

TANQUES BIOLÓGICOS IMHOFF

1. TANQUES BIOLÓGICOS IMHOFF
2. MODALIDADES DE MANIPULACIÓN Y ENTERRADO
3. GARANTÍA

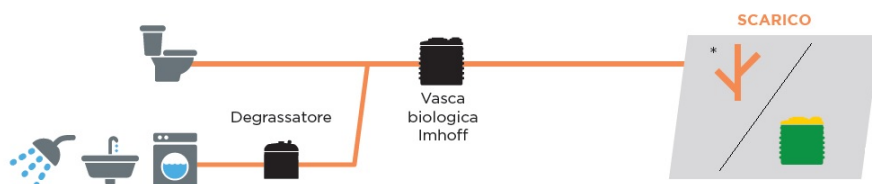
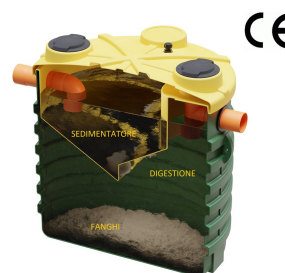
TANQUES BIOLÓGICOS IMHOFF

FUNCIONAMIENTO

Las aguas residuales brutas se someten a pretratamientos mecánicos para eliminar los materiales que, por sus dimensiones y características, dificultarían la correcta realización de las posteriores fases de depuración. En un vertido doméstico, el 60-70 % de sólidos suspendidos son sedimentables, por lo que se pueden eliminar mediante tratamientos primarios de decantación. Este tipo de tratamiento también permite eliminar simultáneamente el 25-30 % del contenido orgánico entendido como DBO5.

Los tanques Imhoff se utilizan como tratamiento primario de las aguas negras procedentes de váteres en caso de vertidos domésticos o similares. Están formados por dos secciones o cámaras sobrepuestas, comunicadas hidráulicamente. En la sección superior, los sólidos sedimentables llegan por gravedad al fondo del sedimentador, que tiene una inclinación adecuada para permitir el paso de los lodos a la sección inferior donde se realiza la digestión; este tipo de equipo aprovecha la acción combinada de un tratamiento mecánico de sedimentación y de un tratamiento biológico de digestión anaeróbica fría.

Los tanques Imhoff tienen que estar precedidos por una fase de separación de grasas, ya que, de esta manera, el agua residual tratada se puede verter en un campo de drenaje (cuando lo permitan los reglamentos locales) o bien se puede someter a un tratamiento secundario para afinarla y enviarla a un cuerpo receptor idóneo.



*ove previsto da regolamenti locali

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Tanque biológico Imhoff para el tratamiento primario de las aguas residuales de viviendas o similares, de polietileno (PE), fabricado por empresa certificada ISO 9001/2008, dimensionado de acuerdo con la norma UNI EN 12566-3 y que cumple con el D. Leg. n.º 152 de 2006 y la decisión del Comité de Ministros para la Protección de las Aguas contra la Contaminación del 04/02/1977, para instalación enterrada, dotado de cono de sedimentación, tubería de entrada con codo de 90° de PVC con junta de estanqueidad, tubería de salida con deflector en T de PVC con junta de estanqueidad, respiradero para biogás y registros para las inspecciones y las intervenciones de mantenimiento y purga; extensiones opcionales instalables en los registros; Fosa séptica Imhoff mod. volumen útil del sedimentadorl, volumen útil del digestorl, medidas.....x.....x.....cm



P.IVA 01476690415
SDI W7YVJK9
C.S. € 120.000,00

Sito rototec.it
App rototec-app.it
Pec rototec@pec.it

Sede distaccata
Via Salvo D'Acquisto snc
61048 Sant'Angelo in Vado (PU)

ROTOTEC S.p.A.
Società soggetta a direzione e
Coord. da parte di HB Boscarini S.p.A.

