

Sistema de Saneamiento

wavin[®]



- Tubería de PVC con pared alveolar
- Lisa en el exterior y en el interior
- Gran resistencia química y mecánica
- Gama completa de accesorios:
Pozos, Arquetas, Clicks...
- Certificado de conformidad de AENOR

DESCRIPCIÓN

La Tubería estructurada alveolar Wavihol es una tubería de PVC fabricada según el principio general de extrusión, resultando la pared del tubo en forma alveolar (alveolos longitudinales). Este innovador perfil le confiere a la tubería una óptima relación rigidez/peso.

El sistema Wavihol es técnica y económicamente ideal debido a sus excelentes propiedades: durabilidad, rigidez, estanqueidad total, inercia química, óptimo comportamiento hidráulico y gran facilidad de montaje. Dicho Sistema incorpora las soluciones más prácticas realizadas mediante tecnología de última generación aplicada a termoplásticos, como los Pozos TEGRA de gran rigidez multi-direccional, las Arquetas circulares y las Acometidas de una mecánica "in situ" mediante injertos de triple seguridad CLICK.

APLICACIONES

Redes de saneamiento por gravedad sin presión conforme a las exigencias requeridas por el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Tuberías de Saneamiento de Poblaciones (PPTGS).

NORMATIVA

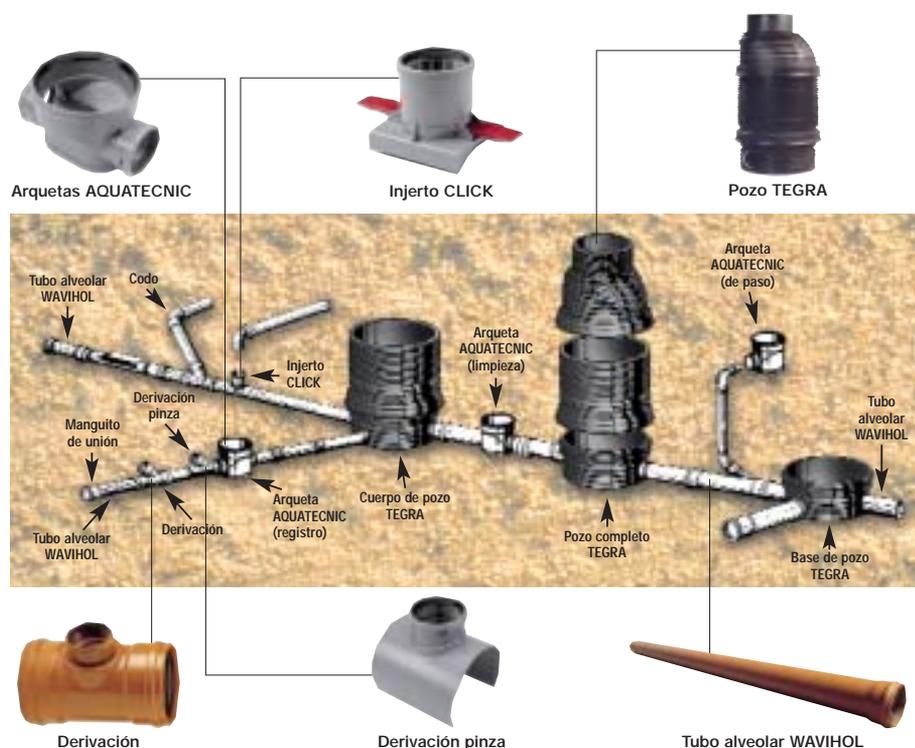
- La tubería cumple con las especificaciones recogidas en el prEN 13476 "Tuberías estructuradas de materiales termoplásticos para aplicaciones de saneamiento enterrado sin presión".
- Las tuberías Wavihol poseen el Certificado de Calidad AENOR nº 001/001840, siendo acordes con las Especificaciones Técnicas contenidas en el Reglamento Particular de los Certificados de Conformidad para tubos de PVC, pared estructurada, para saneamiento sin presión (RP/CTC-001/C5 Rev.0).

SISTEMA DE SANEAMIENTO WAVIHOL

URALITA le ofrece las mejores soluciones para la conducción de aguas residuales y pluviales, en sistemas unitarios y separativos de saneamiento.

Toda una gama de productos a su alcance, aportando soluciones termoplásticas desde el proyecto, con la flexibilidad necesaria para adaptarse a cualquier cambio en obra asegurando siempre la máxima calidad en toda la red.

La fábrica dispone del Certificado de Gestión Ambiental conforme a las exigencias de la norma UNE-EN ISO 14001:1996.



CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DE LA TUBERÍA WAVIHOL

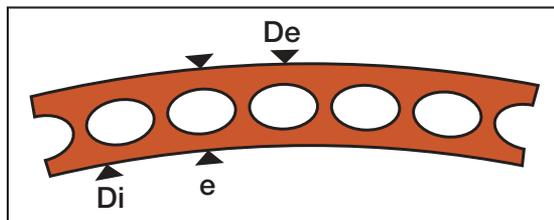
- **Diámetros Nominales (DN, mm):** 160, 200, 250, 315, 400, 500, 630*, 800* (* Bajo pedido).
- **Rigidez Circunferencial Específica (RCE, kN/m²):** Igual o superior a 4, según norma UNE-EN ISO 9969.
- **Unión:** mediante cajera termo-conformada y junta elástica interior de EPDM bilabiada con anillo anti-arrastre incorporado de polipropileno. Unión estanca según ensayo UNE-EN 1401.
- **Color:** Teja RAL 8023 para DN 160-500 y Gris RAL 7037 para DN 630 y 800.
- **Longitud del tubo:** 6 metros.

