



**LISTA DE PRECIOS**

**Mayo 2022**



**ULTRA SILENT™**

Sistema de evacuación insonorizada | TARIFA 2022

## Descripción del sistema Ultra Silent™

---

Ultra Silent™ es un Sistema de evacuación insonorizado, de triple capa y uniones insertables formado por una amplia gama de tuberías y accesorios, para aguas residuales y fecales, tanto a bajas como a altas temperaturas, válidos tanto para su instalación en el interior del edificio (área de aplicación "B") como para enterrar o embeber en hormigón (área de aplicación "BD").

Las tuberías se fabrican con una estructura de tres capas, las capas interior y exterior son de polipropileno (PP) y la capa intermedia es de polipropileno con carga mineral (PP-MD). Los accesorios se inyectan en polipropileno con carga mineral (PP-MD). Todos los compuestos del producto final están libres de halógenos y cadmio.

Las uniones se realizan por medio de cazoletas con una junta elastomérica cajeadada.

El sistema es apropiado para la evacuación de fluidos, de acuerdo a la DIN 8078, con un pH entre 2 y 12 a presión atmosférica y una temperatura máxima de operación de 95°C con picos de 98°C durante cortos periodos de tiempo. Es también apto para su uso en aplicaciones de ventilación, evacuación de agua de lluvia y sistemas de vacío. La temperatura mínima de trabajo del sistema es de -25°C.

El nivel de ruido, con un caudal de 2 l/s medido de acuerdo a la UNE EN 14366 y certificado por Fraunhofer Institut Für Bauphysik of Stuttgart (n° P-BA 78-81/2012e) es  $L_{sc,A} = 15\text{dB(A)}$ . El ensayo se realizó utilizando unas abrazaderas isofónicas habituales en los mercados de soportación.

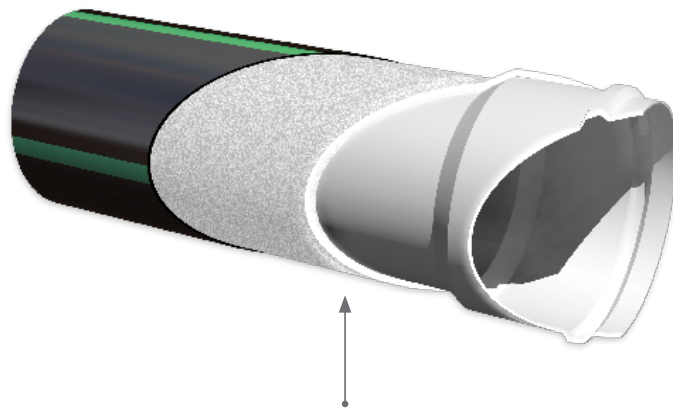
Reacción al fuego D-s2,d2 de acuerdo con EN 13501-1, cumple con el CTE DB-SI1: Propagación interior.

El sistema Ultra Silent está certificado por SKZ, DiBt en Alemania, The Danish Technological Institute (DTI, Aenor en España y Standards Institution de Israel (SII), de acuerdo a la norma HR 3.43, EN14759, IS958, EN-1451-1 "Sistemas de canalización en materiales plásticos para evacuación de aguas residuales (a baja y a alta temperatura) en el interior de la estructura de los edificios. Polipropileno (PP). Parte 1: Especificaciones para tubos, accesorios y el sistema".



## Características principales

- Excelente insonorización: 15dB(A) con un caudal de 2 l/s, Medida de acuerdo a EN 14366 con abrazaderas Huliot.
- Alta resistencia al impacto, incluso a temperaturas bajo cero (-25°).
- Resistente a altas temperaturas: 95°C de uso continuo, 98°C puntualmente.
- Compatible con una amplia gama de productos químicos.
- Mayor profundidad de inserción para una unión más segura y estable.
- Derivaciones con ángulo de barrido para mayor suavidad en la descarga de caudales elevados.
- Amplia gama de diámetros: desde DN32 mm hasta DN200 mm
- Resistencia a rayos UltraVioleta (UV) debido al negro de humo de la capa externa.
- Reciclable: Los productos Ultra Silent cuentan con el marcado Green Label, producto respetuoso con el medio ambiente.
- Todos los materiales cumplen las directivas RoHS y son libres de halógenos y cadmio
- 10 años de garantía



### Capa externa

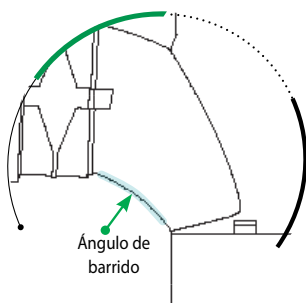
El PP negro de humo proporciona una excelente resistencia mecánica al impacto y una protección UV duradera, a largo plazo.

### Capa intermedia

Fabricada en PP y PP-MD, otorga una resistencia mecánica elevada y un excelente rendimiento acústico.

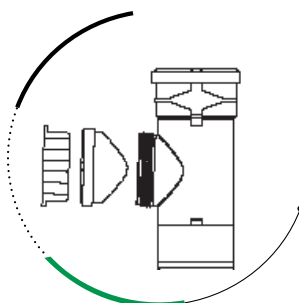
### Capa interna

PP blanco, de baja rugosidad, favorece el flujo interno y proporciona un contraste de alta definición para una mejor inspección visual.



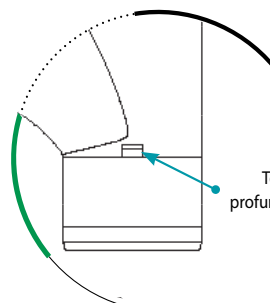
### Diseño inteligente

Ultra - ratio de descarga  
Ultra - suavidad de flujo



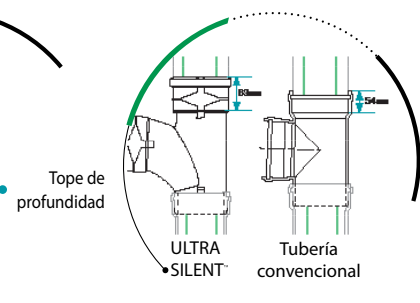
### Tapón interno

Ultra - suavidad de flujo  
Ultra - silencioso



### Tope de profundidad

Ultra - ajuste



### Mayor profundidad de inserción

Ultra - estable  
Ultra - sólido

# Ficha técnica

Niveles de ruido  $L_{sCA}$  EN 14366 del Ultra Silent™

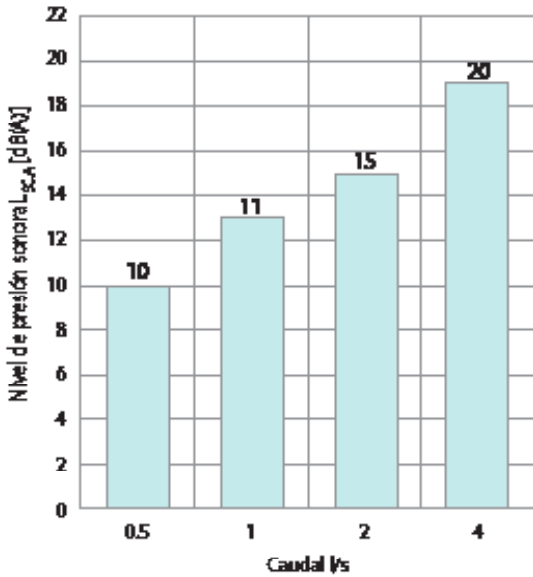


Diagrama de presión sonora resultante del ensayo Fraunhofer P-BA 20/2019e conforma a EN14366. La prueba se ha realizado con abrazadera Hulirot.

## Resultados test Fraunhofer – Ultra Silent

**Fraunhofer**  
IBP

Institution for testing, supervision and certification, officially recognized by the building supervisory authority. Approvals of new building materials, components and types of construction.

Director  
Prof. Dr. Philip Leistner  
Prof. Dr. Klaus Peter Sedbauer

**Test Report P-BA 20/2019e**

**Determination of the Acoustic Performance of a Wastewater Installation System in the Laboratory according to EN 14366**

**Client:** HULIOT (A.C.S) LTD.  
Kibbutz Sde Nehemia  
D.N. Galil Elyon 12145  
ISRAEL

**Test object:** Wastewater system "ULTRA SILENT, DN 110x3.4, PP ML MD – S16, 16/11/18" (manufacturer: HULIOT (A.C.S) LTD.). The wastewater system consisted of straight plastic pipes and fittings "ULTRA SILENT, PP-MD S16" and pipe clamps with elastic inlay "Huliot 107-113, new inlay" (manufacturer: HULIOT (A.C.S) LTD.), mounted as sliding and fixing clamps.

**Content:** Results sheet 1: Summary of test results  
Figures 1 to 3: Detailed results  
Figures 4 and 5: Test set-up  
Annex A: Measurement set-up, noise excitation, acoustic parameters  
Annex F: Evaluation of measurements  
Annex P: Description of the test facility  
Annex V: Assessment according to VDI 4100

**Test date:** The measurement was carried out on February 12, 2019 in the test facilities of the Fraunhofer Institute for Building Physics in Stuttgart.

Stuttgart, April 15, 2019  
Responsible Test Engineer:   
Head of Laboratory:

Dipl.-Ing. (FH) J. Mohr M.BBr./Dipl.-Ing. (FH) S. Ohler

The test was carried out in a laboratory, accredited according to EN ISO/IEC 17025:2005 by DAkkS. The accreditation certificate is D-PL-11140-11-01.

Any publication of this document in part is subject to written permission by the Fraunhofer Institute for Building Physics (IBP).

Fraunhofer-Institut für Bauphysik – Prüflabor Bauakustik und Schallimmissionschutz  
Nobelstraße 12, D-70569 Stuttgart  
Telefon +49(0) 711 970-3314, Fax -3406  
ibp@ibp.fraunhofer.de  
www.pruefzertifikat.fraunhofer.de/de/akkreditierte-prueflabore.html

**Determination of the Acoustic Performance of a Wastewater Installation System in the Laboratory according to EN 14366** P-BA 20/2019e  
Results sheet 1

**Client:** HULIOT (A.C.S) LTD., Kibbutz Sde Nehemia, D.N. Galil Elyon 12145, ISRAEL

**Test specimen:** Wastewater system "ULTRA SILENT, DN 110x3.4, PP ML MD – S16, 16/11/18" (manufacturer: HULIOT (A.C.S) LTD.). The wastewater system consisted of straight plastic pipes and fittings "ULTRA SILENT, PP-MD S16" and pipe clamps with elastic inlay "Huliot 107-113, new inlay" (manufacturer: HULIOT (A.C.S) LTD.), mounted as sliding and fixing clamps. Test object no.: 11359-01; see figure 4 and 5.

**Test set-up:**

- The pipe system was mounted according to figure 4 (see also Annex A).
- The system consisted of wastewater pipes (nominal size OD 110), three inlet tees (curved, 88°), two 45°-basement bends and a horizontal drain section. The inlet tees in the basement and in the ground floor were closed by lids supplied by the manufacturer.
- Pipe system:** "ULTRA SILENT, DN 110x3.4, PP ML MD – S16, 16/11/18": Three-layer pipes: Material PP ML MD. Wall thickness 3.4 mm, weight 1.32 kg/m, density 1.15 g/cm<sup>3</sup>, values measured by IBP. One-layer fittings: Material PP-MD, wall thickness 3.6 mm, density 1.24 g/cm<sup>3</sup>, values measured by IBP. Plug connection of the pipes and fittings (shaped pipe sockets).
- Pipe clamps:** Steel pipe clamp with new elastomer inlay and with one-sided closure, "HULIOT 107-113" (manufacturer: HULIOT), mounted as sliding and fixing clamps. In every storey (EG and UG) two pipe clamps were installed. In the upper wall area one clamp was mounted as a sliding clamp with 2 black spacers (15 mm) on one side of the clamp. In the lower wall area one clamp was mounted as a fixing clamp with 1 yellow spacer (5 mm) on one side of the clamp. The clamps were fixed to the installation wall with dowels and thread rods (figure 5).

 The wastewater installation system was mounted by a technician under the authority of Fraunhofer IBP.

**Test facility:** Installation test facility P12, mass per unit area of the installation wall: 220 kg/m<sup>2</sup>, mass per unit area of the ceiling: 440 kg/m<sup>2</sup>. Installation rooms: sub-basement (KG), basement (UG) front, ground floor (EG) front and top floor (DG), measuring rooms: UG front, UG rear (details in Annex P and EN 14366: 2005-02).

**Test method:** The measurements were performed according to EN 14366:2005-02; noise excitation by steady water flow with 0.5 l/s, 1.0 l/s, 2.0 l/s and 4.0 l/s. Additional evaluation for comparison with requirements following German standards DIN 4109:2018-01 and VDI 4100:2012-10 (details in Annexes A, F and V).

