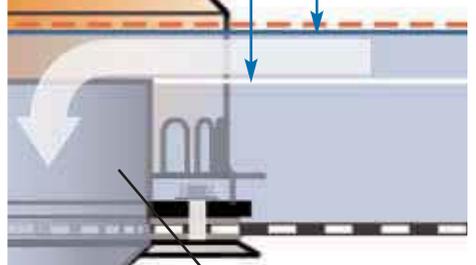


- 1 Nivel de agua máximo permitido para sistemas con caudal en depresión: 75 mm
- 2 55 mm

75 mm: Nivel de agua máximo permitido en los tejados ligeros con una capacidad de soporte de 0,75 kN/m²

Sistema de evacuación de emergencia

3 4



elemento de estancamiento integrado

- 3 55 mm: Altura de estancamiento con un elemento de estancamiento integrado en los sistemas de desagüe de emergencia
- 4 LORO-DRAINJET®

Mínimo nivel de sobreestancamiento con una capacidad de evacuación máxima. Nivel de inundación máximo que se puede esperar con sumideros de emergencia LORO: inferior a 75 mm.

La solución:

En los sistemas de desagüe de alto rendimiento LORO-DRAINJET® el sumidero de alto rendimiento y el de emergencia evacúan las aguas a un mismo nivel. El nivel de estancamiento necesario del sumidero de emergencia patentado LORO-DRAINJET® se consigue mediante un elemento de estancamiento integrado (55 mm altura de estancamiento).

Al funcionar a un mismo nivel, la altura del agua sobre la cubierta se limita a un máximo de 75 mm.

Los sumideros de alto rendimiento LORO-DRAINJET® pueden utilizarse sin modificaciones costosas en la cubierta y sin todos los demás problemas que de ello derivan.

* Nivel de inundación máximo en cubiertas ligeras con una capacidad de soporte de 0,75 kN/m²: 75 mm.

Datos técnicos de producto

Material:

Cazoleta del sumidero:
acero inoxidable 1.4301

Caperuza Drainjet:
acero inoxidable 1.4301

Brida suelta:
G Al Si 10 Mg

Juntas:
SB (SBR) polimerizado mixto de butadieno de estireno, nombre comercial, p. ej., BUNA, DN 70 - DN 100, libre de silicona.

Junta de compresión:
Perbunan P599 (pueden eliminarse al usar láminas de impermeabilización asfálticas).

Aislamiento térmico:

STYROPOR SE WLG 0, 35, libre de hidrocarburo de fluoruro, Grosor: mínimo 20 mm sobre el nivel alcanzado por el agua contra la pared.
Coeficiente de conductividad térmica: 0,035 W/m x K.
Resistencia a la difusión del vapor de agua:
 $\mu = 40/100$.
Absorción de agua: 0,5 - 1,5 Vol. %.
Clase de resistencia al fuego B2, difícilmente inflamable.
Aislamiento térmico de clase de protección contraincendios RF 90 a petición.

Calefacción:

Elemento de calefacción superficial
 T_{max} : +80 °C.
Tensión nominal: 230 V / 50 Hz.
Capacidad nominal: 9 W a +10 °C
Temperatura ambiente.
Medidas de seguridad: Se han de usar automáticos que cumplan las características C.

Resistencia al fuego:

Los sumideros de alto rendimiento LORO-DRAINJET® pertenecen según la EN 13501-1 a la clasificación como resistencia al fuego clase de materiales de construcción A1 ignífugos.

Supervisión externa:

Los sumideros de alto rendimiento LORO-DRAINJET® cumplen la DIN EN 1253. La supervisión externa es realizada por la Oficina de Comprobación de Materiales de Würzburg de la Delegación de Industria del Land de Baviera [Materialprüfungsamt Würzburg der Landesgewerbeanstalt Bayern].



Esquema de construcción/Componentes del sistema

LORO-DRAINJET® Sumideros de alto rendimiento/Sumideros de emergencia

con brida de fijación, para la evacuación de cubierta plana mediante el sistema sifónico en depresión, serie DJ, en acero inoxidable, DN 70 y DN 100

Sumidero de emergencia

Sumidero principal

Caperuza Drainjet
no. 21009X

Brida suelta con elemento de estancamiento*
No. 21906X



Caperuza Drainje
No. 21000X

Brida suelta*
No. 21905X



Cazoleta del sumidero
Mod. a: No. 21981X
Mod. b: No. 21982X
Mod. c: No. 21983X

Unidad base
Evacuación vertical
Mod. a: No. 21901X
Mod. b: No. 21902X
Mod. c: No. 21903X

Unidad completa - de una pieza

Junta
No. 911 X

Brida suelta*
No. 21905X

Pieza inferior
Mod. a: No. 21971X
Mod. b: No. 21972X
Mod. c: No. 21973X

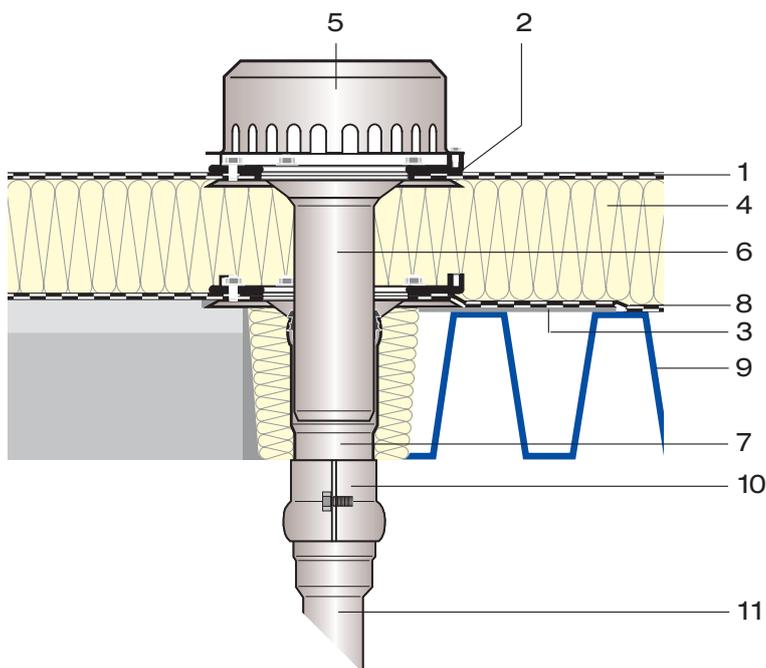
Unidad pieza inferior
Evacuación vertical
Mod. a: No. 21991X
Mod. b: No. 21992X
Mod. c: No. 21993X

Unidad completa - de dos piezas

Mod. a: sin aislamiento térmico
Mod. b: con aislamiento térmico
Mod. c: con aislamiento térmico y calefacción

* * Incluidas juntas de compresión de **Perbunan**, pueden eliminarse al usar láminas de impermeabilización asfálticas.

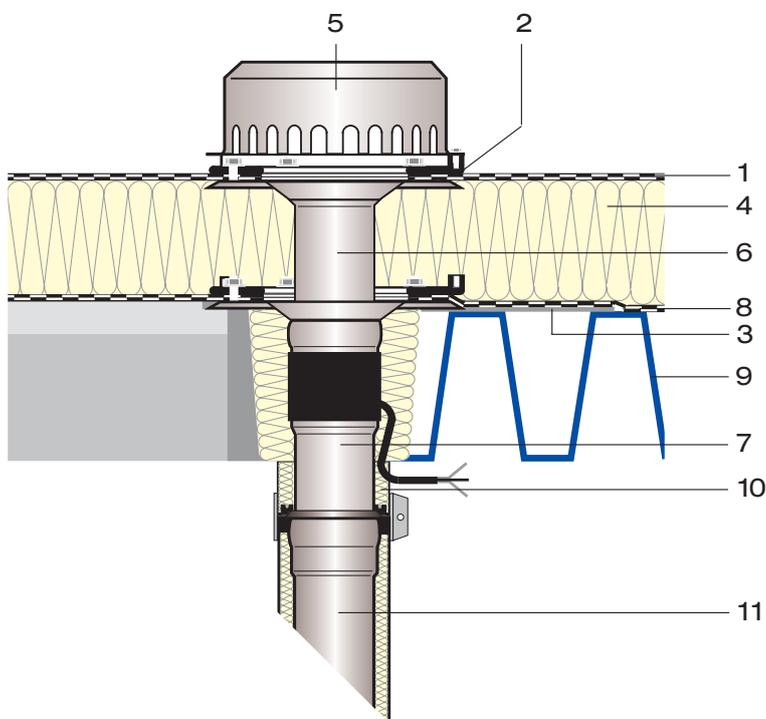
Ejemplos de aplicación



LORO-DRAINJET® Sumidero de alto rendimiento, en cubierta de hormigón/chapa trapezoidal, con aislamiento térmico

- 1 Lámina de impermeabilización
- 2 Juntas de compresión*
- 3 Chapa de refuerzo
- 4 Aislamiento térmico
- 5 Caperuza LORO-DRAINJET®
- 6 Cazoleta del sumidero con brida suelta LORO-DRAINJET®
- 7 Pieza inferior con brida suelta y aislamiento térmico LORO-DRAINJET®-
- 8 Barrera antivapor
- 9 Cubierta de hormigón o de chapa trapezoidal
- 10 Abrazadera de fijación LORO-X
- 11 Tubo adaptador LORO-DRAINJET®

* pueden eliminarse al usar láminas de impermeabilización asfálticas.

