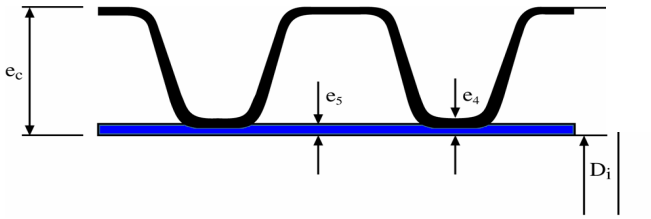
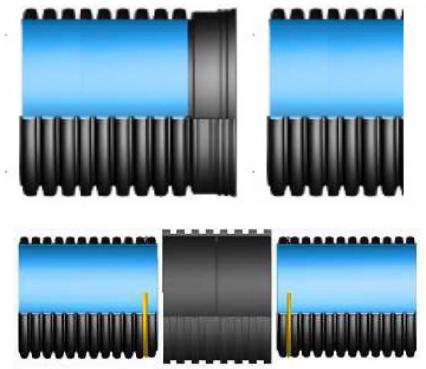
FICHA TÉCNICA

Tubería de SANEAMIENTO MAGNUM PEAD SN8

Normativa EN 13476-3:2019 (ISO 21138-3)





Serie Diámetros Externos	Diámetro Externo		Diámetro Interno		Espesores		Longitud Barras
DN/OD	Mínimo	Máximo	Mín.	Real	$e_{4,\ min.}$	$e_{5,\ min.}$	L
160	159.1	160.5	134	134	1.2	1.1	6,25 m ± 6 cm
200	198.8	200.6	167	172	1.4	1.1	6,25 m ± 6 cm
250	248.5	250.8	209	222	1.7	1.4	6,25 m ± 6 cm
315	313.2	316.0	263	272	1.9	1.6	6,25 m ± 6 cm
400	397.6	401.2	335	347	2.3	2.0	6,25 m ± 6 cm
500	497.0	501.5	418	433	2.8	2.8	6,25 m ± 6 cm
630	626.2	631.9	527	546	3.3	3.3	6,25 m ± 6 cm
800	795.2	802.4	669	693	4.1	4.1	6,25 m ± 6 cm
1000	994.0	1003.0	837	867	5.0	5.0	6,25 m ± 6 cm
1200	1192.8	1203.6	1005	1036	5.0	5.0	6,25 m ± 6 cm
1400	1391,6	1404,2	1200	1200	5.0	5.0	6,25 m ± 6 cm

FUTURA SYSTEMS, S.L.
CTRA. DE VALLS C-51 KM22 – 43812 RODONYÀ (TARRAGONA)
TEL: +34 977 62 81 80 FAX: +34 977 62 84 79

Producto	Tubería MAGNUM PEAD SN8
Normativa de fabricación	UNE EN 13476-1:2018 + UNE EN 13476-3:2019
Rigidez anular (SN) media	≥ 8 kN/m^2
Color estándar de producción (externo/interno)	Negro / Azul
Formato de presentación	Barras 6,25 m incluido sistema de unión Barras 5,85 m incluido sistema de unión (Bajo Pedido)
Material pared externa	Polietileno Alta Densidad (PEAD)
Material pared interna	Polietileno Alta Densidad (PEAD)

Pruebas de control de calidad realizadas sobre la tubería MAGNUM PEAD SN8 de acuerdo con lo especificado en la normativa UNE EN 13476-3:

1. ***PRUEBAS FÍSICAS (sobre el producto final y la materia prima):***

- **Índice de fluidez (Melt flow)** – Norma UNE EN ISO 1133-1:2012 – (Parámetros de prueba: 190°C / 5.00 kg / 10 min) – Prueba realizada sobre la materia prima y el producto final → IFM ≤ 1,6g/10min

- **Densidad** – UNE EN ISO 1183-1:2019 – (Temperatura de prueba: 23° C) – Prueba realizada sobre la materia prima → Densidad ≥ 930 kg/m^3

- **Estabilidad Térmica** (**O.I.T)** – UNE EN 11357-6:2018 – (Temperatura de prueba: 200° C) – Prueba realizada sobre la materia prima → OIT ≥ 20 min.

- **Contenido en negro de humo (Master)** – Norma ASTM D 1603 – (Parámetro de prueba: Tª de 600° C en una atmósfera de nitrógeno) – Prueba realizada sobre la meteria prima y sobre la pared externa del producto acabado → Master 2,0 - 2,5 %

- **Ensayo de estufa (Oven test)** – Norma ISO 12091:1995 – (Temperatura de prueba: 110±2 °C; tiempo de prueba: 30 min para e ≤ 10 mm y 60 min para e > 10 mm.) – Prueba realizada sobre el producto acabado.

FUTURA SYSTEMS, S.L.
CTRA. DE VALLS C-51 KM22 – 43812 RODONYÀ (TARRAGONA)
TEL: +34 977 62 81 80 FAX: +34 977 62 84 79

2. ***PRUEBAS MECÁNICAS (sobre el producto final)***

Característica	Requisitos (resultado de la prueba)	Parámetros de prueba		Método de ensayo
		Característica	Valor	
Rigidez anular	≥ SN 8	Prueba a deformación del 3% del diámetro, conforme a EN ISO 9969		UNE EN ISO 9969:2016
Prueba de impacto	TIR ≤ 10%	Temperatura Condiciones Percutor Masa percusor DN 110 DN 125 DN 160 DN 200 DN 250 DN315 DN ≥400 Altura de caída del percutor: DN ≤ 110 mm DN > 110 mm	0ºc Agua/aire d90 0,5 Kg. 0,8 Kg. 1,0 Kg. 1,6 Kg. 2,0 Kg. 2,5 Kg. 3,2 Kg. 1600 mm. 2000 mm.	EN ISO 3127:2018
Flexibilidad anular	Sin deformaciones ni rotura, no deben aparecer fisuras ni delaminaciones, sin disminución de la fuerza	Deformación Posición muestra	30% D_{em} 0º/45º/90º	EN ISO 13968:2009
Coeficiente de Fluencia (Ensayo del Creep)	≤ 4 para una extrapolación de 2 años	Conforme EN ISO 9967		EN ISO 9967:2016

FUTURA SYSTEMS, S.L.
CTRA. DE VALLS C-51 KM22 – 43812 RODONYÀ (TARRAGONA)
TEL: +34 977 62 81 80 FAX: +34 977 62 84 79

3. PRUEBAS FUNCIONALES (sobre el producto final)

Característica	Requisitos	Parámetro de prueba		Método de ensayo
		Característica	Valor	
Prueba de estanqueidad de la unión		Temperatura Deformación del macho Deformación de embocadura	23±2 ºC ≥ 10 % ≥ 5 %	UNE EN 13259:2022 (condición B)
	Sin fugas	Presión de agua	0,05	
	Sin fugas	Presión de agua	0,5	
	≤ -0,27 bar	Presión de aire	-0,3	
		Temperatura Deformación angular: DN ≤ 315 315 < DN ≤ 630 DN > 630	23±2 ºC 2º 1,5º 1º	UNE EN 13259:2022 (condición C)
	Sin fugas	Presión de agua	0,05	
	Sin fugas	Presión de agua	0,5	
	≤ -0,27 bar	Presión de aire	-0,3	

FUTURA SYSTEMS
DEPARTAMENTO DE CALIDAD
Septiembre 2023

FUTURA SYSTEMS, S.L.
CTRA. DE VALLS C-51 KM22 – 43812 RODONYÀ (TARRAGONA)
TEL: +34 977 62 81 80 FAX: +34 977 62 84 79