**Result:**

| Wastewater system "ULTRA SILENT, DN 110x3.4, PP ML MD – S16, 16/11/18" (manufacturer: HULIOT (A.C.S) LTD.). The wastewater system consisted of straight plastic pipes and fittings "ULTRA SILENT, PP-MD S16" and pipe clamps with elastic inlay "Huliot 107-113, new inlay" (manufacturer: HULIOT (A.C.S) LTD.), mounted as sliding and fixing clamps. | Flow rate [l/s] |     |     |     |    |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|-----|-----|-----|----|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 0.5             | 1.0 | 2.0 | 4.0 |    |
| Airborne sound pressure level $L_{sCA}$ [dB(A)] according to EN 14366 for the basement test-room                                                                                                                                                                                                                                                       | UG front        | 43  | 49  | 52  | 54 |
| Structure-borne sound characteristic level $L_{sCA}$ [dB(A)] according to EN 14366 for the basement test-room                                                                                                                                                                                                                                          | UG rear         | <10 | 11  | 15  | 20 |
| Installation sound level $L_{sCA,ref}$ [dB(A)] following DIN 4109 in the basement test-room                                                                                                                                                                                                                                                            | UG front        | 43  | 49  | 52  | 54 |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | UG rear         | <10 | 15  | 19  | 24 |
| Installation sound level $L_{sCA,ref}$ [dB(A)] following VDI 4100 in the basement test-room                                                                                                                                                                                                                                                            | UG front        | 40  | 47  | 49  | 52 |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | UG rear         | <10 | 12  | 16  | 21 |

**Test date:** February 12, 2019

**Notes:**

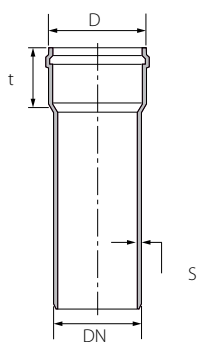
- For comparing test results with requirements, note Annex A.
- Sound levels below 10 dB(A) are not mentioned in the official test report, since they are subject to an increased measurement uncertainty and moreover are not noticeable in a normal living environment.

The test was carried out in a laboratory, accredited according to DIN EN ISO/IEC 17025:2005 by DAkkS. The accreditation certificate is D-PL-11140-11-01.

**Fraunhofer**  
IBP  
Stuttgart, April 15, 2019  
Head of Laboratory:

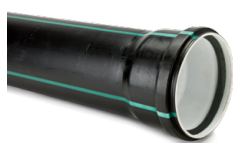




## Tubería



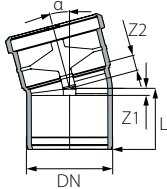
| DN         | D   | S   | t   | Serie |
|------------|-----|-----|-----|-------|
| <b>32</b>  | 45  | 1,8 | 42  | S16   |
| <b>40</b>  | 55  | 1,8 | 44  | S16   |
| <b>50</b>  | 65  | 1,8 | 46  | S16   |
| <b>75</b>  | 90  | 2,3 | 49  | S16   |
| <b>90</b>  | 107 | 2,8 | 54  | S16   |
| <b>110</b> | 130 | 3,4 | 65  | S16   |
| <b>125</b> | 149 | 3,9 | 72  | S16   |
| <b>160</b> | 186 | 4,9 | 75  | S16   |
| <b>200</b> | 228 | 6,2 | 108 | S16   |



## USEM Tubería con junta en un extremo



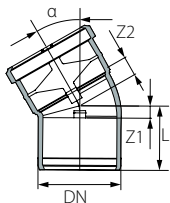
| Código     | DN         | L           | D   | S   | t   |  |  | Precio Ud.      |
|------------|------------|-------------|-----|-----|-----|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|
| 5753200050 | <b>32</b>  | <b>500</b>  | 45  | 1,8 | 42  | 20                                                                                  | 480                                                                                 | <b>2,06 €</b>   |
| 5753200100 | <b>32</b>  | <b>1000</b> | 45  | 1,8 | 42  | 15                                                                                  | 300                                                                                 | <b>3,94 €</b>   |
| 5753200300 | <b>32</b>  | <b>3000</b> | 45  | 1,8 | 42  | 15                                                                                  | 300                                                                                 | <b>11,89 €</b>  |
| 5754000050 | <b>40</b>  | <b>500</b>  | 55  | 1,8 | 44  | 20                                                                                  | 480                                                                                 | <b>2,33 €</b>   |
| 5754000100 | <b>40</b>  | <b>1000</b> | 55  | 1,8 | 44  | 15                                                                                  | 420                                                                                 | <b>4,12 €</b>   |
| 5754000200 | <b>40</b>  | <b>2000</b> | 55  | 1,8 | 44  | 15                                                                                  | 420                                                                                 | <b>8,00 €</b>   |
| 5754000300 | <b>40</b>  | <b>3000</b> | 55  | 1,8 | 44  | 15                                                                                  | 420                                                                                 | <b>12,24 €</b>  |
| 5755000050 | <b>50</b>  | <b>500</b>  | 65  | 1,8 | 46  | 20                                                                                  | 400                                                                                 | <b>2,59 €</b>   |
| 5755000100 | <b>50</b>  | <b>1000</b> | 65  | 1,8 | 46  | 15                                                                                  | 270                                                                                 | <b>4,71 €</b>   |
| 5755000200 | <b>50</b>  | <b>2000</b> | 65  | 1,8 | 46  | 15                                                                                  | 270                                                                                 | <b>9,30 €</b>   |
| 5755000300 | <b>50</b>  | <b>3000</b> | 65  | 1,8 | 46  | 15                                                                                  | 270                                                                                 | <b>14,07 €</b>  |
| 5757500050 | <b>75</b>  | <b>500</b>  | 90  | 2,3 | 49  | 20                                                                                  | 160                                                                                 | <b>4,94 €</b>   |
| 5757500100 | <b>75</b>  | <b>1000</b> | 90  | 2,3 | 49  | 10                                                                                  | 120                                                                                 | <b>8,77 €</b>   |
| 5757500200 | <b>75</b>  | <b>2000</b> | 90  | 2,3 | 49  | 10                                                                                  | 120                                                                                 | <b>16,42 €</b>  |
| 5757500300 | <b>75</b>  | <b>3000</b> | 90  | 2,3 | 49  | 10                                                                                  | 120                                                                                 | <b>24,42 €</b>  |
| 5759000050 | <b>90</b>  | <b>500</b>  | 107 | 2,8 | 54  | 8                                                                                   | -                                                                                   | <b>6,65 €</b>   |
| 5759000100 | <b>90</b>  | <b>1000</b> | 107 | 2,8 | 54  | 10                                                                                  | 100                                                                                 | <b>11,95 €</b>  |
| 5759000200 | <b>90</b>  | <b>2000</b> | 107 | 2,8 | 54  | 10                                                                                  | 100                                                                                 | <b>23,95 €</b>  |
| 5759000300 | <b>90</b>  | <b>3000</b> | 107 | 2,8 | 54  | 10                                                                                  | 100                                                                                 | <b>35,43 €</b>  |
| 5751100050 | <b>110</b> | <b>500</b>  | 130 | 3,4 | 65  | 10                                                                                  | 80                                                                                  | <b>8,00 €</b>   |
| 5751100100 | <b>110</b> | <b>1000</b> | 130 | 3,4 | 65  | 10                                                                                  | 80                                                                                  | <b>14,59 €</b>  |
| 5751100200 | <b>110</b> | <b>2000</b> | 130 | 3,4 | 65  | 10                                                                                  | 80                                                                                  | <b>27,42 €</b>  |
| 5751100300 | <b>110</b> | <b>3000</b> | 130 | 3,4 | 65  | 10                                                                                  | 80                                                                                  | <b>39,84 €</b>  |
| 5751200050 | <b>125</b> | <b>500</b>  | 149 | 3,9 | 72  | 6                                                                                   | 64                                                                                  | <b>10,83 €</b>  |
| 5751200100 | <b>125</b> | <b>1000</b> | 149 | 3,9 | 72  | 10                                                                                  | 64                                                                                  | <b>19,95 €</b>  |
| 5751200200 | <b>125</b> | <b>2000</b> | 149 | 3,9 | 72  | 10                                                                                  | 64                                                                                  | <b>38,66 €</b>  |
| 5751200300 | <b>125</b> | <b>3000</b> | 149 | 3,9 | 72  | 10                                                                                  | 64                                                                                  | <b>53,61 €</b>  |
| 5751600050 | <b>160</b> | <b>500</b>  | 186 | 4,9 | 75  | 8                                                                                   | 32                                                                                  | <b>18,07 €</b>  |
| 5751600100 | <b>160</b> | <b>1000</b> | 186 | 4,9 | 75  | 6                                                                                   | 24                                                                                  | <b>31,19 €</b>  |
| 5751600200 | <b>160</b> | <b>2000</b> | 186 | 4,9 | 75  | 6                                                                                   | 24                                                                                  | <b>58,79 €</b>  |
| 5751600300 | <b>160</b> | <b>3000</b> | 186 | 4,9 | 75  | 6                                                                                   | 24                                                                                  | <b>84,80 €</b>  |
| 5752000100 | <b>200</b> | <b>1000</b> | 228 | 6,2 | 108 | 1                                                                                   | 14                                                                                  | <b>71,15 €</b>  |
| 5752000300 | <b>200</b> | <b>3000</b> | 228 | 6,2 | 108 | 1                                                                                   | 14                                                                                  | <b>199,74 €</b> |



## ◀ USB Codo 15°



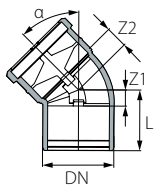
| Código     | DN         | L    | Z1   | Z2   |  |  | Precio € Ud.   |
|------------|------------|------|------|------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|----------------|
| 7070000170 | <b>32</b>  | 44,5 | 4,0  | 9,0  | 40                                                                                  | 4800                                                                                | <b>2,21 €</b>  |
| 7070010170 | <b>40</b>  | 51,5 | 4,0  | 10,0 | 40                                                                                  | 2400                                                                                | <b>2,21 €</b>  |
| 7070020170 | <b>50</b>  | 56,5 | 5,0  | 11,0 | 40                                                                                  | 1200                                                                                | <b>2,65 €</b>  |
| 7070030170 | <b>75</b>  | 63,5 | 7,0  | 14,0 | 20                                                                                  | 600                                                                                 | <b>3,77 €</b>  |
| 7070090170 | <b>90</b>  | 68,0 | 8,0  | 16,0 | 20                                                                                  | 480                                                                                 | <b>5,30 €</b>  |
| 7070040170 | <b>110</b> | 78,0 | 6,0  | 19,0 | 20                                                                                  | 240                                                                                 | <b>5,83 €</b>  |
| 7070050170 | <b>125</b> | 87,0 | 12,0 | 21,9 | 10                                                                                  | 160                                                                                 | <b>10,83 €</b> |
| 7070060170 | <b>160</b> | 99,0 | 8,0  | 22,0 | 5                                                                                   | 80                                                                                  | <b>17,71 €</b> |



## ◀ USB Codo 30°



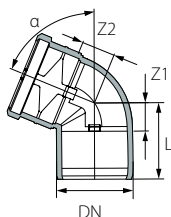
| Código     | DN         | L     | Z1   | Z2   |  |  | Precio € Ud.   |
|------------|------------|-------|------|------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|----------------|
| 7070000370 | <b>32</b>  | 47,5  | 5,0  | 10,0 | 40                                                                                  | 4800                                                                                | <b>2,21 €</b>  |
| 7070010370 | <b>40</b>  | 54,5  | 7,0  | 13,0 | 40                                                                                  | 2400                                                                                | <b>2,21 €</b>  |
| 7070020370 | <b>50</b>  | 59,5  | 8,0  | 14,0 | 40                                                                                  | 1200                                                                                | <b>2,65 €</b>  |
| 7070030370 | <b>75</b>  | 68,5  | 12,0 | 18,0 | 20                                                                                  | 600                                                                                 | <b>3,77 €</b>  |
| 7070090370 | <b>90</b>  | 74,0  | 14,0 | 20,5 | 20                                                                                  | 320                                                                                 | <b>5,30 €</b>  |
| 7070040370 | <b>110</b> | 85,0  | 16,0 | 25,5 | 20                                                                                  | 240                                                                                 | <b>5,83 €</b>  |
| 7070050370 | <b>125</b> | 104   | 29,0 | 30,0 | 10                                                                                  | 160                                                                                 | <b>10,83 €</b> |
| 7070060370 | <b>160</b> | 105,0 | 27,0 | 29,0 | 5                                                                                   | 80                                                                                  | <b>17,71 €</b> |



## ◀ USB Codo 45°



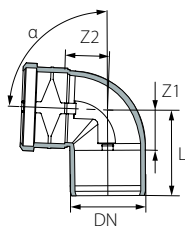
| Código     | DN         | L     | Z1   | Z2   |  |  | Precio € Ud.    |
|------------|------------|-------|------|------|---------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|
| 7070000470 | <b>32</b>  | 53,0  | 8,0  | 13,0 | 40                                                                                    | 4800                                                                                  | <b>2,21 €</b>   |
| 7070010470 | <b>40</b>  | 58,5  | 11,0 | 17,0 | 40                                                                                    | 2400                                                                                  | <b>2,21 €</b>   |
| 7070020470 | <b>50</b>  | 64,0  | 13,0 | 19,0 | 40                                                                                    | 1200                                                                                  | <b>2,65 €</b>   |
| 7070030470 | <b>75</b>  | 74,5  | 18,0 | 24,0 | 20                                                                                    | 600                                                                                   | <b>3,77 €</b>   |
| 7070090470 | <b>90</b>  | 81,0  | 21,0 | 27,5 | 20                                                                                    | 320                                                                                   | <b>5,30 €</b>   |
| 7070040470 | <b>110</b> | 94,0  | 25,0 | 33,5 | 20                                                                                    | 240                                                                                   | <b>5,83 €</b>   |
| 7070050470 | <b>125</b> | 104,0 | 29,0 | 38,0 | 10                                                                                    | 160                                                                                   | <b>10,83 €</b>  |
| 7070060470 | <b>160</b> | 116,0 | 36,0 | 44,0 | 5                                                                                     | 60                                                                                    | <b>17,71 €</b>  |
| 7070080470 | <b>200</b> | 148,0 | 49,0 | 63,0 | 3                                                                                     | 36                                                                                    | <b>106,70 €</b> |



