

N U E V O S I S T E M A D E D E S A G Ü E



ACUSTIK®

Robusto. Silencioso. Único.

El sistema de desagüe Acustik combina la resistencia y robustez del hierro fundido, con la rápida instalación e ilimitada durabilidad del polipropileno sanitario.

Acustik es acústico, reduce los ruidos y no propaga vibraciones.

Un nuevo diseño de O'Ring de doble labio M.O.L. alemán, genera una doble hermeticidad, asegurando la total estanqueidad del sistema.



Robusto

Resistencia nunca vista

Acustik toma lo mejor de los desagües actuales y superando los estándares de calidad europeos, presenta un sistema de desagüe mejor a todo lo conocido.

Este avance combina el polipropileno copolímero con un mineral de alto peso específico, a partir del cual se producen tubos y conexiones de muy alta densidad.

Esto, sumado al mayor espesor de los tubos y accesorios, da como resultado un sistema de alta prestación y mayor resistencia a los malos tratos, a la flexión, aplastamiento, entre otros.

Tabla de propiedades

Densidad por m ³	1,5 g/cm ³ DIN 53479
Expansión a la rotura	50 %
Resistencia a la tracción	18 N/mm ²
Módulo de elasticidad	3800 N/mm ²
Coefficiente de dilatación lineal	0,09 mm/mK
Insonoridad	15 dB según norma EN 14366
Resistencia al fuego	clasificación DIN 4102 – B2
Resistencia química	descarga de químicos agresivos en la gama de pH 2 a pH 12, según norma DIN 8087
Resistencia a la temperatura	conducción de agua hasta 90° C en continuo (95° discontinuo) según normas DIN 19560 / DIN EN 1451
Rigidez anular	SN 25, carga: 1200 N aprox.



Rigidez Anular: Cuadro comparativo

TUBO	RIGIDEZ ANULAR	CARGA
AWADUCT Ø 110 X 2.7	3.2 KN/M ²	139 N aprox.
PVC Ø 110 X 3.0	5.75 KN/M ²	297 N aprox.
TERRA Ø 118	8.00 KN/M ²	405 N aprox.
ACUSTIK Ø110 x 5.3	25 KN/M ²	1200 N aprox.



Acustik es el sistema de mayor resistencia anular.

Este importante atributo evita deformaciones durante su transporte, estiba e instalación.

El sistema Acustik alcanzó los más altos estándares internacionales para garantizar su efectividad.



AL IMPACTO: Debido a su mayor espesor en tubos y accesorios, Acustik puede ser utilizado en todo tipo de construcciones, más aun en instalaciones de mayor exigencia.



AL DESGASTE: Las paredes internas de las tuberías y accesorios, poseen bajo coeficiente de rugosidad, asegurando su estabilidad a lo largo de toda su ilimitada vida útil. Son muy resistentes a la abrasión y soportan sin consecuencia la desobstrucción con rascadores.



A LOS RAYOS UV: El sistema Acustik incorpora un aditivo que aumenta la resistencia a los rayos UV. Por ello, puede ser instalado a la intemperie sin coberturas ni protecciones de ninguna índole.



A LA CORROSIÓN GALVÁNICA: Los materiales utilizados en la fabricación de tuberías y accesorios Acustik, son malos conductores de la corriente eléctrica, el sistema no genera ni sufre el ataque de corrientes vagabundas y no es causa de pares galvánicos.



A LA CORROSIÓN QUÍMICA Y BACTERIANA: El polipropileno copolímero mineralizado es altamente resistente a la corrosión bacteriana y a los agentes químicos con un valor de pH entre 2 y 12.



A LA TEMPERATURA: Acustik cumple con la norma EN 1055, es decir, puede conducir en forma continua o intermitente fluidos entre 15° y 95° C.



AL FUEGO: El sistema completo, con sus accesorios de última generación, cumplen la clasificación B2 según DIN 4102.



A LA ESTANQUEIDAD: Las uniones del sistema son ensayadas según las normas EN 1053 "Método de ensayo para estanqueidad al agua" y EN 1054 "Método de ensayo para estanqueidad al aire", conforme a la norma ISO 7671.

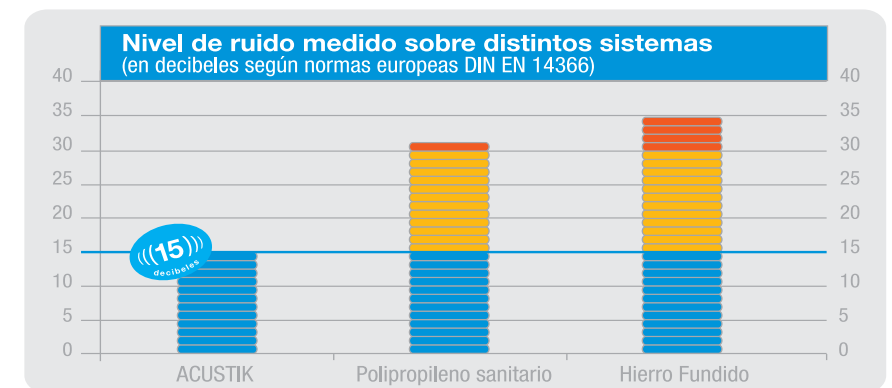
Silencioso

Ambientes más confortables

La construcción cambió. La tendencia es reducir el peso por m³ en tabiques y paredes, simplificando la colocación del revestimiento y utilizando paneles de menor densidad para su construcción en seco. Como consecuencia, modernas y elegantes construcciones tienen actualmente problemas de ruidos intrusivos (60 dB) o molestos (70 dB).

Para alcanzar los mínimos niveles de confort sonoro según norma DIN 4109 es imprescindible que el nivel de insonorización del sistema de desagüe sea menor a 30 dB.

El siguiente diagrama compara el máximo nivel de ruido, medido en condiciones iguales sobre distintos sistemas de desagües, elaborados con diferentes materiales:



Acustik es el único sistema de desagüe con un nivel de sonido de tan solo 15 dB, que resulta imperceptible al oído humano, otorgando un mayor valor agregado a sus obras, brindando un mayor confort y calidad de vida de sus propietarios.

El sistema fue desarrollado cumpliendo con las exigencias de insonoridad europeas para aquellas obras donde se prioriza el confort de sus habitantes como viviendas unifamiliares y multifamiliares de alta categoría, oficinas, hospitales, hoteles, laboratorios, escuelas, universidades, entre otros.

El origen del ruido en los sistemas de desagüe.

Todo objeto en movimiento genera ruido; vibraciones en forma de ondas.

