

[www.geproplus.com](http://www.geproplus.com)

---

**Tuberías de evacuación metálicas  
que aportan seguridad, diferenciación  
y diseño a la fachada.**

**LORO-X**  
**Tubería de seguridad y  
evacuación para pluviales  
vistas, fabricadas en**  
**acero cincado**  
**acero inoxidable**  
**cobre**



---

**LORO**<sup>®</sup>

**Gepro Plus 2006, S. L.**

**Argumentos tan fuertes como el propio acero para LORO-X como sistema de evacuación para pluviales fabricado en metal y con boca de manguito con junta labial.**

**Contenidos**
**Página**

Descripción del sistema	3
Resumen del sistema	4
Datos técnicos	5 - 6
Campos de aplicación	7 - 9
Dimensiones y pesos	10 - 34
Manguito	10
Descripción del sistema tubería de seguridad	11
Tubería de seguridad en acero	12 - 14
Tubería de seguridad en cobre	15 - 16
Tubería de seguridad en acero inoxidable	17
Descripción del sistema de tubería pluvial	18
Tubería evacuación pluvial en acero	19 - 25
Tubería evacuación pluvial en cobre	26 - 27
Tubería evacuación pluvial en acero inoxidable	28 - 30
Accesorios	31 - 34
Ejemplo aplicación	35
Indicaciones de montaje	36 - 39
Contactos	40

**Gepro Plus 2006, S. L**

Calle Camilo José Cela, 32  
 19200 Azuqueca de Henares · Provincia Guadalajara · España  
 Tel. +34 949 260 281 · Fax. +34 949 264 694  
 Internet: [www.geproplus.com](http://www.geproplus.com) MAIL. [www.geproplus.com](mailto:www.geproplus.com)



## **LORO-Tubería de seguridad y de evacuación para pluviales vistas fabricadas en**

- **acero cincado al fuego**
- **cobre**
- **acero inoxidable**

La tubería de seguridad a pie de calle, para aguas pluviales de LORO, puede ser colocada tanto en exteriores de viviendas de construcción unifamiliar o de altura, en interiores y exteriores de edificios públicos como industriales en zonas donde exista un tránsito de peatones o tráfico de vehículos.

Una tubería pluvial dañada puede reducir la capacidad de evacuación del sistema y que a lo largo puede provocar daños de humedades en muro y fachada.



### **DIN 1986-100:2008 (Apartado 6.1.4) exige:**

Instalaciones de pluviales vistas deben disponer de un sistema de protección anti impacto a la altura de tránsito tanto de peatones como de vehículos.

### **La tubería LORO cumple con la siguientes exigencias cuando es:**

- **de acero cincado al fuego**

para tubería pluviales de cinc titanio, la fabricada en chapa de acero cincada según UNE EN 612 y para unir también con tubería de aluminio, plástico o la tubería o la tubería pluvial de LORO fabricadas según la norma UNE EN 1123.

- **de cobre**

para tubería pluviales fabricadas en chapa de cobre según UNE EN 612 o tubería LORO-N fabricada en cobre según DIN 1754/1786.

- **de acero inoxidable**

para tubería en general de pluviales fabricada en acero inoxidable, o la tubería LORO-XCL de acero inoxidable según UN EN 1124.



### **El sistema para pluviales de LORO aporta calidad, estética, seguridad y durabilidad al proyecto.**

Estado técnico: 04/2014.

Nos reservamos el derecho de realizar modificaciones.

**Resumen del sistema**

	DN	70	80	100	125	150	200
<b>Tubería de seguridad a pie de calle</b>							
	redonda sin orificio de registro	● ●	● ● ●	● ● ●	● ● ●	● ●	
	redonda con orificio y con tapa registro	● ●	● ● ●	● ● ●	● ● ●	● ●	
	redonda con orificio y tapa de registro	● ●	● ●	● ●	● ●	●	
	cuadrada sin orificio de registro	●	●	● ●			
	cuadrada con orificio con tapa de registro	●	●	● ●			
<b>Tubería para pluviales</b>							
	redonda con manguito	● ● ●	● ● ●	● ● ●	● ● ●	● ●	●
	redonda con manguito reducido, sín junta	●	●	●			
<b>Piezas</b>							
	Pieza recogida de hojarasca			●			
	Derivaciones	● ● ●	● ● ●	● ● ●	● ●	● ●	●
	Derivaciones con manguito reducido	●	●	●			
	Codos	● ● ●	● ● ●	● ● ●	● ●	● ●	●
	Tubo salto	●	●	●	●		
	Codos reducidos y con manguito	●	●	●			
	Tubería de transición		● ● ●	● ● ●	● ●	● ●	●
	Piezas de transición a tuberías de otros fabricantes	● ● ●	● ● ●	● ● ●	● ●		●
	Piezas de conexión con manguito y extremos reducidos	●		●			
<b>Accesorios</b>							
	Anillo embellecedor tubería pluvial	● ●	● ●	● ●	● ●		
	Abrazadera CV			●			
	Abrazadera redonda con puntilla de fijación	● ●	● ●	● ●	● ●	● ●	●
	Abrazadera redonda con rosca de fijación	● ●	● ●	● ●	● ●	●	●
	Abrazadera cuadrada con puntilla de fijación	●	●	● ●			
	Abrazadera cuadrada con rosca de fijación		●	●	●		
	Juntas	●	●	●	●	●	●

● = Acero cincado  
 ● = Cobre  
 ● = Acero inoxidable

## Materiales de fabricación

### Tubería de seguridad y evacuación fabricada acero:



Material:	Tubo de precisión según UNE EN 10305-3, fabricado y calibrado en frío según DIN 1624
Resistencia a la atracción:	$R_m$ 310 - 410 N/mm <sup>2</sup>
Alargamiento a la rotura:	$A_5$ min. 28%
Conductibilidad térmica:	$a + 20\text{ °C} = 55\text{ W/m °C}$
Coefficiente de dilatación entre -20 °C hasta +80 °C:	0,012 mm/m °C
Ejemplo:	3,0 m Tubo, Dt + 25 °C 3,0 x 25 x 0,012 = 0,900 mm

### Tubería de seguridad y evacuación fabricada en **Cobre** macizo:

Material:	Tubo de cobre SF-Cu según DIN 1754/1786
Resistencia a la atracción:	$R_m$ 290 N/mm <sup>2</sup>
Resistencia a la rotura:	$A_5$ min. 4%
Conductibilidad térmica:	$a + 20\text{ °C} = 305\text{ W/m °C}$
Coefficiente de dilatación entre -20 °C hasta +80 °C:	0,017 mm/m °C
Ejemplo:	3,0 m Tubo, Dt + 25 °C 3,0 x 25 x 0,017 = 1,275 mm

### Tubería de seguridad y evacuación fabricada en **acero inoxidable**:



Material:	Tubo soldado según UNE EN 1124 y fabricado de aceros austenítico libre de corrosión según UNE EN ISO 1127 Código material: 1.4301 Definición abreviada: X 5 Cr Ni 18 10
Resistencia a la atracción:	$R_m$ 500 - 750 N/mm <sup>2</sup>
Resistencia a la rotura:	$A_5$ min. 26 - 50%
Conductibilidad térmica:	$a + 20\text{ °C} = 15\text{ W/m °C}$
Coefficiente de dilatación entre -20 °C hasta +80 °C:	0,016 mm/m °C
Ejemplo:	3,0 m Tubo, Dt + 25 °C 3,0 x 25 x 0,016 = 1,200 mm



DIN EN 1123  
DIN EN 1124  
Juntas



Miembro de la Asociación para la Calidad



Tubería para la evacuación y sus accesorios en acero

## Composición de las superficies / protección anti corrosión

### LORO-Tuberías para pluviales vistas fabricadas en **acero**:

Zincado al fuego en cara interior y exterior según UNE EN 1123 Capítulo 1 y 2. Mas capa de pintura especial adicional en cara interior de color marrón rojizo. El acero expuesto en los cortes está sometido a una protección catódica permanente debido a las dos capas de zinc. Esto lo hace especialmente apto para su aplicación en entornos con ambientes corrosivos.

### LORO-Tuberías para pluviales vistas fabricadas en **cobre**:

El material cobre no requiere una protección adicional anti corrosión. Con el contacto permanente de la superficie con el oxígeno en el aire aparece una capa de protección en la superficie.

### LORO-Tuberías para pluviales vistas fabricadas en **acero inoxidable**:

Tubos y accesorios de acero inoxidable soldado longitudinalmente, con manguito acoplable según UNE EN 1124. El material acero inoxidable (X5 Cr Ni 18 9) pertenece a los metales altamente resistente a la corrosión, medidas adicional de protección no son necesarias.

## Comportamiento al fuego

Los tubos y accesorios LORO cumplen con lo expuesto en la DIN 4102 y es clasificado A 1 como material no combustible. En consonancia con UNE EN 23.727 cumple con su clasificación M01 como material no combustible.

## Juntas

Estándar: SB (SBR) copolímero de acrilonitrilo-butadieno-estireno DN 70 - DN 200.

## Valores de estanqueidad

Los valores de estanqueidad de LORO-X en su unión mediante manguito de inserción están en todos su diámetros según lo expuesto en la DIN 1986-100:2008 (presión interna y sobre presión externa 0 - 0,5 bar).

En caso de mallor presión, se puede proteger la unión de manguito contra el empuje axial mediante unas **abrazaderas de presión LORO N° 806.X** (DN 40 - DN 125), o mediante los **collarines de protección LORO N° 808X** (DN 150 - DN 200).

Las uniones aseguradas mediante las abrazaderas, collarines o pegamento especial para las juntas de LORO alcanzan los siguientes valores de resistencia:

DN 70, 80, 100	=	5 bar sobre presión
DN 125	=	4 bar sobre presión
DN 150, 200	=	1,5 bar sobre presión

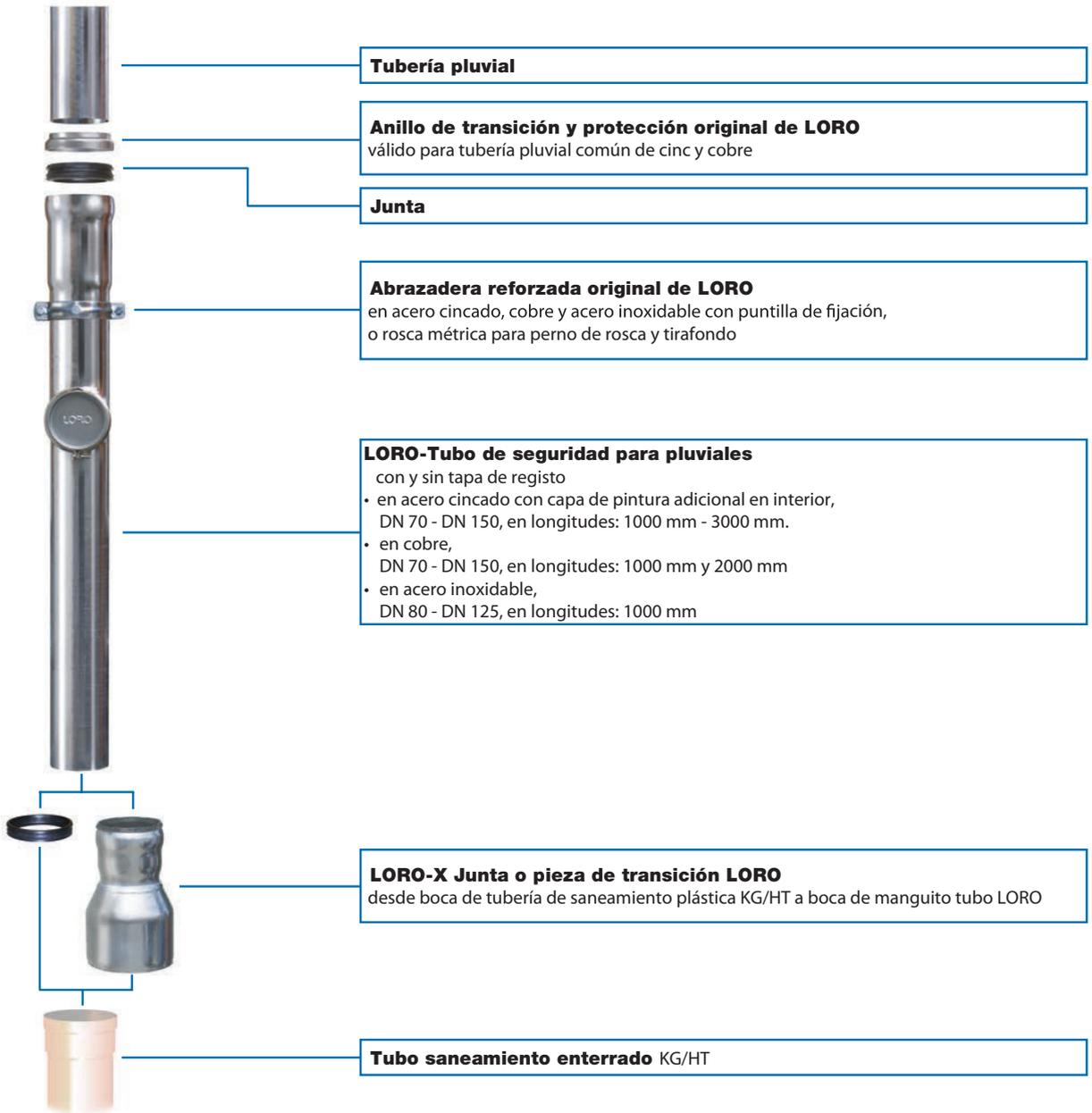
Tuberías de limpieza y tapones para presiones de más de 0,5 bar están disponibles bajo pedido especial.

