



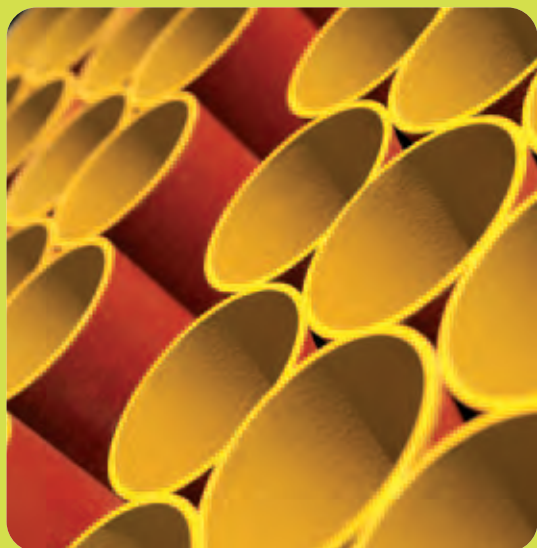
SML

Alta resistencia para la evacuación



Fundición SML

Sistema de evacuación en fundición



SML es un sistema de tuberías en fundición para la evacuación de aguas residuales y pluviales en el interior y exterior de los edificios, siendo el sistema que aporta mayor seguridad contra el impacto y transmisión del fuego y gases tóxicos.

Se trata de la gama alta en sistemas de evacuación en fundición, que proporciona una excepcional resistencia a la propagación del fuego en caso de incendio.

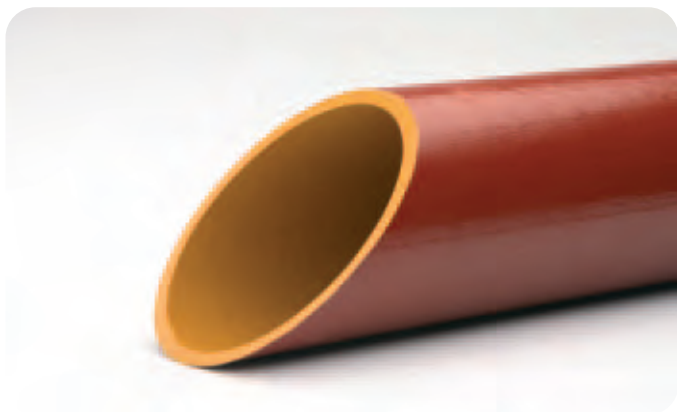
Las tuberías de evacuación SML de Düker se distinguen por su robustez, durabilidad, resistencia y capacidad de amortiguación del ruido.

Posee una vida útil superior a cualquier otro sistema de tuberías. La calidad de su acabado le aporta una protección de alta calidad y una vistosidad intachable.

SML, la gama alta en sistemas de evacuación en fundición.

Fundición SML

Descripción del sistema



Los sistemas de tuberías SML cuentan con un revestimiento exterior realizado con pintura acrílica de color pardo rojizo de 40 micras de espesor y un revestimiento interno en epoxy, que destaca por su elevada resistencia contra agresiones químicas y mecánicas.

Características de la fundición

El material utilizado para la fabricación de las tuberías de evacuación de fundición Düker y sus accesorios es conforme a la Norma EN 877. La fundición gris GG según EN 1561 (del tipo al menos EN-GJL-150) es una aleación de hierro de carbón con una alta cantidad de grafito, que se integra en forma de láminas y se distribuye finamente dentro del material.

Esta estructura, típica de Düker, otorga al material una alta estabilidad, una elevada resistencia a la temperatura, un excelente comportamiento ante el fuego y una gran resistencia a la corrosión (comparado con el acero).

La fundición es un material incombustible

Clase M0 según Norma UNE 23727, A1 según DIN 4102 y A1, s0, d0 según EN 13501 y CTE-SI. En el caso de producirse un incendio la fundición no emite ningún gas tóxico. Cualquier otro material tradicional plástico arde (sea M1 ó M2), siendo la fundición SML el único ideal para instalaciones con riesgo de incendio.

SML soporta temperaturas de evacuación hasta 400°C, permaneciendo inalteradas sus propiedades mecánicas (para algunos tubos plásticos esto es válido sólo hasta 130°C). Su punto de fusión está en 1300°C.

Estabilidad dimensional

Sus características físicas y mecánicas le confieren una resistencia excepcional a la tracción y al aplastamiento siendo un material especialmente indicado para aparcamientos, lugares donde se puedan producir golpes o vandalismo e instalaciones al exterior, ya que los agentes atmosféricos no disminuyen sus características físicas ni mecánicas, permaneciendo inalterable en el tiempo.