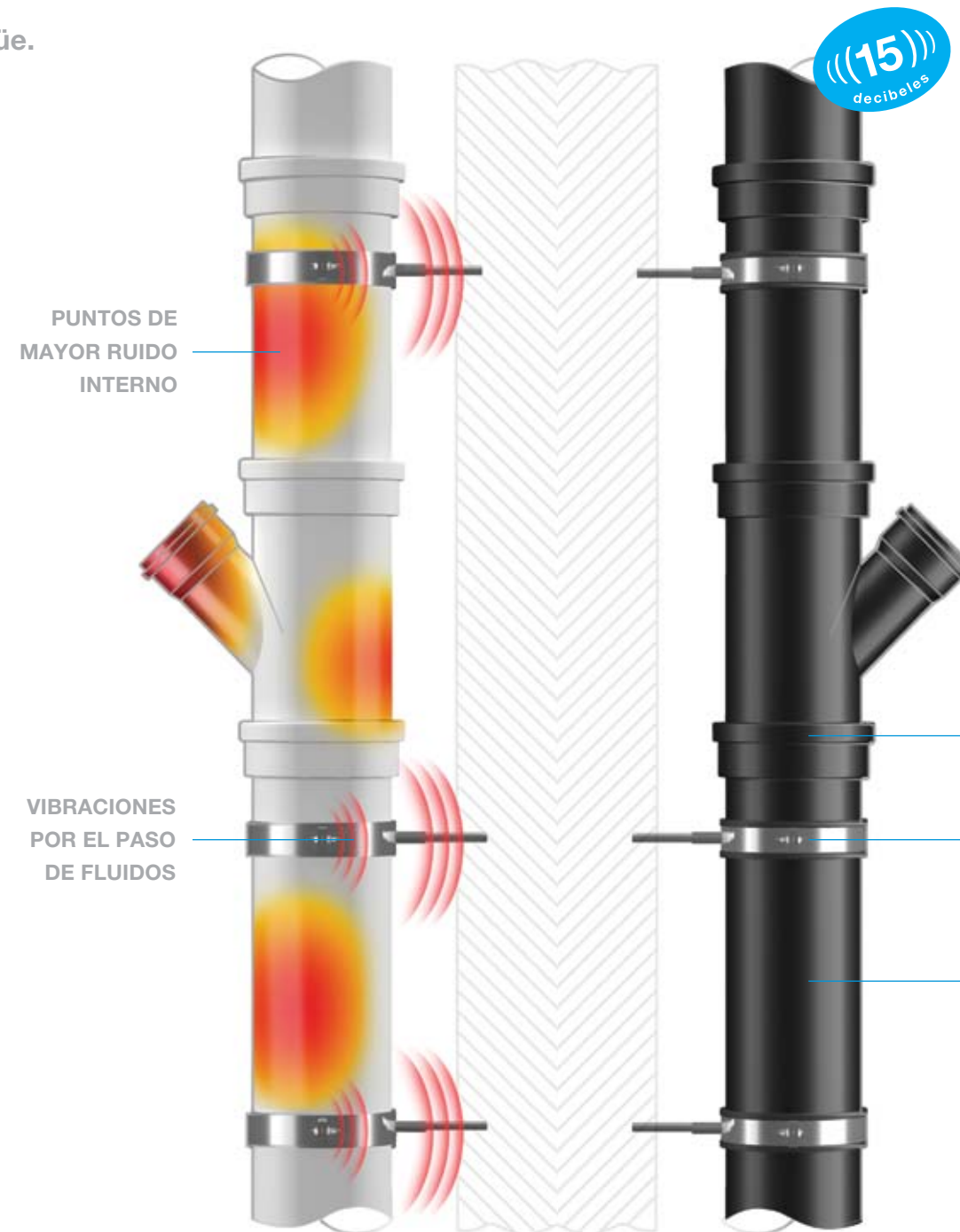
Existen dos tipos distintos de ruidos:

1. RUIDO INTERNO:

Proviene de las líneas de tubería y es generado por los desperdicios y el agua que fluyen por dentro. Un sistema de desagüe debería limitar la propagación de estos ruidos, manteniéndolos en el interior los tubos.

2. RUIDO EXTERNO:

Se genera como consecuencia de las vibraciones producidas por los desperdicios, que son transmitidas a la estructura a través de las grapas de fijación.



Acustik aísla el ruido interno, gracias a su fórmula de polipropileno copolímero mineralizado de alta densidad y a su mayor espesor.

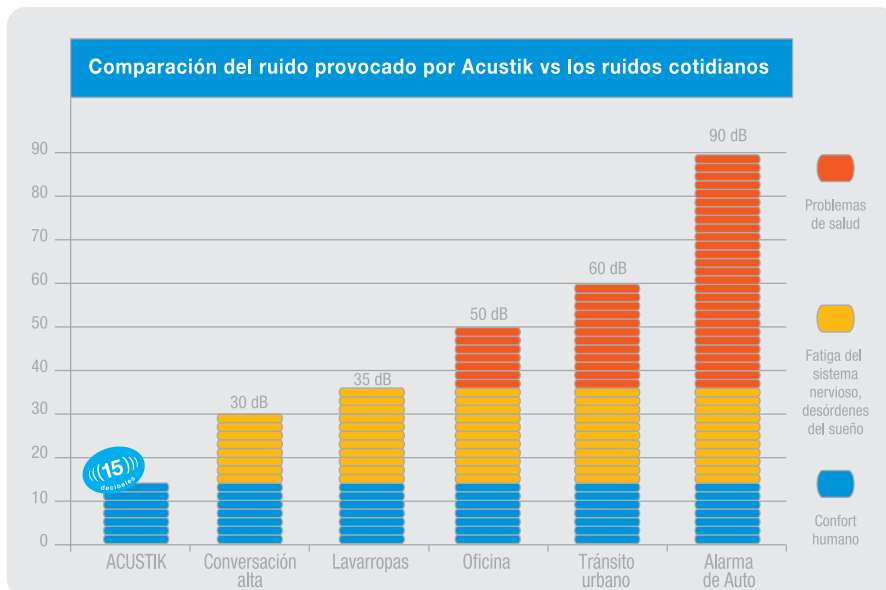
Las grapas de fijación acústicas revestidas con goma, provistas por el sistema, fueron diseñadas especialmente para reducir el ruido externo. Además el O'Ring de doble labio M.O.L. actúa como barrera, aislando el ruido entre cada unión.

AISLACIÓN DE LA TRANSMISIÓN DE VIBRACIONES

- Sistema especial de Grapa Acustik
- Campana con O'Ring de doble labio M.O.L.

AISLACIÓN DEL RUIDO INTERNO

- Estructura de pared de gran espesor
- Material de alta densidad



Fuente Instituto Fraunhofer, Alemania.