## Control

Los controles de producción de la tubería y accesorios LORO es realizado por el Instituto de Control LGA Qualitest GmbH en Wuerzburg.

La producción de las juntas LORO es controlada por el Instituto de Control de Materiales Nordrhein-Westfalen in Dortmund (Control externo).

**LORO-Tubo de seguridad para pluviales**  
**La solución segura para el diseño moderno de fachadas**



Conexión de tubería LORO con tubería de saneamiento enterrada en KG / HT

Tubería saneamiento	DN 70	DN 80	DN 100	DN 125	DN 150
Manguito - KA DN 100	00911.070X 00600.CD0X 00937.100X	00937.100X	00937.100X	-	-
DN 125	-	-	00911.100X 00642.100X	00911.125X 00642.125X	-
DN 150	-	-	-	00911.125X 00600.EF0X	válido sin pieza o junta de transición

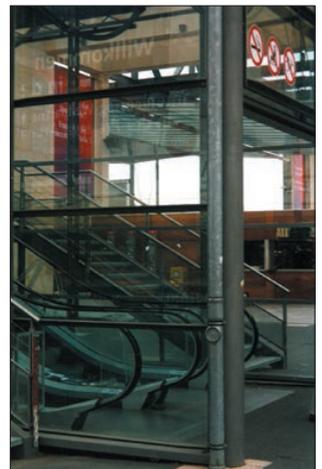
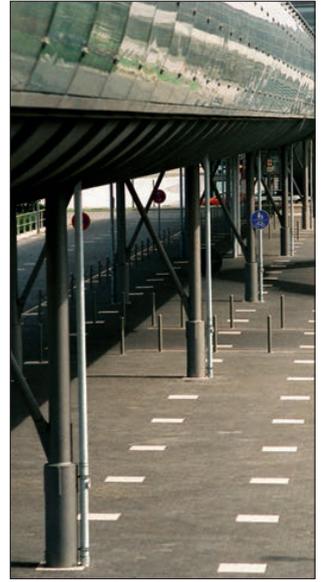
\* Tubería pluvial de DN 80 disponen de un extremo de ø 102 mm



LORO- Tubería de seguridad para pluviales combinada con sistemas de evacuación par a cubiertas Attika de LORO-X

**Disponemos de argumentos tan fuertes como el acero para nuestra tubería para pluviales vistas LORO:**

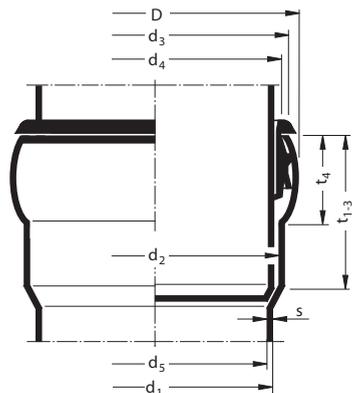
- resistente al impacto y deformación°
- tubo de protección y limpieza a pie de una sola pieza
- resistente a las heladas
- insensible a las altas temperaturas y el frío
- no arde
- favorece el pintado y personalización de la misma
- programa versátil de tubería y accesorios, todo de una sola mano con soluciones constructivas estándar y personalizadas
- aplicable como elemento constructivo en la arquitectura de fachada



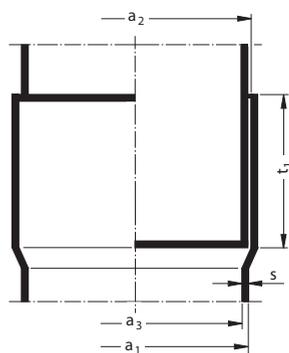
La tubería para pluviales LORO puede ser integrada como elemento constructivo en la arquitectura de fachadas de edificios privados y públicos. Debido a su amplia gama de tuberías y accesorios puede cumplir LORO con todos los requisitos de diseño de la fachada. La buena adherencia de la pintura, a la tubería LORO, facilita su adaptación al conjunto de los materiales.

### Dimensiones tuberías y manguitos

**Tubería para pluviales vistas, acabado redondo, extremos liso y con boca de manguito para junta**



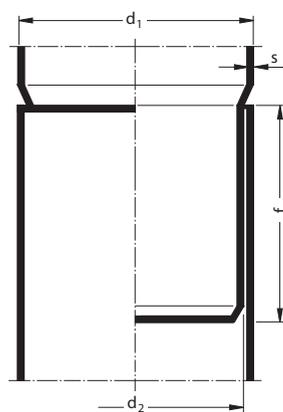
DN		D	d <sub>1</sub>	d <sub>2</sub>	d <sub>3</sub>	d <sub>4</sub>	d <sub>5</sub>	s	t <sub>1</sub>	t <sub>2</sub>	t <sub>3</sub>	t <sub>4</sub>
70	●	84,2	73	76,0	81,0	76,0	69,8	1,6	55	120	175	27
	●	84,2	73	76,0	81,0	76,0	69,8	1,6	55	120	175	27
	●	83,2	73	75,8	78,2	75,8	70,6	1,2	55	120	175	27
80	●	102,2	89	92,0	99,0	92,0	85,8	1,6	60	130	190	31
	●	103,0	89	92,0	99,0	92,0	85,0	2,0	60	130	190	31
	●	101,1	88,9	91,7	94,1	91,7	86,5	1,2	60	130	190	31
100	●	118,0	102	106,0	114,0	107,0	98,0	1,5	70	150	220	38
	●	118,0	102	106,0	114,0	107,0	98,0	2,0	70	150	220	38
	●	115,8	101,6	105,4	108,8	106,4	99,2	1,2	70	150	220	38
125	●	152,0	133	138,0	147,0	140,0	128,0	2,5	75	160	235	41
	●	153,0	133	138,0	147,0	140,0	127,0	3,0	75	160	235	41
	●	149,8	133	137,8	142,8	139,8	130,0	1,5	75	160	235	41
150	●	181,0	159	164,0	176,0	168,0	154,0	2,5	80	170	250	46
	●	178,8	159	163,8	170,8	167,8	156,0	1,5	80	170	250	46
200	●	246,8	219	224,0	241,0	228,0	213,2	2,9	120	250	370	76



**Tubería para pluviales, acabado cuadrada, unión de inserción sin junta**

**- únicamente para instalación en vertical por fachada -**

DN		a <sub>1</sub>	a <sub>2</sub>	a <sub>3</sub>	s	t <sub>1</sub>
70	●	□ 70	□ 72	□ 66	2,0	55
80	●	□ 80	□ 82	□ 74	3,0	60
100	●	□ 100	□ 102,3	□ 96,3	3,0	70
	●	□ 100	□ 102,3	□ 96	2,0	70



**Tubería para pluviales con extremo para unión en redondo según UNE EN 1123, sin manguito y junta (unión de inserción reducida)**

**- únicamente para instalación en vertical por fachada -**

DN		d <sub>1</sub>	d <sub>2</sub>	s	f
70	●	73	69	1,6	60
80	●	89	84	1,6	60
100	●	102	95	2,0	95
125	●	133	125	2,5	90

- = Acero cincado al fuego
- = Cobre
- = Acero inoxidable

## LORO-Tubería seguridad para pluviales vistas



**A**

**B**

**A LORO-Tubería para pluviales en acero y acabado redondo,** DN 70 - DN 150, cincado al fuego y recubierto en interior con pintura a base de resina de epoxi, manguito prolongado con junta, con o sin tapa de registro.

**B LORO-Tubería para pluviales en acero y acabado cuadrado,** 70 x 70 mm, 80 x 80 mm y 100 x 100 mm, cincado al fuego y recubierto en interior con pintura a base de resina de epoxi, boca manguito sin junta, con o sin tapa de registro.



**C**

**D**

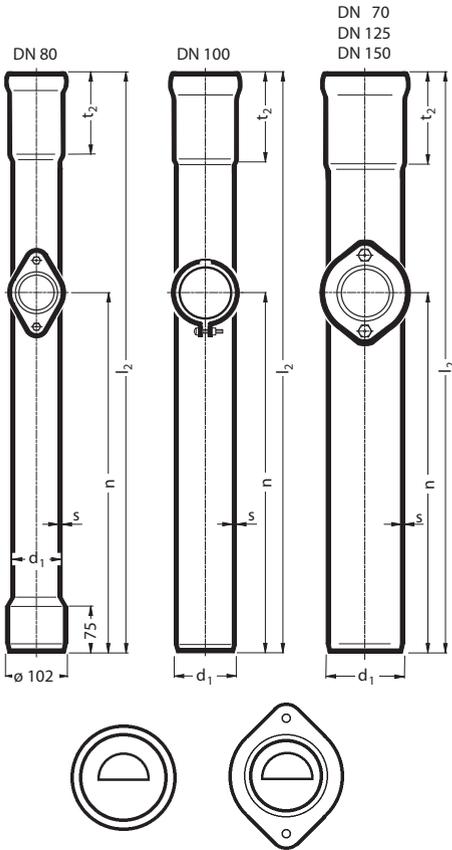
**E**

**C LORO-Tubería pluviales de Cobre, acabado redondo** DN 70 - DN 150 con manguito largo con junta, con o sin tapa de registro.

**D LORO-Tubería pluviales de Cobre, acabado cuadrado** 100 x 100 mm sin manguito sin junta, con o sin tapa de registro.

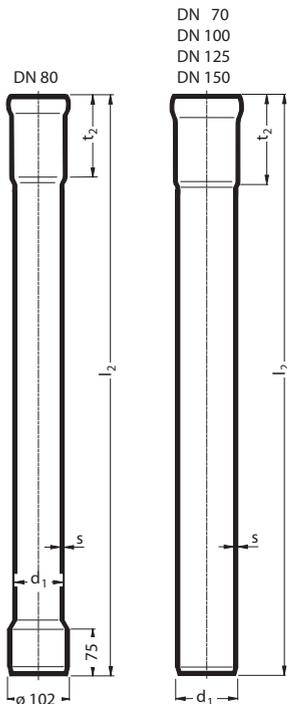
**E LORO-Tubería pluviales de acero inox., acabado redondo** DN 80 - DN 125, clasificación del metal 1.4301 con manguito largo con junta, con o sin tapa de registro.