## ◀ USB Codo 67.5°



| Código     | DN         | L     | Z1   | Z2   |  |  | Precio € Ud.  |
|------------|------------|-------|------|------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|---------------|
| 7070000670 | <b>32</b>  | 58,0  | 13,0 | 18,0 | 40                                                                                  | 2400                                                                                | <b>2,33 €</b> |
| 7070010670 | <b>40</b>  | 65,5  | 18,0 | 24,0 | 40                                                                                  | 1600                                                                                | <b>2,33 €</b> |
| 7070020670 | <b>50</b>  | 72,5  | 21,0 | 27,0 | 40                                                                                  | 1200                                                                                | <b>2,65 €</b> |
| 7070030670 | <b>75</b>  | 85,5  | 29,0 | 35,0 | 20                                                                                  | 480                                                                                 | <b>4,35 €</b> |
| 7070090670 | <b>90</b>  | 94,0  | 34,0 | 40,0 | 20                                                                                  | 320                                                                                 | <b>5,94 €</b> |
| 7070040670 | <b>110</b> | 110,0 | 44,0 | 48,0 | 20                                                                                  | 240                                                                                 | <b>6,65 €</b> |

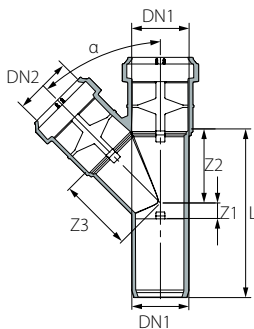
## ◀ USB Codo 87.5°





| Código     | DN         | L     | Z1   | Z2   |  |  | Precio € Ud.   |
|------------|------------|-------|------|------|---------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|----------------|
| 7070000870 | <b>32</b>  | 64,0  | 20,0 | 24,0 | 40                                                                                    | 2400                                                                                  | <b>2,33 €</b>  |
| 7070010870 | <b>40</b>  | 73,5  | 26,0 | 32,0 | 40                                                                                    | 1600                                                                                  | <b>2,33 €</b>  |
| 7070020870 | <b>50</b>  | 79,5  | 28,5 | 35,0 | 40                                                                                    | 1200                                                                                  | <b>2,53 €</b>  |
| 7070030870 | <b>75</b>  | 99,5  | 43,0 | 49,0 | 20                                                                                    | 480                                                                                   | <b>4,35 €</b>  |
| 7070090870 | <b>90</b>  | 110,0 | 50,0 | 56,0 | 20                                                                                    | 320                                                                                   | <b>5,71 €</b>  |
| 7070040870 | <b>110</b> | 129,0 | 60,0 | 66,0 | 20                                                                                    | 240                                                                                   | <b>6,65 €</b>  |
| 7070050870 | <b>125</b> | 142,0 | 67,0 | 73,0 | 10                                                                                    | 160                                                                                   | <b>16,12 €</b> |
| 7070060870 | <b>160</b> | 162,0 | 79,5 | 81,0 | 5                                                                                     | 60                                                                                    | <b>30,31 €</b> |

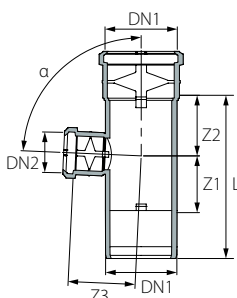




## USEA Derivación a 45°



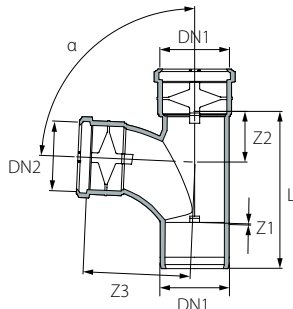
| Código     | DN1 | DN2 | Z1   | Z2    | Z3    | L     |  |  | Precio € Ud.    |
|------------|-----|-----|------|-------|-------|-------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|
| 7070600470 | 32  | 32  | 9,0  | 42,0  | 42,0  | 95,0  | 20                                                                                  | 1200                                                                                | <b>4,41 €</b>   |
| 7070611470 | 40  | 40  | 11,0 | 52,0  | 52,0  | 111,0 | 20                                                                                  | 800                                                                                 | <b>4,71 €</b>   |
| 7070621470 | 50  | 40  | 13,0 | 64,0  | 57,0  | 129,0 | 20                                                                                  | 600                                                                                 | <b>5,71 €</b>   |
| 7070622470 | 50  | 50  | 13,0 | 64,0  | 64,0  | 129,0 | 20                                                                                  | 600                                                                                 | <b>5,71 €</b>   |
| 7070632470 | 75  | 50  | 18,0 | 95,0  | 100,0 | 170,0 | 20                                                                                  | 320                                                                                 | <b>6,24 €</b>   |
| 7070633470 | 75  | 75  | 18,0 | 95,0  | 95,0  | 170,0 | 20                                                                                  | 320                                                                                 | <b>6,24 €</b>   |
| 7070691470 | 90  | 40  | 32,5 | 112,5 | 92,0  | 205,0 | 10                                                                                  | 120                                                                                 | <b>11,71 €</b>  |
| 7070692470 | 90  | 50  | 32,5 | 112,5 | 89,0  | 205,0 | 10                                                                                  | 120                                                                                 | <b>11,71 €</b>  |
| 7070699470 | 90  | 90  | 33,0 | 113,0 | 112,5 | 206,0 | 10                                                                                  | 160                                                                                 | <b>11,71 €</b>  |
| 7070641470 | 110 | 40  | 25,0 | 137,0 | 107,0 | 231,0 | 10                                                                                  | 120                                                                                 | <b>12,77 €</b>  |
| 7070642470 | 110 | 50  | 25,0 | 137,0 | 103,0 | 231,0 | 10                                                                                  | 120                                                                                 | <b>12,77 €</b>  |
| 7070643470 | 110 | 75  | 25,0 | 137,0 | 116,0 | 231,0 | 10                                                                                  | 120                                                                                 | <b>12,77 €</b>  |
| 7070649470 | 110 | 90  | 25,0 | 137,0 | 143,0 | 231,0 | 10                                                                                  | 120                                                                                 | <b>12,77 €</b>  |
| 7070644470 | 110 | 110 | 25,0 | 137,0 | 137,0 | 231,0 | 8                                                                                   | 96                                                                                  | <b>12,77 €</b>  |
| 7070654470 | 125 | 110 | 18,0 | 145,0 | 149,0 | 238,0 | 8                                                                                   | 96                                                                                  | <b>29,25 €</b>  |
| 7070655470 | 125 | 125 | 31,0 | 152,0 | 152,0 | 258,0 | 6                                                                                   | 72                                                                                  | <b>48,67 €</b>  |
| 7070664470 | 160 | 110 | 39,0 | 159,0 | 169,0 | 284,0 | 5                                                                                   | 60                                                                                  | <b>49,90 €</b>  |
| 7070666470 | 160 | 160 | 39,0 | 194,0 | 194,0 | 319,0 | 3                                                                                   | 36                                                                                  | <b>88,63 €</b>  |
| 7070686470 | 200 | 160 | 19,0 | 213,0 | 224,0 | 334,0 | 2                                                                                   | 16                                                                                  | <b>212,27 €</b> |
| 7070688470 | 200 | 200 | 25,0 | 219,0 | 226,0 | 343,0 | -                                                                                   | -                                                                                   | <b>268,47 €</b> |

## USEA Derivación a 87.5°



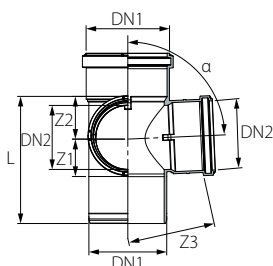
| Código     | DN1 | DN2 | Z1   | Z2    | Z3    | L     |  |  | Precio € Ud.   |
|------------|-----|-----|------|-------|-------|-------|---------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|----------------|
| 7070611870 | 40  | 40  | 13,0 | 64,0  | 64,0  | 64,5  | 20                                                                                    | 600                                                                                   | <b>4,71 €</b>  |
| 7070621870 | 50  | 40  | 32,3 | 31,0  | 62,0  | 112,5 | 20                                                                                    | 600                                                                                   | <b>5,71 €</b>  |
| 7070622870 | 50  | 50  | 31,0 | 30,0  | 62,0  | 112,5 | 20                                                                                    | 600                                                                                   | <b>5,71 €</b>  |
| 7070632870 | 75  | 50  | 58,0 | 55,0  | 60,0  | 170,0 | 20                                                                                    | 320                                                                                   | <b>6,24 €</b>  |
| 7070633870 | 75  | 75  | 58,0 | 55,0  | 55,0  | 114,5 | 20                                                                                    | 320                                                                                   | <b>6,24 €</b>  |
| 7070692870 | 90  | 50  | 69,0 | 76,0  | 83,0  | 205,0 | 10                                                                                    | 120                                                                                   | <b>11,65 €</b> |
| 7070642870 | 110 | 50  | 77,0 | 85,0  | 93,0  | 231,0 | 10                                                                                    | 120                                                                                   | <b>12,77 €</b> |
| 7070655870 | 125 | 125 | 78,0 | 73,0  | 72,0  | 225,0 | 6                                                                                     | 72                                                                                    | <b>36,13 €</b> |
| 7070666870 | 160 | 160 | 19,0 | 213,0 | 224,0 | 334,0 | 4                                                                                     | 48                                                                                    | <b>73,62 €</b> |

## ◀ USIA Derivación con ángulo de barrido 87.5°



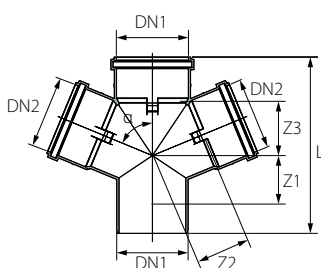
| Código     | DN1 | DN2 | Z1    | Z2   | Z3    | L     |    |     | Precio € Ud.   |
|------------|-----|-----|-------|------|-------|-------|----|-----|----------------|
| 7070799870 | 90  | 90  | 79,0  | 66,0 | 97,0  | 205,0 | 10 | 160 | <b>13,65 €</b> |
| 7070743870 | 110 | 75  | 82,0  | 60,0 | 97,0  | 211   | 10 | 120 | <b>13,65 €</b> |
| 7070749870 | 110 | 90  | 82,0  | 60,0 | 97,0  | 211,0 | 10 | 120 | <b>13,65 €</b> |
| 7070744870 | 110 | 110 | 82,0  | 60,0 | 97,0  | 211,0 | 10 | 120 | <b>13,65 €</b> |
| 7070754870 | 125 | 110 | 100,0 | 65,0 | 117,0 | 240   | 6  | 72  | <b>29,54 €</b> |
| 7070764870 | 160 | 110 | 96,0  | 84,0 | 117,0 | 266   | 4  | 48  | <b>46,96 €</b> |

## ◀ USED Derivación de esquina 87.5°



| Código     | DN1 | DN2 | Z1   | Z2   | Z3   | L     |   |    | Precio € Ud.   |
|------------|-----|-----|------|------|------|-------|---|----|----------------|
| 7071244870 | 110 | 110 | 62,0 | 70,0 | 69,0 | 198,0 | 6 | 72 | <b>47,07 €</b> |
| 7071254870 | 125 | 110 | 62,0 | 64,0 | 69,0 | 202,0 | 5 | 60 | <b>55,32 €</b> |



## ◀ USDA derivación doble 67.5°

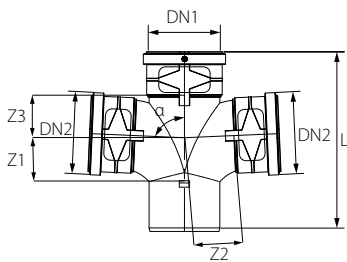


| Código     | DN1 | DN2 | Z1   | Z2   | Z3   | L     |   |     | Precio € Ud.   |
|------------|-----|-----|------|------|------|-------|---|-----|----------------|
| 7071042670 | 110 | 50  | 17,0 | 73,0 | 54,0 | 207,0 | 8 | 128 | <b>22,95 €</b> |
| 7071044670 | 110 | 110 | 51,0 | 85,0 | 85,0 | 272,0 | 6 | 72  | <b>25,78 €</b> |

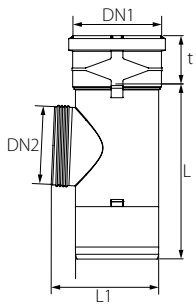
## USDA Derivación doble a 87.5°





| Código     | DN1 | DN2 | Z1   | Z2   | Z3   | L     |  |  | Precio € Ud.   |
|------------|-----|-----|------|------|------|-------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|----------------|
| 7071044870 | 110 | 110 | 51,0 | 85,0 | 85,0 | 272,0 | 6                                                                                   | 72                                                                                  | <b>25,66 €</b> |