La conductividad térmica y la expansión lineal son bastante inferiores que para los sistemas plásticos. Las uniones con manguitos de dilatación no son necesarias. El coeficiente de expansión lineal de la fundición SML corresponde al del hormigón; como consecuencia, la instalación embebida en este material no presenta ningún problema.



Durabilidad

Poseen una vida útil superior a la de cualquier otro sistema. Tuberías de fundición instaladas hace más de 100 años siguen funcionando en la actualidad. La calidad de su acabado en pintura epoxy aportada en hornos a 600°C le confiere una protección de alta calidad y una vistosidad intachable.

Buena protección frente al ruido

Las partículas de grafito esferoidal que se añaden a su composición sirven para refractar las ondas sonoras producidas por la circulación y los impactos de agua y sólidos contra sus paredes, consiguiendo así, junto con sus uniones con junta de goma y sus abrazaderas con elemento elástico, disminuir notablemente el molesto ruido producido en este tipo de instalaciones.

Reciclable

La fundición es un material ecológico y reciclable 100%.

Gama de producto

Una amplia gama de tuberías y accesorios, desde diámetro 40 a 400 mm, que garantizan cualquier propuesta constructiva para la recogida de aguas residuales y pluviales en edificación e industria, aportando una solución integral para la instalación de una red ecológica completa y duradera.

Campos de aplicación

- Evacuación de aguas residuales y pluviales de edificios y saneamiento.
- Colocación tanto en el interior como en el exterior en edificios, ya sea empotrada en hormigón o enterrada.
- Especialmente indicadas para instalaciones de redes pluviales por depresión.
- Adecuado para el 100% de las aplicaciones de las tuberías de desagüe.
- Edificios institucionales o administrativos, centros comerciales, hospitales, aparcamientos, locales y lugares de riesgo de incendio o golpes.

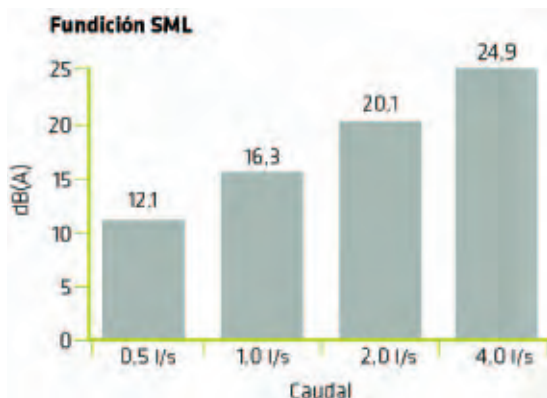


Su excepcional resistencia y durabilidad hacen de la fundición SML el sistema óptimo para su instalación en edificios con especial riesgo contra el fuego.



Una amplia gama de tuberías y accesorios garantizan cualquier propuesta constructiva.

Medición realizada por el IBP Fraunhofer, según DIN 4109 en la planta semisótano (UG hinten - UG rear).



Datos técnicos

Densidad: aprox. 7.2 kg/dm³ (71.5 KN/m³)
 Número de Poisson: 0,3
 Resistencia química: desde PH1 a PH13
 Límite de resistencia mínimo a la tracción: 150 MPa para accesorios, 200 MPa para tubos
 Resistencia a la compresión: aprox. 3 a 4 veces el límite de resistencia mínimo a la tracción
 Resistencia al aplastamiento: 350 MPa (para DN <250) ó 332 MPa (para DN = 250 ó más)
 Coeficiente de dilatación longitudinal: 0.0105 mm/m³K (entre 0° y 100°C)
 Coeficiente de conductividad térmica: 50 - 60 W/m³K (a 20°C)
 Módulo de elasticidad: 8x104 a 12x104 N/mm



Valores de insonorización

Las tuberías de evacuación SML de Düker destacan por su solidez, longevidad, resistencia al fuego y por su funcionamiento silencioso, sin precisar una protección especial o de medidas complementarias de amortiguación de ruidos.



Instalación y montaje

Consejos útiles



Instalación de los manguitos de unión Dükorapid

- Colocar el manguito de unión completo sobre la parte final de la tubería o accesorio hasta llegar al anillo distanciador central de la junta.
- Introducir la siguiente parte del tubo o el accesorio en el otro lado de la unión.
- Apretar el tornillo para asegurar una correcta estanqueidad.