Con tapa de registro



Tapas de registro con válvula anti rebosadero para la tubería de seguridad a pie de calle en acabado redondo y orificio de registro.

Sin tapa de registro



## Medidas y pesos

**Dimensiones de tubería y manguito vean pg. 10**

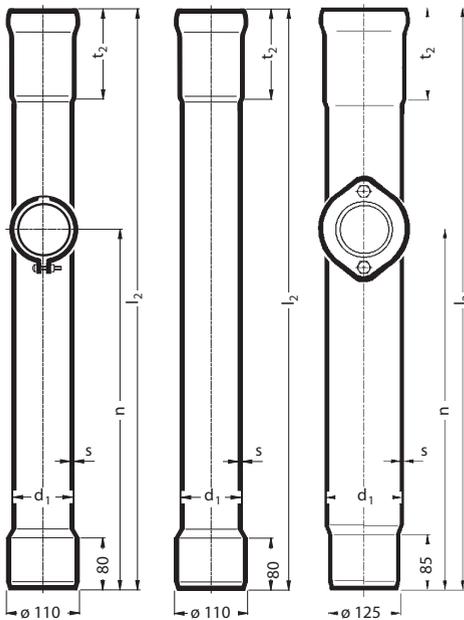
### Tubería de seguridad para pluviales en acero y redonda, DN 70 - DN 150

a = sin tapa de registro

b = con tapa de registro

c = con orificio de registro y tapa con válvula de seguridad anti rebosadero

Art.-Nr.				DN	l <sub>2</sub>	d <sub>1</sub>	t <sub>2</sub>	n	s	kg
a	b	c								
05526.	05510.	55103.	070X	70	1000	73	120	620	1,6	2,9
-	05515.	-	070X	70	1500	73	120	620	1,6	4,3
-	05520.	-	070X	70	2000	73	120	620	1,6	5,7
-	05530.	-	070X	70	3000	73	120	620	1,6	8,5
05526.	05510.	55103.	080X	80	1000	89	130	620	1,6	3,5
-	05515.	-	080X	80	1500	89	130	620	1,6	5,2
-	05520.	-	080X	80	2000	89	130	620	1,6	7,0
-	05530.	-	080X	80	3000	89	130	620	1,6	10,4
-	05503.	-	100X	100	500	102	150	250	2,0	2,8
05526.	05510.	55103.	100X	100	1000	102	150	620	2,0	5,0
05525.	05515.	55153.	100X	100	1500	102	150	620	2,0	7,4
05524.	05520.	55203.	100X	100	2000	102	150	620	2,0	9,9
-	05530.	-	100X	100	3000	102	150	620	2,0	14,8
-	05503.	-	125X	125	500	133	160	250	2,5	4,5
05526.	05510.	55103.	125X	125	1000	133	160	620	2,5	8,1
05525.	05515.	55153.	125X	125	1500	133	160	620	2,5	12,1
05524.	05520.	55203.	125X	125	2000	133	160	620	2,5	16,2
-	05530.	-	125X	125	3000	133	160	620	2,6	24,2
05526.	05510.	-	150X	150	1000	159	170	620	2,5	9,7
-	05515.	-	150X	150	1500	159	170	620	2,5	14,5
-	05520.	-	150X	150	2000	159	170	620	2,5	19,4
-	05530.	-	150X	150	3000	159	170	620	2,5	29,0



**Tubería de seguridad a pie de calle para pluviales en acero, acabado redondo, con orificio de registro y limpieza, DN 100, diseñado como tubo para rehabilitaciones con salida 110 mm**

Art.-Nr.	DN	$l_2$	$d_1$	$t_2$	n	s	kg
05559.100X	100	500	102	150	250	1,8	2,8
05554.100X	100	1000	102	150	620	1,8	5,6
05557.100X	100	2000	102	150	620	1,8	11,2

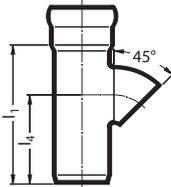
**Tubería de seguridad a pie de calle para pluviales en acero, acabado redondo, con orificio de registro y limpieza, DN 125**

Art.-Nr.	DN	$l_2$	$d_1$	$t_2$	n	s	kg
05554.125X	125	1000	133	160	620	2,5	8,6

**Tubería de seguridad a pie de calle para pluviales en acero, acabado redondo, sin orificio de registro y limpieza, DN 100, diseñado como tubo para rehabilitaciones con salida 110 mm**

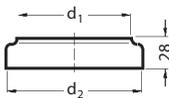
Art.-Nr.	DN	$l_2$	$d_1$	$t_2$	s	kg
05553.100X	100	1000	102	150	1,8	5,4

Longitudes 500 mm y 2000 mm bajo consulta.



**Pieza reten de hojarasca**

Art.-Nr.	DN	$l_1$	$l_4$	kg
05536.100X	100	230	143	1,7



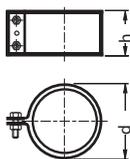
**Anillo de transición**

a sistema de tubería de zinc habituales en el mercado según UNE EN 612

Art.-Nr.	DN	$d_1$	$d_2$	kg
55870.070X	70	77	87	0,02
55870.080X	80	81	102	0,04
55870.100X	100	101	116	0,06
55870.125X	125	121	150	0,08

para tubería LORO de acero zincado según UNE EN 1123  
Capítulo 1 y 2 con diámetro exterior 102 mm

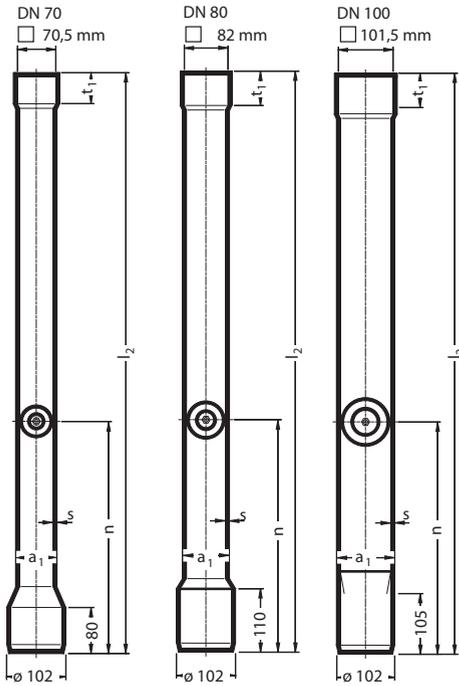
55871.100X	100	103	116	0,06
------------	-----	-----	-----	------



**Acoplamiento-CV para tubería de rehabilitación DN 100**

Art.-Nr.	DN	d	h	kg
09070.100X	100	121	54	0,15

con tapa de registro

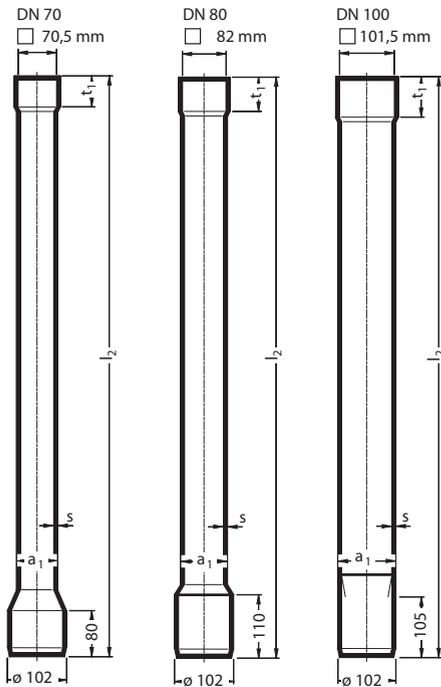


**Tubería cuadrada con un extremo redondo, DN 70 - DN 100**

a = sin tapa de registro  
b = con tapa de registro

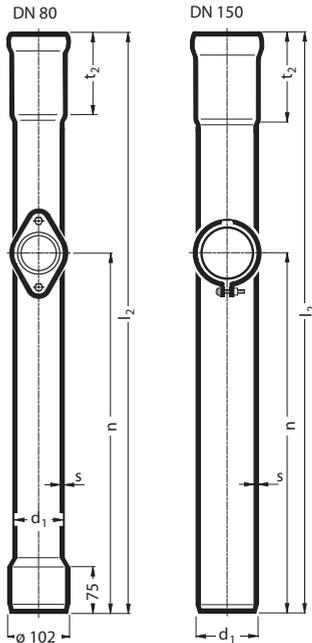
Art.-Nr.			DN	l <sub>2</sub>	a <sub>1</sub>	t <sub>1</sub>	n	s	kg
a	b								
05506.	05505.	070X	70	1000	□ 70	55	400	2,0	4,3
05506.	05505.	080X	80	1000	□ 80	60	400	3,0	6,2
05506.	05505.	100X	100	1000	□ 100	70	400	2,5	9,2

sin tapa de registro



con tapa de registro

DN 70  
DN 100  
DN 125  
DN 150



## Dimensiones y pesos

### Tubo de **cobre**, redondo DN 70 - DN 150

a = sin tapa de registro

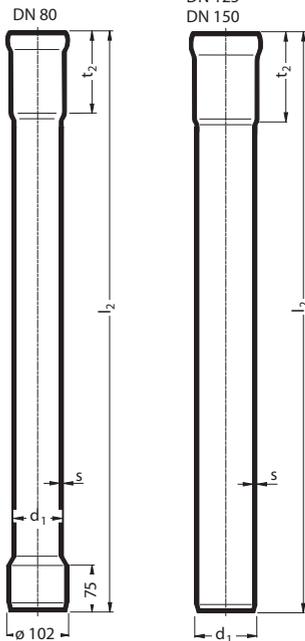
b = con tapa de registro

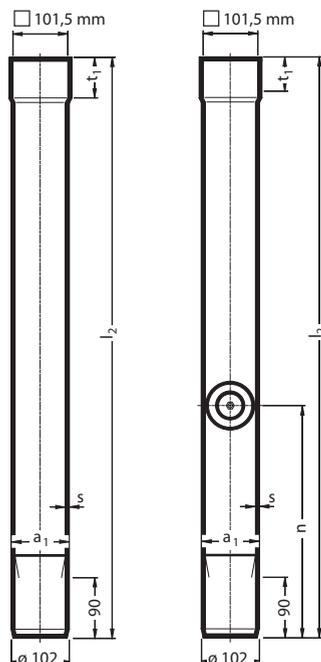
c = con tapa de registro y limpieza, con válvula revosadero de seguridad

Art.-Nr.				DN	l <sub>2</sub>	d <sub>1</sub>	t <sub>2</sub>	n	s	kg
a	b	c	▼							
05526.	05510.	55103.	070N	70	1000	73	120	620	1,6	3,2
-	05520.	-	070N	70	2000	73	120	620	1,6	6,4
05526.	05510.	55103.	080N	80	1000	89	130	620	2,0	4,9
-	05520.	-	080N	80	2000	89	130	620	2,0	9,8
-	05503.	-	100N	100	500	102	150	250	1,6	2,9
05526.	05510.	55103.	100N	100	1000	102	150	620	2,0	5,7
-	05515.	-	100N	100	1500	102	150	620	2,0	8,5
-	05520.	-	100N	100	2000	102	150	620	2,0	11,3
-	05503.	-	125N	125	500	133	160	250	2,5	2,8
05526.	05510.	55103.	125N	125	1000	133	160	620	2,5	11,1
-	05515.	-	125N	125	1500	133	160	620	2,5	16,6
-	05520.	-	125N	125	2000	133	160	620	2,5	22,1
05526.	05510.	-	150N	150	1000	159	170	620	2,5	15,0

sin tapa de registro

DN 70  
DN 100  
DN 125  
DN 150




**Tubo de cobre, cuadrada en DN 100**

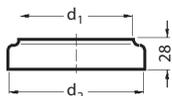
a = sin tapa de registro

b = con tapa de registro

Art.-Nr.			DN	l <sub>2</sub>	a <sub>1</sub>	t <sub>1</sub>	n	s	kg
a	b	▼							
05506.	05505.	100N	100	1000	□ 100	70	400	1,6	5,2