231 MODELLO ORGANIZZATIVO
IN LINEA CON
IL D.LGS. 231/2001

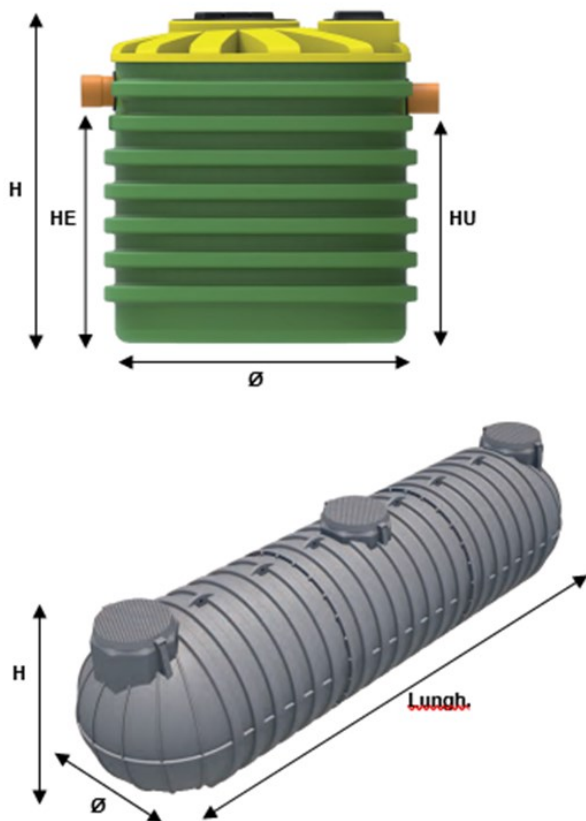
DIMENSIONAMENTO Y NORMATIVA

La normativa de referencia para lo concerniente a la depuración de las aguas residuales es el D. Leg. 03/04/2006 n. 152, parte 3, mientras que para el dimensionamiento técnico de los tanques biológicos Imhoff se siguen los criterios establecidos por la decisión del Comité Interministerial del 4 de febrero de 1977. En concreto, se requieren tiempos de sedimentación de 4-6 horas calculados para el caudal de punta, con volúmenes medios de 40-50 l/habitante y una capacidad mínima de 250 l. Para la sección de digestión se establecen volúmenes de 100-120 l per cápita en caso de dos extracciones de lodo al año y de 180-200 l en el caso de una única extracción.

En la siguiente tabla se indican los datos de diseño utilizados para dimensionar los tanques Imhoff Rototec:

Carga hidráulica per cápita	200 l/H.E. x día
Carga orgánica per cápita	60 gDBO5/H.E. x día
Tiempo de retención	4 – 6 h (para el caudal de punta)
Caudal de punta	3 x Qm (caudal medio)
Volumen de la sección de sedimentación	40 - 50 l/H.E.
Volumen de la sección de digestión	100 – 120 l/H.E.

GAMA MODELOS



LISCIO



CORRUGATO



RINFORZATO



ELIPSE



MODULARE



P.IVA 01476690415
SDI W7YVJK9
C.S. € 120.000,00

Sito rototec.it
App rototec-app.it
Pec rototec@pec.it

Sede distaccata
Via Salvo D'Acquisto snc
61048 Sant'Angelo in Vado (PU)

ROTOTEC S.p.A.
Società soggetta a direzione e
Coord. da parte di HB Boscarini S.p.A.

231 MODELLO ORGANIZZATIVO
IN TUTTA SCELTA
IN TUTTA SCELTA

CERTIFICATION

Con la presente, Rototec S.p.A. declara que los tanques biológicos Imhoff de polietileno lineal (PE), de producción propia, son conformes para el número de habitantes equivalentes (H.E.) según ficha técnica, están dimensionados para vertidos domésticos o similares con vertido en campo de drenaje o tratamiento secundario de depuración y se fabrican de acuerdo con la norma UNI-EN 12566-3 y las especificaciones y las capacidades de depuración indicadas por Comité de Ministros para la Protección de las Aguas contra la Contaminación (suplemento ordinario del Diario Oficial n.º 48 del 21/02/77, apartado 4) y, por lo tanto, cumplen con los requisitos del D. Leg. n.º 152 del 03/04/2006 y posteriores modificaciones.

Los tanques biológicos garantizan los siguientes niveles de depuración:

- DBO5: > 30 %
- DQO: > 30 %
- SS (sólidos suspendidos): > 50 %

Esta certificación es válida con la condición de que el equipo se mantenga en perfectas condiciones de funcionamiento y mantenimiento y se respeten las modalidades de instalación (véase Modalidades de enterrado). El fabricante declina cualquier responsabilidad en caso de montaje erróneo o de manipulaciones.

Este certificado no representa una autorización de vertido, que deberá solicitarse a las autoridades competentes, que podrían establecer límites de vertido más específicos.

TANQUES BIOLÓGICOS IMHOFF

Atención: al hacer clic en los códigos de los artículos, se accede a la página técnica correspondiente con archivos adjuntos y dibujos técnicos en DWG.