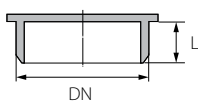




## USRE Pieza de inspección



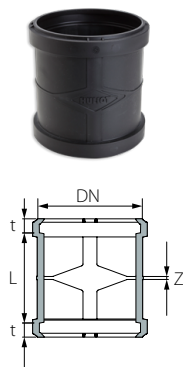
| Código     | DN1 | DN2 | t    | L     | L1    |  |  | Precio € Ud.    |
|------------|-----|-----|------|-------|-------|--------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|
| 7079120070 | 50  | 45  | 55,0 | 140,0 | 65,0  | 20                                                                                   | 800                                                                                  | <b>7,83 €</b>   |
| 7079130070 | 75  | 45  | 71,0 | 140,0 | 98,0  | 20                                                                                   | 320                                                                                  | <b>10,53 €</b>  |
| 7079190070 | 90  | 45  | 60,5 | 202,0 | 118,0 | 10                                                                                   | 180                                                                                  | <b>13,42 €</b>  |
| 7079140070 | 110 | 97  | 64,0 | 231,0 | 142,0 | 10                                                                                   | 120                                                                                  | <b>14,12 €</b>  |
| 7079150070 | 125 | 97  | 73,0 | 222,0 | 158,0 | 8                                                                                    | 96                                                                                   | <b>37,61 €</b>  |
| 7079160070 | 160 | 97  | 84,0 | 236,0 | 192,0 | 6                                                                                    | 72                                                                                   | <b>61,14 €</b>  |
| 7079180070 | 200 | 97  | 93,0 | 343,0 | 231,0 | 2                                                                                    | 24                                                                                   | <b>168,55 €</b> |

## USM Tapón



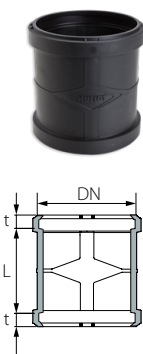
| Código     | DN         | L    |  |  | Precio € Ud.   |
|------------|------------|------|---------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|----------------|
| 7071610070 | <b>40</b>  | 40,0 | 40                                                                                    | 4800                                                                                  | <b>1,94 €</b>  |
| 7071620070 | <b>50</b>  | 44,0 | 30                                                                                    | 3600                                                                                  | <b>2,77 €</b>  |
| 7071630070 | <b>75</b>  | 51,0 | 20                                                                                    | 2400                                                                                  | <b>4,00 €</b>  |
| 7071690070 | <b>90</b>  | 60,0 | 20                                                                                    | 1200                                                                                  | <b>8,00 €</b>  |
| 7071640070 | <b>110</b> | 62,0 | 20                                                                                    | 800                                                                                   | <b>9,36 €</b>  |
| 7071650070 | <b>125</b> | 75,0 | 20                                                                                    | 480                                                                                   | <b>10,77 €</b> |
| 7071660070 | <b>160</b> | 86,0 | 20                                                                                    | 320                                                                                   | <b>12,06 €</b> |
| 7071680070 | <b>200</b> | 86,0 | 20                                                                                    | 320                                                                                   | <b>22,77 €</b> |

## ◀ USMM Manguito con tope



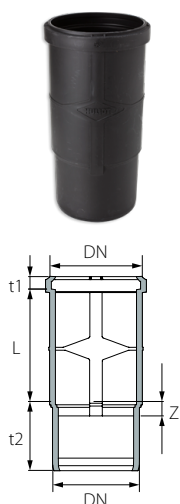
| Código     | DN         | t    | L     | Z   |  |  | Precio € Ud.   |
|------------|------------|------|-------|-----|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|----------------|
| 7071710270 | <b>40</b>  | 14,0 | 60,0  | 2,0 | 30                                                                                  | 1800                                                                                | <b>3,12 €</b>  |
| 7071720275 | <b>50</b>  | 14,0 | 68,0  | 2,0 | 20                                                                                  | 1200                                                                                | <b>3,35 €</b>  |
| 7071730275 | <b>75</b>  | 14,0 | 77,0  | 2,3 | 20                                                                                  | 800                                                                                 | <b>4,35 €</b>  |
| 7071790270 | <b>90</b>  | 14,0 | 85,0  | 1,4 | 20                                                                                  | 480                                                                                 | <b>7,47 €</b>  |
| 7071740275 | <b>110</b> | 17,0 | 97,0  | 3,3 | 20                                                                                  | 320                                                                                 | <b>8,00 €</b>  |
| 7071750275 | <b>125</b> | 16,8 | 118,6 | 4,1 | 10                                                                                  | 160                                                                                 | <b>14,77 €</b> |
| 7071760275 | <b>160</b> | 17,0 | 131,0 | 4,5 | 12                                                                                  | 144                                                                                 | <b>21,42 €</b> |
| 7071780270 | <b>200</b> | 29,0 | 196,0 | 6,0 | 2                                                                                   | 48                                                                                  | <b>86,04 €</b> |



## ◀ USU Manguito deslizante



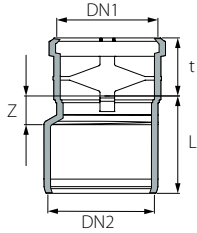
| Código     | DN         | t    | L     |  |  | Precio € Ud.   |
|------------|------------|------|-------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|----------------|
| 7071710070 | <b>40</b>  | 14,0 | 60,0  | 30                                                                                  | 1800                                                                                | <b>3,12 €</b>  |
| 7071720070 | <b>50</b>  | 14,0 | 68,0  | 20                                                                                  | 1200                                                                                | <b>3,41 €</b>  |
| 7071730070 | <b>75</b>  | 14,0 | 77,0  | 20                                                                                  | 800                                                                                 | <b>4,35 €</b>  |
| 7071790070 | <b>90</b>  | 14,0 | 85,0  | 20                                                                                  | 480                                                                                 | <b>7,47 €</b>  |
| 7071740070 | <b>110</b> | 17,0 | 97,0  | 20                                                                                  | 320                                                                                 | <b>8,00 €</b>  |
| 7071750070 | <b>125</b> | 16,8 | 118,6 | 10                                                                                  | 160                                                                                 | <b>14,77 €</b> |
| 7071760070 | <b>160</b> | 17,0 | 131,0 | 12                                                                                  | 144                                                                                 | <b>21,42 €</b> |
| 7071780070 | <b>200</b> | 29,0 | 196,0 | 2                                                                                   | 48                                                                                  | <b>86,04 €</b> |



## ◀ USLL Manguito de ampliación



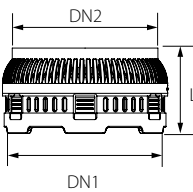
| Código     | DN         | t1   | t2    | L      | Z     |  |  | Precio € Ud.   |
|------------|------------|------|-------|--------|-------|---------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|----------------|
| 7072210070 | <b>40</b>  | 14,1 | 47,55 | 81,26  | 4,74  | 30                                                                                    | 1800                                                                                  | <b>3,41 €</b>  |
| 7072220070 | <b>50</b>  | 14,1 | 51,55 | 101,00 | 6,74  | 20                                                                                    | 800                                                                                   | <b>4,71 €</b>  |
| 7072230070 | <b>75</b>  | 14,1 | 56,58 | 114,97 | 9,45  | 20                                                                                    | 360                                                                                   | <b>6,36 €</b>  |
| 7072290070 | <b>90</b>  | 14,1 | 60,00 | 133,90 | 13,1  | 20                                                                                    | 320                                                                                   | <b>9,06 €</b>  |
| 7072240070 | <b>110</b> | 16,6 | 69,41 | 144,46 | 14,12 | 15                                                                                    | 180                                                                                   | <b>10,12 €</b> |
| 7072250070 | <b>125</b> | 19,1 | 75,00 | 188,94 | 15,63 | 12                                                                                    | 144                                                                                   | <b>14,71 €</b> |
| 7072260070 | <b>160</b> | 23,1 | 86,00 | 204,81 | 20,60 | 6                                                                                     | 72                                                                                    | <b>24,19 €</b> |



## USR Reducción



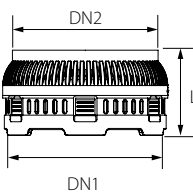
| Código     | DN1 | DN2 | L     | t    | Z    |  |  | Precio € Ud.    |
|------------|-----|-----|-------|------|------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|
| 7072110070 | 32  | 40  | 48,0  | 42,0 | 14,0 | 30                                                                                  | 3600                                                                                | <b>3,41 €</b>   |
| 7072120070 | 32  | 50  | 65,0  | 42,0 | 15,0 | 30                                                                                  | 3600                                                                                | <b>3,41 €</b>   |
| 7072121070 | 40  | 50  | 64,0  | 42,0 | 15,0 | 30                                                                                  | 1800                                                                                | <b>3,41 €</b>   |
| 7072191070 | 40  | 90  | 93,0  | 47,0 | 35,0 | 20                                                                                  | 800                                                                                 | <b>3,71 €</b>   |
| 7072141070 | 40  | 110 | 122,5 | 43,0 | 51,0 | 20                                                                                  | 480                                                                                 | <b>5,47 €</b>   |
| 7072132070 | 50  | 75  | 85,0  | 47,0 | 26,0 | 20                                                                                  | 1200                                                                                | <b>2,94 €</b>   |
| 7072192070 | 50  | 90  | 97,0  | 47,0 | 34,0 | 20                                                                                  | 800                                                                                 | <b>5,47 €</b>   |
| 7072142070 | 50  | 110 | 118,0 | 47,0 | 46,0 | 20                                                                                  | 480                                                                                 | <b>5,47 €</b>   |
| 7072193070 | 75  | 90  | 86,0  | 51,5 | 24,0 | 20                                                                                  | 600                                                                                 | <b>5,47 €</b>   |
| 7072143070 | 75  | 110 | 106,0 | 52,0 | 34,0 | 20                                                                                  | 360                                                                                 | <b>5,47 €</b>   |
| 7072149070 | 90  | 110 | 101,0 | 55,0 | 29,0 | 20                                                                                  | 360                                                                                 | <b>8,00 €</b>   |
| 7072154070 | 110 | 125 | 106,0 | 64,0 | 29,0 | 10                                                                                  | 240                                                                                 | <b>10,36 €</b>  |
| 7072164070 | 110 | 160 | 137,0 | 64,0 | 84,0 | 10                                                                                  | 160                                                                                 | <b>15,48 €</b>  |
| 7072165070 | 125 | 160 | 140,0 | 55,0 | 74,0 | 10                                                                                  | 80                                                                                  | <b>15,48 €</b>  |
| 7072186070 | 160 | 200 | 153,0 | 80,0 | 54,0 | 6                                                                                   | 96                                                                                  | <b>111,76 €</b> |



## US Lockseal™



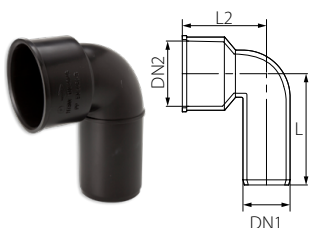
| Código     | DN  | DN1   | DN2   | L     |  |  | Precio € Ud.   |
|------------|-----|-------|-------|-------|---------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|----------------|
| 7072330000 | 75  | 91,5  | 79,8  | 81,0  | 40                                                                                    | 960                                                                                   | <b>8,00 €</b>  |
| 7072340000 | 110 | 129,5 | 112,0 | 72,6  | 30                                                                                    | 480                                                                                   | <b>9,36 €</b>  |
| 7072350000 | 125 | 149,0 | 126,6 | 94,0  | 16                                                                                    | 288                                                                                   | <b>13,36 €</b> |
| 7072360000 | 160 | 186,5 | 162,0 | 99,7  | 10                                                                                    | 160                                                                                   | <b>17,48 €</b> |
| 7072380000 | 200 | 233,5 | 210,0 | 114,0 | 5                                                                                     | 90                                                                                    | <b>57,53 €</b> |

## US Endlock™



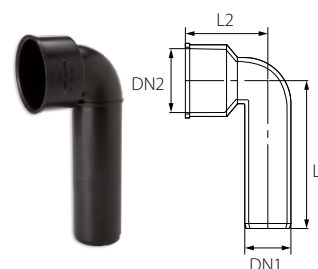
| Código     | DN  | DN1   | DN2   | L     |  |  | Precio € Ud.   |
|------------|-----|-------|-------|-------|---------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|----------------|
| 7078004000 | 110 | 129,5 | 112,0 | 72,6  | 30                                                                                    | 480                                                                                   | <b>17,60 €</b> |
| 7078005000 | 125 | 149,0 | 126,6 | 94,0  | 16                                                                                    | 288                                                                                   | <b>24,07 €</b> |
| 7078006000 | 160 | 186,5 | 162,0 | 99,7  | 10                                                                                    | 160                                                                                   | <b>31,25 €</b> |
| 7078008000 | 200 | 233,5 | 210,0 | 114,0 | 4                                                                                     | 64                                                                                    | <b>79,45 €</b> |

## ◀ USSW Codo técnico / Conexión a sifón



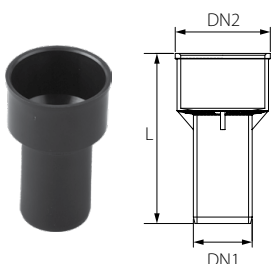
| Código     | DN1 | DN2 | L1   | L2   |    |      | Precio € Ud.  |
|------------|-----|-----|------|------|----|------|---------------|
| 7074010970 | 32  | 46  | 76,0 | 58,0 | 20 | 2400 | <b>6,65 €</b> |
| 7074021970 | 40  | 50  | 82,0 | 56,0 | 20 | 1200 | <b>5,77 €</b> |
| 7074011970 | 40  | 46  | 76,0 | 56,0 | 20 | 1200 | <b>5,77 €</b> |
| 7074022970 | 50  | 50  | 82,0 | 60,0 | 20 | 1200 | <b>5,77 €</b> |