**Anillo tapa y de protección**

para tubería de pluviales común fabricada de chapa de cobre según UNE EN 612

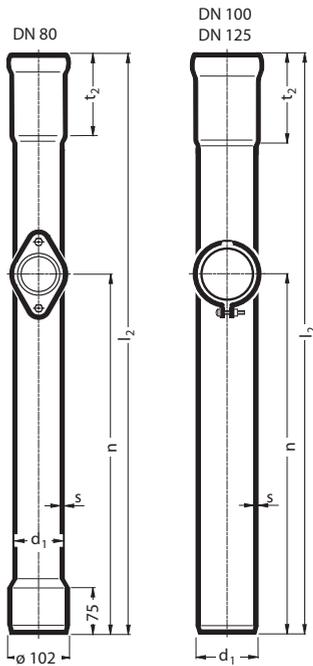


Art.-Nr.	DN	d <sub>1</sub>	d <sub>2</sub>	kg
55870.070N	70	77	87	0,02
55870.080N	80	81	102	0,04
55870.100N	100	101	116	0,06
55870.125N	125	121	150	0,08

para tubería LORO de cobre con diámetro exterior 102 mm

55871.100N	100	103	116	0,06
------------	-----	-----	-----	------

con tapa registro



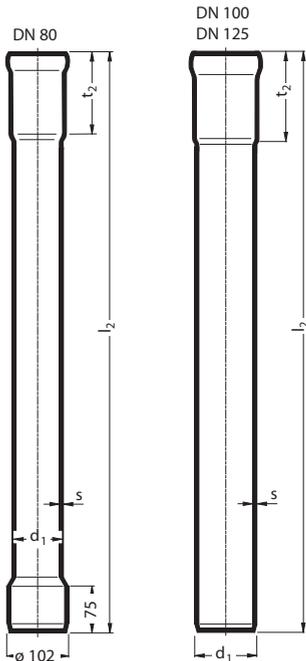
**Dimensiones y pesos**

**Tubo de acero inoxidable (Material Nr. 1.4301), redondo, DN 80 - DN 125**

a = sin tapa registro  
b = con tapa registro

Art.-Nr.			DN	l <sub>2</sub>	d <sub>1</sub>	t <sub>2</sub>	n	s	kg
a	b	▼							
4.5526	4.5510	080C	80	1000	89	130	620	1,2	2,6
4.5526	4.5510	100C	100	1000	103	150	620	1,5	3,8
4.5526	4.5510	125C	125	1000	133	160	620	2,0	6,5

sin tapa registro



## LORO-X Acabados y materiales



### A LORO-Tuberías de acero zincado, acabado redonda,

en DN 70 - DN 200, zincada al fuego con capa de pintura adicional en interior, con una boca manguito y junta.

Accesorios del mismo material en todo los acabados habituales, vean prospecto Descripción: LORO-X Tubería para pluviales acero zincado al fuego.

**Campo de aplicación:** Evacuación de cubiertas y terrazas en la edificación de viviendas, la industria, edificios públicos y aparcamientos etc.

### B LORO-Tubería de acero zincado, acabado cuadrada,

en 70 x 70 mm y 100 x 100\* mm en acero zincada al fuego, recubrimiento de pintura de resina de epoxi adicional en interior, extremos macho/hembra lisos sin juntas.

**Campo de aplicación:** Para pluviales vistas por fachada, especialmente con acabados Klinker y canaleta de cajón de cubierta.

\*) Disponible en cobre, consúltenos.

### C LORO-Tubería de acero zincado, acabado redonda,

DN 70 - DN 120, con extremos macho/hembra lisos y sin junta, fabricado en acero zincado al fuego con capa pintura adicional en interior,

**Campo de aplicación:** Pluviales vistas por fachada.

Características: Tubo de vista elegante y esbelto sin extremos voluminosos de unión.



### D LORO-Tubería pluviales de Acero Inoxidable, acabado redonda,

DN 70 - DN 150, Material 1.4301.

Accesorios y mas tubería vean prospecto.

Definición: LORO-XCL Tubería para pluviales en acero inoxidable.

**Campo de aplicación:** Evacuación de cubiertas y canaletas realizadas en acero inoxidable.

### E LORO-Tubería pluviales de Cobre y acabado redonda,

DN 70 - DN 125.

**Campo de aplicación:** Evacuación de cubiertas y canaletas realizadas en chapa de cobre.

### F LORO-Tubería térmica doble capa, acabado redonda,

en DN 70 - DN 150, fabricada en acero zincado al fuego en, con capa de aislamiento térmico en PU proyectado entre ambas tuberías.

Accesorios y más tubería vean prospecto.

Definición: LORO-Tubería térmica doble capa.

**Campo de aplicación:** Evacuación de cubierta con protección anti condensación, como por ejemplo en tramos de interiores en edificios como en aparcamientos y etc.

### LORO-Tubería para pluviales fabricada a medida,

para adaptarla al diseño y tipo de construcción de la fachada según sus indicaciones, consúltenos.

## Dimensiones y pesos

Dimensiones de tubo y manguito vean página 10

Extracto del programa de tubería LORO-X en acero zincado

**Tubería para pluviales en acero zincado, redonda y extremo con boca de manguito en DN 70 - DN 200**

(Junta no incluida)



l <sub>1</sub> = 500 mm		
Art.-Nr.	DN	kg
01301.070X	70	1,6
01301.080X	80	2,0
01301.100X	100	2,9
01301.125X	125	4,7
01301.150X	150	5,7
01301.200X	200	9,7

l <sub>1</sub> = 1000 mm		
Art.-Nr.	DN	kg
01201.070X	70	3,0
01201.080X	80	3,7
01201.100X	100	5,3
01201.125X	125	8,7
01201.150X	150	10,5
01201.200X	200	17,5

l <sub>1</sub> = 1500 mm		
Art.-Nr.	DN	kg
01111.070X	70	4,4
01111.080X	80	5,4
01111.100X	100	7,8
01111.125X	125	12,7
01111.150X	150	15,3
01111.200X	200	25,2

l <sub>1</sub> = 2000 mm		
Art.-Nr.	DN	kg
01101.070X	70	5,8
01101.080X	80	7,1
01101.100X	100	10,3
01101.125X	125	16,7
01101.150X	150	20,1
01101.200X	200	32,9

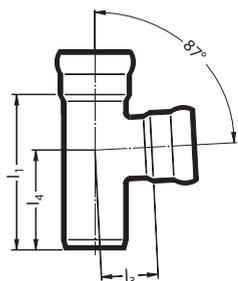
l <sub>1</sub> = 3000 mm		
Art.-Nr.	DN	kg
01001.070X	70	8,6
01001.080X	80	10,6
01001.100X	100	15,2
01001.125X	125	24,8
01001.150X	150	29,8
01001.200X	200	48,8

l <sub>1</sub> = 4000 mm		
Art.-Nr.	DN	kg
01011.070X	70	11,4
01011.080X	80	14,0
01011.100X	100	20,1
01011.125X	125	32,8
01011.150X	150	39,4
01011.200X	200	63,8

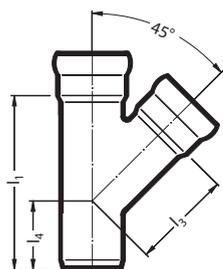
l <sub>1</sub> = 5000 mm		
Art.-Nr.	DN	kg
01013.070X	70	14,3
01013.080X	80	17,5
01013.100X	100	25,0
01013.125X	125	40,9
01013.150X	150	49,1

l <sub>1</sub> = 6000 mm		
Art.-Nr.	DN	kg
01014.070X	70	17,1
01014.080X	80	20,9
01014.100X	100	30,0
01014.125X	125	48,9
01014.150X	150	58,7

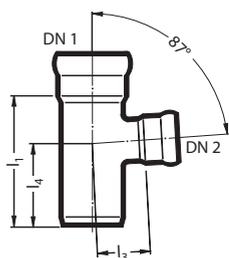
\* también disponible con codo de fijación presoldado


**Derivaciones 87°**

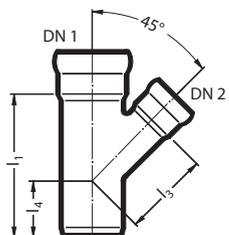
Art.-Nr.	DN	l <sub>1</sub>	l <sub>3</sub>	l <sub>4</sub>	kg
00200.CC0X	70	175	65	110	0,9
00200.MM0X	80	205	78	135	1,4
00200.DD0X	100	230	90	140	2,2
00200.EE0X	125	285	120	170	4,0
00200.FF0X	150	320	135	190	5,2
00200.GG0X	200	420	170	260	10,9


**Derivaciones 45°**

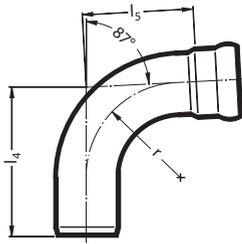
Art.-Nr.	DN	l <sub>1</sub>	l <sub>3</sub>	l <sub>4</sub>	kg
00220.CC0X	70	200	115	85	1,1
00220.MM0X	80	235	138	97	1,6
00220.DD0X	100	265	155	110	2,5
00220.EE0X	125	340	210	130	4,9
00220.FF0X	150	380	240	140	6,2
00220.GG0X	200	500	320	190	13,1


**Derivaciones reducidas 87°**

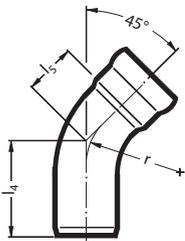
Art.-Nr.	DN 1	DN 2	l <sub>1</sub>	l <sub>3</sub>	l <sub>4</sub>	kg
00230.DC0X	100	70	200	80	125	1,7
00230.DM0X	100	80	210	85	135	2,0
00230.ED0X	125	100	255	105	155	3,3
00230.FE0X	150	125	290	134	175	4,6
00230.GF0X	200	150	355	166	225	8,8


**Derivaciones reducidas 45°**

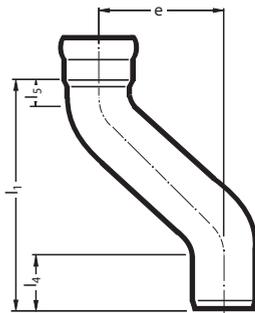
Art.-Nr.	DN 1	DN 2	l <sub>1</sub>	l <sub>3</sub>	l <sub>4</sub>	kg
00250.DC0X	100	70	230	136	90	2,0
00250.DM0X	100	80	250	145	100	2,1
00250.ED0X	125	100	290	176	105	3,9
00250.FE0X	150	125	340	230	120	5,6
00250.GF0X	200	150	420	284	150	9,9


**Codo 87°**

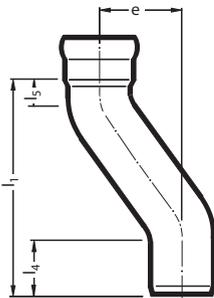
Art.-Nr.	DN	$l_4$	$l_5$	r	kg
00300.070X	70	185	146	117,5	1,0
00300.080X	80	207	177	133,5	1,5
00300.100X	100	161	91	70	1,7
00300.125X	125	179	97	90	2,8
00300.150X	150	220	133	105	4,2
00300.200X	200	435	330	305	21,1