Nivel máximo aceptable de sonido/ruidos

(en decibelios – según norma DIN 4109)

TIPO DE AMBIENTE	DIA	NOCHE
Para actividades mentales que requieren de concentración intensa	30 dB	—
Hoteles 3 estrellas o inferiores	40 dB	30 dB
Edificios residenciales, internados, hogares de niños o ancianos, hoteles 4 estrellas o más	35 dB	25 dB
Cuidados intensivos de hospitales o centros de salud	25 dB	25 dB
Pacientes en hospitales y sanatorios, excepto Cuidados Intensivos	30 dB	25 dB
Cocinas y baños en departamentos	40 dB	40 dB

Laboratorio del Ruido - Ensayo Fraunhofer

Los ensayos y las mediciones de ruidos realizados en el Instituto Fraunhofer de Stuttgart, Alemania, miden el nivel de ruido en decibelios de los distintos sistemas de desagüe, conforme a la norma de ensayo europea EN 14366. Dependiendo del resultado se pueden clasificar en Nivel I (≤ 30 dB), Nivel II (≤ 27 dB), Nivel III (≤ 24 dB) según DIN 4109 sobre "Ruidos máximos aceptables".

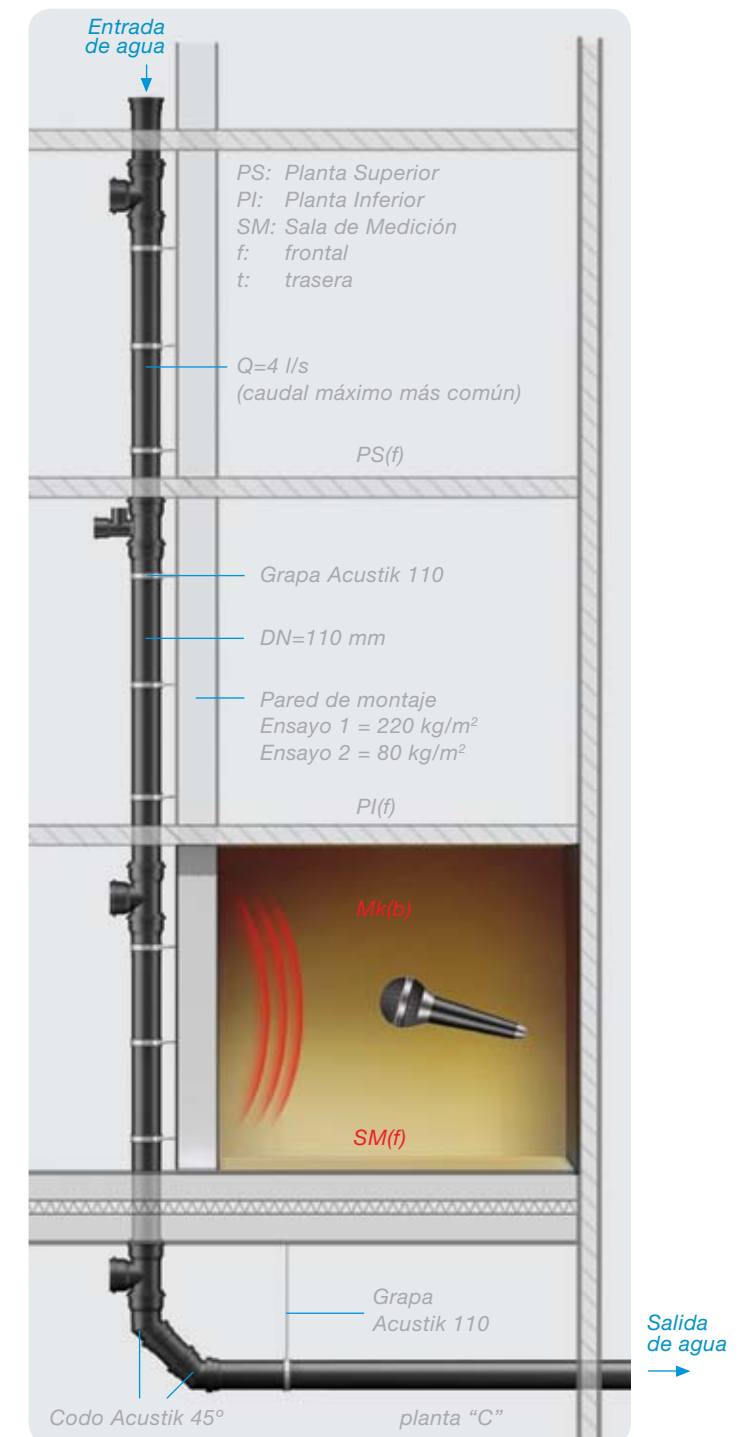
El medio de ensayo fue agua con un caudal de 4lts/s, introducido en el sistema en la planta superior (PS), con salida en la planta inferior (C).

Los ensayos acústicos comparativos se realizaron en la sala de medición frontal (SMf), partiendo de las condiciones de entorno menos favorables.

LAS CONDICIONES DEL ENTORNO FUERON LAS SIGUIENTES:

- Medición del caudal en el sistema de desagüe: $Q=4$ l/s
- Diámetro de las tuberías $DN=110$ mm
- Medición realizada en la planta inferior, en la sala SM(f) — señalada en color en el diagrama. Las normas de seguridad europeas determinan y requieren los niveles de ruido más bajos en este punto (sala en contacto con las tuberías).
- Ensayo 1: Montaje en una pared de ladrillo compacto, con un peso de 220 kg/m². Resultado 15 dB, es decir, Nivel III.
- Ensayo 2: Montaje en una pared liviana, con un peso de 80 kg/m². los resultados obtenidos al mismo caudal son de 26 dB, es decir, Nivel II.

El resultado de los ensayos comprueba que Acustik es único, ya que la instalación completa del sistema propaga tan solo 15dB, siendo éste el máximo nivel de confort humano.



Único

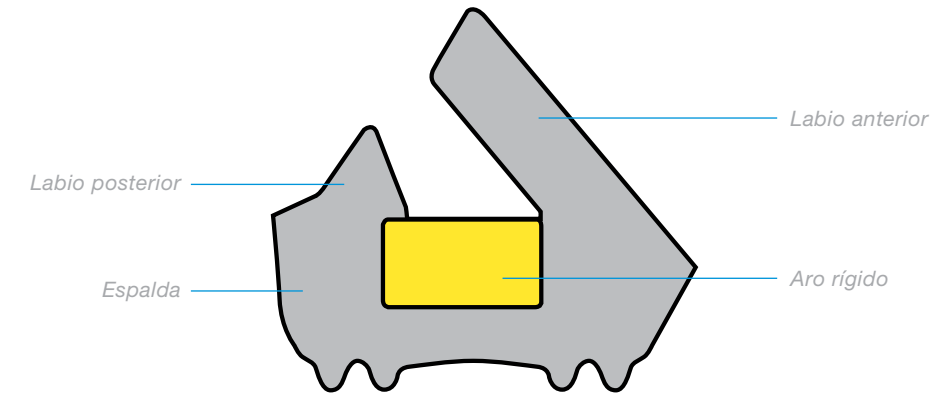
Última generación de O'Rings M.O.L.