Artículo	Modelo	Longitud mm	Ancho mm	Diámetro mm	Altura mm	Altura de entrada mm	Altura de salida mm	Diámetro ES mm	Tapón 1	Tapón 2	Extensión 1	Volumen de sedimento L	Vol. dig. l	Vol. útil lt	Carga orgánica KDBO-d	Carga hidráulica m3/d	HE
XIM400	Exagon	/	/	790	850	635	615	110	CC300	CC130C	PP35	80	200	280	0.12	0.4	2
XIM500	Exagon	/	/	950	900	720	700	110	CC400	CC130C	PP45	121	342	463	0.18	0.6	3
XIM700	Exagon	/	/	1150	923	630	610	110	CC400	CC200	PP45,PP30	160	406	566	0.24	0.8	4
XIM900	Exagon	/	/	1150	1048	750	730	110	CC400	CC200	PP45,PP30	200	500	700	0.3	1	5
XIM1000	Exagon	/	/	1150	1221	933	913	110	CC400	CC200	PP45,PP30	260	628	888	0.36	1.2	6
NIM1200	Elipse	1900	708	/	1630	1250	1230	110	CC300	CC300	PP35,PP35	290	910	1200	0.42	1.4	7
XIM1250	Exagon	/	/	1150	1478	1175	1155	110	CC400	CC200	PP45,PP30	320	800	1120	0.48	1.6	8
XIM1500	Exagon	/	/	1150	1779	1465	1445	110	CC400	CC200	PP45,PP30	384	1000	1384	0.54	1.8	9
XIM1750	Exagon	/	/	1350	1672	1285	1265	110	CC400	CC300	PP45,PP35	450	1195	1645	0.66	2.2	11
NIM1700	Elipse	1900	708	/	2140	1760	1740	110	CC300	CC300	PP35,PP35	412	1363	1775	0.72	2.4	12
NIM2100	Corrugato	/	/	1350	1975	1540	1520	110	CC400	CC300	PP45,PP35	480	1470	1950	0.78	2.6	13
NIM2600	Corrugato	/	/	1710	1450	1000	980	125	CC400	CC300	PP45,PP35	629	1432	2061	0.84	2.8	14
NIM3200	Corrugato	/	/	1710	1725	1240	1220	125	CC400	CC300	PP45,PP35	760	1765	2525	1.08	3.6	18
NIM3800	Corrugato	/	/	1710	1955	1490	1470	160	CC400	CC300	PP45,PP35	965	2139	3104	1.32	4.4	22
NIM4600	Corrugato	/	/	1710	2225	1710	1690	160	CC400	CC300	PP45,PP35	1085	2713	3798	1.62	5.4	27
NIM5400	Corrugato	/	/	1950	2250	1660	1640	160	CC400	CC400	PP45,PP45	1210	3137	4347	1.86	6.2	31
NIM6400	Corrugato	/	/	1950	2530	1970	1950	160	CC400	CC400	PP45,PP45	1322	3778	5100	2.16	7.2	36
MTIM6000	Modulare	3870	/	1550	1710	1420	1400	160	TAP800	/	PP77	1660	4030	5690	2.4	8	40
NIM7000	Corrugato	/	/	2250	2367	1850	1830	160	CC400	CC400	PP45,PP45	1460	5474	6934	2.88	9.6	48
NIM9000	Corrugato	/	/	2250	2625	2070	2050	160	CC400	CC400	PP45,PP45	2020	5803	7823	3.24	10.8	54
NIM9800	Corrugata	/	/	2270	2850	2320	2300	160	CC400	CC400	PP45,PP45	1780	7040	8820	3.72	12.4	62
MTIM9000	Modulare	5520	/	1550	1710	1420	1400	160	TAP800	/	PP77	2560	6440	9000	/	/	64
ITIM11000	Modulare	4420	/	2100	2200	1870	1840	160	TAP800	/	PP77	2910	7225	10135	4.32	14.4	72
MTIM12000	Modulare	7180	/	1550	1710	1420	1400	160	TAP800	/	PP77	3240	8066	11306	4.8	16	80
ITIM13000	Modulare	5010	/	2100	2200	1870	1840	160	TAP800	/	PP77	3495	8610	12105	5.16	17.2	86
ITIM15000	Modulare	5620	/	2100	2200	1870	1840	160	TAP800	/	PP77	4070	10080	14150	6	20	100
ITIM18000	Modulare	6680	/	2100	2200	1870	1840	160	TAP800	/	PP77	4820	12142	16922	7.2	24	120
ITIM20000	Modulare	7270	/	2100	2200	1830	1800	200	TAP800	/	PP77	5330	13280	18610	7.29	26.4	132
ITIM22000	Modulare	1880	/	2100	2200	1870	1840	160	TAP800	/	PP77	5710	15020	20730	8.88	29.6	148
ITIM25000	Modulare	8940	/	2100	2200	1870	1840	160	TAP800	/	PP77	6575	16410	22985	9.84	32.8	164
ITIM28000	Modulare	9530	/	2100	2200	1870	1840	160	TAP800	/	PP77	7240	18030	25270	10.8	36	180
ITIM30000	Modulare	10140	/	2100	2200	1830	1800	200	TAP800	/	PP77	7690	19560	27250	11.4	38	190
ITIM33000	Modulare	11200	/	2100	2200	1830	1800	200	TAP800	/	PP77	8440	21100	29630	12.6	42	210
ITIM35000	Modulare	11790	/	2100	2200	1830	1800	200	TAP800	/	PP77	9040	22670	31710	13.5	45	225
ITIM36000	Modulare	12400	/	2100	2200	1830	1800	200	TAP800	/	PP77	9680	24120	33800	14.4	48	240
ITIM40000	Modulare	13460	/	2100	2200	1830	1800	200	TAP800	/	PP77	10370	25810	36180	15.48	51.6	258