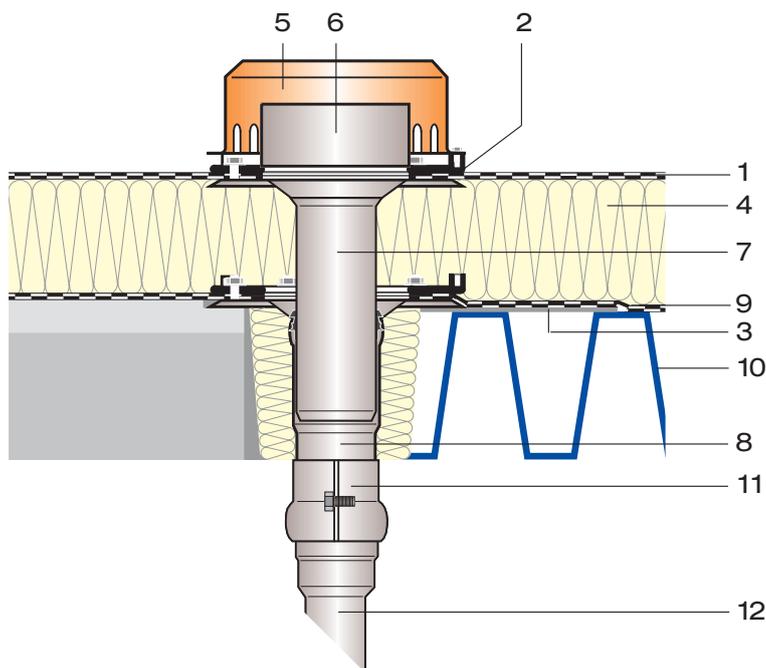


LORO-DRAINJET® Sumidero de alto rendimiento, en cubierta de hormigón/chapa trapezoidal, con aislamiento térmico

- 1 Lámina de impermeabilización
- 2 Juntas de compresión*
- 3 Chapa de refuerzo
- 4 Aislamiento térmico
- 5 Caperuza LORO-DRAINJET®
- 6 Cazoleta del sumidero con brida suelta LORO-DRAINJET®
- 7 Pieza inferior con brida suelta, aislamiento térmico y calefacción LORO-DRAINJET®-
- 8 Barrera antivapor
- 9 Cubierta de hormigón o de chapa trapezoidal
- 10 Tubo de material compuesto - Pieza de aislamiento
- 11 Tubo de material compuesto LORO

* pueden eliminarse al usar láminas de impermeabilización asfálticas.

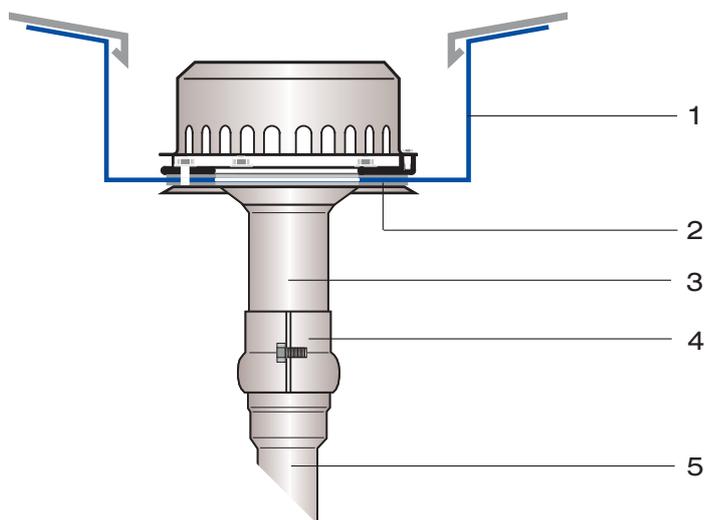
Ejemplos de aplicación



**LORO-DRAINJET®
Sumidero de alto rendimiento,
como sumidero de
emergencia,
en cubierta de
hormigón/chapa trapezoidal,
con aislamiento térmico**

- 1 Lámina de impermeabilización
- 2 Juntas de compresión*
- 3 Chapa de refuerzo
- 4 Aislamiento térmico
- 5 Caperuza de sumidero de emergencia LORO-DRAINJET®
- 6 Brida suelta con elemento de estancamiento LORO-DRAINJET®
- 7 Cazoleta del sumidero LORO-DRAINJET®
- 8 Pieza inferior con brida de fijación y aislamiento térmico LORO-DRAINJET®
- 9 Barrera antivapor
- 10 Cubierta de hormigón o de chapa trapezoidal
- 11 Abrazadera de fijación LORO-X
- 12 Tubo adaptador LORO-DRAINJET®

* pueden eliminarse al usar láminas de impermeabilización asfálticas.

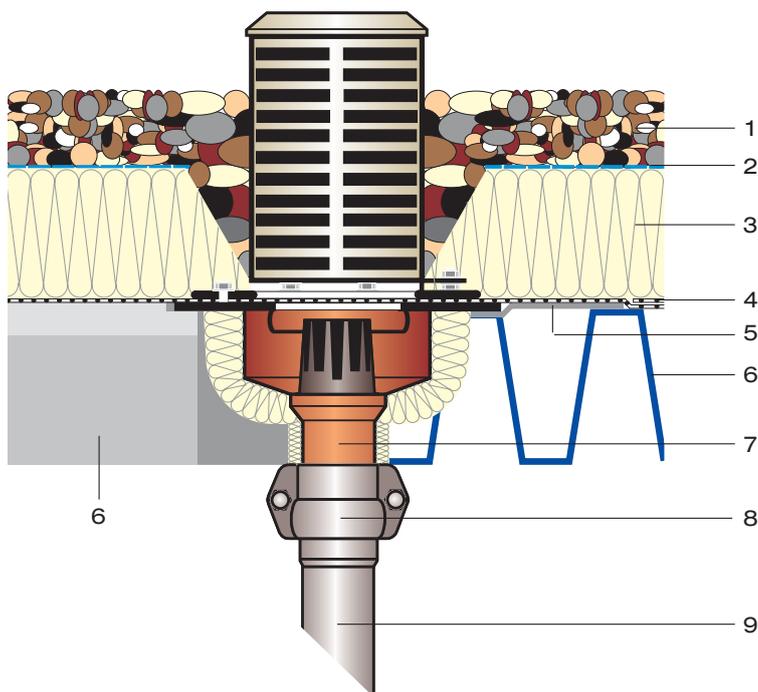


**LORO-DRAINLET®
Sumidero de alto rendimiento,
en canalón sin aislamiento
térmico**

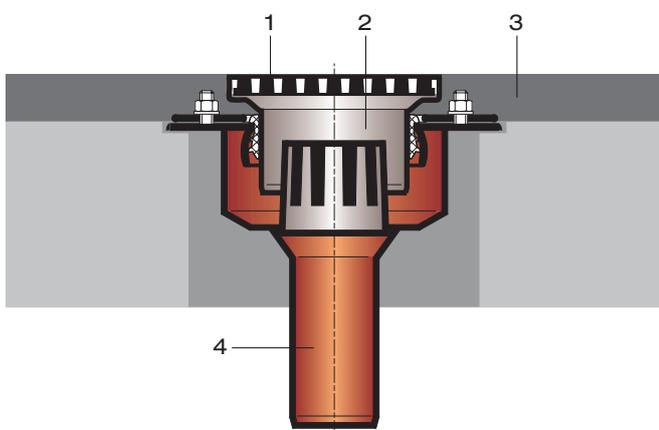
- 1 Canalón
- 2 Juntas de compresión
- 3 Sumidero de alto rendimiento LORO-DRAINJET®
- 4 Abrazadera de fijación LORO-X
- 5 Tubo adaptador LORO-DRAINJET®

Ejemplos de aplicación

LORO-VERSAL® Sumideros de alto rendimiento para cubiertas invertidas, en cubiertas de hormigón / chapa trapezoidal, con aislamiento térmico



