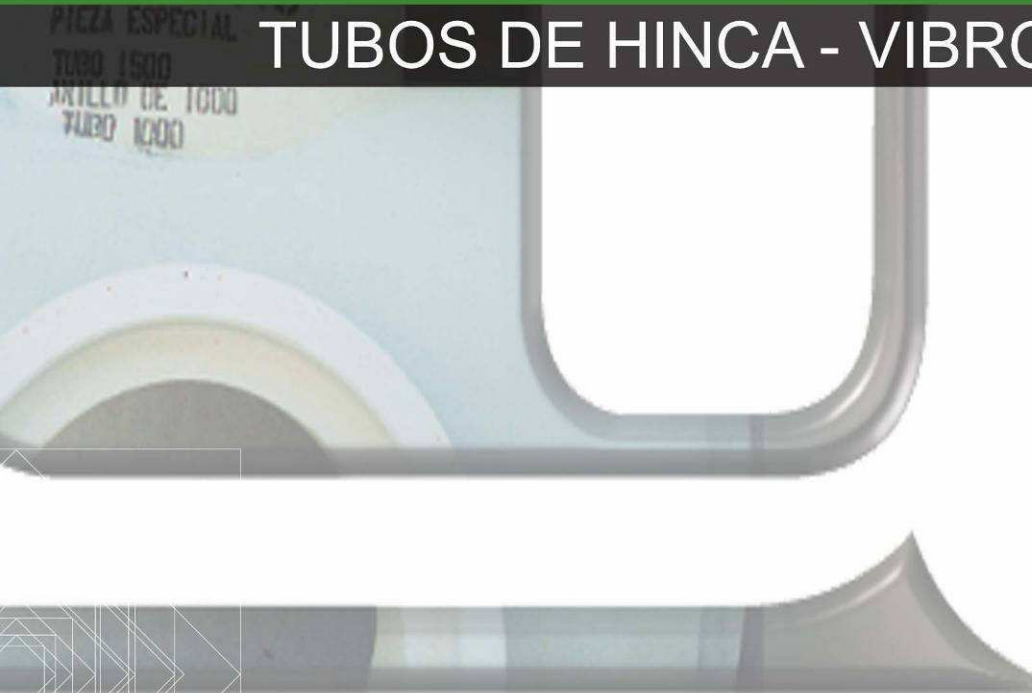


FICHA TÉCNICA



TUBOS DE HINCA - VIBROCOMPRESIÓN



$$= P_{el} \frac{3n_{Anm} (\sigma_p A_p) + P_H}{n_{Anm} (3\sigma_p + \sigma_{N'}) + \sum_{\text{other}} n_{\text{other}} \sigma_{\text{other}}} + n_{Anm} (\sigma_p A_p) - (-\frac{1}{2} P_{15N})$$

$$= P_{el} \cdot P_H \cdot A_p''(\sigma^2, w) \frac{1 + (\sigma_p A_p) / (\sigma_p A_p) \cdot (-\frac{1}{2} P_{15N})}{1 + \sigma_{N'} / 3\sigma_p + (\sum_{\text{other}} n_{\text{other}} \sigma_{\text{other}}) / (3n_{Anm} \sigma_p)}$$

In the region of the elastic peak:

$$A_{el}^{row}(\sigma^2) = P_{el} P_H \cdot A_p''(\sigma^2, el) \frac{1 + (\sigma_p A_p) / (\sigma_p A_p) \cdot (-\frac{1}{2} P_{15N})}{1 + \sigma_{N'} / 3\sigma_p + (\sum_{\text{other}} n_{\text{other}} \sigma_{\text{other}}) / (3n_{Anm} \sigma_p)}$$

Ratio:

$$A_{el}^{row}(\sigma^2, w) / A_{el}^{row}(\sigma^2) = \frac{A_p''(\sigma^2, w)}{A_p''(\sigma^2, el)} \cdot \frac{1 + (\sigma_p A_p) / (\sigma_p A_p) \cdot (-\frac{1}{2} P_{15N})}{1 + \sigma_{N'} / 3\sigma_p + (\sum_{\text{other}} n_{\text{other}} \sigma_{\text{other}}) / (3n_{Anm} \sigma_p)}$$

Correction factor close to 1 can be determined theoretically

Ratio of dilution factors = RDF

$$RDF = \frac{\sigma_p}{\sigma_{el}} \frac{3n_{Anm} \sigma_p + n_{Anm} \sigma_{N'} + \sum_{\text{other}} n_{\text{other}} \sigma_{\text{other}}}{3n_{Anm} \sigma_p(\sigma^2, w) + n_{Anm} \sigma_{N'}(\sigma^2, w) + \sum_{\text{other}} n_{\text{other}} \sigma_{\text{other}}(\sigma^2, w)}$$

Ratio of measured counts from the full target in the elastic peak region / region of interest



ARENZANA PREFABRICADOS S.L.