## ◀ USSWL Codo técnico largo / Conexión a sifón



| Código     | DN1 | DN2 | L1    | L2   |    |      | Precio € Ud.  |
|------------|-----|-----|-------|------|----|------|---------------|
| 7074021971 | 40  | 50  | 140,0 | 56,0 | 20 | 1200 | <b>7,47 €</b> |
| 7074011971 | 40  | 46  | 140,0 | 57,0 | 20 | 1200 | <b>7,47 €</b> |

## ◀ USS Adaptador recto / Conexión a sifón



| Código     | DN1 | DN2 | L    |    |      | Precio € Ud.  |
|------------|-----|-----|------|----|------|---------------|
| 7141760070 | 32  | 46  | 63,0 | 20 | 2400 | <b>5,77 €</b> |
| 7141761070 | 40  | 46  | 63,0 | 20 | 2400 | <b>5,00 €</b> |
| 7141721070 | 40  | 50  | 63,0 | 20 | 2400 | <b>5,00 €</b> |

## ◀ Junta de goma para US, USSW, USSWL

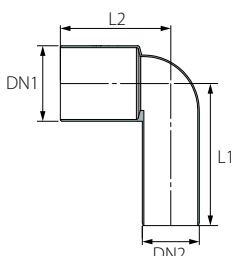


| Código          | DN    | DN2 |      |   | Precio € Ud.  |
|-----------------|-------|-----|------|---|---------------|
| T047T000000000  | 26/32 | 46  | 500  | - | <b>1,77 €</b> |
| T046T000000000  | 40    | 46  | 1000 | - | <b>1,29 €</b> |
| T050T0000000032 | 26/32 | 50  | 500  | - | <b>2,30 €</b> |
| T050T0000000040 | 40    | 50  | 500  | - | <b>1,77 €</b> |

## ◀ USSBL Manguetón WC Largo

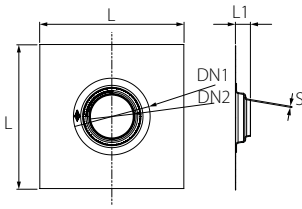




| Código     | DN1   | DN2   | L1    | L2    |    |     | Precio € Ud.   |
|------------|-------|-------|-------|-------|----|-----|----------------|
| 7195000070 | 119,6 | 90,0  | 175,0 | 225,0 | 10 | 120 | <b>20,83 €</b> |
| 7155000070 | 119,6 | 110,0 | 185,0 | 226,0 | 10 | 120 | <b>22,13 €</b> |



## Accesorios

### US Ultra Seal™





| Código     | DN         | DN1 | DN2 | L   | S | L1 |  |  | Precio € Ud.   |
|------------|------------|-----|-----|-----|---|----|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|----------------|
| 7981100000 | <b>110</b> | 220 | 102 | 340 | 3 | 52 | 30                                                                                  | 480                                                                                 | <b>40,31 €</b> |
| 7981250000 | <b>125</b> | 239 | 121 | 500 | 3 | 52 | 20                                                                                  | 320                                                                                 | <b>53,68 €</b> |
| 7981600000 | <b>160</b> | 266 | 149 | 500 | 3 | 52 | 20                                                                                  | 320                                                                                 | <b>67,15 €</b> |





### US Lubricante



| Código | ml          |  |  | Precio € Ud.   |
|--------|-------------|---------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|----------------|
| M250   | <b>250</b>  | 50                                                                                    | -                                                                                     | <b>8,12 €</b>  |
| M2000  | <b>2000</b> | 50                                                                                    | -                                                                                     | <b>24,89 €</b> |

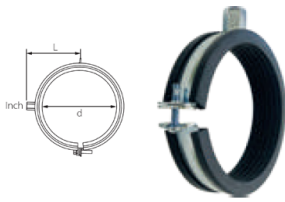
### Abrazadera Isofónica



| Código   | DN         | DN1 | DN2 |  |  | Precio € Ud.   |
|----------|------------|-----|-----|---------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|----------------|
| MU151362 | <b>32</b>  | 30  | 35  | 50                                                                                    | -                                                                                     | <b>3,59 €</b>  |
| MU151364 | <b>40</b>  | 40  | 47  | 50                                                                                    | -                                                                                     | <b>3,65 €</b>  |
| MU151365 | <b>50</b>  | 48  | 54  | 50                                                                                    | -                                                                                     | <b>3,77 €</b>  |
| MU151370 | <b>75</b>  | 73  | 80  | 50                                                                                    | -                                                                                     | <b>5,88 €</b>  |
| MU151372 | <b>90</b>  | 87  | 94  | 50                                                                                    | -                                                                                     | <b>6,41 €</b>  |
| MU151374 | <b>110</b> | 105 | 112 | 25                                                                                    | -                                                                                     | <b>7,71 €</b>  |
| MU151442 | <b>125</b> | 122 | 128 | 25                                                                                    | -                                                                                     | <b>8,89 €</b>  |
| MU151447 | <b>160</b> | 159 | 164 | 25                                                                                    | -                                                                                     | <b>10,18 €</b> |
| MU151451 | <b>200</b> | 193 | 203 | 25                                                                                    | -                                                                                     | <b>11,71 €</b> |

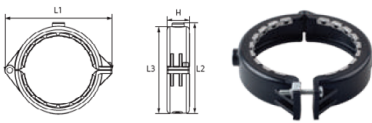
## Accesorios

### Abrazadera Isofónica Huliot



| Código     | DN  | DN1 | DN2 | Inch      | L  |    |      | Precio € Ud. |
|------------|-----|-----|-----|-----------|----|----|------|--------------|
| 7890011071 | 110 | 107 | 113 | 3/8 - 1/2 | 72 | 40 | 1600 | 6,61 €       |
| 7890012571 | 125 | 122 | 129 | 3/8 - 1/2 | 80 | 30 | 1200 | 8,16 €       |
| 7890016071 | 160 | 157 | 164 | 3/8 - 1/2 | 97 | 20 | 800  | 9,95 €       |

### Pressure Clamp™ Abrazadera para presión (hasta 6 bar)



| Código     | DN  | L1  | L2     | L3  | H  |    |     | Precio € Ud. |
|------------|-----|-----|--------|-----|----|----|-----|--------------|
| 7073540070 | 110 | 170 | 144,28 | 138 | 36 | 20 | 800 | 27,48 €      |

Más información en página 25.

## Bote Sifónico

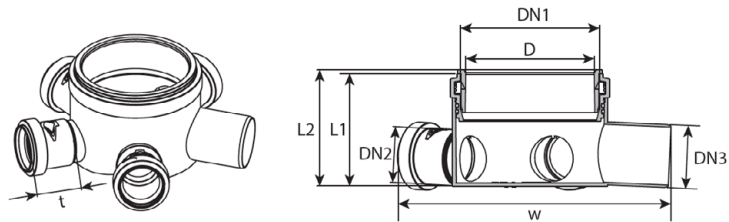
### Bote sifónico / arqueta



| Código           | DN1 | DN2 | DN3 | L1 | L2 | W   |    |     | Precio € Ud. |
|------------------|-----|-----|-----|----|----|-----|----|-----|--------------|
| 7157114075*      | 110 | 40  | 50  | 90 | 93 | 218 | 16 | 192 | 35,96 €      |
| 7157114075   1** | 110 | 40  | 50  | 90 | 93 | 218 | 16 | 192 | 39,78 €      |

\* Solo bote sifónico/arqueta

\*\* Conjunto de bote sifónico/arqueta más tapa expansiva y embellecedor



#### LEYENDA

- 1.- Cuerpo de bote sifónico.
- 2.- Tapón
- 3.- Rebosadero extraíble
- 4.- Adaptador 110
- 5.- Adaptador para tapa de expansión



BOTE SIFÓNICO

ARQUETA



Más información en páginas 28 y 29.



## Herramienta



### Herramienta de biselado



| Código | DN1      | DN2 |  |  | Precio € Ud.    |
|--------|----------|-----|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|
| 55050  | 32       | 110 | 1                                                                                   | -                                                                                   | <b>688,55 €</b> |
| 55051  | 110      | 160 | 1                                                                                   | -                                                                                   | <b>753,28 €</b> |
| 50058  | Cuchilla |     | 1                                                                                   | -                                                                                   | <b>158,90 €</b> |



### Conjunto de corte y biselado



| Código | DN1 | DN2 |  |  | Precio € Ud.      |
|--------|-----|-----|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|
| 55035  | 32  | 110 | 1                                                                                   | -                                                                                   | <b>942,66 €</b>   |
| 55063  | 110 | 160 | 1                                                                                   | -                                                                                   | <b>1.242,32 €</b> |

### Collarín intumescente Pyrosafe



| Código   | DN  | DN1 | DN2 |  |  | Precio € Ud.    |
|----------|-----|-----|-----|---------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|
| MU168225 | 50  |     |     | -                                                                                     | -                                                                                     | <b>46,90 €</b>  |
| MU168229 | 110 |     |     | -                                                                                     | -                                                                                     | <b>58,79 €</b>  |
| MU168230 | 125 |     |     | -                                                                                     | -                                                                                     | <b>85,04 €</b>  |
| MU168232 | 160 |     |     | -                                                                                     | -                                                                                     | <b>135,36 €</b> |
| MU168234 | 200 |     |     | -                                                                                     | -                                                                                     | <b>512,00 €</b> |

# Insonorización

## ✿ Porqué usar tubería insonorizada:

Mejorar la calidad de vida ha llevado a eliminar todos los tipos de contaminación. El ruido es una contaminación fácil de reducir en la mayoría de los casos, especialmente la producida por las propias personas.

El CTE obliga a utilizar materiales en la construcción y cerramientos que reducen la entrada de ruido del exterior hacia las viviendas, de hecho, hoy en día apenas escuchamos el paso de un camión que pasa debajo de nuestras viviendas, esta elevada insonorización en tabiques y ventanales hace que se escuchen, en mayor medida, los ruidos producidos en el interior de las viviendas, por lo que tenemos que reducir, en la medida de lo posible, estos molestos ruidos del interior de nuestros edificios.

Los ruidos molestos de los edificios han hecho que se busque minimizar la contaminación acústica. Las personas deben protegerse de los ruidos estructurales y de las instalaciones. La protección acústica en la construcción es la medida más relevante en edificios en los que las personas pasen mucho tiempo (viviendas, residencias, etc.). La mayoría del ruido molesto se crea en la propia edificación (ruido estructural) y generalmente deriva de las instalaciones mecánicas del edificio, que bien directa o indirectamente contribuyen a elevar el nivel de ruido.



## ✿ Fuentes y niveles de ruido CTE-DB-HR:

**Tabla 2.1 Valores de aislamiento acústico a ruido aéreo,  $D_{2m,nT,Atr}$ , en dBA, entre un recinto protegido y el exterior, en función del índice de ruido día,  $L_d$ .**

| $L_d$<br>dBA       | Uso del edificio           |           |                                                               |       |
|--------------------|----------------------------|-----------|---------------------------------------------------------------|-------|
|                    | Residencial y hospitalario |           | Cultural, sanitario <sup>(1)</sup> , docente y administrativo |       |
|                    | Dormitorios                | Estancias | Estancias                                                     | Aulas |
| $L_d \leq 60$      | 30                         | 30        | 30                                                            | 30    |
| $60 < L_d \leq 65$ | 32                         | 30        | 32                                                            | 30    |
| $65 < L_d \leq 70$ | 37                         | 32        | 37                                                            | 32    |
| $70 < L_d \leq 75$ | 42                         | 37        | 42                                                            | 37    |
| $L_d > 75$         | 47                         | 42        | 47                                                            | 42    |

<sup>(1)</sup> En edificios de uso no hospitalario, es decir, edificios de asistencia sanitaria de carácter ambulatorio, como despachos médicos, consultas, áreas destinadas al diagnóstico y tratamiento, etc.

## ✿ Escala de ruido, incidencia de los dBA :

| Tabla de niveles de sonido $L$ (volumen) y su correspondiente presión sonora e intensidad     |                                      |                                              |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|----------------------------------------------|
| Fuentes de sonido (Ruido)<br>Ejemplos que cubren la escala                                    | Presión sonora<br>Nivel $L_p$ dB SPL | Presión sonora $W/m^2$<br>Energía del sonido |
| Reactor despegando, a 50 m                                                                    | 140                                  | 100                                          |
| Motosierra, a 1 m                                                                             | 110                                  | 0.1                                          |
| Disco, a 1 m del altavoz                                                                      | 100                                  | 0.01                                         |
| Arcén de vía transitada, a 5 m                                                                | 80                                   | 0.0001                                       |
| Aspiradora, a 1 m                                                                             | 70                                   | 0.00001                                      |
| Casa media                                                                                    | 50                                   | 0.0000001                                    |
| Biblioteca                                                                                    | 40                                   | 0.00000001                                   |
| Habitación por la noche                                                                       | 30                                   | 0.000000001                                  |
| Sistema  ™ | 17                                   | 0.00000000005                                |
| Sistema  ™ | 13                                   | 0.00000000002                                |
| Susurro de hojas en la distancia                                                              | 10                                   | 0.00000000001                                |
| Umbral de la audición                                                                         | 0                                    | 0.0000000000001                              |

### ✦ Consideraciones a tomar en la fase de diseño:

Para lograr la mejor insonorización posible deben tenerse en cuenta diversos factores en la fase de diseño del edificio y de sus instalaciones.

- Localización y orientación del edificio.
- El diseño del lugar de residencia, la orientación y la disposición de las habitaciones. Especialmente en bloques de viviendas.
- Los materiales de construcción: Paredes, techos, puertas, ventanas, etc. Prestando especial atención a sus características aislantes acústicas de cada material.
- Localización de los puntos de evacuación en relación con las áreas de descanso. Por ejemplo. Habitación con un baño integrado separado por un tabique, con el punto de desagüe en la pared más alejada (Figura 1) o Salón con el colector de evacuación dentro de la habitación (Figura 2).

Figura 1: Evacuación en pared más alejada

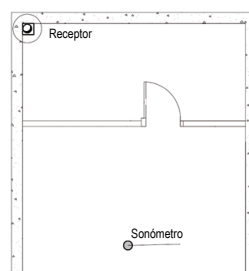
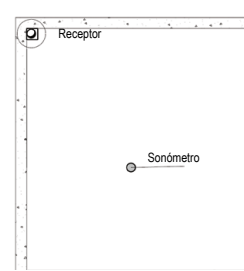


Figura 2: Colector en la habitación/salón



Seleccione el sistema de evacuación teniendo en cuenta los recubrimientos y revestimientos, zona de evacuación, los ratio acústicos del material y el caudal circulante estimado para el diseño.

Recubrimiento de espuma termo-plástica (Figura 3) rendimiento de:

| Hz         | 125  | 250  | 500 | 1k   | 2k   | 4k   | 8k   |
|------------|------|------|-----|------|------|------|------|
| Pérdida Dw | -1.4 | -0.3 | 4.1 | 15.1 | 22.7 | 29.2 | 31.8 |

Pared de escayola (Panel de pladur) (12.5mm/0.5") Con aislamiento acústico, e.g. lana mineral, (Figura 4) con un rendimiento (de acuerdo a ISO 15665) de:

| Hz                      | 125 | 250 | 500 | 1k | 2k | 4k | 8k |
|-------------------------|-----|-----|-----|----|----|----|----|
| Pérdida Dw <sup>^</sup> | 2   | 1   | 10  | 24 | 25 | 30 | 46 |

Combinación de pared de pladur (12.5mm/0.5") con material aislante (e.g. lana mineral) y recubrimiento de espuma termo-plástica (figura 5) con un rendimiento (de acuerdo con ISO 15665) de:

| Hz               | 125 | 250 | 500  | 1k   | 2k   | 4k   | 8k   |
|------------------|-----|-----|------|------|------|------|------|
| Amortiguación Dw | 0.6 | 0.7 | 14.1 | 39.1 | 47.7 | 59.2 | 77.8 |

Figura 3:

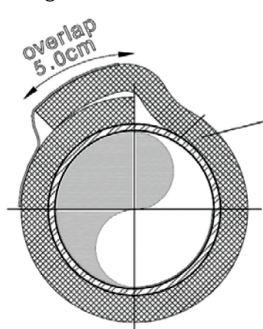


Figura 4:

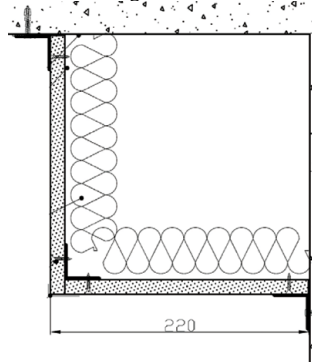
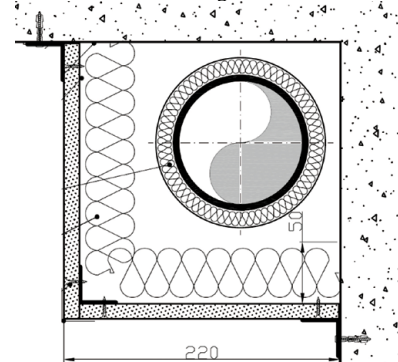


Figura 5:



## Rendimiento acústico

### Certificados de producto

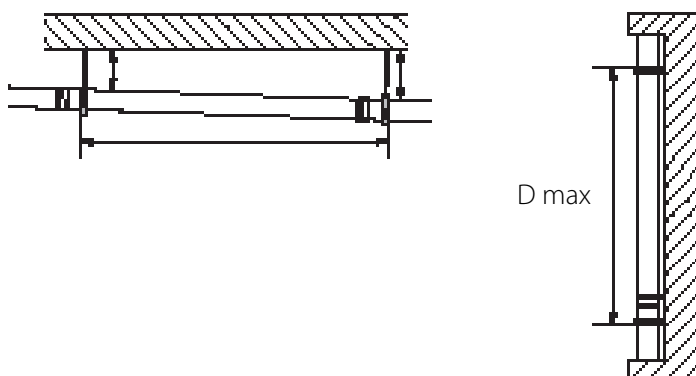
### Instalación del sistema Ultra Silent™

#### 1.1 | Preparación y ensamblaje de tubería

- Las tuberías se fabrican en diferentes longitudes, con una o dos cazoletas y finales biselados. Si es necesario ajustar la longitud, use herramienta adecuada para tuberías plásticas (manuales o automáticas) y bisele el corte con un ángulo aproximado de 15° y una longitud de en torno a 5mm
- Retire las imperfecciones, virutas y restos del corte antes de instalar.
- Compruebe la posición e integridad de la junta labiada de la cazoleta. Limpie la junta y la cazoleta y aplique una fina capa de lubricante alrededor de la parte lisa de la tubería que se va a introducir
- Las tuberías y accesorios deben introducirse hasta alcanzar la profundidad máxima de inserción, una vez introducidas completamente en la cazoleta deben extraerse 10mm aproximadamente.
- Para soportar Ultra Silent™ a las paredes y techos use abrazaderas isofónicas aptas para instalaciones de sistemas insonorizados.
- Las tuberías horizontales deben instalarse con una pendiente de entre un 1% y un 5%. Salvo que se indique lo contrario en la normativa del país donde se instale, una pendiente del 2% es un buen compromiso entre una buena circulación y el espacio necesario para la instalación.
- Como norma general, los tramos rectos de instalación se instalarán con un punto fijo debajo de cada una de las cazoletas, el resto de soportes para tubería y accesorios se instalarán con soportes deslizantes, que permiten la libre dilatación de la tubería.
- Las distancias máximas entre soportes, para instalaciones verticales y horizontales, se muestran en la siguiente tabla.

#### Distancia entre soportes

| DN<br>(Diámetro exterior) | Distancia máxima entre soportes para<br>instalación horizontal – D1 max. | Distancia máxima entre soportes para<br>instalación vertical – D max. |
|---------------------------|--------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|
| Ø 50                      | 0.80                                                                     | 1.50                                                                  |
| Ø 75                      | 1.10                                                                     | 2.00                                                                  |
| Ø 90                      | 1.40                                                                     | 2.00                                                                  |
| Ø 110                     | 1.65                                                                     | 2.00                                                                  |
| Ø 125                     | 1.85                                                                     | 2.00                                                                  |
| Ø 160                     | 2.40                                                                     | 2.00                                                                  |
| Ø 200                     | 2.40                                                                     | 2.00                                                                  |



| DN<br>(Diámetro exterior) | Distancia al techo (X) | Diámetro de la varilla roscada |
|---------------------------|------------------------|--------------------------------|
| 110, 125, 160, 200        | Hasta 0,7 metros       | 3/8"                           |
|                           | Más de 0,7 metros      | 1/2"                           |
|                           | Hasta 2,5 metros       |                                |
|                           | Más de 2,5 metros      | 3/4"                           |

## Instalación del sistema Ultra Silent™

### 1.2 | Instalación a través de techos, paredes y suelos

- Es muy importante en un sistema insonorizado evitar el contacto entre los componentes del sistema y elementos rígidos como techos, paredes, suelos, etc., esto previene la transmisión de ruido a las estructuras.
- Las tuberías que atraviesen paredes y techos deben tener un espacio libre de al menos 30mm desde la pared exterior de la tubería hasta el material de la pared o techo.
- Si debe rellenarse el espacio entre las paredes y techos y la tubería insonorizada, use elementos blandos como espumas o fibras de vidrio (Figura 1)
- En caso de que la tubería atravesase un suelo en el que se requiere de protección contra la humedad se recomienda el uso de Huliote Ultra Seal™ (ver descripción más adelante)
- Para un mejor flujo de agua y reducción de ruido, no se recomienda el uso de codos de 97° para el cambio de tubería de vertical a horizontal. Es preferible el uso de dos codos de 45° con una distancia de 2 veces el diámetro nominal entre ellos. (Figura 2).

Figura 1

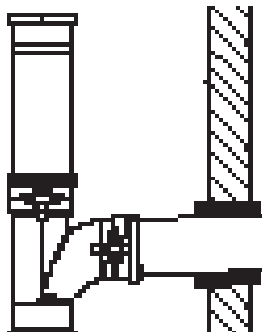
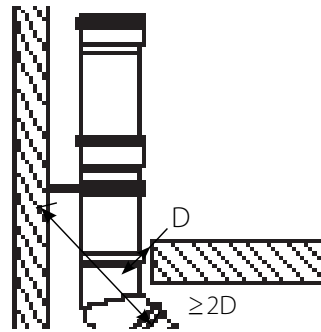
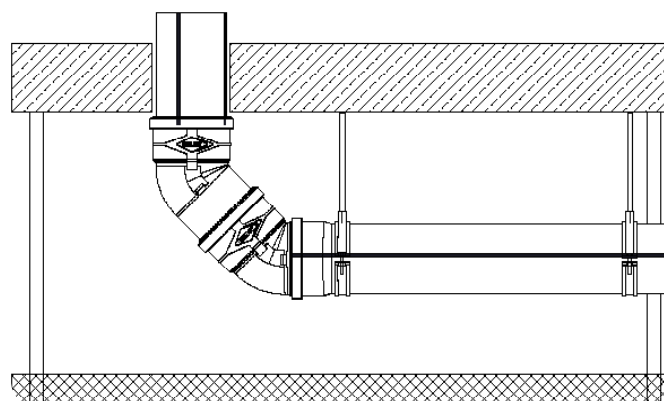


Figura 2



- Cuando las tuberías se instalen en espacios abiertos (como sótanos, garajes, etc.) sobre un falso techo o tras muro pantalla, evite el contacto de cualquier otro elemento (como las varillas del falso techo, instalación eléctrica, fontanería, ventilación, aire acondicionado, etc.) con la tubería.

Figura 3



# Instalación del sistema Ultra Silent™

## Reparación e instalación

- Para añadir una rama (USEA) a una instalación existente con un manguito de ampliación (USTL) y manguito deslizante (USU), Inserte el manguito de ampliación en la derivación, corte la longitud resultante del montaje de la tubería montada en la instalación. Inserte el manguito de ampliación en la parte superior del hueco cortado hasta el tope, introduzca el manguito deslizante en la parte inferior, deslice la derivación en el hueco restante, baje el manguito de ampliación y suba el deslizante (Figura 4). Una alternativa es el uso de dos manguitos deslizantes y un tramo de tubería (la longitud mínima de tubería es dos veces el DN, figura 5)
- Para reparar una tubería dañada pueden utilizarse los mismos métodos con una tubería de una cazoleta (USEM) al igual que para añadir una pieza de inspección (USRE) o derivación doble (USDA)

Figura 4

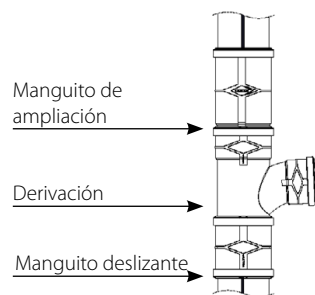
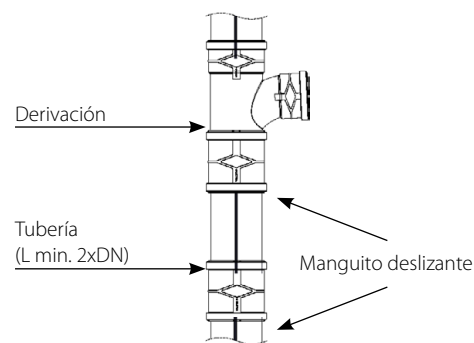


Figura 5



## Transporte, manejo y almacenamiento

Se recomienda que el manejo de los accesorios y de los tubos se realice en el embalaje original para prevenir posibles daños derivados del transporte, carga y descarga.

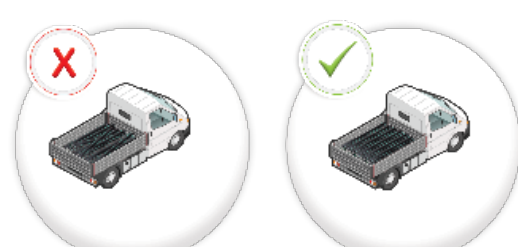
Cargue y transporte las tuberías en posición horizontal y nivelada, apoyadas en todos sus puntos (asegure que las cazoletas están libres de carga), evite pesos excesivos sobre las tuberías (correas o materiales pesados).

Descargue y maneje las tuberías con cuidado, posicionándolas en el suelo alineadas en posición horizontal en una superficie lisa (preste atención a la posición de las bocas Figura 6, Figura 7).

Figura 6



Figura 7

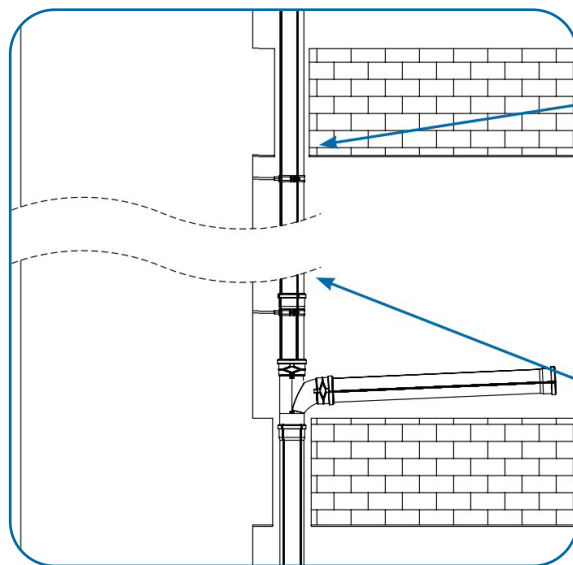


❖ Instrucciones de instalación

5.6.1. En las instalaciones verticales se deben instalar dos abrazaderas por planta como mínimo, en función de las distancias máximas de la tabla anterior este número puede aumentar (ver tabla 5.5.3)

5.6.2. Punto fijo: El primero de los dos puntos de anclaje debe ser instalado en el primer tercio de la altura de la planta, justo por debajo de la boca de unión y debe ser apretado de acuerdo a las instrucciones del punto 5.6.4, mostrado debajo.

5.6.3. Punto deslizante: El segundo punto de anclaje debe situarse en la parte alta de la planta, la abrazadera debe apretarse hasta que la goma entre en contacto con el tubo, esto permite la expansión lineal (Figura 4)



Punto deslizante - Móntese en la parte superior de la planta, con la goma tocando ligeramente el tubo.

Punto fijo - Móntese en la parte inferior de la planta, con la abrazadera apretada de acuerdo a las instrucciones

5.6.4. Apriete de abrazaderas: Para evitar la transmisión de ruido a la estructura se recomienda el uso de

Figure 5 - **Apriete incorrecto:**



Figure 6 - **Apriete correcto:**



5  
mm

# ACOUSTICCLAMP™

Algunas longitudes de tubería y todos los accesorios se suministran en cajas. Protéjalas de la lluvia y humedad, almacénelas en un lugar seco.

Se recomienda almacenar las tuberías y accesorios en sus empaquetados originales para su protección frente a daños.

Las tuberías están protegidas de los rayos UV y pueden almacenarse en el exterior hasta tres años (dependiendo de la localización geográfica). El material de la junta puede soportar las condiciones exteriores hasta tres años, pasado ese tiempo se debe proceder a sustitución.

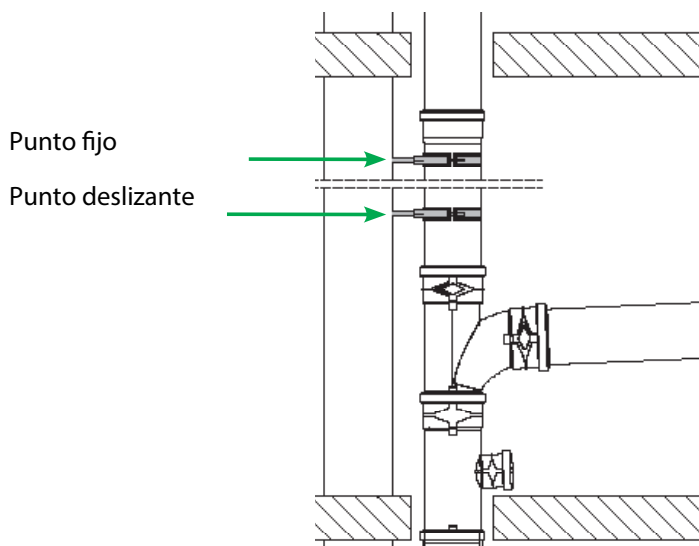
Cuando se usen medios de elevación mecánicos (carretillas, gruas, etc.) debe prestarse especial atención para evitar dañar el producto.

Los defectos ópticos (los cambios de pigmento o arañazos etc.) no tienen influencia en el ajuste o funcionamiento del sistema.

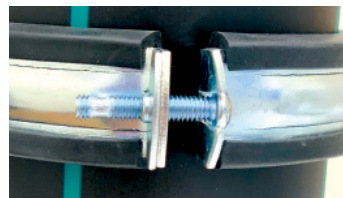


## ¡Nuevo! abrazadera acústica Huliot para una instalación perfecta de Ultra Silent™

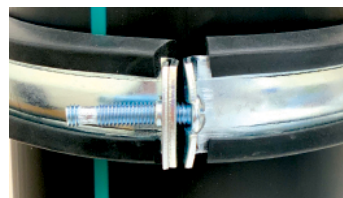
- Estructura de goma con secciones huecas para máximo agarre y mínima transmisión de vibraciones hacia los elementos constructivos.
- Abrazadera fácil y sencilla, con un único tornillo de cierre en uno de los lados
- Goma EPDM con conductos de aire para la prevención de vibraciones



Nivel de apriete de la abrazadera superior



Nivel de apriete de la abrazadera inferior





## PRESSURECLAMP™

- Dureza Shore de la goma:  $40 \pm 5$

### Instrucciones de montaje de la abrazadera insonorizada

- Utilice solamente la abrazadera insonorizada de Huliot o productos similares
- Se recomienda la instalación de estas abrazaderas en paredes exteriores únicamente. Instalaciones en paredes interiores puede afectar negativamente al rendimiento acústico del sistema.
- Se recomienda la instalación de las abrazaderas en la parte inferior de las cazoletas para un mejor agarre.

Para el montaje de verticales, debe instalar al menos dos abrazaderas insonorizadas por planta.

**Puntos fijos:** La primera de las dos abrazaderas debe instalarse en el tercio inferior de la altura de cada planta, justo debajo de la cazoleta de la tubería o accesorio, y debe apretarse completamente.

**Punto deslizante:** Debe instalarse en el tercio superior de cada una de las



## ENDLOCK™

plantas, la abrazadera debe cerrarse hasta que la goma entre en contacto con la tubería, pero no debe apretarse para reducir la vibración transmitida a los elementos constructivos.

### Conexión Pressure Clamp™ para una perfecta instalación de Ultra Silent™

- Hasta 6 bar de presión nominal
- Previene el desmontaje



# LOCKSEAL™

## Nuevo LockSeal™ mejorado y acortado, para una instalación fácil y sencilla.

### Aplicaciones LockSeal™

Para instalaciones embebidas en hormigón utilice LockSeal™:

- Protege a las conexiones insertables de las vibraciones generadas durante el vertido de hormigón
- Protege a las conexiones de las fuerzas de flotación generadas durante el secado
- Evita que el hormigón penetre en la junta labiada evitando un sellado de la instalación



### Ventajas del LockSeal™

- Montaje rápido y sencillo
- Seguridad incrementada
- No se requieren herramientas

### Instrucciones de montaje del LockSeal™



1

Monte el Lockseal™ por su parte más estrecha cerca del extremo biselado de la tubería o accesorio.



\* Para facilitar el montaje se recomienda el uso de lubricante Huliot



2

Inserte el extremo biselado de la tubería o accesorio en la cazoleta de la siguiente pieza de la instalación con normalidad.



3

Deslice el Lockseal™ hasta que quede alineado y las patillas se cierren detrás de la cazoleta para completar la instalación.



\* Para el desmontaje, abra las patillas y estire del Lockseal™

Lockseal™ se ha diseñado para su uso con tuberías de PP resistentes a presión hidrostática y con suficiente tensión circunferencial para ser embebidas en hormigón.

# ULTRASEAL™

## Sistema UltraSeal™

UltraSeal™ es la solución ideal para prevenir los ruidos estructurales procedentes del contacto de las tuberías de evacuación y los elementos constructivos

UltraSeal™ previene del paso de humedad entre las diferentes plantas a través de los pasos de forjado

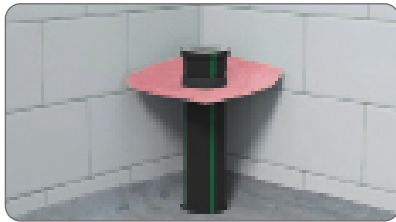
UltraSeal™ incorpora una membrana geotextil fina, flexible e impermeable para su perfecta adhesión a los sellantes del cemento.



## Ventajas del UltraSeal™

- Junta elástica resistente
- Montaje rápido y sencillo
- No se requiere herramienta especial
- Elástico, flexible y duradero
- La membrana geotextil cumple con la normativa europea de cuartos húmedos

## Instrucciones de montaje UltraSeal™



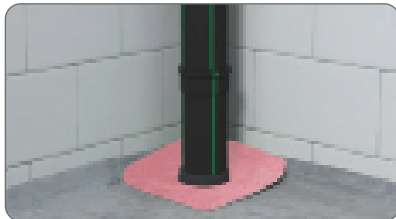
1

Montaje sobre la tubería que atraviesa el paso de forjado.



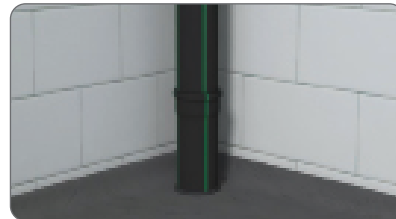
3

Segunda capa aislante



2

Primera capa aislante (imprimación)



4

Capa aislante final



5

Capa de relleno y acabado

# Bote sifónico / arqueta de altura reducida

**Nuevo bote sifónico mejorado y de altura reducida para una instalación fácil y sencilla.**

## Aplicaciones bote sifónico

Para instalaciones embebidas en hormigón y colgadas bajo forjado:

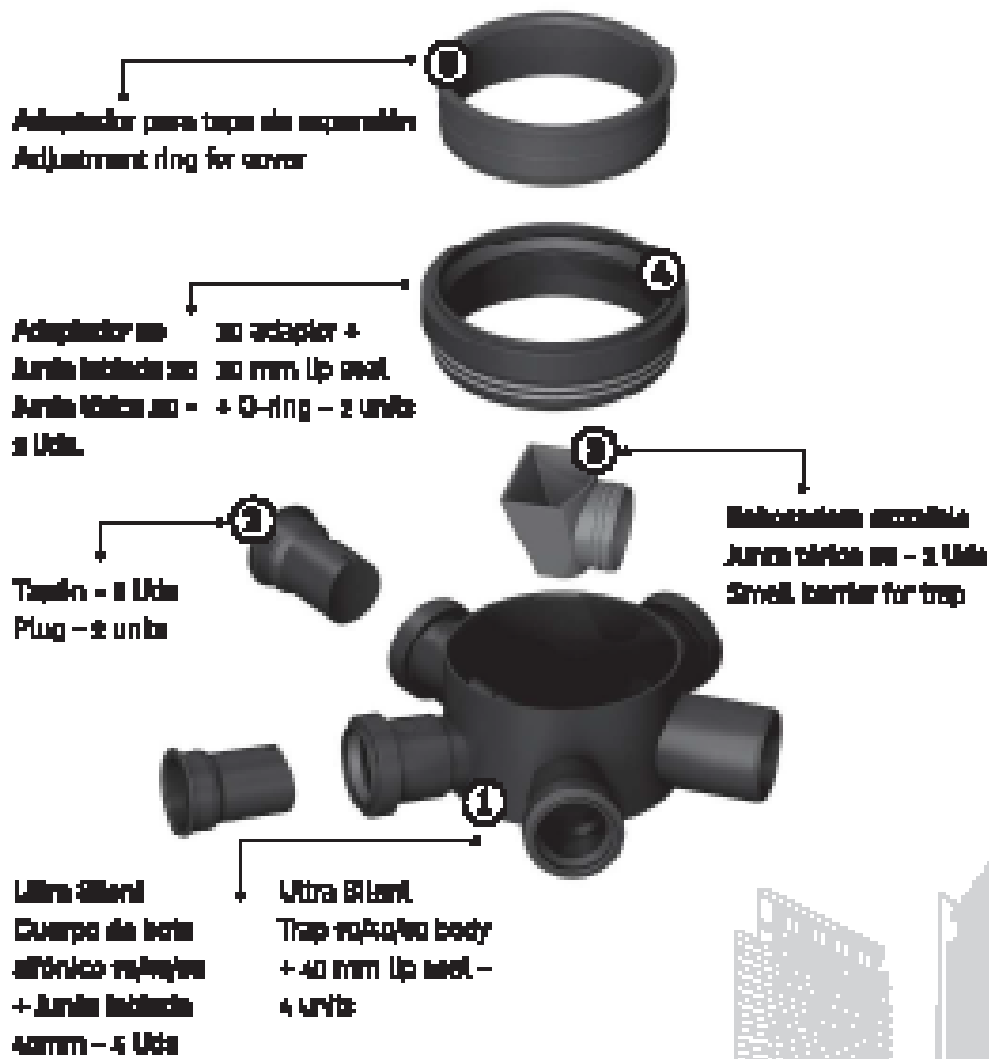
- Altura reducida para su fácil acomodación en el interior del forjado.
- Extensible mediante el uso de tubería de DN110 a la altura deseada.
- Conexiones insertables para una unión rápida y segura.

## Ventajas del bote/arqueta

- Una sola referencia para dos funciones diferentes, bote sifónico y arqueta.
- No se requieren herramientas para el cambio de función.
- Los cambios realizados son reversibles en cualquier momento.
- Tapones resistentes a la presión en caso de atasco.
- Juntas standard con la misma seguridad que las tuberías.

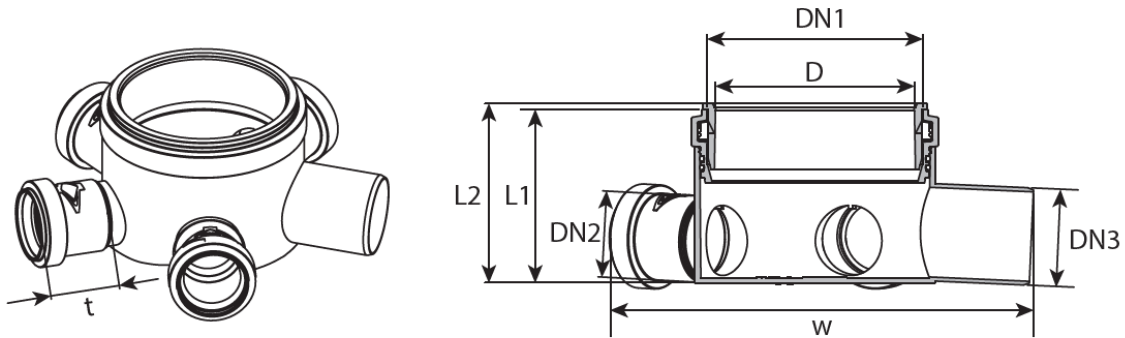


## Instrucciones de montaje del bote sifónico



## Arqueta de altura reducida

Para transformar el bote sifónico en arqueta, basta con retirar el rebosadero extraíble, pieza 3, del bote. Esta pieza se puede volver a instalar en el caso que así se desee en este bote o en otro bote de altura reducida de Hulirot, debe tomarse la precaución de realizar la operación asegurándose que las dos juntas tóricas de DN50 se acomoden sobre las ranuras y no queden pellizcadas tras la instalación. Esto puede suponer el vaciado del bote.



Instrucciones de montaje del bote sifónico en forma de arqueta.



# Condiciones de venta y suministro

## 1.- Identificación

Aquatherm Ibérica S.L. es una empresa de distribución y comercialización en exclusiva para España de los productos fabricados por Huliot A.C.S., con domicilio en Kibbutz Sde-Nechemia, Upper Galilee 1214500 (Israel) siendo éste el fabricante a los efectos legales correspondientes.

## 2.- Precios

Nuestros precios son sin IVA. Los precios son los vigentes en las fechas de cada suministro. No obstante en el caso de que por razones ajenas a nuestro control, como mayor coste de materias primas, mano de obra, cambio de divisas, etc. se produzcan aumentos de precios en relación con los vigentes en la fecha de formalización de los pedidos, dichos aumentos serán repercutidos, previa comunicación al cliente antes de que le sean entregados los materiales. Mercancía Franco almacén de Madrid o Barcelona. Portes y seguro a cargo del comprador.

## 3.- Pedidos

Los pedidos deberán ser realizados por escrito y se formalizarán después de la conformidad a los mismos de Aquatherm Ibérica, S.L., reservándose esta la facultad de anular o reducir el contenido de los pedidos en cualquier momento.

## 4.- Plazo de entrega

Nuestros plazos de entrega se dan a título informativo, si por causas ajenas a nuestra voluntad no fueran respetados no otorgarían ningún tipo de derecho a indemnización.

## 5.- Riesgos

La mercancía viaja siempre por cuenta del comprador que asume todos los riesgos de robos, daños, pérdidas, etc, pudiendo este asegurar, siempre a su cargo, dicha mercancía si así lo desea.

## 6.- Facturación

Cada entrega constituye objeto de una factura independiente, aunque la entrega conforme sólo una parte del pedido.

## 7.- Condiciones de pago

Serán las especificadas en las condiciones particulares. El domicilio de pago es el de nuestra sede social en Madrid o los domicilios delegados expresamente por Aquatherm Ibérica S.L. en sus libramientos o efectos bancarios. No serán reconocidos como válidos, pagos efectuados a personas no autorizadas. La fecha señalada en los pedidos y consiguientemente para los pagos, son inamovibles. Cualquier demora en la fecha de pago, ocasionará gastos bancarios que se repercutirán en el Cliente, cargando en factura los intereses correspondientes en ese momento. En todo caso serán de aplicación las medidas de lucha contra la morosidad contempladas en la ley 15/2010; así como los requisitos y autorizaciones correspondientes, exigidas por

la Ley de Servicios de Pago 16/2009. Todo ello sin perjuicio de que en caso de impago Aquatherm Ibérica S.L. se reserva el derecho de resolver el contrato de compraventa y retirar la mercancía, retener o anular pedidos pendientes de suministro y reclamar todos los gastos que por ello se deriven.

## 8.- Garantía

Las mercancías que Aquatherm Ibérica S.L. comercializa disponen de una garantía de 10 años, que otorga el fabricante Huliot A.C.S. Ltd. desde la fabricación, siempre que se hayan seguido las recomendaciones de instalación, uso y mantenimiento, así como las de la fichas técnicas y catálogos técnicos de los diferentes productos, y no se haya producido una incorrecta manipulación de las mercancías.

## 9.- Reclamaciones

En caso de discrepancia en pedidos o cantidades, las reclamaciones deberán ser formuladas por el Cliente por escrito, en un plazo máximo de 8 días desde la recepción. Cualquier otra reclamación podrá ser recepcionada por Aquatherm Ibérica S.L, remitiendo en su caso las mismas a Huliot A.C.S. Ltd. en caso de ser necesario.

## 10.- Anulación y devolución

Con carácter general no se admiten anulaciones ni devoluciones.

## 11.- Otras

Cualquier cláusula de estas condiciones generales, que pudiera ser considerada ilegal o nula por disposiciones del Gobierno o de la Unión Europea, no afectará a la validez del resto de las condiciones generales ni a las demás obligaciones contraídas en las operaciones mercantiles, ni a la misma vigencia de los pedidos registrados en firme, ni a cualquier otro pacto que pudiera establecerse entre las sociedades vendedora y compradora una parte del pedido.

## 12.- Jurisdicción

El Cliente renuncia a su propio fuero, conviniendo ambas partes, que cualquier discrepancia en la interpretación de las presentes condiciones generales o de las específicas pactadas para las propias operaciones mercantiles, serán dirimidas en los Tribunales de Madrid.

## Garantía

### Válida para los siguientes productos (los “Productos”):

- |                                                                              |                                                           |
|------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|
| 1. <img alt="arrow icon" data-bbox="108 148 122 158"/> <b>ULTRA SILENT™</b>  | (tuberías y accesorios) drenaje superficial insonorizado. |
| 2. <img alt="arrow icon" data-bbox="108 161 122 171"/> <b>ULTRA SILENT+™</b> | (tuberías y accesorios) drenaje superficial insonorizado. |
| 3. HT-PP                                                                     | (tuberías y accesorios) drenaje superficial.              |
| 4. <img alt="arrow icon" data-bbox="108 187 122 197"/> <b>THREADLOCK™</b>    | HT-PP (tuberías y accesorios) drenaje superficial.        |



### Períodos y alcance de cobertura

Huliot A.C.S. Ltd. garantiza a cada consumidor final (excluyendo en los Estados Unidos y Canadá) que sus Productos estarán libres de defectos causados únicamente por materiales y fabricación defectuosos y que surgen en los Productos bajo uso normal y servicio, por un período de 10 (diez) años a partir de la fecha de fabricación del Producto respectivo (el “Período de la garantía”), todo en conformidad con los condiciones de esta garantía.

En caso de que Huliot A.C.S. Ltd. determine que el Producto fuera defectuoso durante el Período de la garantía, Huliot A.C.S. Ltd. podrá, según su discreción, ya sea (a) reparar o suministrar un Producto de reemplazo equivalente o (b) devolver el precio de compra a cambio de la devolución del Producto. La vigencia de la garantía para cualquier Producto que haya sido reemplazado o reparado será solo por la parte que queda del período de la garantía original. Todo Producto o componente defectuoso pasará a ser propiedad de Huliot A.C.S. Ltd. en cuanto haya sido reemplazado.

Esta Garantía constituye la plena responsabilidad de Huliot A.C.S. Ltd. y expresamente reemplaza cualquier otra garantía, expresa o implícita, incluyendo toda garantía de comercialización o adecuación para un propósito en particular, y cualquier otra obligación o responsabilidad. Huliot A.C.S. Ltd. no será responsable de ningún daño indirecto, especial, incidental, o consecuente que surja ni de cualquier pérdida en relación con los Productos, su venta, manejo, instalación o uso. Sin derogar de la generalidad de lo anteriormente mencionado, la plena responsabilidad de Huliot A.C.S. Ltd. por cualquier o toda responsabilidad, reclamo o daño, en relación con esta Garantía y/o los Productos, no excederá, en total, la suma de 1.000.000 € (un millón de euros) por incidente o serie de incidentes resultantes de la misma causa.

### Exclusiones de la cobertura y condiciones de la cobertura

Esta Garantía no se aplicará o será nula, a discreción exclusiva del Huliot A.C.S. Ltd, si el Producto en cuestión no fuera fabricado por Huliot A.C.S. Ltd., aunque fuese vendido por Huliot A.C.S. Ltd.. Además. excluye defectos o fallos causados después del envío en los siguientes casos:

1. La instalación inadecuada (incluyendo, sin limitación, un mal ajuste) a menos que se hayan tomado de inmediato todas las medidas necesarias para reducir los daños al mínimo.
2. El uso en aplicaciones o condiciones inapropiadas o en conjunto con materiales inadecuados (incluyendo, sin limitación, lubricantes, pegamentos, solventes o selladores inadecuados).
3. El contacto con agentes químicos agresivos, la congelación o el sobrecalentamiento de líquidos en el Producto o una presión inusual, sobretensión o pulsación.
4. La vibración.
5. El cambio brusco de temperatura.
6. La degradación causada por rayos ultravioletas (UV).
7. El incumplimiento de las instrucciones de Huliot A.C.S. Ltd. relativas al manejo adecuado, la instalación, las pruebas y el uso del Producto.
8. El incumplimiento de las normas aplicables definidas por la legislación local, los códigos o las regulaciones y los “estándares de la industria” aplicables, O
9. Cualquier otra actividad inapropiada que no figura en la lista anterior o daño que haya sido causado por falta o negligencia de cualquier otro que no sea la empresa Huliot A.C.S. Ltd.

Toda demanda de incumplimiento bajo esta Garantía será nula a menos que (a) la demanda sea presentada por escrito a Huliot A.C.S. Ltd. y lleve un sello de correo fechado dentro de los cinco (5) días hábiles a partir de la fecha en que se descubrió el defecto o en el curso del cuidado habitual, y, (b) la demanda sea presentada dentro del Período de la Garantía y (c) esté acompañada por una prueba de compra que incluya la fecha además de una descripción del supuesto defecto en detalle razonable, incluyendo, a pedido de Huliot A.C.S. Ltd., una prueba visual o cualquier otra prueba pertinente y /o muestras, presentada a satisfacción de Huliot A.C.S. Ltd. y (d) a pedido de Huliot A.C.S. Ltd., el producto defectuoso haya sido transferido y/o devuelto a Huliot A.C.S. Ltd. de conformidad con sus instrucciones (en ese caso, una autorización por escrito y /o una Autorización para la Devolución del Producto (RGA) obtenida de Huliot A.C.S. Ltd.) o Huliot A.C.S. Ltd. reciba una oportunidad significativa y razonable para inspeccionar el producto supuestamente defectuoso y su instalación en el sitio, y (e) todas las piezas relacionadas con la demanda se conserven para la investigación del daño ocurrido y sean provistos a pedido de Huliot A.C.S. Ltd..

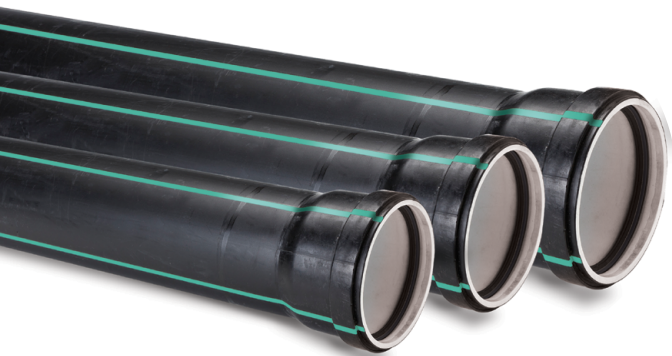
Para presentar una reclamación por incumplimiento de garantía, enviarlo al: Departamento de Exportación de Huliot (Número de fax: +972-4-6959698, Correo-e: info@huliot.com).



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

HULIOT A.C.S. Ltd. Kibbutz Sde-Nechemia, Upper Galilee 1214500, Israel  
Tel: +972-4-6946011, Fax: +972-4-6951444 | [info@huliot.com](mailto:info@huliot.com)

HULIOT D.O.O., Vrhniška cesta 30, SI-1354 Horjul, Slovenia  
Tel: +386 (0)1 7591 715, Fax: +386 (0)1 7591 720 | [info@huliot.si](mailto:info@huliot.si)



Distribuido por:



**aquatherm ibérica**

**ESPAÑA**

MADRID  
C/ Carpinteros, 15 | 28320 Pinto MADRID  
Teléfono: +34 91 380 66 08 | Fax: +34 91 380 66 09  
[info@aquatherm.es](mailto:info@aquatherm.es) | [www.aquatherm.es](http://www.aquatherm.es)

BARCELONA  
Avda de la Marina, 12 | 08830 Sant Boi BARCELONA  
Teléfono: +34 93 630 74 60 | Fax: +34 93 630 12 18  
[info@aquatherm.es](mailto:info@aquatherm.es) | [www.aquatherm.es](http://www.aquatherm.es)