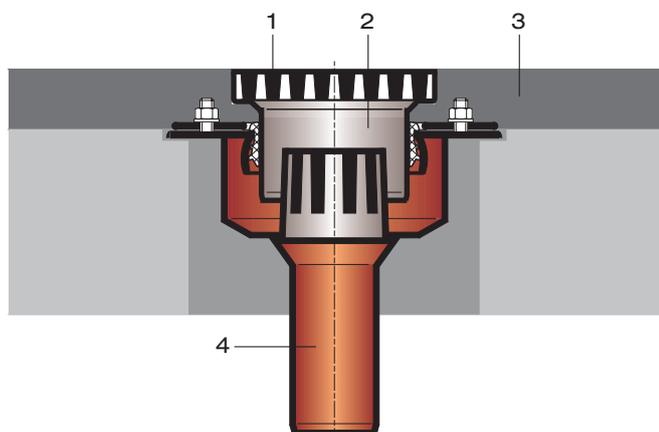
- 1 Capa de grava
- 2 Capa de separación
- 3 Aislamiento térmico
- 4 Barrera antivapor
- 5 Chapa de refuerzo
- 6 Cubierta de hormigón o de chapa trapezoidal
- 7 Sumidero de alto rendimiento LORO-VERSAL®, de una pieza, compuesto de: Unidad base y filtro
- 8 abrazadera de fijación LORO-X
- 9 Tubo en acero para desagües LORO-X



LORO Sumideros de aguas pluviales para zonas de tránsito sin cierre antiolores

LORO-VERSAL® Sumideros de alto rendimiento en conexión con rejilla de fundición resistentes al tránsito peatonal (rogamos consulten a LOROWERK)

- 1 = Rejilla de fundición, □187 mm, clase de carga M (1, 5 t)
- 2 = Soporte del filtro
- 3 = Pavimento de la acera / calzada
- 4 = Cazoleta del sumidero de alto rendimiento LORO-VERSAL®

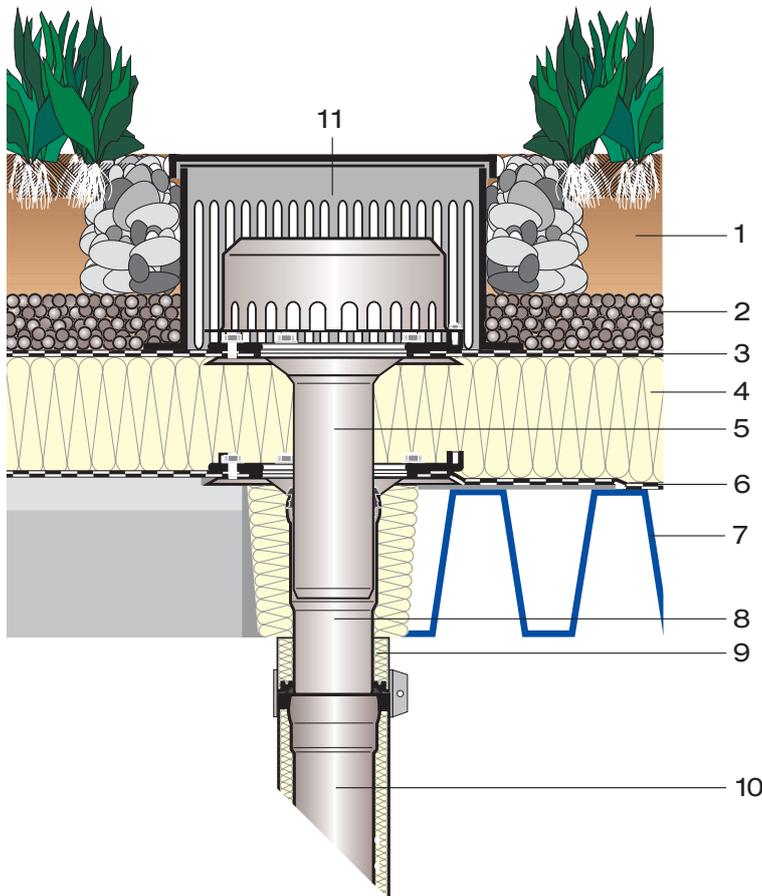


LORO Sumideros de aguas pluviales para zonas de tránsito con cierre antiolores

LORO-VERSAL® Sumideros de alto rendimiento en conexión con rejilla de fundición resistentes al tránsito de vehículos (rogamos consulten a LOROWERK)

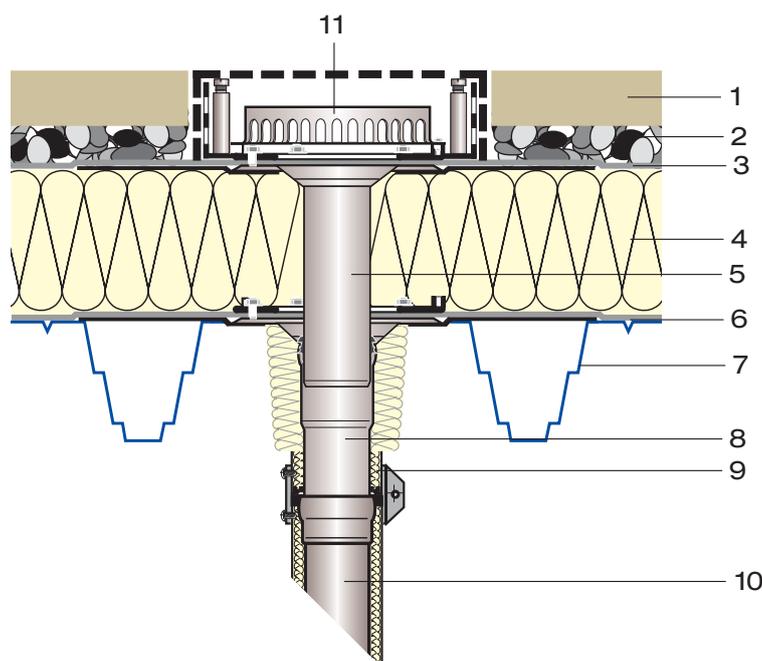
- 1 = Rejilla de fundición, □170 mm, clase de carga M (12, 5 t)
- 2 = Soporte del filtro
- 3 = Pavimento de la acera / calzada
- 4 = Cazoleta del sumidero de alto rendimiento LORO-VERSAL®

Campos de aplicación



LORO-DRAINJET® Sumidero de alto rendimiento en cubiertas de hormigón / de chapa trapezoidal, con aislamiento térmico y vegetación extensa

- 1 Capa de vegetación
- 2 Capa de drenaje
- 3 Lámina de impermeabilización resistente a las raíces
- 4 Aislamiento térmico
- 5 Cazoleta del sumidero LORO-DRAINJET® con brida suelta
- 6 Barrera antivapor
- 7 Cubierta de hormigón o chapa trapezoidal
- 8 Pieza inferior LORO-DRAINJET® con brida suelta y aislamiento térmico
- 9 Pieza de unión de material compuesto
- 10 Tubo de material compuesto LORO
- 11 Arqueta de registro LORO



LORO-DRAINJET® Sumidero de alto rendimiento con caperuza plana en fabricación especial con elemento superior para el sumidero de la cubierta, p. ej. ACO ProfilLine, provisto por el cliente

- 1 Pavimento de baldosas
- 2 Base de colocación
- 3 Láminas de impermeabilización
- 4 Aislamiento térmico
- 5 Cazoleta del sumidero LORO-DRAINJET®
- 6 Barrera antivapor
- 7 Cubierta de chapa trapezoidal
- 8 Pieza inferior LORO-DRAINJET® con brida de fijación y aislamiento térmico
- 9 Pieza de unión de material compuesto
- 10 Tubo de material compuesto LORO
- 11 Caperuza plana LORO-DRAINJET®

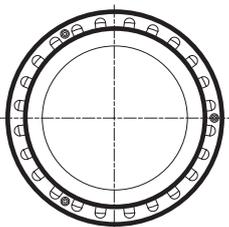
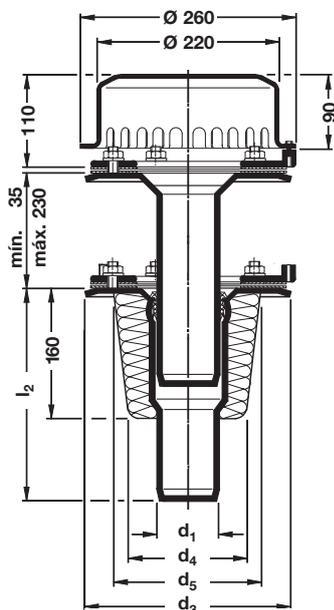
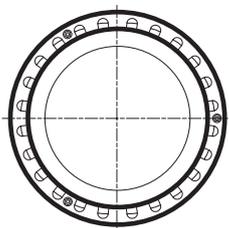
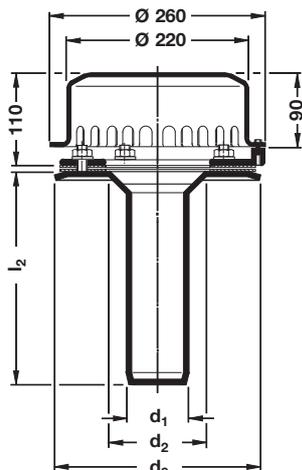
Dimensiones y pesos