DIMENSIONES

	Diámetro De	Diámetro Di	Espesor e
	mm	mm	mm
Tubo WAVIHOL® Clase 41 (4 kN/m ²)	160	151,0	4,5
	200	189,2	5,4
	250	236,8	6,6
	315	298,4	8,3
	400	379,0	10,5
	500	474,0	13,0
	630	596,0	17,0
	800	756,0	22,0



Detalle de la pared (sección transversal)



CUALIDADES Y VENTAJAS PRINCIPALES

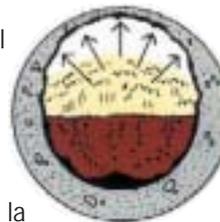
Lisura. Su lisura externa facilita su instalación y conexión con una amplia gama de accesorios estándares normalizados. Su lisura interna reduce la pérdida de carga permitiendo menores diámetros y menores pendientes. El coeficiente n de Manning es el más reducido (n=0,008).

Ligereza. Su reducido peso la hace especialmente adecuada en zonas de difícil acceso, como pueden ser las calles de las poblaciones. Dos personas pueden manejar y montar un tubo de DN 400 mm de forma manual.

Flexibilidad. La tubería Wavihol es flexible, cualidad que le permite adaptarse a los ligeros desplazamientos que se producen en la base de la zanja. Su unión, al ser directa, sin manguito, mantiene la estanqueidad en estas condiciones.

Resistencia química. La gran resistencia química de la tubería Wavihol evita el ataque del ácido sulfúrico y de los sulfatos que se forman en los vertidos. Por otro lado, al tener las paredes interiores lisas, se evita el riesgo de que grasas, aceites, jabones y detergentes puedan adherirse y se reduzca la sección útil del tubo.

Resistencia a la abrasión. En pendientes elevadas es cuando se valora la resistencia a la abrasión. En ensayos realizados, se confirma el excelente comportamiento de la tubería Wavihol frente a los agentes abrasivos.



RECOMENDACIONES DE INSTALACIÓN Y PUESTA EN OBRA

Una obra está sometida a cambios continuos, en los que intervienen personas y maquinaria; dicha actividad hace que deban extremarse las precauciones para evitar accidentes.

De forma genérica, deberán seguirse las recomendaciones del PPTG de Saneamiento y de la Norma UNE EN 1610, respecto a instalaciones de acometidas y redes de saneamiento.

Siempre se evitará el contacto directo de las tuberías o registros con piedras angulosas o cualquier otra sustancia, natural o artificial, que pueda provocar daños en su contorno. Durante el transporte y manipulación se manejarán los tubos sin tirarlos, colocándolos adecuadamente, sin golpearlos y utilizando lubricante para la unión.

El fondo de la zanja será estable. Si ésta es inestable, se tomarán las precauciones descritas en el PPTGS.

Si el fondo del terreno es uniforme y de grano relativamente fino, la tubería puede apoyarse directamente. Si no es así, se envolverá por debajo de la generatriz inferior con un espesor mínimo de 100 mm, con terreno seleccionado (arena, garbancillo) y diámetro de grano inferior a 2 cm.

El relleno de la zanja será por tongadas hasta unos 30 cm por encima de la generatriz superior del tubo. Se hará evitando colocar piedras o gravas con diámetro superior a dos centímetros y con un grado de compactación no menor del 95% del proctor normal. Las restantes podrán contener material más grueso y la compactación será igual o superior al mencionado para el relleno alrededor del tubo.

La profundidad total del cubrimiento directamente por encima del tubo antes de que pueda comenzar la compactación mecánica, depende del aparato de compactación que se vaya a utilizar. En cualquier caso se apisonará con pistón ligero a ambos lados.

La normativa española que define las instrucciones a tener en cuenta en el transporte, manipulación, descarga, instalación y pruebas de las tuberías de saneamiento es la siguiente: UNE-EN 1610 (sept. 1998), UNE-ENV 1046 (julio 2001), UNE-ENV 1452-6 (junio 2002), Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Tuberías de Saneamiento (sept. 1986).



OFICINAS CENTRALES
Mejía Lequerica, 10
28004 MADRID
Tel.: 915 949 000
Fax: 915 949 090
ustsa@uralita.com
www.uralita.com

ATENCIÓN AL CLIENTE
902 188 189

Recomendaciones generales de uso, según el PPTG de Saneamiento.

- 1 Manejar los tubos sin tirarlos.
- 2 Llevarlos a su sitio sin arrastrarlos.
- 3 Poner el tubo en la zanja adecuadamente.
- 4 Utilizar lubricante en los extremos de los tubos.
- 5 Empujar sin golpearlos.



URALITA se reserva el derecho de modificar las características de la tubería estructurada alveolar Wavihol sin previo aviso.