El nuevo O'Ring de doble labio M.O.L. alemán representa una novedad absoluta en el mercado. Para su acople no es necesario refilar el extremo macho del tubo, dado que posee un labio anterior más largo y con un ángulo a 45° que centra el tubo en el momento del montaje.

Además, el aro rígido de polipropileno color amarillo, tiene el doble de espesor que su antecesor, con lo cual sujeta firmemente al O'Ring, evitando que se desplace de su alojamiento.



Patente pendiente



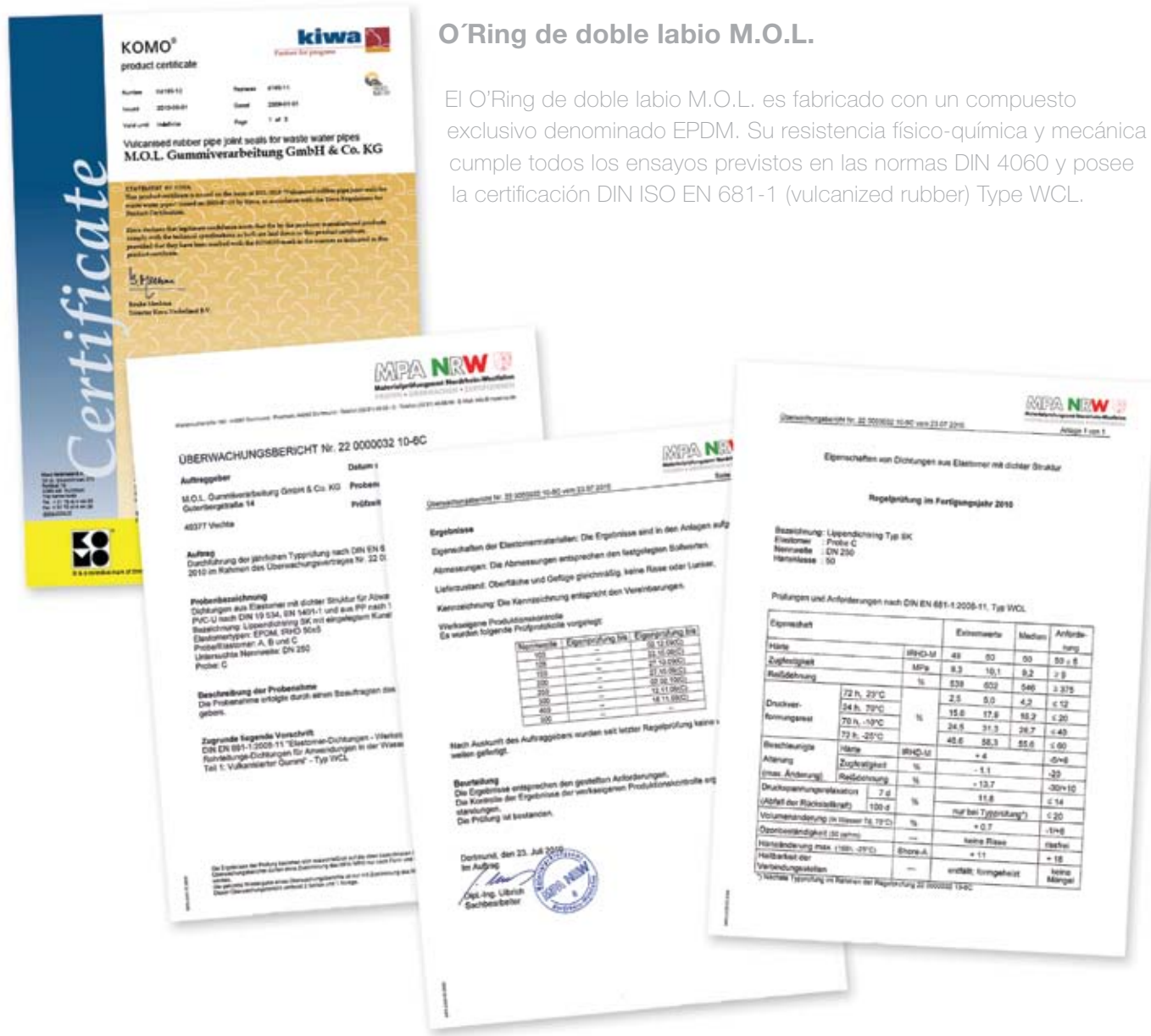
Ventajas:

- Evita el refilado del extremo macho del tubo
- Asegura un sellado instantáneo y doblemente hermético
- Facilita los acoples
- Permite corregir ángulos y pendientes
- Posibilita todo tipo de replanteos de obra sin desperdiciar tubos y accesorios
- Absorbe las dilataciones y contracciones originadas por los saltos térmicos
- Absorbe desplazamientos estructurales y movimientos del terreno de contención
- Facilita la construcción industrializada de desagües
- Posibilita la transición con otros sistemas de desagüe plásticos o metálicos

Normas y certificaciones Internacionales

O'Ring de doble labio M.O.L.

El O'Ring de doble labio M.O.L. es fabricado con un compuesto exclusivo denominado EPDM. Su resistencia físico-química y mecánica cumple todos los ensayos previstos en las normas DIN 4060 y posee la certificación DIN ISO EN 681-1 (vulcanized rubber) Type WCL.



Sistema Acustik

Para garantizar el correcto funcionamiento y su prolongada vida útil, el sistema Acustik ha sido ensayado en base a las siguientes normas.

Cumple con los requisitos de la norma DIN EN 1451 "Sistemas de canalización de materiales de polipropileno para descarga de residuos (altas y bajas temperaturas), dentro de la estructura de las edificaciones".

Cumple con el ciclado térmico según la norma EN 1055. Este requerimiento de aptitud de uso obligatorio para cumplir con la norma ISO 7671 "Sistema de canalización en PP para evacuación de aguas residuales (baja y alta temperatura) en el interior de los edificios" consta representar una instalación suspendida de Ø40 a 160 mm y circular agua caliente (90°C + -5) alternada con agua fría (15°C + -5) a 30 L/min durante 1500 ciclos de 4 minutos cada uno.

Inflamabilidad controlada B2, según clasificación DIN 4102.