**Codo 45°**

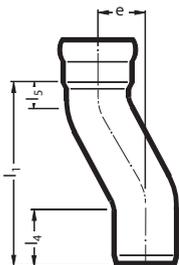
Art.-Nr.	DN	$l_4$	$l_5$	r	kg
00320.070X	70	122	83	117,5	0,8
00320.080X	80	135	104	133,5	1,2
00320.100X	100	124	54	70	1,3
00320.125X	125	131	58	90	2,3
00320.150X	150	164	77	105	3,3
00320.200X	200	270	166	305	12,3


**Tubo salto\***  
**Salto e = 200 mm**

Art.-Nr.	DN	$l_1$	$l_4$	$l_5$	kg
00380.070X	70	359	73,5	35	1,5
00380.080X	80	405	75	55	3,0
00380.100X	100	370	95	17	3,3
00380.125X	125	287	95	20	4,9


**Salto e = 130 mm**

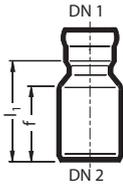
Art.-Nr.	DN	$l_1$	$l_4$	$l_5$	kg
00390.070X	70	335	73,5	35	1,3
00390.080X	80	390	75	55	2,6
00390.100X	100	300	95	17	2,8
00390.125X	125	314	95	20	4,1


**Salto e = 75 mm**

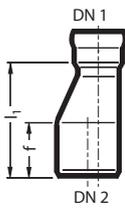
Art.-Nr.	DN	$l_1$	$l_4$	$l_5$	kg
00400.070X	70	300	73,5	35	1,1
00400.080X	80	351	75	55	2,1
00400.100X	100	245	95	17	2,3
00400.125X	125	255	95	20	3,4

\* DN 150 y DN 200 disponible bajo consulta

Medidas de salto y aplicación codos de salto vean página 38

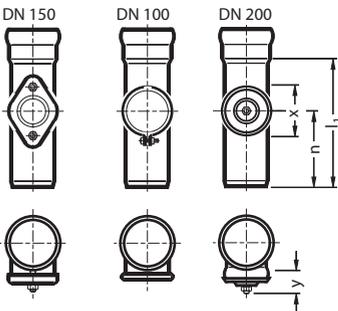

**Tubo transición concéntrico reducido**

Art.-Nr.	DN 1	DN 2	$l_1$	f	kg
00600.CM0X	70	80	130	85	0,7
00600.CD0X	70	100	140	100	0,9
00600.MD0X	80	100	140	100	1,2
00600.DE0X	100	125	100	100	2,0
00600.EF0X	125	150	150	110	2,3
00600.FG0X	150	200	220	140	4,4

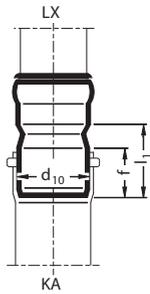

**Tubo transición excéntrico reducido**

Art.-Nr.	DN 1	DN 2	$l_1$	f	kg
00601.CM0X	70	80	135	75	0,7
00601.CD0X	70	100	195	100	1,1
00601.MD0X	80	100	165	100	1,6
00601.DE0X	100	125	170	125	1,9
00601.EF0X	125	150	185	110	2,9
00601.FG0X	150	200	235	140	5,2

DN 70  
DN 80  
DN 125  
DN 150

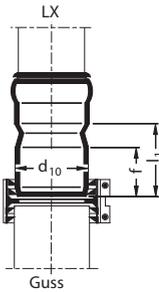

**Tubo con tapa de registro para limpieza**

Art.-Nr.	DN 1	$l_1$	n	x	y	kg
00550.070X	70	200	125	100	16	0,9
00550.080X	80	240	145	125	16	1,4
00550.100X	100	265	165	109	16	1,9
00550.125X	125	290	185	160	25	3,4
00550.150X	150	320	190	190	25	4,5
00550.200X	200	420	260	260	25	11,1


**Transición a tubería de evacuación plástica (KA)**

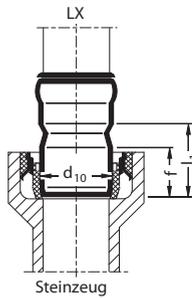
(KA = Tubería evacuación plástica con boca manguito con junta)

Art.-Nr.	DN (LX)	DN (KA)	$l_1$	$d_{10}$	f	kg
00630.070X	70	100	120	110	80	0,8
00630.100X	100	100	110	110	80	1,0
00642.100X	100	125	140	125	85	1,5
00642.125X	125	125	130	125	85	1,8
00600.EF0X	125	150	150	160	110	2,3
-	150	150	conexión directa			
00672.200X	200	200	170	200	100	4,7


**Transición a tubería de fundición SML**

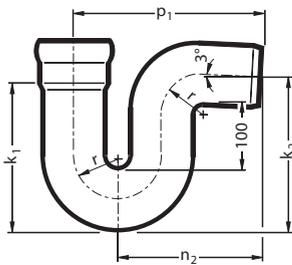
(SML = Tubería fundición extremos lisos)

Art.-Nr.	DN (LX)	DN (SML)	$l_1$	$d_{10}$	f	kg
00630.070X	70	100	120	110	80	0,8
00630.100X	100	100	110	110	80	1,0
00600.DE0X	100	125	160	133	100	2,0
-	125	125	direkter Anschluss			
00600.EF0X	125	150	150	160	110	2,3
-	150	150	direkter Anschluss			
00670.200X	200	200	170	210	120	4,8


**Transición a tubería cerámica con boca de manguito con junta\* (St)**

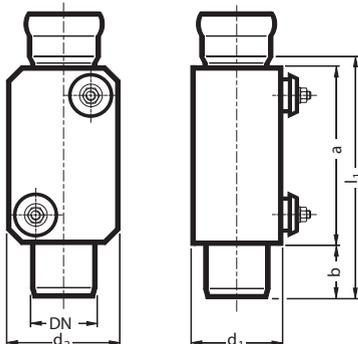
Art.-Nr.	DN (LX)	DN (St)	$l_1$	$d_{10}$	f	kg
00630.070X	70	100	120	110	80	0,8
00630.100X	100	100	110	110	80	1,0
00600.DE0X	100	125	160	133	100	2,0
00600.DF0X	100	150	170	160	110	2,1
-	125	125	conexión directa			
00600.EF0X	125	150	150	160	110	2,3
-	150	150	conexión directa			
00670.200X	200	200	170	210	120	4,8

\* Aplicación junto con anillo de transición para tubo de fundición procedente del fabricante de tubería cerámica.


**Sifón-P horizontal\***

Art.-Nr.	DN	$p_1$	$n_2$	$k_1$	$k_2$	r	kg
04375.070X	70	220	170	166	203	50	1,7
04375.100X	100	305	235	246	281	70	4,0

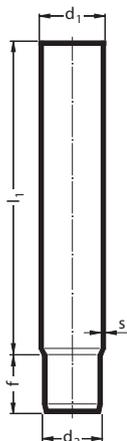
\* bajo consulta con tuerca de vaciado, fabricado según UNE EN 1123 sin tuerca de vaciado.


**Sifones para pluviales vistas con tapa registro\***

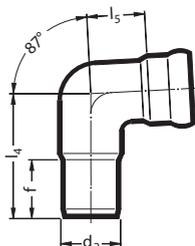
Paso sifón vertical

Art.-Nr.	DN	$l_1$	a	b	$d_1$	$d_2$	kg
04374.070X	70	294	219	65	112	122	3,4
04374.100X	100	386	286	85	146	180	6,3

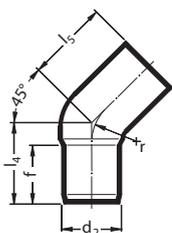
\* Acabados para presiones más de 0,5 bar bajo consulta.

**Dimensiones de tubería vean página 10**
**Tubo para pluviales vistas en vertical, con extremos lisos macho/hembra, unión de inserción sin junta, DN 70 - DN 125**


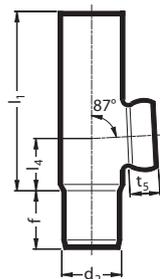
Art.-Nr.	DN	l <sub>1</sub>	d <sub>1</sub>	d <sub>2</sub>	s	f	kg
01121.070X	70	500	73	69	1,6	60	1,7
01202.070X	70	1000	73	69	1,6	60	3,3
01102.070X	70	1500	73	69	1,6	60	4,6
01103.070X	70	2000	73	69	1,6	60	5,8
01104.070X	70	3000	73	69	1,6	60	8,6
01121.080X	80	500	89	84	1,6	60	2,2
01202.080X	80	1000	89	84	1,6	60	4,1
01102.080X	80	1500	89	84	1,6	60	4,6
01103.080X	80	2000	89	84	1,6	60	7,1
01104.080X	80	3000	89	84	1,6	60	10,6
01121.100X	100	500	102	95	2,0	95	3,2
01202.100X	100	1000	102	95	2,0	95	5,9
01102.100X	100	1500	102	95	2,0	95	8,1
01103.100X	100	2000	102	95	2,0	95	10,4
01104.100X	100	3000	102	95	2,0	95	15,3


**Codo 87°, con boca manguito para junta y extremo de inserción reducido**

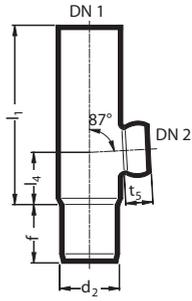
Art.-Nr.	DN	l <sub>4</sub>	l <sub>5</sub>	d <sub>2</sub>	f	kg
03009.070X	70	150	85	69	60	0,9
03009.080X	80	180	90	84	60	1,2
03009.100X	100	200	90	95	95	1,8


**Bogen 45°, sin boca manguito liso sin junta y extremo inserción reducido**

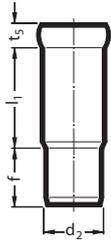
Art.-Nr.	DN	l <sub>4</sub>	l <sub>5</sub>	d <sub>2</sub>	f	r	kg
03208.100X	100	145	124	95	95	70	1,4


**Derivación 87°, con boca manguito para junta y extremos de unión lisos**

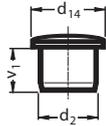
Art.-Nr.	DN	l <sub>1</sub>	l <sub>4</sub>	d <sub>2</sub>	t <sub>5</sub>	f	kg
02090.CC0X	70	260	70	69	35	60	1,1
02090.MM0X	80	280	80	84	40	60	1,5
02090.DD0X	100	285	85	95	50	95	2,3


**Derivación reducida 87° con manguito y extremos en macho/hembra lisos**

Art.-Nr.	DN 1	DN 2	$l_1$	$l_4$	$d_2$	$t_5$	f	kg
02095.CB0X	70	50	260	70	69	25	60	1,0
02095.DB0X	100	50	285	85	95	25	95	2,1
02095.DC0X	100	70	285	85	95	35	95	2,3


**Pieza adaptación con manguito extra largo con junta, extremo macho reducido**

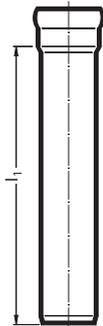
Art.-Nr.	DN	$l_1$	$d_2$	$t_5$	f	kg
08009.070X	70	190	69	27	60	0,9
08009.100X	100	155	95	38	95	1,7


**Tapones finales para manguito LORO con junta**

Art.-Nr.	DN	$d_2$	$d_{14}$	$v_1$	kg
08005.070X	70	69	90	55	0,3
08005.100X	100	95	118	70	0,6

**Tubo registro y limpieza:**

Aplicar tubo limpieza N°. 550X con manguito de unión o, bajo consulta, tubo con extremos lisos reducidos.

