

Sistemas de canalización en materiales plásticos
para suministro de agua, riego, saneamiento y
alcantarillado, enterrado o aéreo, con presión
Poli(cloruro de vinilo) no plastificado orientado
(PVC-O)

Parte 1: Generalidades

Esta norma ha sido elaborada por el comité técnico
CTN 53 *Plásticos y caucho*, cuya secretaría desempeña
ANAIP.



EXTRACTO DEL DOCUMENTO UNE-EN 17176-1

UNE-EN 17176-1

Sistemas de canalización en materiales plásticos para suministro de agua, riego, saneamiento y alcantarillado, enterrado o aéreo, con presión
Poli(cloruro de vinilo) no plastificado orientado (PVC-O)
Parte 1: Generalidades

Plastics piping systems for water supply and for buried and above ground drainage, sewerage and irrigation under pressure. Oriented unplasticized poly(vinyl chloride) (PVC-O). Part 1: General.

Systèmes de canalisations en plastique pour l'alimentation en eau, les branchements et collecteurs d'assainissement et les systèmes d'irrigation sous pression, enterrés ou aériens. Poly(chlorure de vinyle) non plastifié orienté (PVC-O). Partie 1: Généralités.

Esta norma es la versión oficial, en español, de la Norma Europea EN 17176-1:2019.

EXTRACTO DEL DOCUMENTO UNE-EN 17176-1

Las observaciones a este documento han de dirigirse a:

Asociación Española de Normalización

Génova, 6
28004 MADRID-España
Tel.: 915 294 900
info@une.org
www.une.org
Depósito legal: M 40312:2019

© UNE 2019

Prohibida la reproducción sin el consentimiento de UNE.

Todos los derechos de propiedad intelectual de la presente norma son titularidad de UNE.

Índice

Prólogo europeo	5
0 Introducción.....	6
1 Objeto y campo de aplicación.....	6
2 Normas para consulta	7
3 Términos y definiciones.....	8
3.1 Definición relativa a la construcción de la pared	8
3.2 Definiciones geométricas	8
3.3 Definiciones del material	10
3.4 Definiciones relativas a las características del material.....	10
3.5 Definiciones relativas a las condiciones de servicio.....	11
3.6 Definiciones relativas a las uniones de los tubos	12
4 Símbolos y abreviaturas	12
4.1 Símbolos.....	12
4.2 Abreviaturas.....	13
5 Material.....	13
5.1 Requisitos generales para compuestos o formulaciones.....	13
5.2 Requisitos especiales para compuestos o formulaciones en contacto con agua potable	14
5.3 Utilización de material no virgen	14
6 Clasificación del material	14
6.1 Clasificación del valor de MRS para tubos.....	14
6.2 Clasificación de la PN para accesorios	14
6.3 Esfuerzo de diseño para los tubos.....	15
Bibliografía	16

1 Objeto y campo de aplicación

Esta parte de la Norma EN 17176 especifica las características del material de los sistemas de canalización de pared compacta de poli(cloruro de vinilo) no plastificado orientado (PVC-O) destinados a suministro de agua y a saneamiento, alcantarillado y riego con presión enterrados o aéreos protegidos de la luz solar directa.

Esta norma, junto con la Norma EN 17176-2, la Especificación Técnica CEN/TS 17176-3 y la Norma EN ISO 1452-3, se aplica a los tubos y accesorios de PVC-O, así como a sus uniones y a las uniones con componentes de otros materiales, plásticos o no, destinados a utilizarse en las siguientes aplicaciones:

- conductos principales y líneas de servicio;
- conducción de agua en el exterior e interior de edificios;
- saneamiento, alcantarillado y aguas residuales tratadas con presión;
- riego con presión.

Las uniones construidas con otros materiales cumplirán sus propias normas, además de los requisitos de aptitud al uso especificados en la Norma EN 17176-5.

Esta norma es aplicable a sistemas de canalización para el suministro de agua con una presión de servicio admisible (PFA) máxima de hasta 25 bar¹⁾ inclusive. El sistema de canalización según este documento está destinado a la conducción de agua fría hasta 45 °C inclusive y, especialmente, en aquellas aplicaciones en las que se requieren requisitos de comportamiento especiales, tales como cargas de impacto y fluctuaciones de presión.

Para temperaturas entre 25 °C y 45 °C, se aplica la figura C.1 de la Norma EN 17176-2:2018.

NOTA El comprador, o quien establece las especificaciones, es responsable de realizar las elecciones apropiadas respecto a estos aspectos, teniendo en cuenta sus requisitos particulares, así como cualquier reglamentación nacional y prácticas o códigos de instalación pertinentes.

2 Normas para consulta

En el texto se hace referencia a los siguientes documentos de manera que parte o la totalidad de su contenido constituyen requisitos de este documento. Para las referencias con fecha, solo se aplica la edición citada. Para las referencias sin fecha se aplica la última edición (incluida cualquier modificación de esta).

EN 17176-2:2018, *Sistemas de canalización en materiales plásticos para suministro de agua, riego, saneamiento y alcantarillado, enterrado o aéreo, con presión. Poli (cloruro de vinilo) no plastificado orientado (PVC-O). Parte 2: Tubos.*

CEN/TS 17176-3, *Sistemas de canalización en materiales plásticos para suministro de agua, riego, saneamiento y alcantarillado, enterrado o aéreo, con presión. Poli (cloruro de vinilo) no plastificado orientado (PVC-O). Parte 3: Accesorios.*

EN 17176-5, *Sistemas de canalización en materiales plásticos para suministro de agua, riego, saneamiento y alcantarillado, enterrado o aéreo, con presión. Poli (cloruro de vinilo) no plastificado orientado (PVC-O). Parte 5: Aptitud al uso del sistema.*

EN ISO 472, *Plásticos. Vocabulario (ISO 472).*

EN ISO 1043-1, *Plásticos. Símbolos y abreviaturas. Parte 1: Polímeros de base y sus características especiales (ISO 1043-1),*

EN ISO 1452-2, *Sistemas de canalización en materiales plásticos para conducción de agua y para saneamiento enterrado o aéreo con presión. Poli(cloruro de vinilo) no plastificado (PVC-U). Parte 2: Tubos (ISO 1452-2).*

EN ISO 1452-3, *Sistemas de canalización en materiales plásticos para conducción de agua y para saneamiento enterrado o aéreo con presión. Poli(cloruro de vinilo) no plastificado (PVC-U). Parte 3: Accesorios (ISO 1452-3).*

EN ISO 3126, *Sistemas de canalización en materiales plásticos. Componentes de materiales plásticos. Determinación de las dimensiones (ISO 3126).*

EN ISO 9080, *Sistemas de canalización y conducción en materiales plásticos. Determinación de la resistencia hidrostática a largo plazo de materiales termoplásticos en forma de tuberías mediante extrapolación (ISO 9080).*

1) 1 bar = 0,1 MPa = 10⁵ Pa; 1 MPa = 1 N/mm².

EN ISO 6401, *Plásticos. Poli (cloruro de vinilo). Determinación del cloruro de vinilo monómero residual. Método por cromatografía de gases (ISO 6401).*

EN ISO 12162, *Materiales termoplásticos para tubos y accesorios para aplicaciones a presión. Clasificación, coeficiente de diseño y designación (ISO 12162).*

EN ISO 13229, *Sistemas de canalización en materiales termoplásticos para aplicaciones sin presión. Tubos y accesorios de poli(cloruro de vinilo) no plastificado (PVC-U). Determinación del índice de viscosidad y el cálculo del valor-K (ISO 13229).*