Cumple con los ensayos de estanqueidad de las normas EN 1053 "Método de ensayo para estanqueidad en agua" y EN 1054 "Método de ensayo para estanqueidad en aire", superando los requisitos conforme a la norma ISO 7671.

El sistema fue ensayado según la norma EN 14366 "Medición en laboratorio del ruido emitido por las instalaciones de evacuación de aguas residuales", obteniendo como resultado 15dB. Este resultado, ubica a Acustik en la Escala III, máximo nivel de aislación de sonidos en la instalación, conforme a la clasificación VDI 4100 (Verein Deutscher Ingenieure). De esta manera, el sistema cumple con las máximas exigencias de la norma DIN 4109 "Aislamiento de sonido en edificaciones".



Accesorios y piezas especiales

Grapa Acustik

Evita la propagación de ruidos

A fin de potenciar las excelentes propiedades acústicas del sistema Acustik, se desarrolló la Grapa Acustik. Dicha grapa metálica posee una goma aislante que evita la propagación de ruidos externos.

Está diseñada para soportar el peso del sistema funcionando a sección llena y puede utilizarse tanto en puntos fijos como en móviles.

Varilla de fijación

Goma aislante

Tornillo ajuste

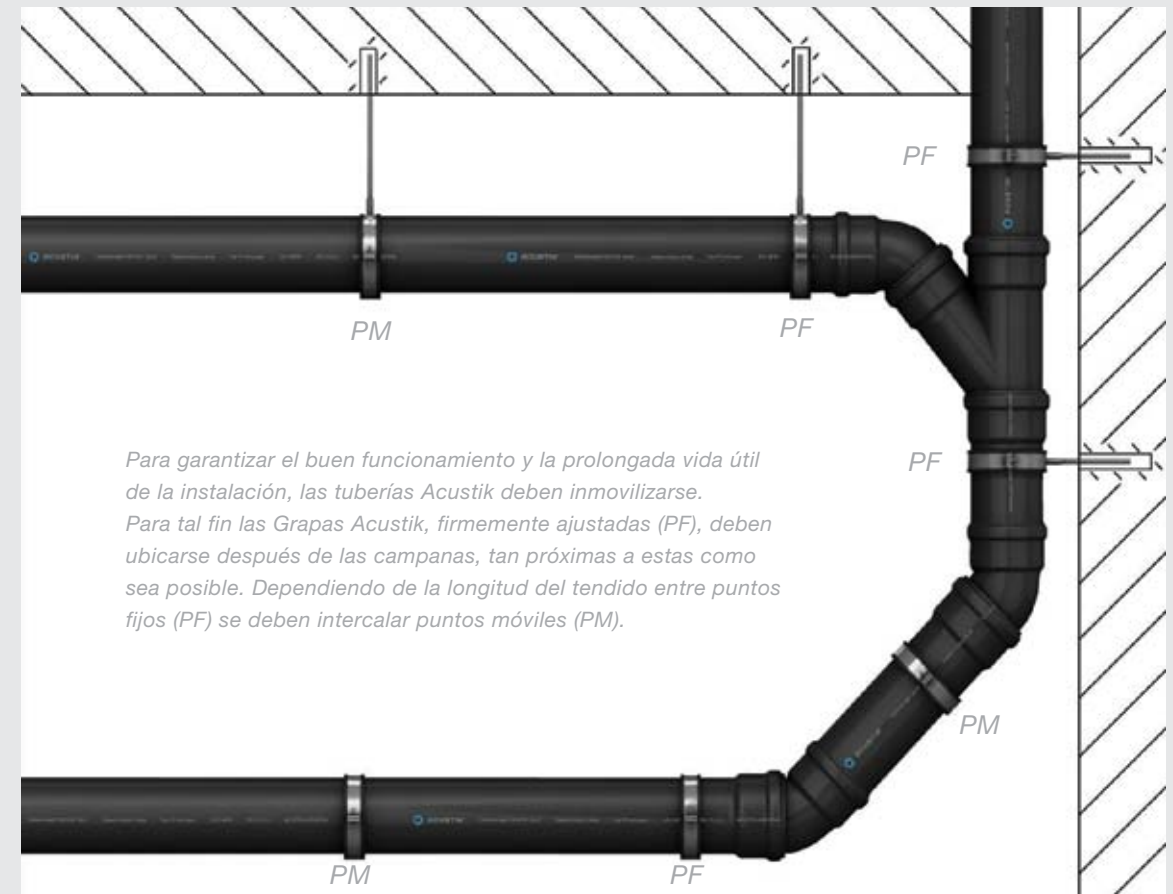
Grapa metálica

Presentación:

Ø 40
Ø 50
Ø 58
Ø 63
Ø 110
Ø 160

Ventajas:

- Absorción de las ondas sonoras, reduciendo los ruidos
- Facilidad en la instalación
- Fijación a paredes, techos y diversas estructuras (puntos fijos o móviles)



Importante: No instalar grapas sobre las campanas, ello podría originar pérdidas.

Distancia entre grapas: como regla general se considerará una distancia entre grapas equivalente a 10 diámetros de la tubería considerada.

Pase-Cortafuego

Barrera anti fuego y humo

En base a las normas internacionales de seguridad e insonoridad y con el fin de satisfacer la creciente demanda de algunos pliegos en las grandes obras, se desarrolló el Pase-Cortafuego.

El accesorio está diseñado para ser alojado en los pases de losas y/o muros. Compuesto por un collar de acero con material entumeciente expandible, el Pase-Cortafuego asegura la protección contra el fuego en construcciones de todo tipo.

Ante un eventual siniestro, las altas temperaturas ablandan el polipropileno de las tuberías, paralelamente se acciona el material entumeciente del Pase-Cortafuego, expandiendo su capacidad y obturando completamente la tubería. De esta forma, se captura el foco en su lugar de origen, evitando la propagación a otros ambientes.



Presentación:

- Ø 40
- Ø 50
- Ø 60
- Ø 110
- Ø 160

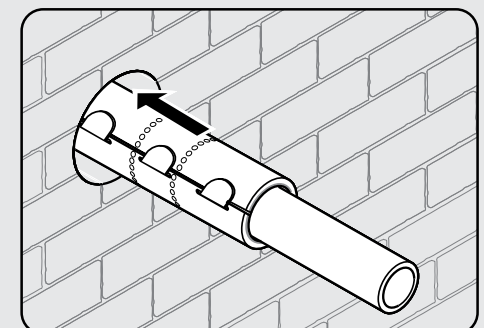
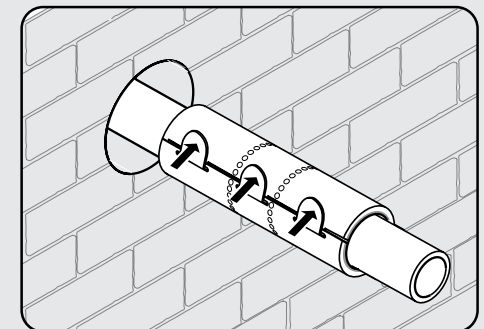
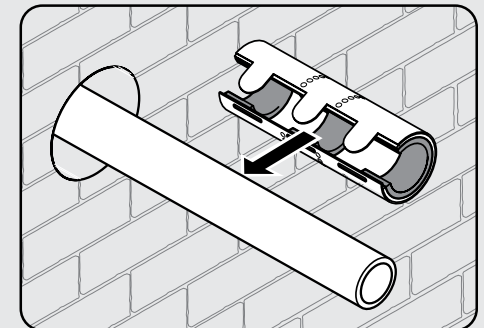
Es fácil y simple de instalar en losas, azoteas, muros sólidos y paredes modulares.