**Dimensiones de tubos y manguitos vean página 10**
**Tubería para pluviales en **Cobre**, acabado redondo, extremos liso y con boca de manguito, DN 70 - DN 100**


l <sub>1</sub> = 250 mm		
Art.-Nr.	DN	kg
01401.070N	70	1,0
01401.080N	80	1,6
01401.100N	100	1,8

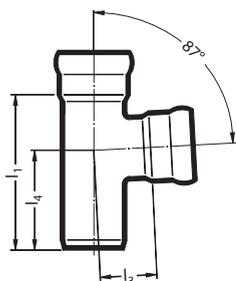
l <sub>1</sub> = 500 mm		
Art.-Nr.	DN	kg
01301.070N	70	1,8
01301.080N	80	2,8
01301.100N	100	3,2

l <sub>1</sub> = 1000 mm		
Art.-Nr.	DN	kg
01201.070N	70	3,4
01201.080N	80	5,2
01201.100N	100	6,0

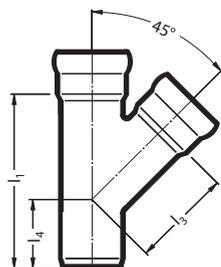
l <sub>1</sub> = 1500 mm		
Art.-Nr.	DN	kg
01111.070N	70	5,0
01111.080N	80	7,7
01111.100N	100	8,8

l <sub>1</sub> = 2000 mm		
Art.-Nr.	DN	kg
01101.070N	70	6,6
01101.080N	80	10,1
01101.100N	100	11,6

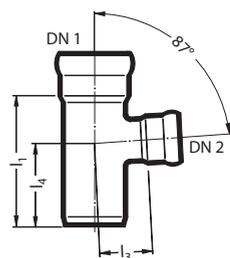
l <sub>1</sub> = 3000 mm		
Art.-Nr.	DN	kg
01001.070N	70	9,8
01001.080N	80	15,0
01001.100N	100	17,3


**Derivaciones 87°**

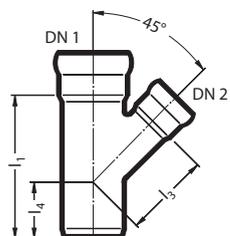
Art.-Nr.	DN	l <sub>1</sub>	l <sub>3</sub>	l <sub>4</sub>	kg
00200.CC0N	70	175	65	110	0,9
00200.MM0N	80	205	78	135	1,4
00200.DD0N	100	230	90	140	2,2


**Derivaciones 45°**

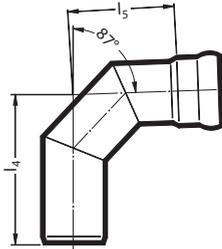
Art.-Nr.	DN	l <sub>1</sub>	l <sub>3</sub>	l <sub>4</sub>	kg
00220.CC0N	70	200	115	85	0,9
00220.MM0N	80	235	138	97	1,3
00220.DD0N	100	265	155	110	1,8


**Derivaciones reducidas 87°**

Art.-Nr.	DN 1	DN 2	l <sub>1</sub>	l <sub>3</sub>	l <sub>4</sub>	kg
00230.DC0N	100	70	200	80	125	1,2

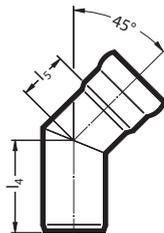

**Derivaciones reducidas 45°**

Art.-Nr.	DN 1	DN 2	l <sub>1</sub>	l <sub>3</sub>	l <sub>4</sub>	kg
00250.DC0N	100	70	230	136	90	1,4

**Accesorios LORO-N Cobre**

**Codos 87°**

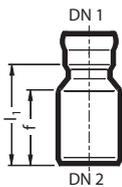
Art.-Nr.	DN	$l_4$	$l_5$	kg
03500.070N	70	120	52	1,0
03500.080N	80	133	61	1,5
03500.100N	100	160	74	1,7

Codos DN 125 bajo consulta

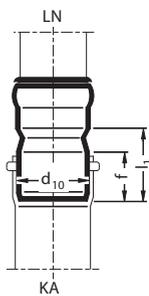

**Codos 45°**

Art.-Nr.	DN	$l_4$	$l_5$	kg
03502.070N	70	95	25	0,8
03502.080N	80	100	30	1,2
03502.100N	100	125	40	1,3

Codos DN 125 bajo consulta


**Transiciones concéntricas reducidas**

Art.-Nr.	DN 1	DN 2	$l_1$	f	kg
00600.CM0N	70	80	130	85	0,7
00600.CD0N	70	100	140	100	0,9
00600.MD0N	80	100	140	100	1,0


**Pieza transición para conectar con manguito tubería evacuación plástica (KA)**

Art.-Nr.	DN (LN)	DN (KA)	$l_1$	$d_{10}$	f	kg
00630.070N	70	100	120	110	80	0,8
00630.080N	80	100	120	110	80	1,0
00630.100N*	100	100	110	110	80	1,0

\* unión directa con junta Nr. 937X

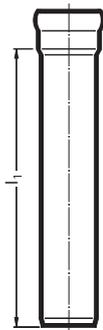
**Dimensiones de codos para realizar salto, vean página 38**

## Dimensiones y pesos

Para ver las dimensiones de tubería y manguitos, vean página 10

**Extracto de la gama de producto sistema LORO-XCL fabricado en acero inoxidable**

**Tubería para pluviales en Acero Inoxidable (Material 1.4301), acabado redondo con extremo liso y boca manguito, DN 70 - DN 150**



l <sub>1</sub> = 250 mm		
Art.-Nr.	DN	kg
4.1401070C	70	0,7
5.1401080C	80*	0,8
4.1401100C	100	1,2
4.1401125C	125	2,1
4.1401150C	150	2,6

l <sub>1</sub> = 500 mm		
Art.-Nr.	DN	kg
4.1301070C	70	1,2
5.1301080C	80*	1,5
4.1301100C	100	2,2
4.1301125C	125	3,7
4.1301150C	150	4,5

l <sub>1</sub> = 1000 mm		
Art.-Nr.	DN	kg
4.1201070C	70	2,2
5.1201080C	80*	2,8
4.1201100C	100	4,0
4.1201125C	125	6,9
4.1201150C	150	8,4

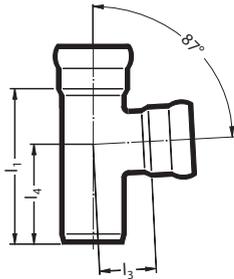
l <sub>1</sub> = 1500 mm		
Art.-Nr.	DN	kg
4.1111070C	70	3,3
5.1111080C	80*	4,0
4.1111100C	100	5,9
4.1111125C	125	10,2
4.1111150C	150	12,2

l <sub>1</sub> = 2000 mm		
Art.-Nr.	DN	kg
4.1101070C	70	4,4
5.1101080C	80*	5,4
4.1101100C	100	7,7
4.1101125C	125	13,4
4.1101150C	150	16,1

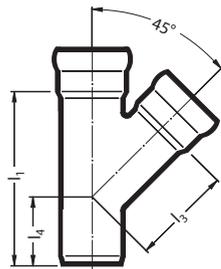
l <sub>1</sub> = 3000 mm		
Art.-Nr.	DN	kg
4.1001070C	70	6,5
5.1001080C	80*	8,0
4.1001100C	100	11,5
4.1001125C	125	19,8
4.1001150C	150	23,8

\* solo disponible en material 1.4404

**Tenga en cuenta:** Para realizar pedidos en material 1.4404, debe sustituir la primera cifra de la referencia y que es el **4** por el numero **5**.

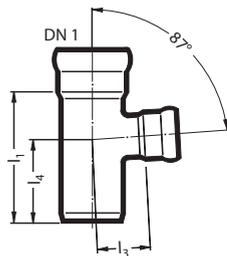

**Derivaciones 87°**

Art.-Nr.	DN	l <sub>1</sub>	l <sub>3</sub>	l <sub>4</sub>	kg
4.200.CC0C	70	175	65	110	0,8
5.200.MM0C	80*	205	78	135	1,1
4.200.DD0C	100	230	90	140	1,7
4.200.EE0C	125	285	120	170	3,2
4.200.FF0C	150	320	135	190	4,0

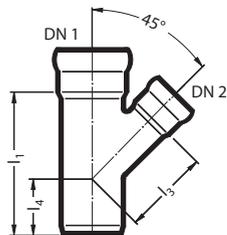

**Derivaciones 45°**

Art.-Nr.	DN	l <sub>1</sub>	l <sub>3</sub>	l <sub>4</sub>	kg
4.220.CC0C	70	200	115	85	0,9
5.220.MM0C	80*	235	138	97	1,4
4.220.DD0C	100	265	155	110	2,0
4.220.EE0C	125	340	210	130	3,9
4.220.FF0C	150	380	240	140	5,0

\* solo disponible en material 1.4404


**Derivaciones reducidas 87°**

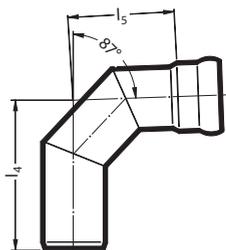
Art.-Nr.	DN 1	DN 2	l <sub>1</sub>	l <sub>3</sub>	l <sub>4</sub>	kg
4.230.DC0C	100	70	200	80	125	1,1
4.230.ED0C	125	100	255	105	155	2,7
4.230.FE0C	150	125	290	134	175	3,6


**Derivaciones reducidas 45°**

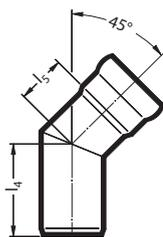
Art.-Nr.	DN 1	DN 2	l <sub>1</sub>	l <sub>3</sub>	l <sub>4</sub>	kg
4.250.DC0C	100	70	230	136	90	1,1
4.250.ED0C	125	100	290	176	105	3,1
4.250.FE0C	150	125	340	230	120	4,4

**Tenga en cuenta:**

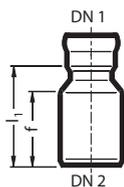
Para realizar pedidos en material 1.4404, debe sustituir la primera cifra de la referencia y que es el **4** por el numero **5**.


**Codos 87°**

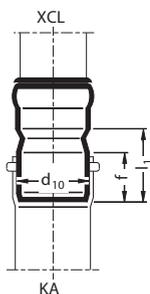
Art.-Nr.	DN	l <sub>4</sub>	l <sub>5</sub>	kg
4.300.070C	70	185	146	0,7
5.300.080C	80*	190	130	0,9
4.300.100C	100	237	167	1,0
4.300.125C	125	280	205	1,2
4.300.150C	150	321	241	2,5


**Codos 45°**

Art.-Nr.	DN	l <sub>4</sub>	l <sub>5</sub>	kg
4.320.070C	70	122	83	0,6
5.320.080C	80*	122	62	0,8
4.320.100C	100	148	78	1,0
4.320.125C	125	175	100	1,8
4.320.150C	150	195	115	2,3


**Transiciones concéntricas reducidas\***

Art.-Nr.	DN 1	DN 2	l <sub>1</sub>	f	kg
5.600.CM0C	70	80	130	85	0,4
5.600.CD0C	70	100	140	100	0,6
5.600.MD0C	80	100	140	100	0,7
5.600.DE0C	100	125	160	100	1,1
5.600.EF0C	125	150	150	110	1,4


**Transiciones para conectar con manguito tubería de evacuación plástica (KA)\***

Art.-Nr.	DN (XCL)	DN (KA)	l <sub>1</sub>	d <sub>10</sub>	f	kg
5.630.100C	100**	100**	110	110	80	0,9
5.642.100C	125	125	130	125	85	1,4
-	150	150	direkter Anschluss			

\* solo disponible en material 1.4404

\*\* conexión directa con junta N°. 937X

**Tenga en cuenta:**

Para realizar pedidos en material 1.4404, debe sustituir la primera cifra de la referencia y que es el **4** por el número **5**.