Lung = Longitud; H = Altura; Ø = Diámetro; AE = Habitantes equivalentes



P.IVA 01476690415
SDI W7YVJK9
C.S. € 120.000,00

Sito rototec.it
App rototec-app.it
Pec rototec@pec.it

Sede distaccata
Via Salvo D'Acquisto snc
61048 Sant'Angelo in Vado (PU)

ROTOTEC S.p.A.
Società soggetta a direzione e
Coord. da parte di HB Boscarini S.p.A.

231 MODELLO ORGANIZZATIVO
IN LINEA CON
IL D.LGS. 231/2001

Una acumulación excesiva de material sedimentable en la sección de los lodos puede provocar fenómenos de digestión anaeróbica sin control. Estos fenómenos provocan, a su vez, una excesiva formación de biogás y el desarrollo de malos olores; además, la reducción del volumen disponible en la sección de digestión y la producción excesiva de burbujas de gas contribuyen al ascenso del material decantado y, en consecuencia, al empeoramiento de la calidad del efluente tratado.

Se recomienda usar bioactivadores Rototec para acelerar la activación de los procesos biológicos, limitar las operaciones de purga y reducir el riesgo de desarrollar malos olores.

Los tanques Imhoff Rototec están diseñados para garantizar la acumulación de los lodos primarios por un periodo de funcionamiento del equipo de 6-8 meses. En relación con las cargas alimentadas en la fosa hay que prever al menos 1-2 inspecciones por año por parte de personal especializado y, si es necesario, operaciones de purga. Con la remoción del cuerpo de fondo hay que limpiar también las superficies internas del tanque y eliminar el material que obstruye las tuberías de entrada y salida del agua residual y la boca de salida del sedimentador.

QUÉ HACER	CUÁNDO	CÓMO HACERLO
Inspección de la fosa Imhoff (sedimentador y digestor)	Cada 6 / 12 meses	Abrir las tapas de los registros y controlar el nivel de sedimentos
Extracción de los lodos de fondo y limpieza de las paredes internas y de los tubos de entrada y salida	Cada 6 / 12 meses	Contactar con una empresa de desatascos

NOTA: la frecuencia de las intervenciones depende de la carga orgánica en entrada.

Prohibiciones:

- evitar la entrada de sustancias tóxicas y/o venenosas (lejía, disolventes, insecticidas, sustancias desinfectantes, detergentes agresivos), usar productos biodegradables.
- NO echar en el wáter pañuelos de papel, papel absorbente de cocina, servilletas de papel y otro material que no sea papel higiénico.
- NO conducir aguas pluviales al equipo.

Advertencias:

- asegurarse de que los desagües de aguas negras sean sifonados;
- comprobar que los tubos de entrada y salida del tanque Imhoff tengan una pendiente adecuada (alrededor del 1 %-2 %);
- conectar el tubo para el respiradero del biogás (véase modalidades de enterrado en el apdo. 2.4);
- después de realizar las operaciones de purga, llenar de nuevo el tanque con agua limpia;
- en caso de cualquiera intervención de mantenimiento, seguir las normas de seguridad sobre las operaciones en lugares cerrados dentro de equipos para aguas residuales, así como los procedimientos técnicos de validez general.



MODALIDADES DE MANIPULACIÓN Y ENTERRADO

AVISOS Y PRECAUCIONES

Advertencias:

- Durante la realización de todas las operaciones se debe respetar el D. Leg. 81/2008 y posteriores modificaciones sobre la seguridad de las obras temporales y móviles.
- Al recibir el producto, hay que controlar muy atentamente el material para comprobar que corresponda al pedido realizado y a los datos de diseño; además, en caso de encontrar cualquier defecto y/o daño debidos al transporte, es importante señalarlo de inmediato. Para ello, contactar directamente con la empresa por teléfono, fax o correo electrónico.
- Comprobar que el producto incluya toda la documentación estándar (fichas técnicas, instrucciones sobre las modalidades de enterrado, etc.). Comunicar a la empresa si falta algún documento para que pueda enviar una copia cuanto antes.
- Comprobar que las juntas, los tubos y todas las partes que no sean de polietileno sean idóneas al líquido contenido.
- Evitar golpes y contactos con cuerpos afilados o con aristas, ya que podrían dañar el producto.
- Manipular los depósitos solo si están completamente vacíos utilizando las correspondientes argollas de elevación (cuando se hayan previsto); no elevar NUNCA el tanque por los tubos de entrada y/o salida.
- Elegir el material de relleno de la excavación y la modalidad de compactación de acuerdo con las normas europeas UNI-ENV 1046 y UNI-EN 1610. H) Durante los trabajos de instalación, delimitar la zona implicada con una señalización adecuada.

Prohibiciones:

- Está absolutamente prohibido usar el depósito de enterrar para uso externo.
- Está rigurosamente prohibido usar el depósito para almacenar residuos y líquidos industriales que contengan sustancias químicas o mezclas no compatibles con el polietileno (véase la tabla de compatibilidad proporcionada por Rototec).
- El depósito de enterrar NO es conforme para almacenar gasóleo y NO se puede usar para ello.

	Serbatoi corrugati modello Cisterna
	Serbatoi corrugati modello Canotto
	Serbatoi corrugati modello Panettone
	Serbatoi lisci modello Cisterna
	Serbatoi lisci modello Panettone
	Serbatoi Exagon
	Serbatoi modulari
	Fosse corrugate
	Fosse corrugate modello Elipse
	Fosse rinforzate
	Fosse lisce
	Fosse con setti trappola

DESCARGA Y MANIPULACIÓN

1. En el momento de la entrega, los productos deben descargarse del camión con un medio adecuado para levantar el peso; para el peso de los productos, contactar con las oficinas de Rototec.
2. En caso de camión cerrado, la descarga debe realizarse lateralmente utilizando una carretilla de horquillas; las horquillas deben ser lo suficientemente largas para sobresalir al menos 30 cm del producto; prestar mucha atención a no golpear el producto con la punta de las horquillas para evitar dañar el producto (Fig. 1).
3. En caso de un camión abierto, la descarga también puede realizarse por arriba utilizando una grúa o una carretilla mecánica así como cadenas de acero, cables o correas adecuadas para engancharse a los cáncamos de elevación presentes en los productos o enrollar a lo largo de su diámetro exterior (Fig. 1-3)
4. Para mover el material se pueden utilizar los mismos medios indicados en los puntos anteriores, prestando siempre la máxima atención a no golpear el producto ni arrastrarlo por el suelo y evitando pasar y permanecer debajo y cerca de las cargas en movimiento.
5. Para evitar que la carga se desequilibre, colocar siempre las cadenas, cuerdas o cables en modo simétrico respetando el ángulo de tiro, que NO debe ser inferior a 45° (Fig. 3-4)
6. Todas las operaciones de carga, descarga, elevación y manipulación deben realizarse SIEMPRE CON LOS PRODUCTOS COMPLETAMENTE VACÍOS.
7. Durante el movimiento en suspensión es posible, mediante una o más cuerdas, mantener el producto inmovilizado evitando la rotación en el punto de enganche; del mismo modo, es posible girarlo para, por ejemplo, bajarlo dentro de la excavación o, en general, en el punto de instalación (Fig. 2)



P.IVA 01476690415
SDI W7YVJK9
C.S. € 120.000,00

Sito rototec.it
App rototec-app.it
Pec rototec@pec.it

Sede distaccata
Via Salvo D'Acquisto snc
61048 Sant'Angelo in Vado (PU)

ROTOTEC S.p.A.
Società soggetta a direzione e
Coord. da parte di HB Boscarini S.p.A.

231 MODELLO ORGANIZZATIVO
IN SENSO DEL
D.LGS. 231/2001

Fig. 1

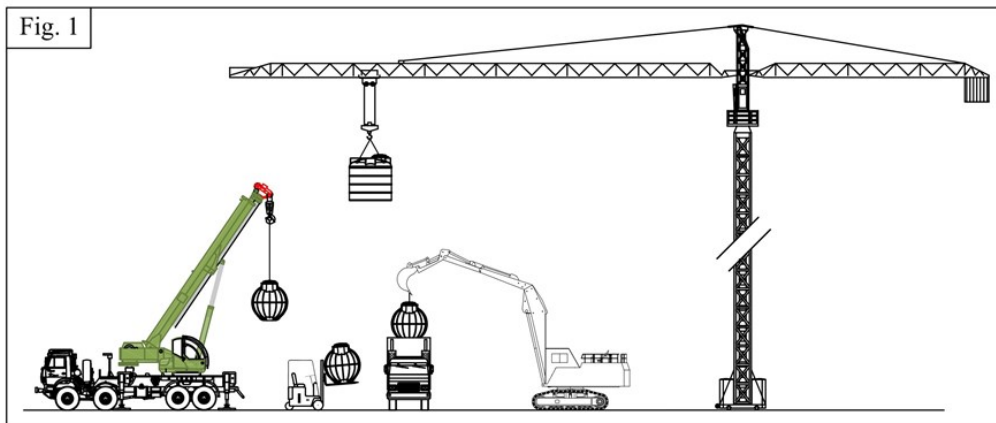


Fig. 2

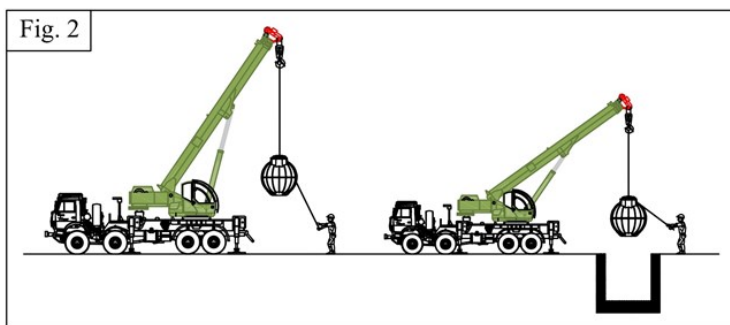


Fig. 3

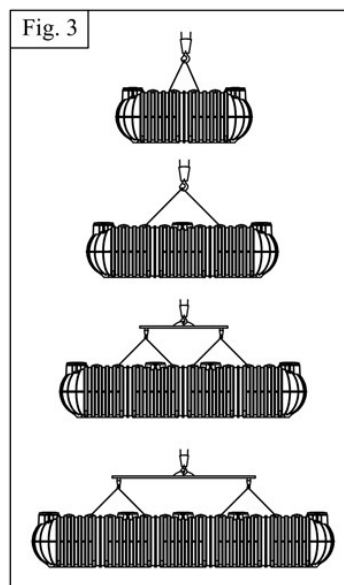
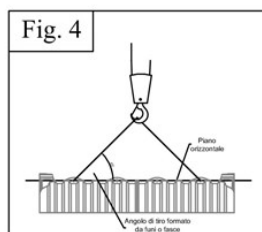


Fig. 4

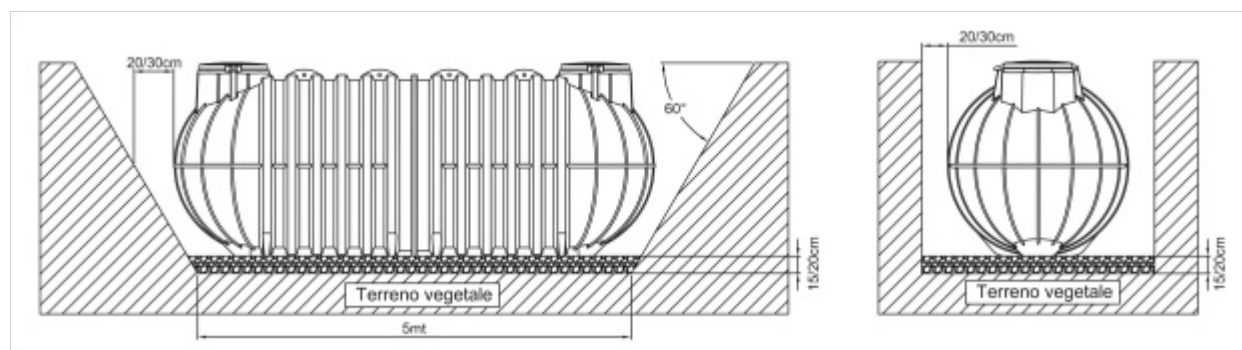


ISTRUZIONI DI COLOCAZIONE

NOTA: El progettista responsabile de la instalación debe determinar la mejor ubicación del depósito de acumulación de acuerdo con sus propias evaluaciones técnicas. Estas modalidades de enterrado son directrices a seguir durante la colocación.

1. LA EXCAVACIÓN

1.1 Preparar una excavación de dimensiones adecuadas con un fondo plano, de modo que alrededor del depósito quede un espacio de 20/30 cm. En el caso de suelo pesado (por ejemplo, capas arcillosas y/o manto acuifero superficial), la distancia debe ser de al menos 50 cm. Extender en el fondo de la excavación un lecho de grava lavada de 20/30 mm de 15/20 cm de manera que el depósito se apoye sobre una base uniforme y nivelada. Está absolutamente prohibido utilizar el material de la excavación como relleno. La excavación debe hacerse por lo menos a 1 m de distancia de cualquier edificio.



2. RELLENO DE LA EXCAVACIÓN Y LLENADO DEL DEPÓSITO

2.1 Colocar el depósito completamente vacío en el lecho de grava lavada de 20/30 mm distribuido en el fondo de la excavación, llenar gradualmente el depósito con agua y, al mismo tiempo, rellenar la excavación con grava lavada de 20/30 mm: proceder con capas sucesivas de 15/20 cm, llenando primero el depósito y, luego, rellenando la excavación con grava. Llenar el depósito hasta 3/4 de su capacidad y cubrir los últimos 40 cm con tierra vegetal (NO de naturaleza arcillosa/limosa, NO con el material de excavación). No usar NUNCA material que tenga bordes afilados para evitar fuertes presiones en el depósito.

En caso de un producto con tubo de desagüe (por ejemplo, percoladores aeróbicos o tanques de laminación por gravedad), cerrar el tubo de salida con un tapón amovible y proceder



P.IVA 01476690415
SDI W7YVJK9
C.S. € 120.000,00

Sito rototec.it
App rototec-app.it
Pec rototec@pec.it

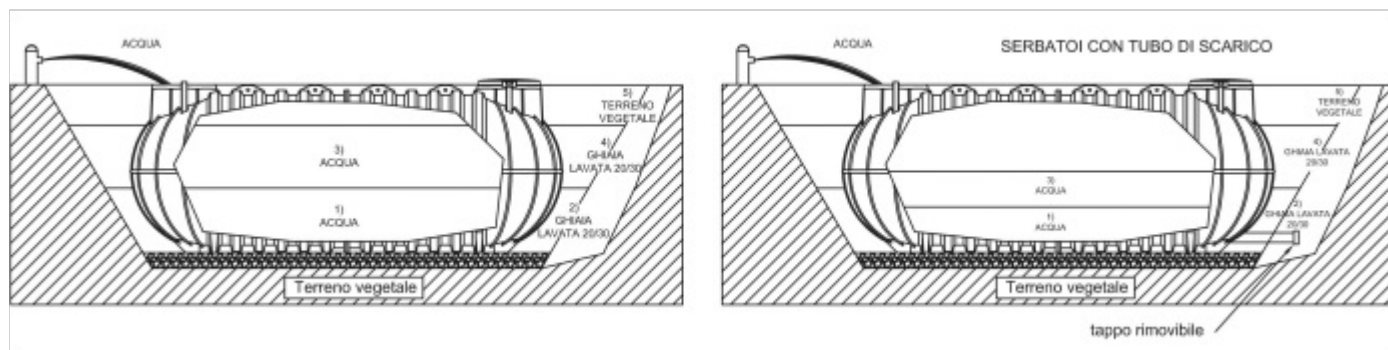
Sede distaccata
Via Salvo D'Acquisto snc
61048 Sant'Angelo in Vado (PU)

ROTOTEC S.p.A.
Società soggetta a direzione e
Coord. da parte di HB Boscarini S.p.A.

231 MODELLO ORGANIZZATIVO
IN TUTTA SCELTA
IN TUTTA SCELTA

con el relleno de la excavación-llenado del depósito hasta la mitad, tal como se ha descrito anteriormente. Luego, quitar el tapón y seguir con el relleno de la excavación. No permitir que el agua se estanque dentro de la excavación.

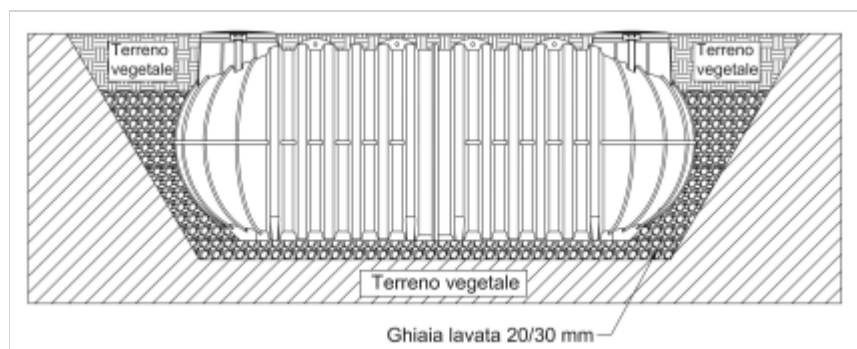
NOTA: Para la instalación en condiciones difíciles (manto acuífero, suelo arcilloso o presencia de pendientes), consultar el capítulo 3 "Instalaciones excepcionales".