FICHA TÉCNICA: TUBERÍA DE HINCA

REFERENCIA: HINCA.02

ERIA DE HORMIGÓN - HINCA - SANE
BLOQUES Y BOVEDILLAS
PAVIMENTOS
ADOQUINES Y LOSAS

TUBERÍA DE HINCA FABRICADA POR VIBROCOMPRESIÓN

Tubo de hormigón armado, de sección circular, para colocación según el método de avance por empuje hidráulico a presión (procedimiento de hincado de tubos), empleado para formar una conducción con uniones flexibles sin apertura de zanja, fabricada por VIBROCOMPRESIÓN, armada con doble armadura rígida de 36 longitudinales cada armadura. Refuerzo de armadura transversal en la zona de transmisión de empuje así como disposición de armadura de cortante (formada por UES de refuerzo que conectan la armadura longitudinal, interior y exterior de forma radial en extremo macho y hembra). Largo del tubo 2,40 mts util, junta de goma de enchufe rápido, REFRENTADO el extremo macho para garantizar el paralelismo de las caras para el empuje y FRESADO con acanaladura para alojamiento de la junta de goma.

Consultar para el tubo DN 3000. Fabricación en base a norma UNE 127.916, ASTM C 76 M y Pliegos de Prescripciones Técnicas (C.A.B.B, D.F.G, C.H.N, etc.)





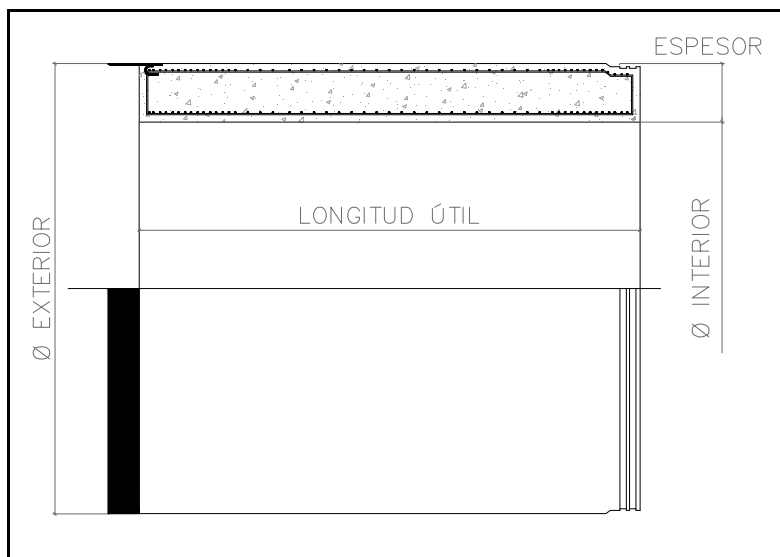
ARENZANA PREFABRICADOS S.L.

FICHA TÉCNICA: TUBERÍA DE HINCA

REFERENCIA: HINCA.02

ERIA DE HORMIGÓN - HINCA - SANEAMIENTO
BLOQUES Y BOVEDILLAS
PAVIMENTOS
ADOQUINES Y LOSAS

GEOMETRÍA, DIMENSIONES Y PESO



ØInterior [mm]	Lutil [m]	e[mm]	ØExt [mm]	Peso[Kg]
1500	2,5	180	-1860	5894
1600	2,4	170	-1940	5720
1800	2,5	195	-2190	7651
1800	2,5	300	-2400	12237
2000	2,4	200	-2400	8326
2500	2,4	250	-3000	12827
3000	Consultar	300	-3600	Consultar

Los tubos DN 1500 a DN 2000 se pueden fabricar por el proceso de Compresión Radial



TUBERÍAS DE HORMIGÓN, BORDILLOS, BLOQUES, BOVEDILLAS, LOSAS Y ADOQUINES
ADMINISTRACIÓN, DPTO. COMERCIAL Y OFICINA TÉCNICA
Teléfono: 941 22 58 00 - FAX: 941 25 94 50
EXPEDICIONES
Teléfono: 941 23 18 55 - FAX: 941 23 11 96
Avenida de Mendavia, 6 - Polígono Industrial de Cantabria I
26009 LOGROÑO (La Rioja)
<http://www.arenzana.com>
e-mail: arenzana@arenzana.com



CARACTERÍSTICAS DE LOS COMPONENTES

Los materiales empleados en la fabricación de los tubos de hinca cumplirán las condiciones exigidas en las vigentes Instrucciones para el proyecto y ejecución de obras de hormigón en masa y/o armado, (EHE).

COMPONENTE	DEFINICIÓN
CEMENTO	CEM III / A 42,5 / SR (resistente a los sulfatos y agua de mar)
ÁRIDOS	La naturaleza de los Áridos, su preparación y granulometría serán tales que permitan garantizar la adecuada resistencia y durabilidad del hormigón, son de naturaleza caliza.
AGUA	Agua potable de red, Ayto. de Logroño.
ADITIVOS	No contiene aditivos. Hormigón de consistencia seca y cono de Abrams 0.
HORMIGÓN	Resistencia en probeta cilíndrica Ø15 x 30cm no inferior a 50 N/mm ² a los 28 días. <ul style="list-style-type: none"> • Relación agua-cemento será < 0,45. • Absorción del hormigón < 6 % • Alcalinidad del hormigón > 0,85 (bajo pedido) • Tipo HA-50 / S / 18 / Qb
ARMADO	Graficado con diámetros de 8, 10 y 12 mm. Calidad B 500 T. La armadura secundaria es de alambre liso de diámetro 6 ó 7mm.

Dado el proceso de fabricación por vibrocompresión, el tubo puede presentar pequeños poros o coqueas. En cualquier caso, la absorción del hormigón será < 6 % y el grado de estanqueidad, el especificado en la norma correspondiente. El curado de los tubos puede hacerse de forma natural o generando vapor.

Los tubos se clasificarán por su diámetro nominal y por su clase resistente.

La tubería, una vez fabricada, resistirá la carga de fisuración y de rotura según la clasificación seleccionada, ASTM o UNE. En caso de diseños no contemplados en la norma, el diseño propuesto por el fabricante deberá ser aceptado por la Dirección de Obra.

RECTIFICADO Y MECANIZADO DE LA TUBERÍA

RECTIFICADO

El tubo una vez curado, es conducido a la fresadora donde se rectifica el extremo macho del tubo. Este proceso consiste en un rectificado de la cara frontal del tubo con el fin de lograr un perfecto paralelismo entre sus caras, requisito muy importante en el hincado de tubería, ya que se aumenta la superficie de empuje y se pueden empujar los tubos con más toneladas, lo que mejora los rendimientos de las hincas.

Además, al atacar sobre superficies perfectamente planas, se disminuyen desvíos indeseados evitándose así los esfuerzos puntuales sobre las tuberías.





ARENZANA PREFABRICADOS S.L.

FICHA TÉCNICA: TUBERÍA DE HINCA

REFERENCIA: HINCA.02

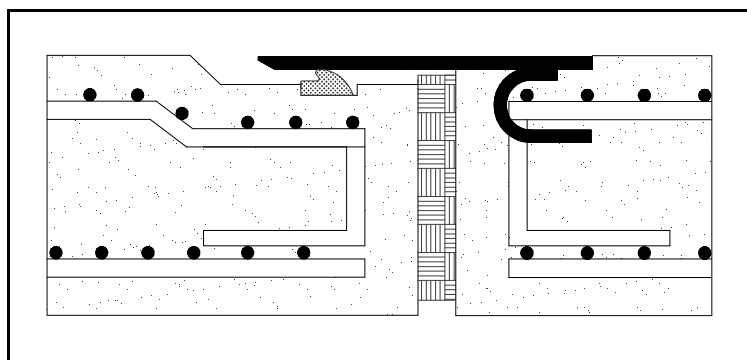
ERIA DE HORMIGÓN - HINCA - SANE
 BLOQUES Y BOVEDILLAS
 PAVIMENTOS
 ADOQUINES Y LOSAS

MECANIZADO

Posteriormente se fresa una acanaladura en el macho donde irá alojada la junta de goma. Esta acanaladura garantiza una perfecta estanqueidad, además de una mejora en el rendimiento de colocación en las tareas de unión de unos tubos con otros. Además, al ir la junta alojada en una acanaladura (caja), en obras bajo nivel freático, se evita el movimiento de dicha junta, garantizándose también en estas difíciles condiciones, la estanqueidad de la unión. Estos procesos de rectificado y fresado de la tubería se realizan con máquinas de control numérico, lográndose en todas las dimensiones mecanizadas unas tolerancias mínimas.