**Juntas**

para tubos LORO-X



Art.-Nr.	DN	kg
00911.070X	70	0,022
00911.080X	80	0,035
00911.100X	100	0,050
00911.125X	125	0,100
00911.150X	150	0,150
00911.200X	200	0,300

 para transición de tubería plástica (KA)  
a boca de manguito LORO-X

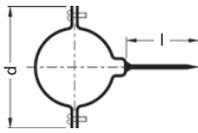
Art.-Nr.	DN	kg
00944.125X	125	0,100

 para boca de manguito tubería plástica (KA)  
a tubería LORO-X

Art.-Nr.	DN	kg
00937.100X	100	0,055

**Accesorios para tubería de pluviales y seguridad de acero zincado:**
**Abrazaderas redondas en acero zincado**

con puntilla de fijación Estándar



Art.-Nr.	DN	d	l	kg
00990.070X	70	110	80	0,12
00990.080X	80	125	80	0,14
00990.100X	100	138	100	0,16
00990.125X	125	183	120	0,29
00990.150X	150	210	120	0,40
00990.200X	200	270	150	0,80

con puntilla l = 150 mm

Art.-Nr.	DN	d	l	kg
09917.070X	70	110	150	0,17
09917.100X	100	138	150	0,23
09917.125X	125	183	150	0,45

con puntilla l = 200 mm

Art.-Nr.	DN	d	l	kg
09918.100X	100	150	200	0,35

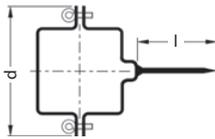
con puntilla l = 300 mm

Art.-Nr.	DN	d	l	kg
09919.100X	100	138	300	0,50

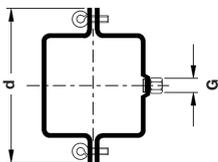
Abrazaderas insonorizadas con puntilla bajo consulta.

**Abrazaderas cuadradas en acero zincado**

con puntilla l = 100 mm



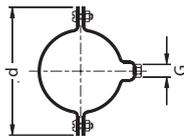
Art.-Nr.	DN	d	l	kg
00993.070X	70	118	100	0,15
00993.080X	80	123	100	0,23
00993.100X	100	146	100	0,23

**Abrazaderas cuadradas en acero zincado  
con toma de rosca métrica, no insonorizada**


Art.-Nr.	DN	d	G	kg
00991.080X	80	140	M 10	0,15
00991.100X	100	162	M 10	0,23
00991.125X	125	176	M 10	0,23

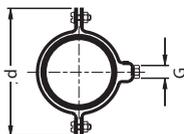
**Abrazaderas redondas universales fabricadas en acero zincado, con tuercas de fijación con rosca métrica, para paredes y techos válidas para pernos y varillas con rosca métrica en M8, M10 / M12**

sín aislamiento acústico



Art.-Nr.	DN	d	G	kg
00973.070X	70	123	M 8	0,25
00975.080X	80	139	M 10	0,30
00975.100X	100	152	M 10	0,33
00977.125X	125	183	M 12	0,49
00977.150X	150	209	M 12	0,61
00977.200X	100	269	M 12	1,20

con aislamiento acústico



Art.-Nr.	DN	d	G	kg
00972.070X	70	133	M 8	0,34
00974.080X	80	152	M 10	0,42
00974.100X	100	162	M 10	0,48
00976.125X	125	193	M 12	0,66
00976.150X	150	219	M 12	0,83
00976.200X	100	279	M 12	1,60

Varillas con rosca métrica\*



Art.-Nr.	Largo en mm
09601.060X	M 8 x 60
09601.080X	M 8 x 80
09601.100X	M 8 x 100
09602.060X	M 10 x 60
09602.100X	M 10 x 100
09602.120X	M 10 x 120
09612.120X	M 12 x 120

Varillas con rosca métrica\*\*

Art.-Nr.	Largo en mm
09613.000X	M 8 x 1000
09614.000X	M 10 x 1000
09615.000X	M 12 x 1000

Tornillos tirafondo con rosca métrica\*



Art.-Nr.	Länge in mm
09603.100X	M 8 x 100
09603.120X	M 8 x 120
09603.200X	M 8 x 200
09604.100X	M 10 x 100
09604.120X	M 10 x 120
09604.200X	M 10 x 200
09622.100X	M 12 x 100
09622.120X	M 12 x 120
09622.200X	M 12 x 200

\* Volumen de embalaje 25 pz.

\*\* Volumen de embalaje 10 pz.


**Lubricante**

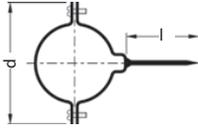
Art.-Nr.	
00986.000X	250 g - Tubo
09861.000X	1000 g - Lata

**Pegamento original LORO-X**

Art.-Nr.	
00985.000X	Bote con tapón pincel (125 ccm)

**Accesorios para tubería de pluviales en **Cobre**:**
**Abrazadera con puntilla, acabado en **Cobre****

con puntilla estándar



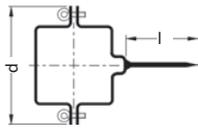
Art.-Nr.	DN	d	l	kg
00990.070N	70	120	100	0,17
00990.080N	80	134	100	0,19
00990.100N	100	150	100	0,21
00990.125N	125	193	120	0,30
00990.150N	150	215	120	0,36

con puntilla de l = 150 mm

Art.-Nr.	DN	d	l	kg
09917.070N	70	120	150	0,22
09917.080N	80	134	150	0,25
09917.100N	100	150	150	0,28
09917.125N	125	193	150	0,50

**Abrazadera cuadrada con puntilla, acabado en **cobre****

l = 100 mm



Art.-Nr.	DN	d	l	kg
00993.100N	100	150	100	0,26

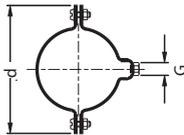
quadratisch, mit Schlagstift l = 150 mm

Art.-Nr.	DN	d	l	kg
00992.100N	100	150	150	0,31

**Abrazadera redonda con rosca métrica\*, acabado en **Cobre****

de uso universal en tabiquería y techo, válida para varilla y tornillería con rosca métrica en M 8, M 10/M 12

sín aislamiento acústico

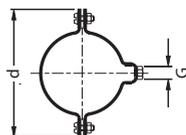


Art.-Nr.	DN	d	G	kg
00973.070N	70	123	M 8	0,30
00975.080N	80	139	M 10	0,35
00975.100N	100	152	M 10	0,38
00977.125N	125	183	M 12	0,55

\* Varillas y pernos de rosca métrica vean página 34.

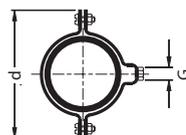
**Accesorios para tubería para pluviales y de seguridad fabricadas en Acero Inoxidable**
**Abrazaderas redondas con rosca de conexión métrica fabricadas en Acero Inoxidable**

de uso universal en tabiquería y techos, válidas para varillas y pernos con rosca métrica en M 8, M 10 / M 12



sín aislamiento acústico

Art.-Nr.	DN	d	G	kg
4.975.080C	80	139	M 10	0,30
4.975.100C	100	152	M 10	0,33
4.977.125C	125	183	M 12	0,49



con aislamiento acústico

Art.-Nr.	DN	d	G	kg
4.974.080C	80	152	M 10	0,42
4.974.100C	100	162	M 10	0,48
4.976.125C	125	193	M 12	0,66

**Varilla con rosca métrica\***

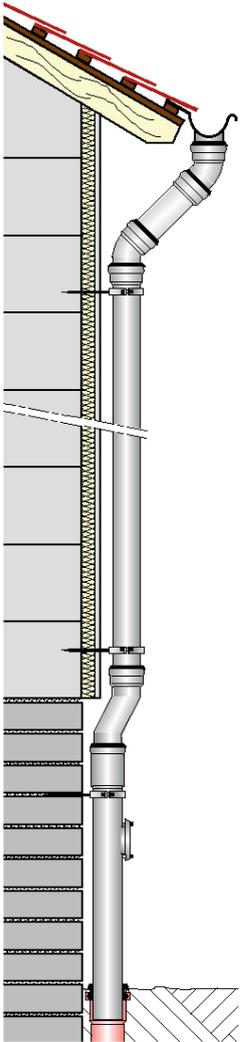

Art.-Nr.	Länge in mm
4.9602080C	M 10 x 80
4.9602100C	M 10 x 100
4.9602120C	M 10 x 120
4.9602150C	M 10 x 150
4.9612120C	M 12 x 120

**Pernos tirafondo con rosca métrica\***

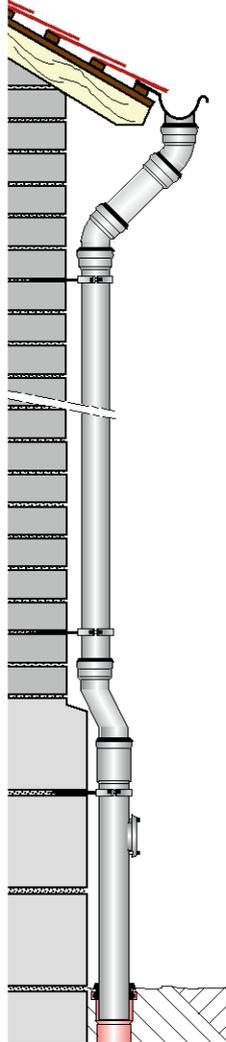

Art.-Nr.	Largo en mm
4.9604100C	M 10 x 100
4.9604120C	M 10 x 120
4.9622100C	M 12 x 100
4.9622120C	M 12 x 120

\* Unidades de embalaje 25 pz.

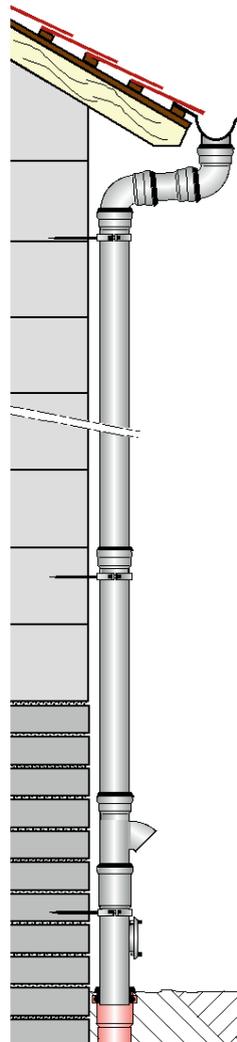
#### Ejemplo de aplicación



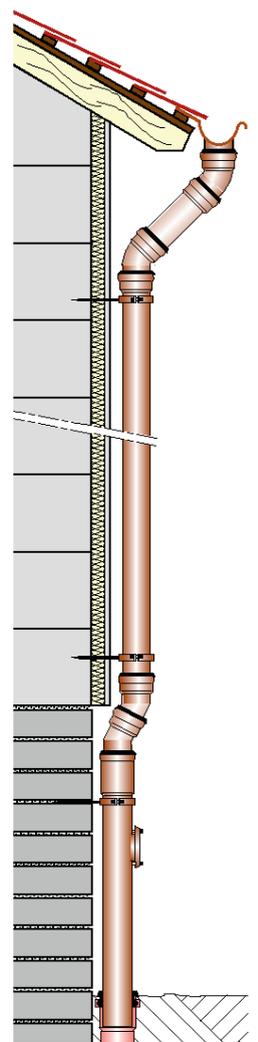
Montaje por fachada de Tubo LORO de seguridad a pie de calle y tubería de pluviales.



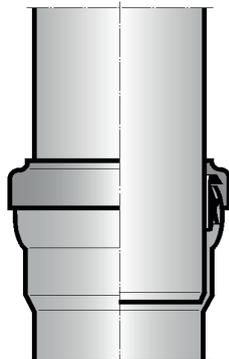
LORO-Tubo de seguridad a pie de calle seguridad para pluviales y pieza salto LORO, acabado acero zincado.



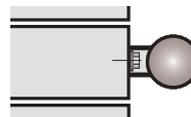
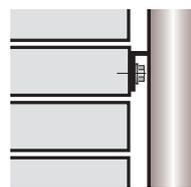
LORO-Tubo de seguridad a pie de calle con pieza de retén de hojarasca de LORO.