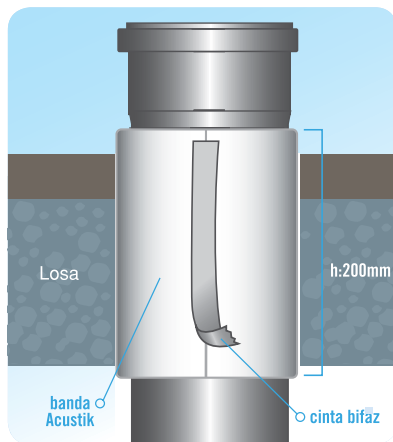
Asimismo, garantiza compartimentos contra incendios que cumplen sin problemas con las regulaciones europeas de edificación.

Ventajas:

- Impide la propagación de fuego y humo
- Impide la transmisión de ruidos
- Larga vida útil sin necesidad de mantenimiento
- Permite la expansión y compresión de la tubería
- No contiene materiales peligrosos
- No emite gases tóxicos ni humo en caso de incendio
- No se ve afectado por roedores
- Fácil de instalar

MODO DE USO:





Pase de Losa Acustik

Aislación total

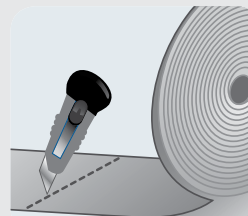
Para evitar la propagación del ruido por vibración, se desarrolló una banda acústica que aísla el tubo de la losa.

MODO DE USO:

1- Sobre la superficie limpia y seca aplique una franja de cinta bifaz a lo largo del tubo.



2- Corte un tramo del pase de losa Acustik según el diámetro del tubo.



3- Aplique el Pase de Losa Acustik adhiriéndolo totalmente a la circunferencia del tubo y pegue los extremos sobre la cinta bifaz.



4- Coloque nuevamente cinta adhesiva por fuera, en la unión de los dos extremos del pase de losa Acustik para reforzar la fijación.



Cuadro de medidas

Diámetro del tubo	Largo de banda aproximado
ø 40	145 mm
ø 50	175 mm
ø 58	200 mm
ø 63	215 mm
ø 110	365 mm
ø 160	520 mm

Presentación en rollos de 20 mts
Espesor: 5 mm | Ancho: 200 mm

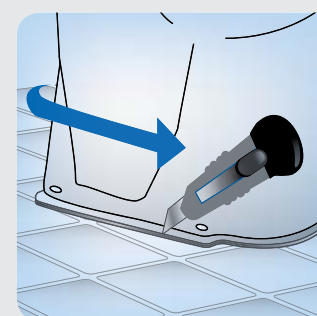
Base Inodoro Acustik

Aislación de piso

Este accesorio aísla la base del inodoro del piso, reduciendo la transmisión del ruido por vibración.



base inodoro Acustik



MODO DE USO:

1. Presentar la base inodoro Acustik en el piso.
2. Troquelar el orificio para la descarga del inodoro, tomando como referencia el tubo de desagüe.
3. Colocar el inodoro sobre la base y eliminar el excedente.



Compatibilidad con Awaduct

Acustik simplifica y agiliza la construcción de desagües cloacales y pluviales y asegura la ilimitada vida útil de la instalación.

Sin pegar, sin soldar ni calafatear, los componentes del sistema Acustik se acoplan con el sistema Awaduct por medio de su exclusivo O'Ring de doble labio M.O.L. de última generación.

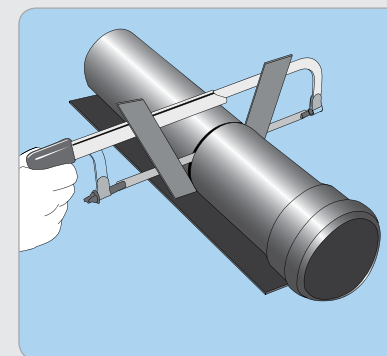
Las tuberías y accesorios que componen el sistema Acustik son dimensionalmente compatibles con el sistema Awaduct.



AWADUCT[®]
PERFECTO. ETERNO.

Para su correcto acople se recomienda lubricar el O' Ring de doble labio M.O.L. con la solución lubricante Awaduct, en pasta o aerosol. No es necesario el refilado previo del tubo.

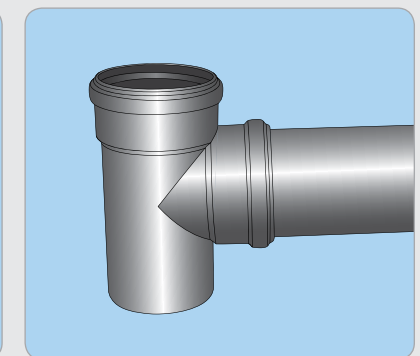
PASO A PASO PARA REALIZAR UNA INSTALACION ACUSTIK:



1. Corte de tubos a 90°



2. Limpieza y lubricación del O' Ring de doble labio M.O.L.



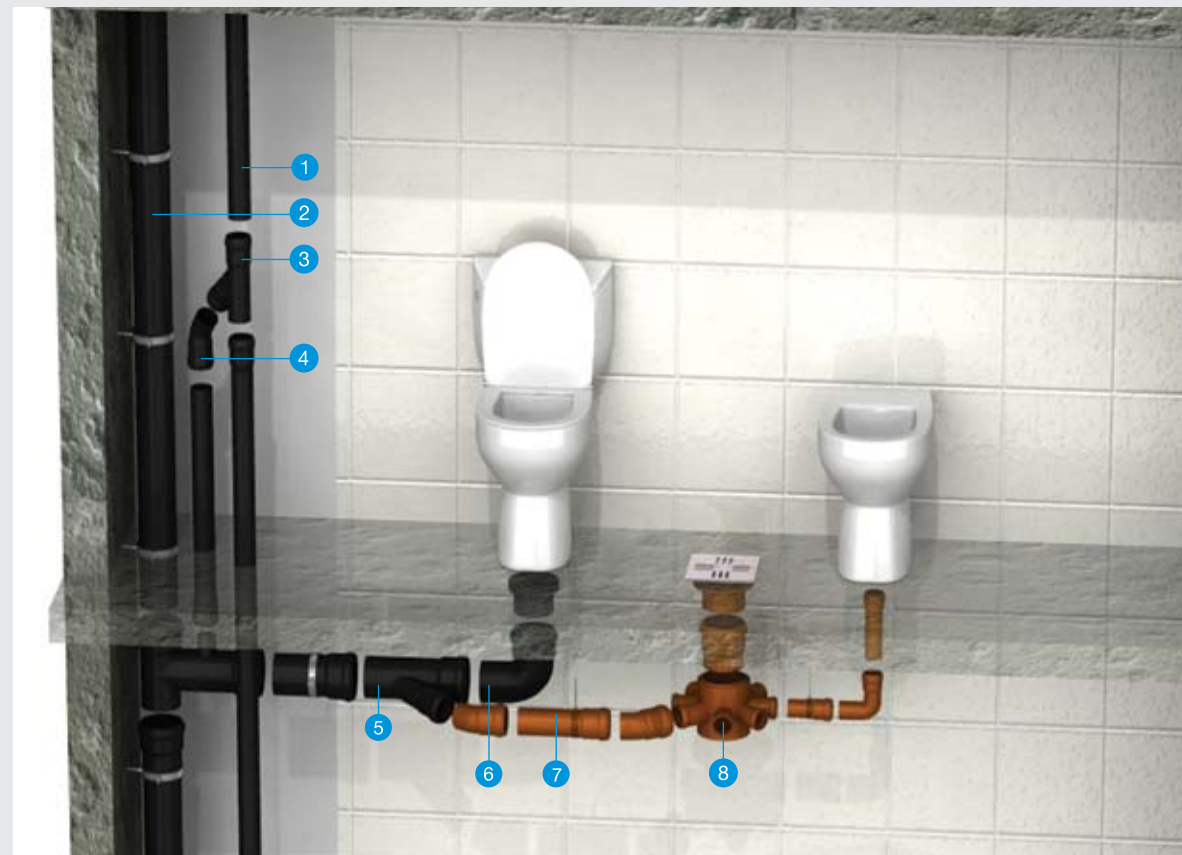
3. Acople

Montaje

Por su robustez, resistencia y acusticidad, Acustik es el sistema más conveniente para el desarrollo de instalaciones cloacales, pluviales y de ventilación, suspendidas, bajo losa o a la vista.

En aquellas instalaciones donde se necesita proporcionar alta insonorización, recomendamos, utilizar Acustik a partir del inodoro.

El siguiente gráfico muestra dos tipos de instalación del sistema (suspendida y con pileta de losa) combinando los sistemas Acustik y Awaduct.



- | | |
|--|--|
| 1 - Tubo Acustik Ø 58 | 8 - Pileta de patio poliangular Ø 40 x 63 Awaduct |
| 2 - Tubo Acustik Ø 110 | 9 - Ramal Simple a 87° 30' MH Ø 110x110 c/vent. Ø 58 Acustik |
| 3 - Ramal Invertido Ø 58x58 Acustik | 10 - Grapa Acustik Ø 110 |
| 4 - Codo a 45°MH Ø 58 Acustik | 11 - Caño cámara Ø 110 Acustik |
| 5 - Ramal Simple a 45° MH Ø 110x63 Acustik | 12 - Ramal Simple a 45° MH Ø 110x110 Acustik |
| 6 - Codo a 45° MH Ø 63 Awaduct | 13 - Pileta losa Ø 40x110/63 Awaduct |
| 7 - Tubo Awaduct Ø 63 | 14 - Codo a 87° 30' MH Ø 110 Acustik |






Catálogo de productos



Tubo Acustik



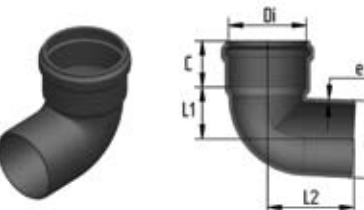
Código	Ø Diám.	Largo m	Di	e	C
1613	58	1.00	58.9	4	57
1616		3.00	58.9	4	57
1617		4.00	58.9	4	57
1631	110	1.00	110.9	5.3	67
1634		3.00	110.9	5.3	67
1635		4.00	110.9	5.3	67
5609	160	1.00	161	5.3	83
5601		3.00	161	5.3	83
5602		4.00	161	5.3	83

Codo a 45° M-H




Código	Ø Diám.	Di	e	C	De	L1	L2
2601	58	58.9	4	57	58	18	64
2604	110	110.9	5.3	67	110	37	92
6602	160	161	5.3	83	160	55	115

Codo a 87° 30' M-H



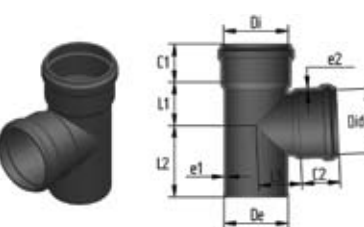
Código	Ø Diám.	Di	e	C	De	L1	L2
2605	58	58.9	4	57	58	38	80
2608	110	110.9	5.3	67	110	74	123
6601	160	161	5.3	83	160	106	160

Manguito



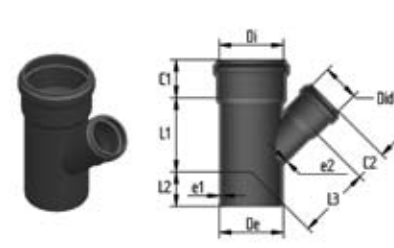
Código	Ø Diám.	Di	e	L
2610	58	58.9	4	117
2616	110	110.9	5.3	145
6609	160	161	5.3	197

Ramal simple a 87° 30' M-H



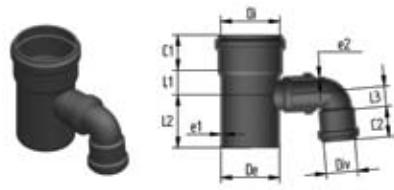
Código	Ø Diám.	Di	C1	C2	De	Di d	L1	L2	L3	e1	e2
2625	58 x 58	58.9	57	57	58	58.9	39	81	39	4	4
2626	110 x 58	110.9	67	57	110	58.9	48	97	65	5.3	4
2618	110 x 63	110.9	67	54	110	63.8	57	100	74	5.3	4
2622	110 x 110	110.9	67	67	110	110.9	74	123	75	5.3	5.3

