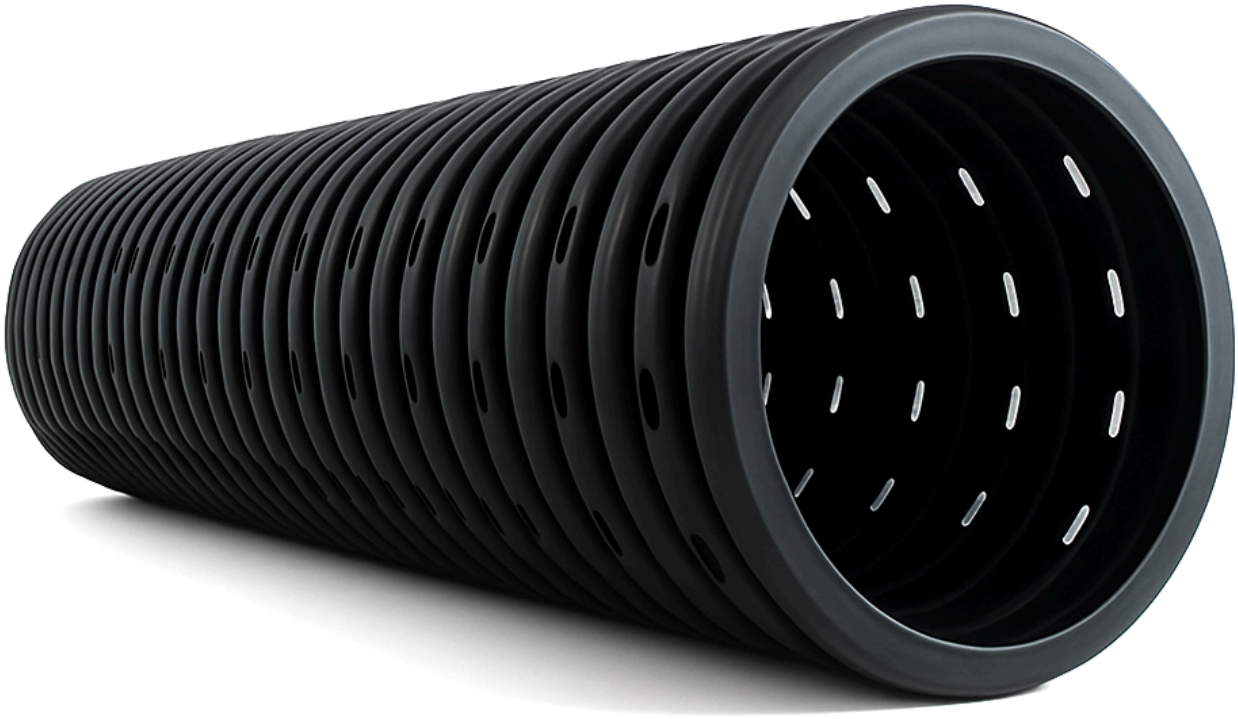
TUBERÍA
MINCORR®



Doble pared estructural
Perfil reforzado, negro y sin línea: hasta un 40 % más rígida que las tuberías corrugadas convencionales.

Perforada
Para captar el lixiviado: 3 o 6 perforaciones elípticas o circulares, según el diámetro.

Cobertor de PEAD
Para airear las pilas: va en la mediacaña superior y protege las perforaciones.

Tubería para la industria minera

Doble pared estructural · Polietileno de alta densidad

Medidas	Rigidez PS	Unión	Formato	Norma
DN 100 a 450 mm	**300 a 485 kN/m²**	**Cupla Campana**	**Tira de 6 y 6,35 m**	**ASTM F2986 ASTM F2987**

La Tubería MINCORR® es de polietileno de alta densidad, de doble pared estructural, y se desarrolló para la industria minera: capta el lixiviado, airea las pilas de lixiviación y conduce la solución rica a la planta, de DN 100 a 450 mm.

Su perfil reforzado resiste las cargas del PAD sin aplastarse. No la atacan los químicos de la minería, los pH extremos ni las sales agresivas, y el negro de humo la protege de los rayos UV. Se une con cupla o con espiga y campana.

ASTM INTERNATIONAL Standards Worldwide

ISO 9001:2015 CERTIFICADO

GROUPPIPE ENGINEERING SOLUTIONS

1. Propiedades

Industria minera
Se desarrolló especialmente para la industria minera. Resiste el ataque químico de los productos que conduce y el trato severo del manipuleo y de la instalación en climas adversos, con inviernos crudos y altos niveles de radiación UV, típicos de las zonas desérticas y de alta montaña.

Resistencia al aplastamiento
El diseño reforzado del perfil le da una rigidez de hasta un 40 % superior a la de las tuberías corrugadas convencionales. Por eso resiste las cargas del PAD de lixiviación sin deformarse ni aplastarse.