LORO-Tubo de seguridad a pie de calle para pluviales y codos LORO-N para crear salto, fabricado en cobre.



LORO-Anillo protección y transición tubería de pluviales habituales en el mercado o para LORO-X con un diámetro exterior de 102 mm (aplicar en unión con junta).



LORO-Tubería para pluviales con dispositivo de fijación soldado y oculto, fabricación opcional.

## LORO-X Tubería de acero DN 70 - DN 200

La planificación y montaje del sistema LORO-X debe realizarse según las exigencias espuestas en el Código Técnico de Edificación "Evacuación de Aguas" y la norma UNE EN 12056 para Sistemas de Desagües por Gravedad en Edificios.

LORO-X está clasificado con una resistencia al fuego tipo A1 no combustible y sin contribución en grado máximo al fuego según las norma NBE-CPI/96 y UNE EN 23.727.

### Indicaciones de montaje y manipulación:

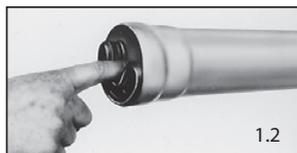


1.1

#### 1. Como realizar una unión de inserción LORO-X

- 1.1 Presentar junta en posición ladeada en la boca del manguito.  
Utilizar únicamente juntas originales LORO-X.

Para montaje durante temperaturas bajas, recomendamos almacenar las juntas en un lugar con una temperatura de ambiente normal.



1.2

- 1.2 Presionar con el dedo la junta en la parte superior y empujar la misma en la cámara de asiento hasta que el cuello de la junta se asiente uniformemente sobre el canto de la tubería.

Lubricar el interior de la junta y el exterior del tubo a insertar con lubricante **original de LORO-X N.º. 986X o 9861X.**

La utilización de otro tipo de lubricante o engrasante puede desminuir la funcionalidad de la junta.



1.3

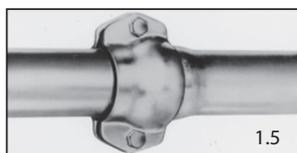
- 1.3 Enfrentar los dos tubos en paralelo y unir ambos realizando un pequeño giro de los mismos. Insertar la tubería hasta alcanzar el fondo de la boca de manguito.

Instalaciones de diámetros mayores (DN 100 - DN 200) puede solicitar el préstamos de herramientas auxiliares de unión.



1.4

- 1.4 La unión acabado de LORO-X cumplen con la DIN 1986 (unidad de estanqueidad permanente con una presión interna y externa de 0 - 0,5 bar).



1.5

- 1.5 Para casos donde puedan aparecer mayores presiones, recomendamos asegurar la unión LORO-X mediante las abrazaderas y collarines de seguridad de LORO-X, N.º. 806X (para DN 40 - DN 125) y N.º. 808X (collarines para DN 150 - DN 200). La tubería de acero inoxidable mediante las abrazaderas LORO-XCL N.º. 4.806C.

al máximo la creación de retares, pudiendo utilizar los retales como tubería de unión y adaptaciones finales. En

### 2. Cortar

La tubería LORO-X puede ser cortada **mediante un corta tubo** de 3 o 4 cuchillas circulares, sin rodillos de guía.

Igualmente puede ser cortada mediante un disco de abrasión o sierra de disco posicionado rectangularmente a la tubería.

Para tubería de acero inoxidable LORO-XCL recomendamos el uso de discos de sierra HSS con pequeño diente y una velocidad de avance de entre 7 a 10 m/Min).

#### Biselar bien con una lima los cantos en interior y exterior.

Todo el sistema LORO-X dispone tanto en el exterior como en el interior de una capa de zinc aplicada al baño caliente. Ambas capas de zinc aportan una protección catódica permanente, evitándo así la creación de óxido en los cortes de sierra que se realicen a la misma.

Para los cortes y biselados realizados con una radial, recomendamos aplicar una regeneración del zinc, aplicándo de zinc líquido en frío.

La tubería LORO-X está disponible hasta diámetros DN 100 con una boca de manguito en cada extremo de la misma, de esta forma se puede evitar al máximo la creación de retales de tubería con extremos lisos. Los retales con boca de manguito pueden ser utilizadas como piezas de adaptación. Retales de tuberías sin bocas de manguitos, pueden ser utilizadas con el manguito doble de LORO-X y sus respectivas juntas.

**Atención: Los manguitos de unión que sean colocados en contra de la dirección del flujo, no pueden ser aplicados en zonas con riesgo a las heladas.**

### 3. Fijaciones

Para la fijación de tubería pluviales LORO-X se debe tener en cuenta los siguientes pesos:

1 m de tubería llena con agua aprox.:

DN 70 aprox. 6,8 kg	DN 100 aprox. 12,4 kg	DN 150 aprox. 28,2 kg
DN 80 aprox. 9,3 kg	DN 125 aprox. 20,8 kg	DN 200 aprox. 51,4 kg

**4. Como volver a soltar la unión de manguito LORO-X**

Recalentar con un soldador de estaño, y a una distancia de aprox. 10 cm, el perímetro de la tubería insertada en el manguito, hasta que esta se deje extraer del mismo. **La junta recalentada ya no puede ser utilizada.**

**5. Unión tubería seguridad a pie de calle para pluviales vistas**

Los tubos de seguridad para pluviales vistas a pie de calle de LORO-X en DN 70, 80, 100, 125 y 150 disponen de una boca de manguito prolongada que facilita su unión con el resto de la tubería de pluviales de Zinc, Cobre, PVC o la tubería de acero zincado de LORO-X.

Antes de insertar la tubería en el manguito, debe revisar que el borde de la tubería no muestre un canto cortante que pueda dañar la junta durante su inserción. Biselar previamente si es necesario.

En la unión de LORO-X con tubería plástica debe tener en cuenta el elevado comportamiento de dilatación de la tubería plástica, por lo que recomendamos no insertar la tubería hasta hacer tope dentro del manguito.

**6. Conexión a la tubería de saneamiento**

Para realizar una unión correcta con la tubería de saneamiento, ofrece LORO-WERK una serie de accesorios especiales para diferentes tipos de materiales y diámetros nominales que facilitan la labor y garantizan la seguridad en la unión. Vean listado de piezas de transición LORO-X.

En caso que la unión entre la tubería LORO-X y la tubería de saneamiento se encuentre soterrada y rodeada de tierra, recomendamos aplicar una capa de pintura de protección según UNE EN 12068 alrededor del tramo de tubería.

Para facilitar la unión con junta LORO-X recomendamos utilizar lubricantes a base de jabón, no utilizar grasas o aceites.

**7. Recubrimientos con pinturas**

Utilizar siempre pinturas aptas para superficies de base zincada.

**8. Otras indicaciones**

1. Tramos de tuberías que estén expuestas a flujos de corriente, líquidos ácidos, gases o vapores, deben ser protegida de forma adecuada, consúltenos.
2. Tubería y accesorios que dispongan ya de una protección anti corrosión, como las capas de zincado y la de pintura en interior, no pueden ser soldadas posteriormente.
3. Bocas de manguito montadas en contra de la dirección del flujo, no puede ser colocadas en zonas con riesgo a heladas.

**9. Herramientas**

Utilicen herramientas habituales en el mercado comocorta tubos, sierras, radiales y etc.

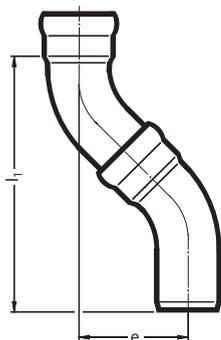
- Disponemos de herramientas auxiliares para realizar uniones de grandes diámetros.

**10. Variedades de unión**

**Unión de tubería para pluviales con la tubería de seguridad a pie de calle de LORO-X equipada con una boca de manguito.**

Tipo de tubería		Ø externo	con el manguito de tubería LORO-X
Chapa de zinc/cobre	8-teilig	76 mm	DN 70: directo, sin junta
	7-teilig	80 mm	DN 80: con junta N° Art. 00911.080X
	6-teilig	100 mm	DN 100: con junta, N° Art. 00911.100X
	5-teilig	120 mm	DN 125: con junta, N° Art. 00944.125X
PVC	DN 70	75 mm	DN 70: directo, sin junta
	DN 80	85 mm	DN 80: con junta, N° Art. 00911.080X
	DN 100	110 mm	DN 100: con accesorio de transición N° Art. 00750.100X y junta N° Art. 00911.100X
	DN 125	125 mm	DN 125: con junta, N° Art. 00944.125X
LORO-X/N Tubo	DN 70	73 mm	DN 70: con junta, N° Art. 00911.070X
	DN 80	89 mm	DN 80: con junta, N° Art. 00911.080X
	DN 100	102 mm	DN 100: con junta, N° Art. 00911.100X
	DN 125	133 mm	DN 125: con junta, N° Art. 00911.125X
	DN 150	159 mm	DN 150: con junta, N° Art. 00911.150X
Chapa zinc <input type="checkbox"/>	70 mm	70 mm	DN 70: directo, sin junta
	100 mm	100 mm	DN 100: directo, sin junta
Chapa cobre <input type="checkbox"/>	100 mm	100 mm	DN 100: directo, sin junta

**Solicitar indicaciones de montaje para la tubería de evacuación LORO-X en DN 40 hasta DN 200.**

**11. Salto realizado mediante 2 codos de acero zincado**


a	15°		30°		45°		70°		87°	
DN	e (mm)	l <sub>1</sub>								
70	36	273	86	319	145	350	258	369	331	348
80	43	326	101	376	169	407	297	425	383	404
100	36	271	79	294	126	304	205	293	252	265
125	39	293	82	305	134	323	218	311	276	291
150	41	315	105	391	170	411	284	403	353	372
200	54	413	105	392	308	744	577	824	764	806

**Salto realizado mediante 2 codos de cobre**


a	15°		30°		45°		70°		87°	
DN	e (mm)	l <sub>1</sub>								
70	-	-	-	-	85	205	-	-	171	181
80	-	-	-	-	92	222	-	-	194	204
100	-	-	-	-	117	282	-	-	233	246

**Salto realizado mediante 2 codos de acero inoxidable**


a	15°		30°		45°		70°		87°	
DN	e (mm)	l <sub>1</sub>								
70	36	273	86	319	145	350	258	369	331	348
80	36	275	76	283	130	314	234	335	320	337
100	41	315	91	340	160	385	293	419	403	425
125	42	316	113	420	194	469	354	506	484	510
150	44	334	125	467	219	529	407	582	561	591

## Ejemplo de reparación de una tubería de pluviales dañada a pie de calle mediante la colocación de un tramos de tubería de seguridad LORO-X DN100 con un extremo macho en Ø 110 mm.

### Modo de colocación



- 1.) Sanear tubería pluviales conectada con tubería de saneamiento soterrada a pie de calle
- 2.) Cortar la tubería soterrada unos centímetros sobre el suelo, utilizando una sierra o disco radial
- 3.) Biselar el borde de la tubería
- 4.) Colocar la junta CV-/CE sobre el extremo de tubería saliente
- 5.) Colocar la tubería LORO-X en la junta CV-/CE
- 6.) Montar y fijar la abrazadera metálica CV-/CE



**Fábrica:****LORO-WERK**

K.H. Vahlbrauk GmbH & Co.KG  
Kriegerweg 1 • 37581 Bad Gandersheim

**Para España:****GeproPlus 2006, S. L**

Calle Camilo Jose Cela, 32  
19200 Azuqueca de Henares · Provincia Guadalajara  
Tel. +34 949 260 281 · Fax +34 949 264 694  
geproplus@geproplus.com · Web [www.geproplus.com](http://www.geproplus.com)

Distribuido por: