

# LINEA INFRAESTRUCTURA

## TUBOS EN POLIETILENO DE ALTA DENSIDAD (PEAD)

Las tuberías en PEAD NicollPol son fabricadas con materia prima de primera calidad. El PE100 utilizado es un polietileno virgen de alta densidad de tercera generación.

Las tuberías de PEAD están caracterizadas por el diámetro exterior y la relación dimensional estándar (SDR).

$$SDR = \frac{\text{Diámetro exterior del tubo}}{\text{Espesor de pared}}$$

### Ventajas de las tuberías de polietileno

- Alto desempeño hidráulico debido a su bajo coeficiente de rugosidad.
- Larga vida útil y mantenimiento mínimo.
- Buena aislación.
- Resistencia a la corrosión y a la abrasión.
- Flexibilidad y ligereza.
- Resistencia al ataque químico.
- Sistema de unión homogéneo.
- No necesita sistema de anclajes.
- Tolerancia a condiciones de suelo pobres y movimiento del terreno.
- No se forman incrustaciones.

### Principales aplicaciones

- Conducción de agua potable.
- Sistemas de riego.
- Conducción de gas y transporte de sólidos.
- Protección de cables y refrigeración de líneas eléctricas.
- Drenaje.
- Emisarios submarinos.
- Rehabilitación de conducciones existentes.
- Instalaciones industriales.

### Tuberías certificadas UNIT - ISO 4427

Ø20	Ø25	Ø32	Ø40	Ø50	Ø63	Ø75	Ø90	Ø110	Ø160	Ø200
PN16	PN12,6	PN10	PN10	PN10	PN10	PN10	PN10	PN10	PN10	PN10
SDR11	SDR13,6	SDR17	SDR17	SDR17	SDR17	SDR17	SDR17	SDR17	SDR17	SDR17
Largo										
100m	100m	100m	100m	100m	100m	100m	12m	50m	12m	12m

### Material certificado

El material se clasifica según el MRS (tensión mínima requerida). El PE100 es un material de última generación con un MRS de 10 Mpa. La materia prima certificada tiene las propiedades que figuran en la tabla.

Características	Unidad	Valor*	Método
Densidad a 23°C	kg/m <sup>3</sup>	950	ISO 1183-2
Tiempo de inducción a la oxidación a 200°C	min	≥ 20	ISO 11357-6
Índice de fluidez en masa para PE100 (MFR 190/5)	g/10 min	0,2 - 1,4	ISO 1133
Alargamiento en la rotura, v = 100 mm/min	%	> 350	EN ISO 6259-1 e ISO 6259-3
Resistencia hidrostática a 20°C 100 hrs	MPa	σ = 12,4	ISO 1167-1, ISO 1167-2
Módulo de elasticidad	MPa	1100	ISO 527-2
Temperatura de ablandamiento Vicat	°C	127	ISO 306
Dureza Shore		65	ISO 868
Conductividad térmica	W/m.K	0,23	DIN 52612
Coefficiente de expansión lineal	mm/m.K	0,13 - 0,19	DIN 53752

\*Valores típicos; los valores reales dependen del material exacto, de las dimensiones de la tubería, etc.



## Uniones

La tubería de PEAD de Nicoll es compatible con accesorios de compresión, electrofusión, fusión a tope y bridas. Los accesorios de compresión deben cumplir con la norma ISO 17885 o equivalente. Los de electrofusión deben cumplir con las normas EN 12201-3, ISO 4427-3 o equivalentes.

### Tabla dimensional según norma UNIT - ISO 4427

Tensión de diseño: 80 kgf/cm <sup>2</sup>						
SDR	SDR 33	SDR 26	SDR 21	SDR 17	SDR 13,6	SDR 11
PE100	PN 5	PN 6	PN 8	PN 10	PN 12,5	PN 16
Serie	S 16	S 12,5	S 10	S 8	S 6,3	S 5
DN	Espesor mínimo					
20	-	-	-	-	-	<b>2,0</b>
25	-	-	-	-	<b>2,0</b>	2,3
32	-	-	-	<b>2,0</b>	2,4	3,0
40	-	-	<b>2,0</b>	2,4	<b>3,0</b>	3,7
50	-	<b>2,0</b>	<b>2,4</b>	<b>3,0</b>	3,7	4,6
63	2,0	<b>2,5</b>	3,0	<b>3,8</b>	4,7	<b>5,8</b>
75	2,3	<b>2,9</b>	3,6	<b>4,5</b>	5,6	<b>6,8</b>
90	2,8	3,5	4,3	<b>5,4</b>	6,7	8,2
110	3,4	4,2	5,3	<b>6,6</b>	8,1	<b>10,0</b>
125	3,9	4,8	6,0	7,4	9,2	11,4
140	4,3	5,4	6,7	8,3	10,3	12,7
160	4,9	6,2	7,7	<b>9,5</b>	11,8	<b>14,6</b>
180	5,5	6,9	8,6	10,7	13,3	16,4
200	6,2	7,7	9,6	<b>11,9</b>	14,7	18,2
225	6,9	8,6	10,8	13,4	16,6	20,5
250	7,7	9,6	11,9	<b>14,8</b>	18,4	22,7
280	8,6	10,7	13,4	16,6	20,6	25,4
315	9,7	12,1	15,0	18,7	23,2	28,6
355	10,9	13,6	16,9	21,1	26,1	32,2
400	12,3	15,3	19,1	23,7	29,4	36,3
450	13,8	17,2	21,5	26,7	33,1	40,9

Si no se especifica, las dimensiones son milímetros.

En **negrita**: medidas generalmente en inventario.

## Almacenamiento exterior

Se deberá tener presente que este material no puede quedar expuesto al sol o a altas temperaturas por periodos prolongados. La exposición a los rayos directos del sol produce una transformación química en la superficie de la tubería que puede generar una reducción en la resistencia a impactos. Por lo que es recomendable estibarlos bajo techo o cubierto con un material opaco, ejemplo malla sombra. Si la tubería está cubierta, permita siempre la circulación del aire a través de la tubería para evitar la acumulación de calor en clima caluroso. Asegúrese de que la tubería no esté almacenada cerca de fuentes de calor como calderas, tuberías de vapor, salidas de escape de motores, etc.

Para obtener más información puede llamar a nuestro servicio de Atención al cliente y departamento técnico, así como consultar nuestro sitio web.



Nicoll Uruguay se reserva el derecho a variar las especificaciones indicadas en el presente folleto sin previo aviso.