Instalación en paredes y techos

Si bien las tuberías y accesorios de Fundición SML se pueden instalar directamente en hormigón, hay que tener en cuenta las dilataciones y el efecto negativo en la transmisión de ruidos en el paso de forjados y tabiques. Por ello, se debe colocar un elemento aislante y separador entre la tubería y el elemento de paso (lana de roca, espuma o similar) para que no se transmitan las vibraciones de la tubería a la estructura del edificio (según CTE-HS).

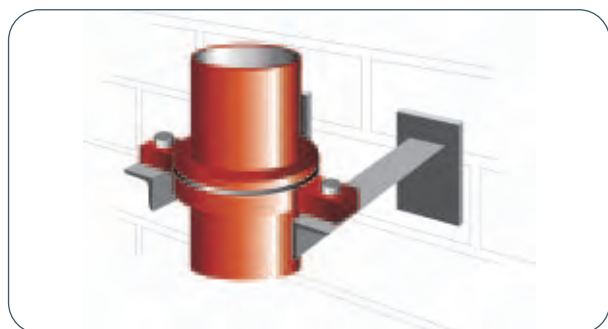
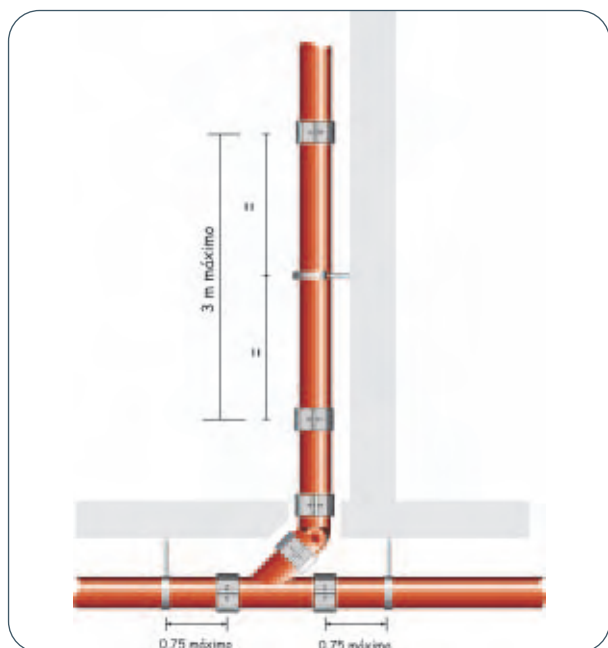
Abrazaderas

Se pueden utilizar las abrazaderas comunes existentes en el mercado del tipo abrazadera isofónica con elemento elástico para que estén aisladas eléctricamente. Para las tuberías de diámetro 50 a 150 mm se recomiendan collarines con racores de empalme M12.

Las bajantes de aguas pluviales estancas que funcionen con un sistema de depresión deberán estar sujetas con varilla roscada M16.

Soportación

Dado el peso de la fundición de evacuación SML hay que disponer en los tramos verticales unos elementos denominados "bridas para tubo soporte", con la función de soportar dicha sobrecarga. Se colocarán como máximo cada 3 plantas ó 10 m en vertical.



Normativa y certificaciones

Normativa dimensional y de calidad

- EN 877: Sistemas de tuberías en fundición para descarga de aguas residuales a temperaturas bajas y altas en el interior y exterior de un edificio.
- EN 476: Reglamento general para las tuberías y componentes utilizados para la evacuación.
- ISO 6594: Normativa de fabricación para tuberías y accesorios de fundición.

Test realizados

- Prueba de resistencia al fuego SML CSI1094RF: Arrojando un resultado sobre pruebas realizadas con fuego directo a 1200°C una tubería REI 180.
- Comportamiento al fuego EN13501: Resultando ser un sistema de tuberías A1,s0,d0 (M0), conforme CTE-SI.
- Prueba de insonorización del Instituto Fraunhofer según DIN 4109.
- DIN 4102-1 a 4: Comportamiento de las tuberías y accesorios al fuego.

Certificaciones

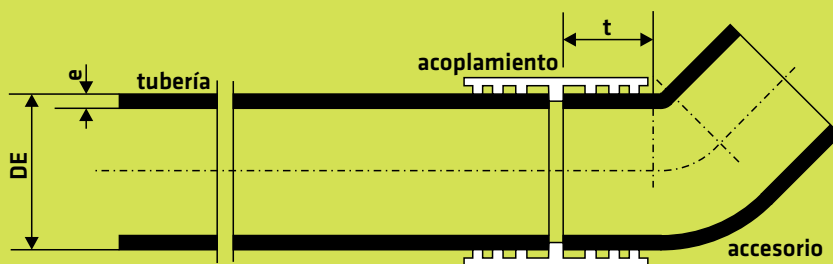
El sistema de tuberías de Fundición SML cuenta con diversas certificaciones.

/// Más información técnica en www.abnpipesystems.com

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Densidad	Kg/dm ³	7,2
Resistencia a la tracción	MPa	150 (accesorios)
	MPa	200 (tuberías)
Resistencia al aplastamiento	MPa	350 (para <DN 250)
	MPa	332 (para Dn ≥ 250)
Nº de Poisson	-	0,3
Coefficiente de dilatación	mm/m°C	0,0105
Coefficiente de conductividad térmica	w/m°C(20°C)	50-60
Módulo de elasticidad	N/mm ²	8x10 ⁴
Dureza	HB	<2.500

Gama de producto



*Bajo demanda,
serie MLK-
PROTEC para
aguas residuales
agresivas e
instalaciones
subterráneas*

Código	Diámetro nominal		Diámetro exterior		Espesor de la pared		Zona de estanqueidad	Peso
	DN	DE	tolerancia	nominal	minimo	t	Kg/m	
89S0T04000300	40**	48	+2/-1	3.0	2.5	30	3.5	
89S0T05000300	50	58	+2/-1	3.5	3.0	30	5.3	
89S0T07100300	70*	83	+2/-1	3.5	3.0	35	6.6	
89S0T10000300	100	110	+2/-1	3.5	3.0	40	8.5	
89S0T12500300	125	135	+2/-2	4.0	3.5	45	11.6	
89S0T15000300	150	160	+2/-2	4.0	3.5	50	14.0	
89S0T20000300	200	210	+2,5/-2,5	5.0	4.0	60	23.8	
89S0T25000300	250	274	+2,5/-2,5	5.5	4.5	70	32.1	
89S0T30000300	300	326	+2,5/-2,5	6.0	5.0	80	45.1	
89S0T40000300	400	429	+2/-3	6.3	5.0	80	64.1	

CENTRAL

CTRA. BAÑOS DE ARTEIXO, 28
PARQUE EMPRESARIAL AGRELA
15008 A CORUÑA (ESPAÑA)

T. +34 902 202 532
F. +34 902 253 240

PLANTA DE PRODUCCIÓN (con certificación)

PARQUE EMPRESARIAL MEDINA ON
AUTOVÍA A-6, KM 152
47400 MEDINA DEL CAMPO
(VALLADOLID)

INFO@GRUPOABN.COM

abn
PIPE SYSTEMS



Garantía de productos por 2.000.000 euros durante 10 años

En una importante Compañía de Seguros existe una Póliza de Responsabilidad Civil para nuestros productos, que cubre los daños a personas y objetos, así como los costes necesarios de montaje y desmontaje, siempre que hayan sido originados por nuestros productos, hasta un importe de 2.000.000 € por siniestro, por causa de defecto y hasta 10 años a partir de la puesta en marcha de la instalación o al final del contrato del seguro (responsabilidad posterior).

Esta garantía sólo entra en vigor cuando:

- El montaje haya sido realizado cumpliendo las indicaciones que figuran en la documentación técnica de cada producto.
- El daño sea producido por algún defecto del material y no por un mal uso del mismo o su utilización para fines distintos para los que ha sido diseñado y producido.
- Se hayan utilizado nuestros sistemas originales y éstos no se hayan combinado con otros productos o materiales.
- Se acredite la fecha de instalación y su puesta en servicio de una manera apropiada.
- Cualquier daño tendrá que ser notificado a ABN Pipe Systems de forma inmediata y en un plazo no superior a 5 días, con una descripción de la rotura y circunstancias en las que se ha producido antes de que comiencen los trabajos de reparación. En cuanto se produzca el daño deben de ser tomadas, inmediatamente, acciones que permitan minimizar o evitar daños mayores.

Distribuidor

WWW.ABNPIPESYSTEMS.COM



CENTRAL

Ctra. Baños de Arteixo, 28
Parque Empresarial Agrela
15008 A Coruña, España

T.+34 902 202 532
F.+34 902 253 240
INFO@GRUPOABN.COM

PLANTA DE PRODUCCIÓN [CON CERTIFICACIÓN ISO 9001]

Parque Empresarial Medina ON
Autovía A-6 (Km. 152)
47400 Medina del Campo
Valladolid, España

PRODUCCION@GRUPOABN.COM