LORO-DRAINJET® Sumideros de alto rendimiento, DN 70 - DN 100, con brida de fijación, en acero inoxidable, según la DIN EN 1253

Capacidad de evacuación:

DN 70 = 16, 0 l/s

DN 100 = 27, 0 l/s



Unidades completas, de una pieza

Modelo a (sin aislamiento térmico)

DN 70: [Art. no. 21111.070X](#)

Peso: 2, 9 kg

DN 100: [Art. no. 21111.100X](#)

Peso: 3, 7 kg

Compuesto de:

cazoleta del sumidero, juntas de compresión*, brida suelta, caperuza Drainjet

Modelo b (con aislamiento térmico)

DN 70: [Art. no. 21112.070X](#)

Peso: 3, 0 kg

DN 100: [Art. no. 21112.100X](#)

Peso: 3, 8 kg

Compuesto de:

cazoleta del sumidero con aislamiento térmico, juntas de compresión*, brida suelta, caperuza Drainjet

Modelo c (con aislamiento térmico y calefacción)

DN 70: [Art. no. 21113.070X](#)

Peso: 3, 1 kg

DN 100: [Art. no. 21113.100X](#)

Peso: 3.9 kg

Compuesto de:

cazoleta del sumidero con aislamiento térmico y calefacción, juntas de compresión*, brida suelta, caperuza Drainjet

Unidades completas, de dos piezas

Modelo a (sin aislamiento térmico)

DN 70: [Art. no. 21121.070X](#)

Peso: 4, 7 kg

DN 100: [Art. no. 21121.100X](#)

Peso: 5, 5 kg

Compuesto de:

cazoleta del sumidero, juntas de compresión*, brida suelta, caperuza Drainjet, pieza inferior, juntas de compresión*, brida suelta, junta

Modelo b (con aislamiento térmico)

DN 70: [Art. no. 21122.070X](#)

Peso: 4, 8 kg

DN 100: [Art. no. 21122.100X](#)

Peso: 5, 6 kg

Compuesto de:

cazoleta del sumidero, juntas de compresión*, brida suelta, caperuza Drainjet, pieza inferior con aislamiento térmico, juntas de compresión*, brida suelta, junta

Modelo c (con aislamiento térmico y calefacción)

DN 70: [Art. no. 21123.070X](#)

Peso: 4, 8 kg

DN 100: [Art. no. 21123.100X](#)

Peso: 6, 0 kg

Compuesto de:

cazoleta del sumidero, juntas de compresión*, brida suelta, caperuza Drainjet, pieza inferior con aislamiento térmico y calefacción, juntas de compresión*, brida suelta, junta

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

* pueden eliminarse al usar láminas de impermeabilización asfálticas.

Dimensiones y pesos

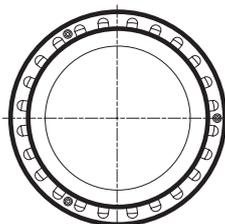
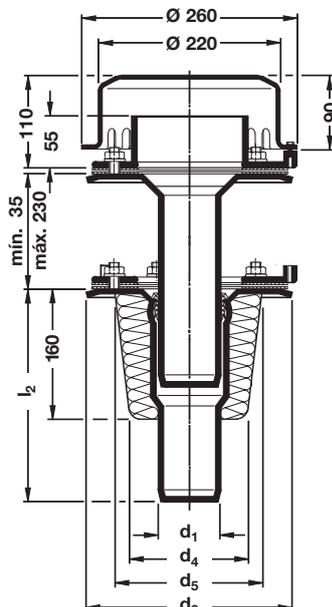
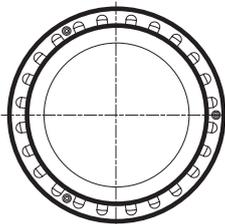
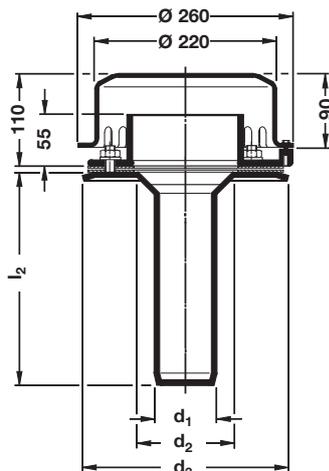
LORO-DRAINJET® Sumideros de alto rendimiento, como sumideros de emergencia,

DN 70 - DN 100, con brida de fijación, en acero inoxidable, según la DIN EN 1253

Capacidad de evacuación:

DN 70 = 17, 0 l/s

DN 100 = 38, 0 l/s



Unidades completas, de una pieza

Modelo a (sin aislamiento térmico)

DN 70: [Art. no. 21311.070X](#)

Peso: 3, 1 kg

DN 100: [Art. no. 21311.100X](#)

Peso: 3, 9 kg

Compuesto de:

cazoleta del sumidero, juntas de compresión*, brida libre con elemento de estancamiento, caperuza Drainjet

Modelo b (con aislamiento térmico)

DN 70: [Art. no. 21312.070X](#)

Peso: 3, 2 kg

DN 100: [Art. no. 21312.100X](#)

Peso: 4, 0 kg

Compuesto de:

cazoleta del sumidero con aislamiento térmico, juntas de compresión*, brida suelta con elemento de estancamiento, caperuza Drainjet

Modelo c (con aislamiento térmico y calefacción)

DN 70: [Art. no. 21313.070X](#)

Peso: 3, 3 kg

DN 100: [Art. no. 21313.100X](#)

Peso: 4, 1 kg

Compuesto de: cazoleta del sumidero con aislamiento

térmico y calefacción, juntas de compresión*, brida suelta con elemento de estancamiento, caperuza Drainjet

Unidades completas, de dos piezas

Modelo a (sin aislamiento térmico)

DN 70: [Art. no. 21321.070X](#)

Peso: 5, 1 kg

DN 100: [Art. no. 21321.100X](#)

Peso: 5, 9 kg

Compuesto de:

cazoleta del sumidero, juntas de compresión*, brida suelta con elemento de estancamiento, caperuza Drainjet, pieza inferior, juntas de compresión*, brida suelta, junta

Modelo b (con aislamiento térmico)

DN 70: [Art. no. 21322.070X](#)

Peso: 5, 2 kg

DN 100: [Art. no. 21322.100X](#)

Peso: 6, 0 kg

Compuesto de:

cazoleta del sumidero, juntas de compresión*, brida suelta con elemento de estancamiento, caperuza Drainjet, pieza inferior con aislamiento térmico, juntas de compresión*, brida suelta, junta

Modelo c (con aislamiento térmico y calefacción)

DN 70: [Art. no. 21323.070X](#)

Peso: 5, 3 kg

DN 100: [Art. no. 21323.100X](#)

Peso: 6, 1 kg

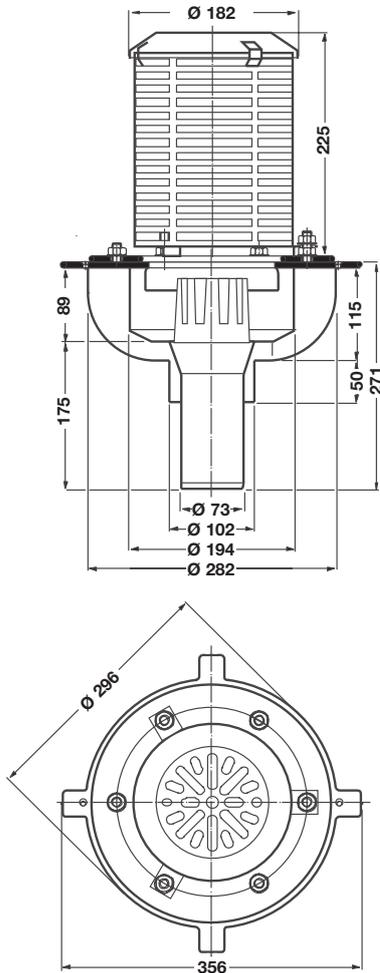
Compuesto de:

cazoleta del sumidero, juntas de compresión*, brida suelta con elemento de estancamiento, caperuza Drainjet, pieza inferior con aislamiento térmico y calefacción, juntas de compresión*, brida suelta, junta

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

* pueden eliminarse al usar láminas de impermeabilización asfálticas.

