



### DEFINICIÓN DE PRODUCTO

Tubería de hormigón en masa de enchufe campana (TCHM) con sección circular y unión elástica mediante junta de goma, fabricada según las especificaciones técnicas de la Norma Europea UNE-EN 1916:2008 y el Complemento Español UNE 127916:2014.

### CARACTERÍSTICAS DIMENSIONALES

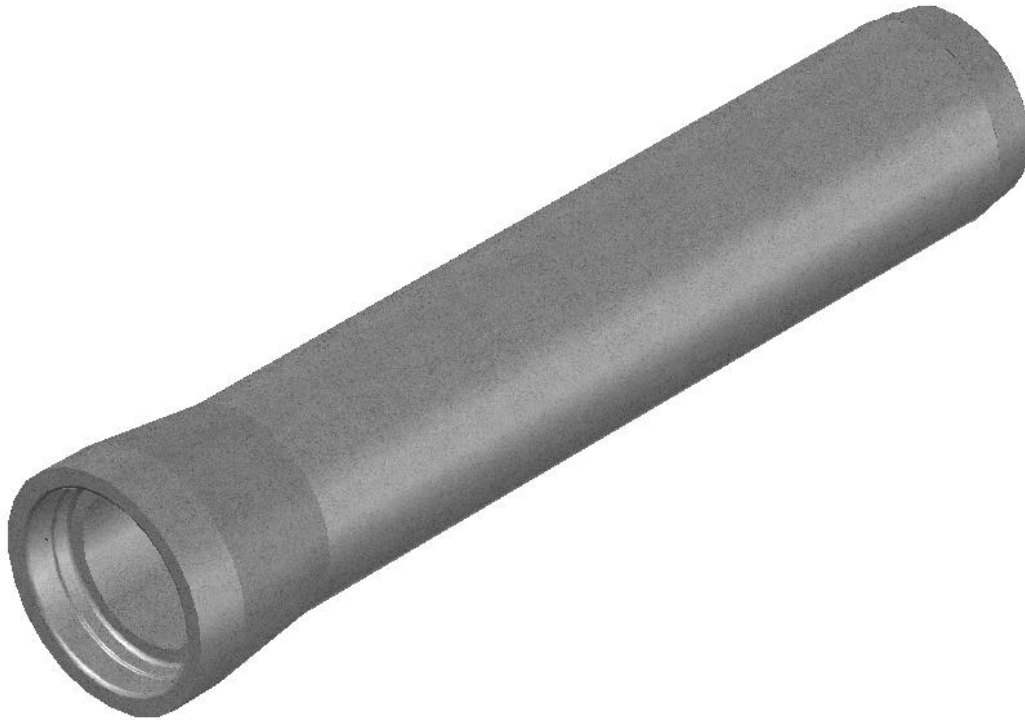
Las dimensiones y tolerancias de los tubos que se muestran en la tabla siguiente están expresadas en mm:

Dimensiones							Peso (kg)
Ø Interior Macho	Ø Exterior Macho	Ø Exterior Hembra	Longitud Total	Longitud Útil	Longitud Campana	Espesor	
400 ± 6	522	624	2495 ± 20	2400 ± 20	450	66 ± 5	587
500 ± 8	600	770	2100 ± 20	2000 ± 20	430	65 ± 5	682
600 ± 9	715	905	2100 ± 20	2000 ± 20	415	72,5 ± 5	900





## CROQUIS DE LOS PRODUCTOS



## CARACTERÍSTICAS DE LAS MATERIAS PRIMAS

Los tubos están fabricados con:

- Cemento CEM I 52,5 R/SR según UNE 197-1:2011
- Agua del Canal de Isabel II
- Arena silíceas, AF-N-0/4-S-L y caliza AF-T-0/2-C, según UNE-EN 12620:2003
- Grava caliza, AG-T-4/8-C y AG-T-4/12-C, según UNE-EN 12620:2003
- Aditivos plastificantes de última generación
- Juntas de goma, según UNE-EN 681:1996/A3:2006



## CARACTERÍSTICAS MECÁNICAS

Cada tubo, una vez ensayado según determina el punto 6.4 de la UNE-EN 1916:2008, resiste la carga mínima en el ensayo de aplastamiento  $F_n$ , correspondiente a su dimensión nominal y a su clase resistente. Las resistencias mínimas que el tubo debe soportar según su diámetro y clase resistente, son las que figuran en el cuadro siguiente:

Dimensión Nominal	Carga Mínima de Ensayo	
	Clase N $F_n = 90 \text{ kN/m}$	Clase R $F_n = 135 \text{ kN/m}$
400	36	54
500	45	
600	54	

Todos los ensayos requeridos por el marcado CE están a disposición de nuestros clientes.

## POLÍTICA DE CALIDAD



Una de las prioridades de **Tubos Colmenar** es la calidad de sus productos, por lo que todas nuestras cadenas de producción son sometidas a estrictos controles internos que permiten asegurar el cumplimiento de la normativa vigente.

Para obtener los mejores resultados, **Tubos Colmenar** sigue un Sistema de Gestión de la Calidad basado en la ISO 9001:2008, certificado por AENOR.





Para cumplir con nuestra política de mejora continua, hemos implantado una marca de calidad de producto, que garantiza mediante la vigilancia de un organismo acreditado el total cumplimiento de la normativa aplicable a cada una de nuestras líneas de producción.

El que todos nuestros productos dispongan de una marca de calidad de producto, supone un plus de garantía para nuestros clientes, ya que el marcado CE exige un autocontrol por parte del fabricante, pero para obtener una marca de calidad de producto, es necesaria la certificación de un organismo acreditado, y la intervención de un laboratorio de control externo.

Esto supone también un ahorro, pues el número de ensayos a realizar en obra puede ser mínimo.