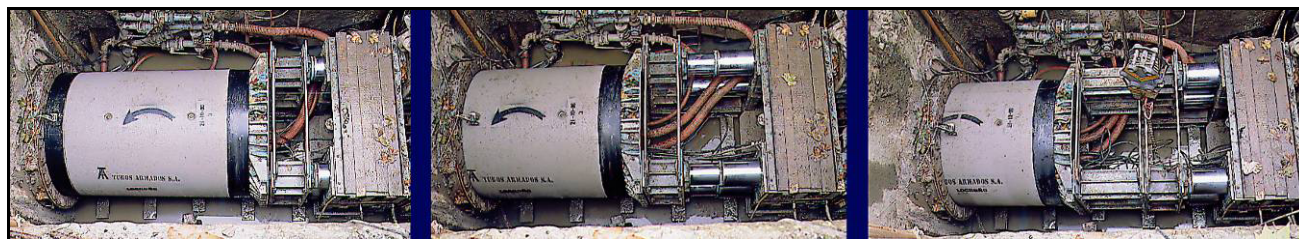
UNIONES

Los tubos de hinca irán dispuestos con uniones flexibles por junta elastomérica de caucho vulcanizado cumpliendo lo especificado en la norma UNE-EN 681-1y virola fija, fabricada a partir de láminas de acero de construcción soldable, conforme a la norma UNE-EN 10.025, galvanizado y con revestimiento a base de resinas epoxy para una fuerte protección contra la corrosión. Esta virola se incorpora a los tubos durante el proceso de fabricación, de modo que su unión resulta solidaria.



IDENTIFICACIÓN

En los tubos se marcará el diámetro, clase resistente, norma, cemento, marcado CE, lote y número de lote y fecha de fabricación.



TUBERÍAS DE HORMIGÓN, BORDILLOS, BLOQUES, BOVEDILLAS, LOSAS Y ADOQUINES
 ADMINISTRACIÓN, DPTO. COMERCIAL Y OFICINA TÉCNICA
 Teléfono: 941 22 58 00 - FAX: 941 25 94 50
 EXPEDICIONES
 Teléfono: 941 23 18 55 - FAX: 941 23 11 96
 Avenida de Mendavia, 6 - Polígono Industrial de Cantabria I
 26009 LOGROÑO (La Rioja)
<http://www.arenzana.com>
 e-mail: arenzana@arenzana.com



ARENZANA PREFABRICADOS S.L.

FICHA TÉCNICA: TUBERÍA DE HINCA

REFERENCIA: HINCA.02

ERIA DE HORMIGÓN - HINCA - SANE
BLOQUES Y BOVEDILLAS
PAVIMENTOS
ADOQUINES Y LOSAS

MEJORAS

Con la finalidad de aumentar el rendimiento y prestaciones de la tubería, cabe la posibilidad de añadir las siguientes mejoras:

Doble acanaladura en la unión.

Juntas de seguridad para aumentar el grado de estanqueidad

Sufrideras de madera de pino sin nudos con un mayor grado de compresibilidad

Sistema de manipulación mediante bulones embutidos en el hormigón (DEHAS).

Inyectores de lodos bentoníticos de 1" o 3/4".

Tapones antirretorno para los inyectores.



Nota.: ARENZANA PREFABRICADOS, S.L se reserva el derecho de alterar las dimensiones y características de los productos reseñados en esta ficha en virtud de mejoras tecnológicas y exigencias normativas.



TUBERÍAS DE HORMIGÓN, BORDILLOS, BLOQUES, BOVEDILLAS, LOSAS Y ADOQUINES
ADMINISTRACIÓN, DPTO. COMERCIAL Y OFICINA TÉCNICA
Teléfono: 941 22 58 00 - FAX: 941 25 94 50
EXPEDICIONES
Teléfono: 941 23 18 55 - FAX: 941 23 11 96
Avenida de Mendavia, 6 - Polígono Industrial de Cantabria I
26009 LOGROÑO (La Rioja)
<http://www.arenzana.com>
e-mail: arenzana@arenzana.com