LORO-Versal® Sumideros de alto rendimiento , para cubiertas invertidas, DN 70, con brida de fijación, en acero, según la DIN EN 1253



Componentes para completar por el sistema de construcción por piezas

LORO-VERSAL® Elemento básico de sumidero de alto rendimiento

Compuesto de:
Cazoleta del sumidero, filtro de aire y brida suelta

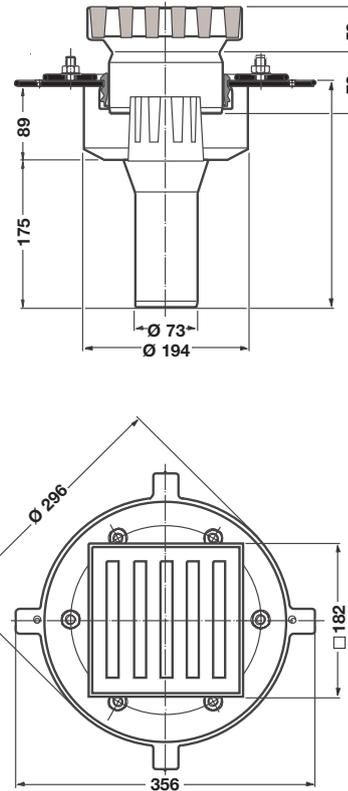
- Modelo a (sin aislamiento térmico)
[Art. no. 19543.070X](#) Peso: 6, 8 kg
- Modelo b (con aislamiento térmico)
[Art. no. 19544.070X](#) Peso: 7, 1 kg
- Modelo c (con aislamiento térmico y calefacción)
[Art. no. 19545.070X](#) Peso: 7, 3 kg

Unidad de filtro para LORO-VERSAL® Sumidero de alto rendimiento en cubierta invertida
Compuesto de:

Cesta y caperuza del filtro en acero, galvanizado al fuego, con revestimiento adicional de plástico
[Art. no. 19491.070X](#) Peso: 1, 4 kg

Para ejemplos de tendido véase página 20

LORO-Versal® Sumideros de alto rendimiento , para superficies de tránsito, DN 70, con brida de fijación, en acero, según la DIN EN 1253



Componentes para completar por el sistema de construcción por piezas

LORO-VERSAL® Elemento básico de sumidero de alto rendimiento

Compuesto de:
Cazoleta del sumidero, filtro de aire y brida suelta
[Art. no. 19543.070X](#) Peso: 6, 8 kg

Filtro resistente al paso de personas KL L (1, 5 t)

para una altura de montaje de 40 - 75 mm, compuesto de:
soporte del filtro galvanizado al fuego, con revestimiento adicional, 199 mm Rejilla de fundición, asfaltado 187 mm
[Art. no. 18620.125X](#) Peso: 4, 6 kg

Filtro resistente al tránsito de vehículos, clase de carga M (12, 5 t)

para una altura de montaje de 40 - 75 mm, compuesto de:
soporte del filtro galvanizado al fuego, con revestimiento adicional, 182 mm Rejilla de fundición, asfaltado 170 mm
[Art. no. 18621.125X](#) Peso: 6, 4 kg

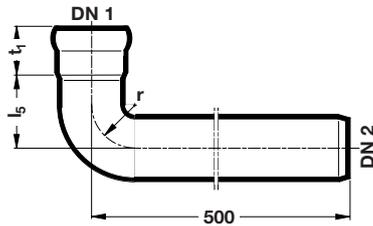
Para ejemplos de tendido véase página 20

Dimensiones y pesos

Piezas especiales para una evacuación sifónica en depresión

LORO-DRAINJET® Codo conector

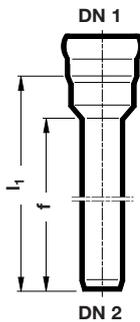
acero galvanizado, con revestimiento interior adicional



Art. no.	DN 1	DN 2	l_5	t_1	r	kg
05042.CA0X	70	40	85	55	26,0	1,3
05042.CB0X	70	50	85	55	36,5	1,4
05042.CC0X	70	70	85	55	50,0	2,0
05042.DC0X	100	70	75	70	50,0	2,3
05042.DM0X	100	80	75	70	60,0	2,4
05042.DD0X	100	100	85	70	70,0	3,0

LORO-DRAINJET® Tubo conector

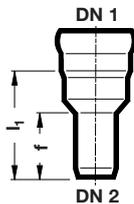
acero galvanizado, con revestimiento interior adicional



Art. no.	DN 1	DN 2	l_1	f	kg
05043.CA0X	70	40	250	195	0,7
05043.CB0X	70	50	250	200	0,7
05043.DC0X	100	70	240	200	1,1
05043.DM0X	100	80	240	210	1,3

LORO-DRAINJET® Tubo adaptador

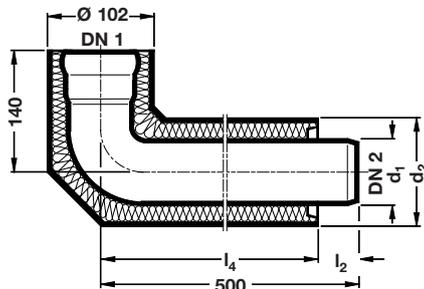
acero galvanizado, con revestimiento interior adicional



Art. no.	DN 1	DN 2	l_1	f	kg
19602.BA0X	50	40	94	75	0,2
19602.CB0X	70	50	118	80	0,4
19602.MB0X	80	50	134	80	0,5
19602.MC0X	80	70	135	100	0,7
19602.DB0X	100	50	125	80	0,8
19602.DC0X	100	70	140	100	0,8
19602.DM0X	100	80	140	110	1,0
19602.ED0X	125	100	185	120	1,8
19602.FE0X	150	125	205	130	2,5
19602.GF0X	200	150	196	130	4,2

LORO-DRAINJET® Tubo de material compuesto Codo conector

acero galvanizado, con revestimiento interior adicional



Art. no.	DN 1	DN 2	d_1	d_2	l_2	l_4	kg
58042.CA0X	70	40	42	89	25	475	4,2
58042.CB0X	70	50	53	89	30	470	4,3
58042.CC0X	70	70	73	102	45	455	5,3

Para determinar todos los tubos y piezas de la gama estándar necesarios para la instalación, consulte el catálogo: LORO-X Tubos en acero para desagües.

Dimensiones y pesos

Piezas especiales para evacuación sifónica en depresión

LORO-DRAINJET® Tubo conector de material compuesto acero galvanizado, con revestimiento interior adicional

Art. no.	DN 1	DN 2	d ₁	l	l ₁	l ₂	kg
58043.CA0X	70	40	42	305	280	25	2, 1
58043.CB0X	70	50	53	305	275	30	2, 2

LORO-DRAINJET® Tubo adaptador de material compuesto

acero galvanizado, con revestimiento interior adicional

Art. no.	DN 1	DN 2	d ₁	d ₂	d ₃	l	l ₁	l ₂	kg
58602.BA0X	50	40	42	89	89	151	126	25	0, 8
58602.CB0X	70	50	53	89	102	173	143	30	1, 2
58602.MB0X	80	50	53	89	133	194	164	30	1, 7
58602.MC0X	80	70	73	102	133	195	150	45	2, 0
58602.DB0X	100	50	53	89	133	195	165	30	2, 1
58602.DC0X	100	70	73	102	133	210	165	45	2, 3
58602.DM0X	100	80	89	133	133	210	100	50	2, 4
58602.ED0X	125	100	102	133	168	260	200	60	3, 5
58602.FE0X	150	125	133	168	219	285	225	60	5, 5

LORO-DRAINJET® Pieza de unión de material compuesto

acero galvanizado, con revestimiento interior adicional

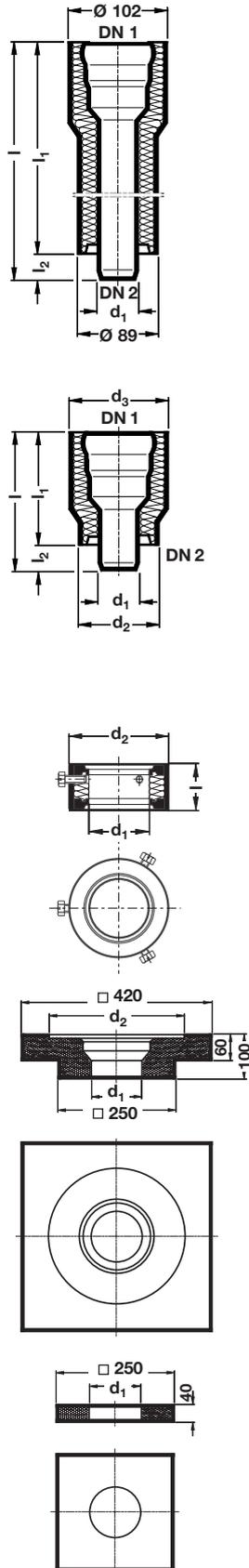
Art. no.	DN	d ₁	d ₂	l	kg
19974.070X	70	73	102	57	0, 2
19974.100X	100	102	133	47	0, 3

LORO-DRAINJET® Aislamiento térmico, de espuma de cristal foam, ignifugo

Art. no.	DN	d ₁	d ₂	kg
19845.070X	70	80	247	0, 4
19845.100X	100	112	303	0, 6

LORO-DRAINJET® Elemento compensador, de espuma de cristal foam, ignifugo

Art. no.	DN	d ₁	kg
19844.070X	70	80	0, 2
19844.100X	100	112	0, 3



Para determinar todos los tubos y piezas de la gama estándar necesarios para la instalación, consulte el catálogo: LORO-X Tubos en acero para desagües.