Resistencia química
Los elementos químicos que captan o transportan las soluciones que se usan comúnmente en la industria minera no atacan las tuberías de pared estructural de polietileno de alta densidad. La Tubería MINCORR® no se degrada con pH extremos ni con sales agresivas: el PEAD resiste de pH 2,25 a 14,0.

Radiación UV
Se diseñó para instalarse bajo las pilas de lixiviación, en la captación, o en zanja, en la etapa de transporte. Aun así, puede usarse a la intemperie en la alta montaña: las partículas de negro de humo, finamente divididas en el polietileno, actúan como estabilizante y protegen la tubería.

Perforaciones de DN 100 y 150
Para la captación y la aireación, se entrega perforada. En DN 100 y 150 lleva 3 perforaciones elípticas, a 120°, desfasadas 60° en el siguiente valle.

Perforaciones de DN 200 a 450
En DN 200 y 250 lleva 6 perforaciones circulares a 60° de separación. En DN 300, 375 y 450, también 6 perforaciones circulares a 60°.

Aireación de pilas
La versión para airear las pilas se entrega con un cobertor de polietileno en la mediacaña superior de la tubería. El cobertor protege las perforaciones del ingreso de materiales y de líquidos, y así permite una aireación más efectiva de las pilas de lixiviación.

Unión hermética de DN 100 a 250
Es un sistema de unión hermético. La tubería se entrega con extremos lisos y se une con una cupla inyectada con dos aros de goma ASTM F477, que asegura la hermeticidad. Es extra larga y cubre 5 corrugaciones, para una mejor alineación de los tramos.

Unión hermética de DN 300 a 450
También es un sistema hermético. La tubería se entrega con extremos de espiga y campana, con sello de aro de goma ASTM F477. La campana integrada es extra larga y cubre 5 corrugaciones: mejora el alineamiento de los tramos y la hermeticidad de la unión.

Unión no hermética con cupla partida
En DN 100, 200, 300 y 450, la unión no hermética se hace con cuplas partidas y precintos de poliamida. Las cuplas están especialmente diseñadas con nervaduras interiores, que se introducen en los valles de la tubería para evitar el desacople.

Unión no hermética con clips
La otra unión no hermética es de espiga y campana, con bloqueo mecánico mediante clips de anclaje de poliamida especialmente diseñados: 3 o 4 clips, distribuidos uniformemente en el diámetro de la tubería.

2. Constantes de diseño

n (Manning)	0,010

Coeficiente de rugosidad de Manning de la superficie interior, para el cálculo hidráulico.

3. Aplicaciones

La Tubería MINCORR® se desarrolló para la industria minera, en climas adversos. Bajo las pilas, capta el lixiviado y airea las pilas de lixiviación; en zanja, conduce la solución rica hasta la planta de procesos.

- Minería
- Captación de lixiviado en las pilas
- Aireación de pilas de lixiviación
- Conducción de solución rica a la planta de procesos
- Zonas desérticas y de alta montaña

4. Normas y aprobaciones

- ASTM F2986, de la American Society for Testing and Materials (ASTM): norma para tuberías corrugadas de polietileno y accesorios para aplicaciones de lixiviado de minas.
- ASTM F2987: norma para tuberías corrugadas de polietileno y accesorios para aplicaciones de aireación de pilas de lixiviación.
- Aros de goma de la cupla y de la campana integrada, en los sistemas de unión herméticos: norma ASTM F477.
- Rigidez PS de la tabla (5 % de deflexión), según la norma ASTM D2412.

5. Presentación

DN (mm)	Formato	Largo (m)
100 a 450	Tiras con extremos lisos	6,00
300 a 450	Tiras con campana integrada	6,35

Doble pared: tiras con extremos lisos (unión con cupla) o con campana integrada.

6. Dimensiones y propiedades

Tuberías			Especificaciones					
DN	**Diámetro**		**Área de captación**	**Espesor mín. liner interior**	**Espesor mín. valle**	**Rigidez PS[a]**	**Longitud útil**	**Peso[c] tubería 6 m**
mm	D. int. mm	D. ext. mm	cm²/m	mm	mm	kN/m²	m	kg
100	102,0	119,0	70	1,00	1,90	485	6,00	5,10
150	152,0	176,0	62	1,00	2,00	450	6,00	10,00
200	200,0	233,0	74	1,10	2,20	415	6,00	16,00
250	250,0	290,0	93	1,40	2,50	415	6,00	20,00
300	308,0	367,0	113	1,40	2,50	375	6,00/6,35[b]	34,00
375	380,0	448,0	104	1,70	2,80	310	6,00/6,35[b]	50,00
450	459,0	536,0	94	1,80	3,50	300	6,00/6,35[b]	64,00

[a] Rigidez (5 % de deflexión) determinada conforme a la norma ASTM D2412. [b] 6,00 corresponde a la tubería con extremos lisos; 6,35, a la tubería con campana integrada.
[c] El peso es aproximado.