Ramal Simple a 45° M-H



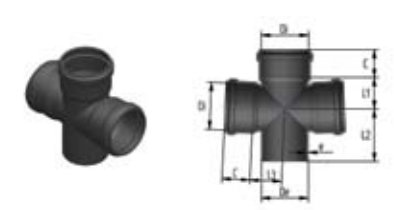
Código	Ø Diám.	Di	C1	C2	De	Di d	L1	L2	L3	e1	e2
2620	58 x 58	58.9	57	57	58	58.9	85	65	85	4	4
2621	110 x 58	110.9	67	57	110	58.9	124	56	117	5.3	4
2624	110 x 63	110.9	67	54	110	63.8	128	60	127	5.3	4
2623	110 x 110	110.9	67	67	110	110.9	165	93	155	5.3	5.3
6606	160 x 110	161	83	67	160	110.9	192	68	191	5.3	5.3
6604	160 x 160	161	83	83	160	161	226	106	220	5.3	5.3

Ramal invertido paralelo



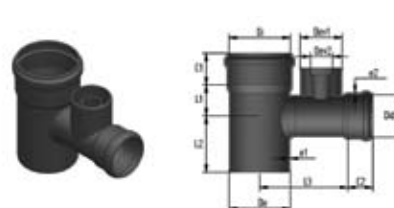
Código	Ø Diám.	Di	C1	C2	De	Div	L1	L2	L3	e1	e2
2653	110 x 58	111	67	57	110	59	35	90	40	5.3	4

Ramal doble a 87° 30' M-H



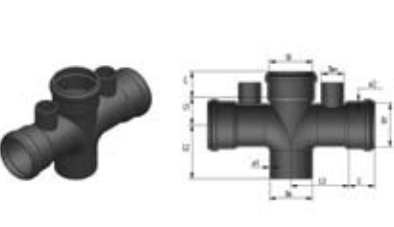
Código	Ø Diám.	Di	e	C	De	L1	L2	L3
3621	110 x 110	111	5.3	67	110	60	115	60

Ramal simple a 87° 30' M-H c/vent ø58

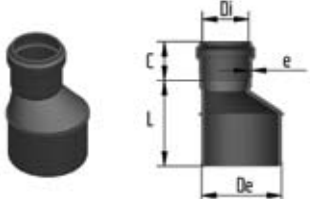


Código	Ø Diám.	Di	C1	C2	De	Di d	Dev1	Dev2	L1	L2	L3	e1	e2
2663	110x63	110.9	67	57	110	58.9	58	-	49	112	155	5.3	4.0
2650	110x110	110.9	67	67	110	110.9	58	-	70	137	148	5.3	5.3
6612	160x110	161	83	67	160	110.9	58	110	81	147	229	5.3	5.3

Ramal doble a 87° 30' M-H c/vent ø58

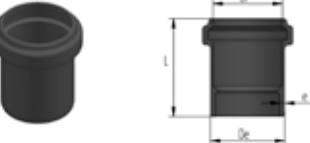


Código	Ø Diám.	Di	C	De	Dev	L1	L2	L3	e1	e2
2651	110 x 110	110.9	67	110	58	70	137	148	5.3	5.3



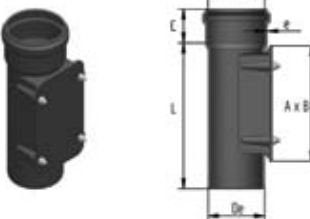
Cupla reducción M-H

Código	Ø Diám.	L	Di	e	C	De
2632	110 x 58	107	58.9	4	57	110
6611	160 x 110	123	110.9	5.3	67	160



Buje reducción M-H

Código	Ø Diám.	L	Di	e	De
2670	58 x 40	71	40.5	4	58
2671	58 x 50	71	50.5	4	58
2675	63 x 58	83	58.9	4	63




Caño cámara M-H

Código	Ø Diám.	L	Di	e	C	De	Dev
2665	110	208	110.9	5.3	67	110	119
6654	160	224	161	5.3	83	160	119



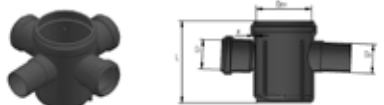
Boca acceso horizontal

Código	Ø Diám.	L	Di	e	De	Div
2660	110 x 63	170	110.9	5.3	110	63.9




Boca acceso cocina

Código	Ø Diám.	L1	L2	Di	e1	e2	C1	C2	De	Dev
2652	110	78	108	58.9	5.3	4	66	54	110	110.9



Pileta de patio 3 ent. c/sifón

Código	Ø Diám.	L	Di	e	De	Dev
2654	110 x 58	172	58.9	5.3	58.9	110.9




O'Ring de doble labio M.O.L.

Código	Ø Diám.
4602	58
4605	110
4606	160



Grapa Acustik

Código	Ø Diám.
2685	40
2686	50
2687	58
2688	63
2689	110
2690	160




Rapiclack Acustik

Código	Ø Diám.
2695	40/50/58/63
2689	110
2690	160




Pase-Cortafuego

Código	Ø Diám.
2680	40
2681	50
2682	60
2683	110
2684	160




Pase de losa Acustik

Código	Ø Diám.
2691	0.20 X 20m



Base inodoro Acustik

Código	Ø Diám.
2692	0.25 x 0.50m



Cinta bifaz

Código
2693



Aplicaciones Acustik

Se recomienda su instalación en:

- Columnas cloacales, pluviales y de ventilación
- Plantas bajas en edificios de altura
- Cambios de direcciones
- Tuberías expuestas y/o suspendidas
- Estacionamientos de autos
- Descarga pluvial vereda

Por su acusticidad única, es aconsejable en:

- Hoteles
- Hospitales y clínicas
- Oficinas
- Edificios en altura
- Laboratorios
- Escuelas y universidades
- Centros comerciales
- Complejo multifamiliar
- Vivienda unifamiliar

ANTECEDENTES DE USO:

Hoteles



Hotel de Boca Juniors: PWP arquitectos - Arq. C. Wainberg, Arq. S. Paz, Sr. C. Giangreco, MMO. J. P. Gondar y Arq. M. Colosetti.

Hospitales y Clínicas



Sanatorio Finochietto: Estudio ALVARADO FONT SARTORIO arq.

Oficinas



Jockey Plaza I y II: Damonte Donaldson Arquitectos - Di Cesare Arquitecto.

Complejos Multifamiliares



Complejo Taxodium Pilar: VACCAREZZA + TENESINI + ANGELONE arq.

Viviendas Unifamiliares



Casa particular Martinez: Estudio BORTOLIN-ESTEVEZ arq.



ACUSTIK®

Robusto. Silencioso. Único.

0800-7777-1515 | www.acustik.com.ar