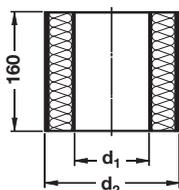
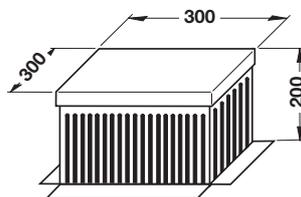
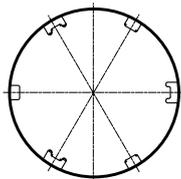
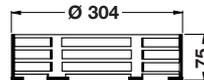
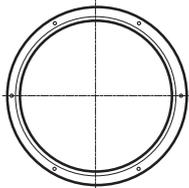
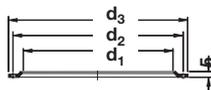
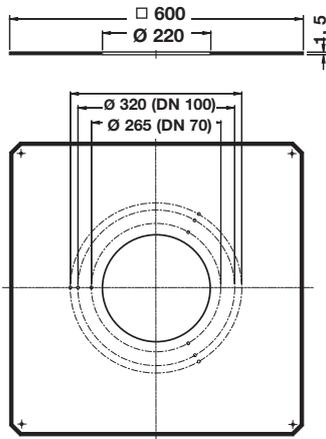
Dimensiones y pesos

Piezas especiales

LORO-DRAINJET® Chapa de refuerzo
en acero galvanizado para montaje en tejados de chapa trapezoidal

Art. no. 19975.000X

Peso: 3, 9 kg



LORO-DRAINJET® Brida de fijación
en acero galvanizado

DN 70: [Art. no. 21910.070X](#)

Peso: 0, 2 kg

DN 100: [Art. no. 21910.100X](#)

Peso: 0, 3 kg

DN	d ₁	d ₂	d ₃
70	237	265	285
100	292	320	340

Cesta de retención de grava para LORO-DRAINJET® Sumideros de cubiertas
en acero inoxidable, mat. no 1.4571

Art. no. 19979.000X

Peso: 0, 5 kg

Arqueta de registro para LORO-DRAINJET® Sumideros de cubiertas de aluminio

Art. no. 19973.000X

Peso: 4, 1 kg

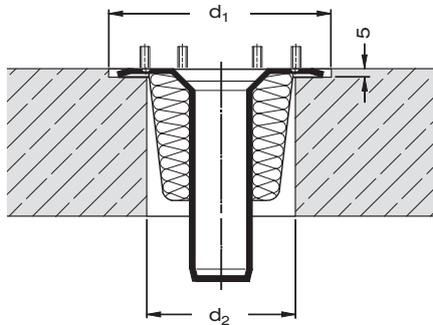
Aislamiento térmico, ignífugo

El fabricante realiza el premontaje del aislamiento térmico sobre los sumideros para cubierta plana LORO-DRAINJET®, sin aislamiento térmico (mod. a)

Art. no.	DN	d ₁	d ₂	kg
19995.070X	70	73	150	0, 2
19995.100X	100	102	180	0, 3

Dimensiones de hueco

LORO-DRAINJET® Sumideros de alto rendimiento DN 70 y DN 100 en cubiertas planas de hormigón

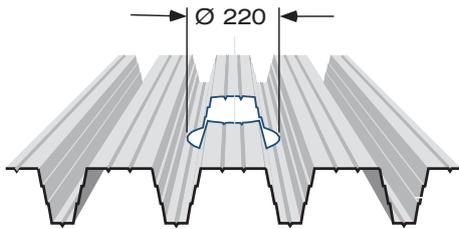


Taladro base para paso de cubierta
para cazoleta del sumidero de LORO-DRAINJET®
y pieza inferior de LORO-DRAINJET®

DN	d ₁	d ₂
70	260	122 / 158*
100	320	142 / 200*

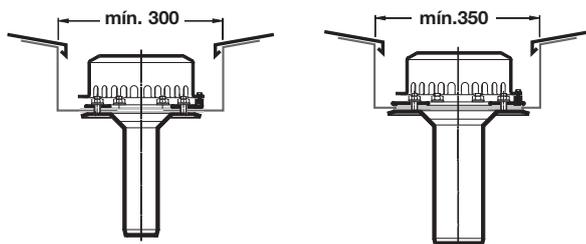
* Taladro base para pieza inferior de LORO-DRAINJET® con aislamiento térmico (modelo de dos piezas).

Para rellenar prepárese y fíjese una placa de forjado. Levantar ligeramente el sumidero y rellenar. Colocar el sumidero nuevamente en su posición.



LORO-DRAINJET® Sumideros de alto rendimiento, DN 70 y DN 100, para el montaje en tejados de chapa trapezoidal

- para cazoleta del sumidero de LORO-DRAINJET® con brida de fijación,
- para pieza inferior de LORO-DRAINJET® con brida de fijación

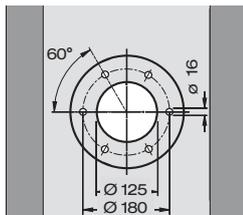


LORO-DRAINJET® Sumideros de alto rendimiento, DN 70 y DN 100, para el montaje en canalón

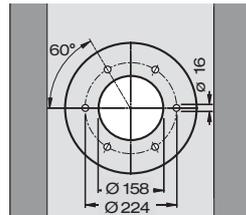
- Taladrar el canalón según el patrón (Ø 16 mm). La brida suelta puede usarse como patrón.

Al montar el sumidero se ha de observar que los pernos de rosca estén centrados en los taladros hechos previamente.

Atención: Se tendrá en cuenta la posible dilatación longitudinal del canalón.



DN 70

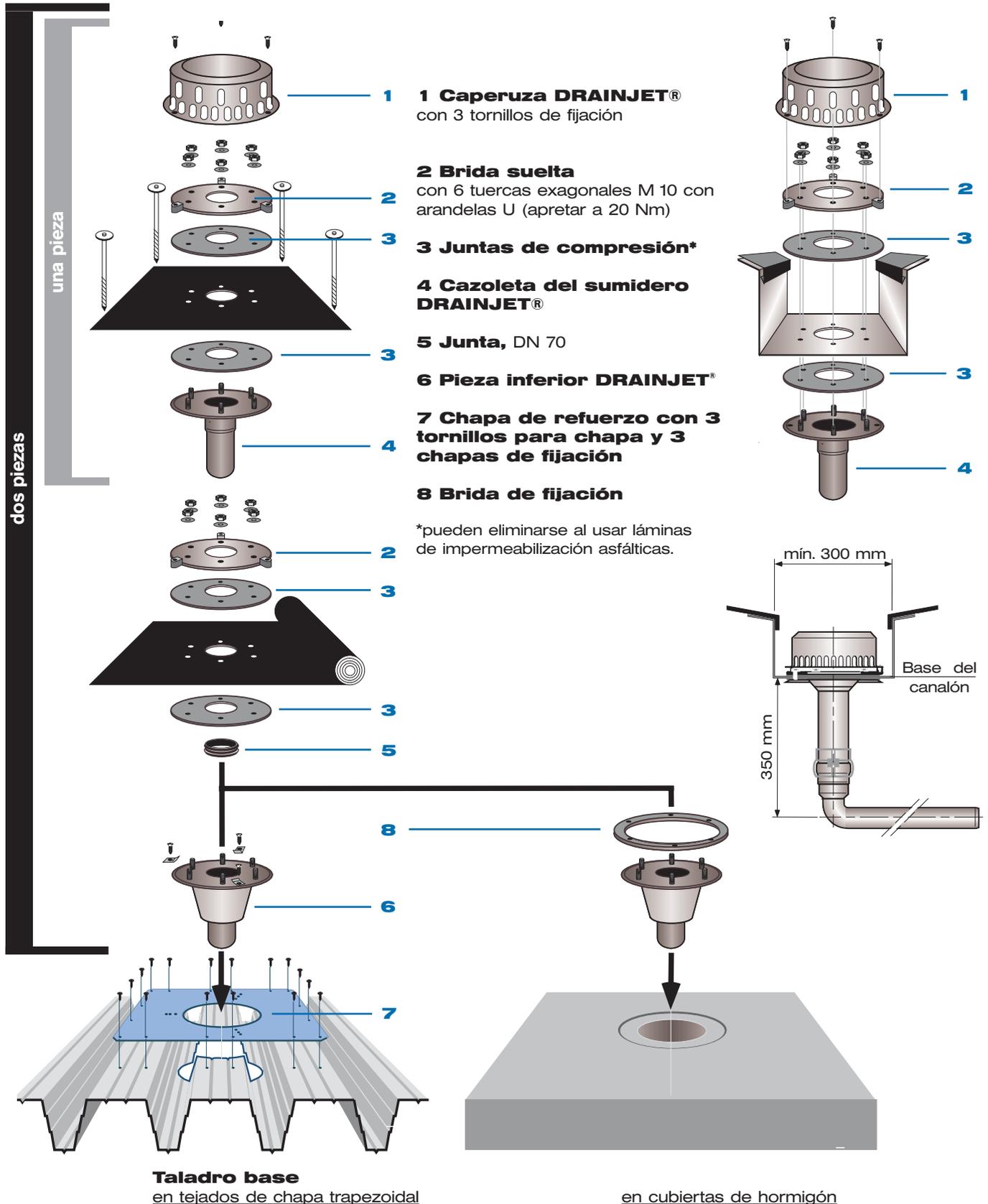


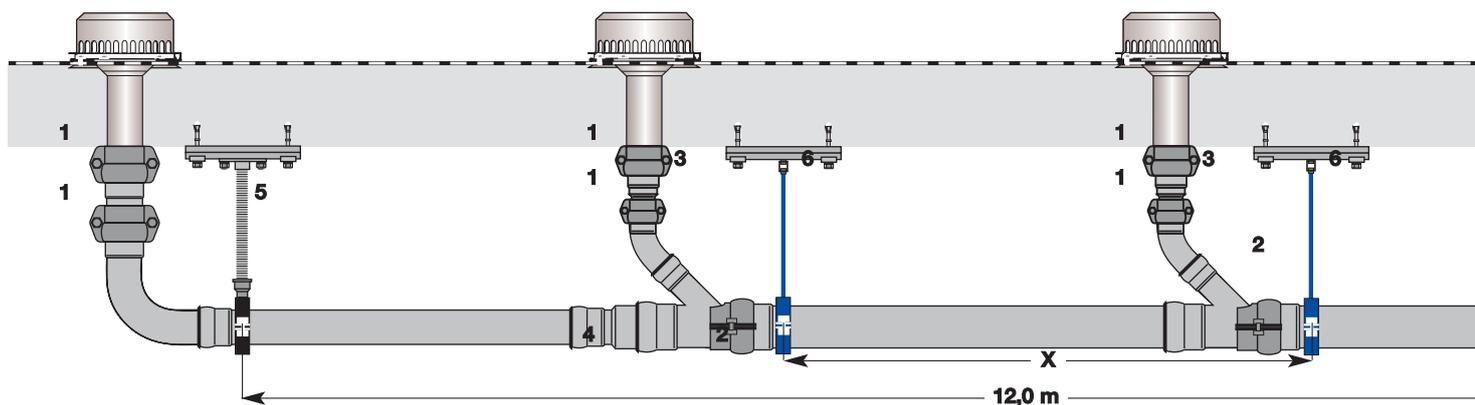
DN 100

Instrucciones de montaje

para montaje en cubiertas de chapa trapezoidal o de hormigón

para el montaje en canalón





Reglas básicas para el montaje del sistema de desagüe de alto rendimiento LORO:

Abrazaderas de fijación:

Todas las uniones se han de asegurar mediante una abrazadera de seguridad. Pueden eliminarse en parte si se utilizan sistemas de fijación de tubos adecuados. En principio las ordenanzas indican abrazaderas de fijación:

en tubos de conexión y colectores:

- **después de sumideros** LORO-DRAINJET®
- después de desvíos
- delante de codos
- delante de tubos adaptadores

La condición previa para este modelo es el uso de sistemas de fijación de tubos adecuados.

en bajantes:

- en la transición hacia el tubo colector/bajante

Sistemas de fijación:

El sistema de tubos debe fijarse según las exigencias (p. ej. punto fijo, abrazaderas, etc.). En principio hay que tener en cuenta

en tubos de conexión y colectores:

- la distancia entre los puntos fijos ha de ser de 12 m.
- la distancias de fijaciones pendulares ha de ser:

DN	40	50	70	80	100	125	150	200
X	2,0 m	2,0 m	3,0 m					

Para la fijación con tubos LORO-XML (tubos sin manguito), DN 250 y DN 300, rogamos soliciten el manual de instalación LORO-XML Tubos en acero para desagües DN 250/300.

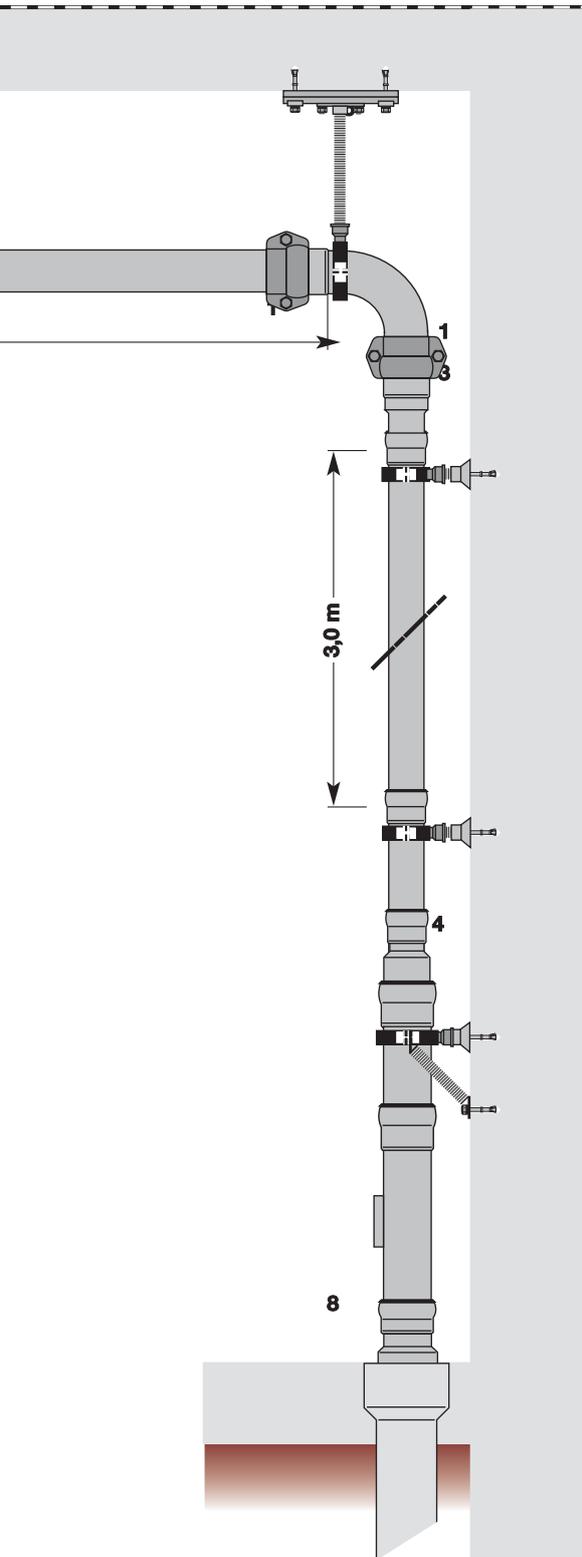
en tramos verticales :

- 3 m de distancia.
- los apoyos en tramos verticales se colocan aprox. cada 12 m y como mínimo uno por tramo vertical.
- punto fijo en la transición tubo colector / tubo vertical.

Establecimiento de los puntos fijos de fijación según las fuerzas:

Al establecer **las fuerzas de fijación el sistema de evacuación de alto rendimiento LORO puede considerarse como un sistema rígido.** Condición previa para ello es que el sistema de tubos esté fijado en todos los puntos necesarios. Las fuerzas dinámicas de flujo pueden descuidarse por ello. Las fuerzas de golpe - como las que suelen aparecer en sistemas de abastecimiento con caudal a presión, p. ej., en procesos de cambio - no pueden darse en el sistema de desagüe rápido LORO, ya que la definición puede limitarse a la carga meramente estática en un estado de llenado completo. Las fuerzas estáticas que pueden darse se reflejan en la tabla siguiente de pesos de tubos completamente llenos:

DN	40	50	70	80	100	125	150	200	250	300
	kg / m									
LORO-X Tubo de desagüe en acero	2,6	4,1	7,0	9,9	13,0	21,8	29,4	57,0	77,0	104,0
LORO Tubo de material compuesto	6,2	8,3	13,8	17,8	22,5	38,8	49,1	78,7	-	-



- 1 Abrazadera de fijación, no. 806X, DN 40 - DN 125, brida de seguridad, no. 808X, DN 150 - DN 200, garra CV, no. 9071X, DN 250 - DN 300
- 2 Abrazadera de fijación con desenganche, no. 8061X, DN 40 - DN 125
- 3 Tubo adaptador para evacuación en depresión, no. 19602X
- 4 Tubos adaptadores, concéntricos, no. 603X
- 5 Punto fijo
- 6 Fijación pendular
- 7 Punto apoyo tramo vertical
- 8 Conector en la transición del tubo de LORO-X al tubo de un sistema de saneamiento (p. ej. tubo cerámico, plástico...)
- 9 Fijación del tramo vertical

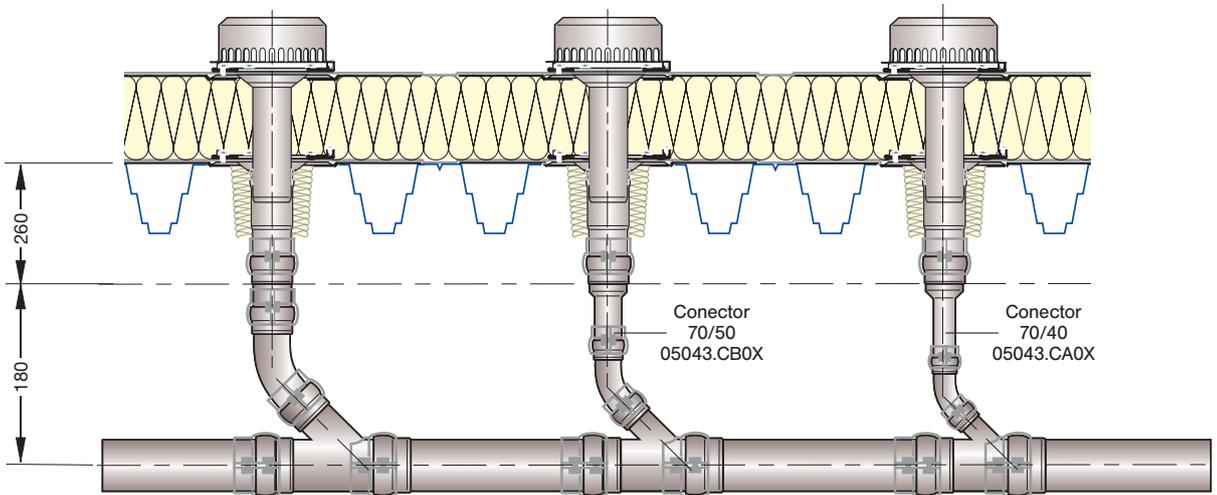
- Los materiales para las tuberías y los sumideros de cubiertas se han de respetar de acuerdo con el proyecto.
- Los tubos pueden montarse sin pendiente siempre que puedan vaciarse por sí solos.
- Para las distancias del nivel superior de la cazoleta o de la cubierta al colector, véase la pág. 26.
- Los desvíos deben ser de 45°.
- El sistema de evacuación sifónica en depresión ha de terminar lo más tardar antes del nivel de estancamiento (transición a la tubería que evacúa por gravedad).
- La conexión a tuberías de saneamiento (tubería que evacúa por gravedad) de otros materiales se ha de hacer con conectores adecuados al sistema que garanticen que no se producirá un estancamiento
- Las bridas de los sumideros de cubiertas se han de fijar en lo posible con el forjado de cubierta. Los huecos de paso por cubierta han de ser cerrados.

Instrucciones de montaje

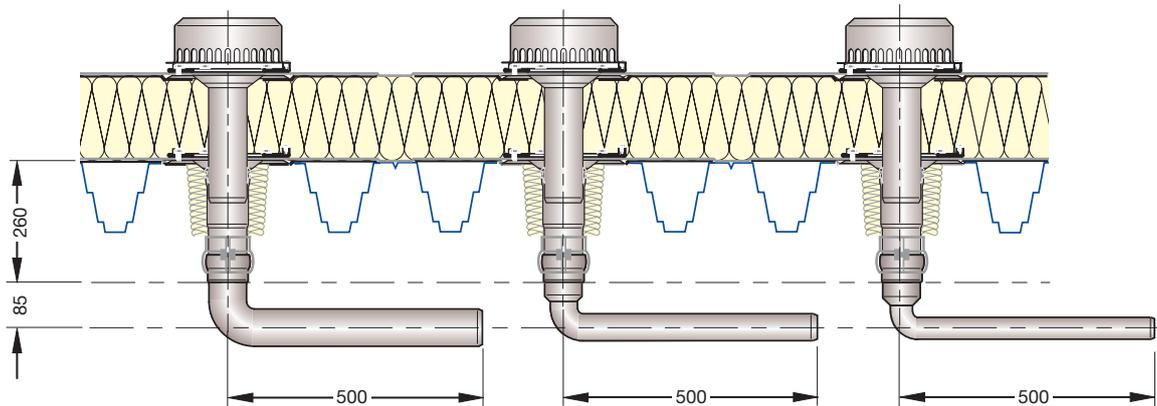
- Se han de evitar cambios en proyectos basados en un cálculo hidráulico. Si los cambios son inevitables, se solicitará una revisión de los cálculos al proyectista o al servicio de asesoramiento técnico de LORO.
- Se observará especialmente:
 - el montaje indicado de los tubos
 - las longitudes de cada tramo
 - las alturas de colectores y conexiones individuales
 - las dimensiones prescritas de los tubos
 - la disposición de los sumideros de las cubiertas (dimensiones) según el proyecto.
- Los sumideros y los tubos del sistema se han de proteger durante la construcción contra la suciedad (restos de embalaje o de materiales de aislamiento, grava, sustratos de cubiertas plantadas, etc.). Antes de montar el filtro se han de eliminar las suciedades en la cazoleta -del sumidero.
- Detalles sobre el montaje de los tubos en acero para sumideros LORO-X y de los tubos de material compuesto LORO pueden consultarse en los manuales de montaje especiales que pueden solicitar a LOROWERK.

Ejemplos de montaje

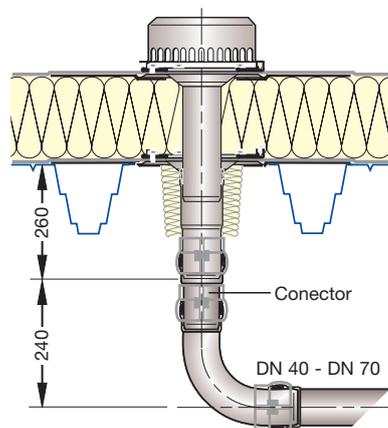
Utilización de desvíos con una conexión vertical



Sumideros de alto rendimiento en DRAINJET en conexión con codos



Dimensiones mínimas de montaje para los sumideros de alto rendimiento LORO-DRAINJET® en conexión con tubo en acero de LORO-X y codo de 87°



Capacidad de evacuación de los sumideros de emergencia LORO-DRAINJET® según diferentes alturas de caída

A = 1,00 m valor invariable*

H = valor variable

*Atención: La modificación del valor A puede influir sobre la evacuación Q.

En este caso consulte previamente a LOROWERK.

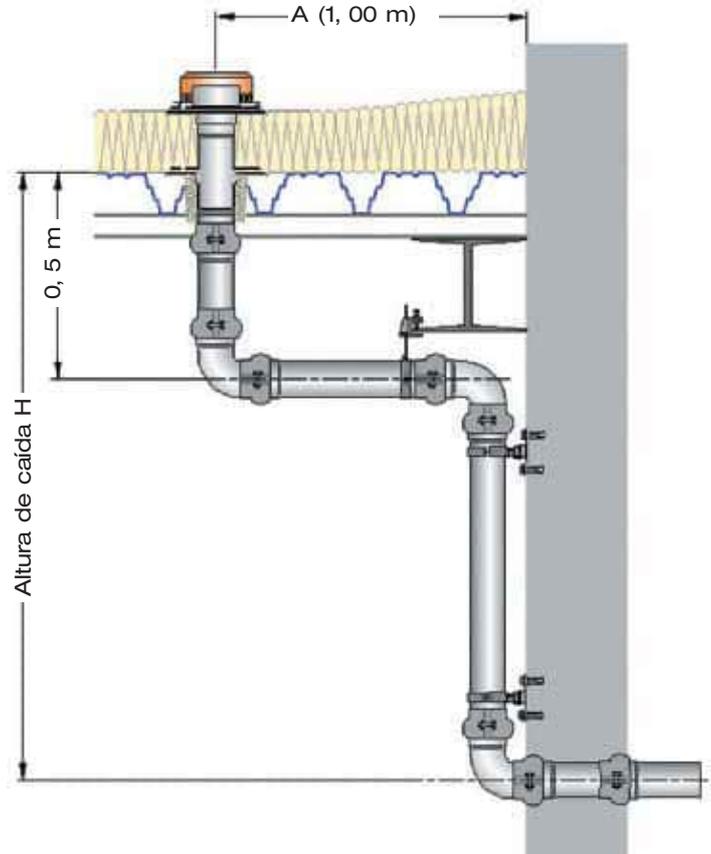


Tabla:
Evacuación Q con diferentes alturas de caída