2.2 Después de llenar el depósito y rellenar de forma adecuada la excavación, cubrirlo gradualmente con tierra vegetal (NO de naturaleza arcillosa/limosa, NO con material de excavación) o bien con material aligerado, como, por ejemplo, arcilla expandida, por 30/40 cm, dejando libres las tapas de los registros. De esta manera, el área afectada es adecuada para el tránsito peatonal, quedando prohibido el tránsito de vehículos hasta 2 m de distancia de la excavación.

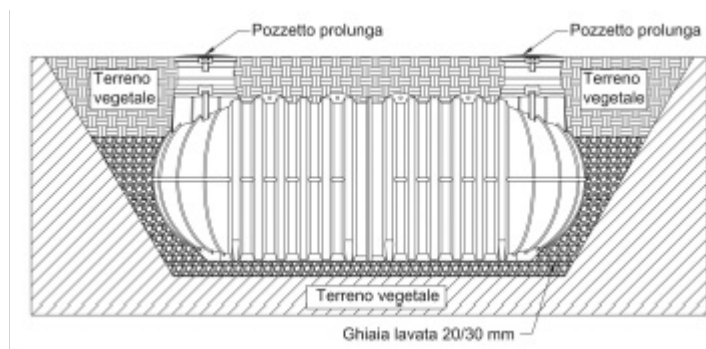
En caso de instalación de sistemas de depuración, dejar el depósito lleno de agua. En cambio, en caso de depósito de agua, dejarlo lleno hasta que el suelo se haya asentado por completo (mín. 7 días, período variable según la evaluación del proyectista).

NOTA: Para hacer que puedan transitar vehículos, véase el cap. 4 "Transitabilidad".



2.3 INSTALACIÓN DE EXTENSIONES

Si el depósito se va a enterrar a una profundidad de 30/40 cm, manteniendo siempre la peatonalidad del sitio, se recomienda instalar la extensión Rototec de PE directamente en los orificios de los registros. En caso de que el producto deba colocarse por debajo de la altura indicada anteriormente y sea necesario instalar más de una extensión, una condición muy peligrosa y no recomendada, hay que seguir escrupulosamente las instrucciones del cap. 4 "Transitabilidad". Dependiendo de la profundidad de instalación, el técnico encargado deberá seguir las indicaciones de los dos apartados.



2.4 CONEXIÓN DEL RESPIRADERO

1. En caso de instalar una bomba, tanto externa como interna, prever SIEMPRE un respiradero a cielo abierto, libre y debidamente dimensionado para la bomba con el fin de evitar que, cuando está funcionando, el depósito entre en depresión y se deforme. Después de instalar el respiradero, realizar las conexiones y probarlas.
2. Para evitar la formación de malos olores y para que el equipo de depuración funcione mejor, conectar SIEMPRE un tubo (PVC, PP o PE) a la preinstalación para el respiradero para biogás presente en el equipo en cuestión.

Llevar el tubo al punto más alto del edificio o a lo largo de las bajantes, en todo caso, a una altura superior a la de la tapa. La tubería para el respiradero indicada en el dibujo no está incluida en el suministro.



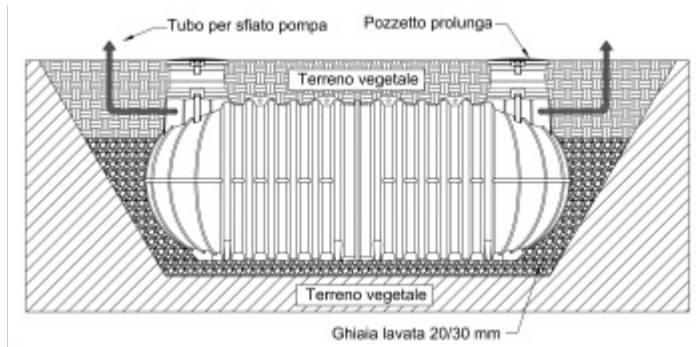
P.IVA 01476690415
SDI W7YVJK9
C.S. € 120.000,00

Sito rototec.it
App rototec-app.it
Pec rototec@pec.it

Sede distaccata
Via Salvo D'Acquisto snc
61048 Sant'Angelo in Vado (PU)

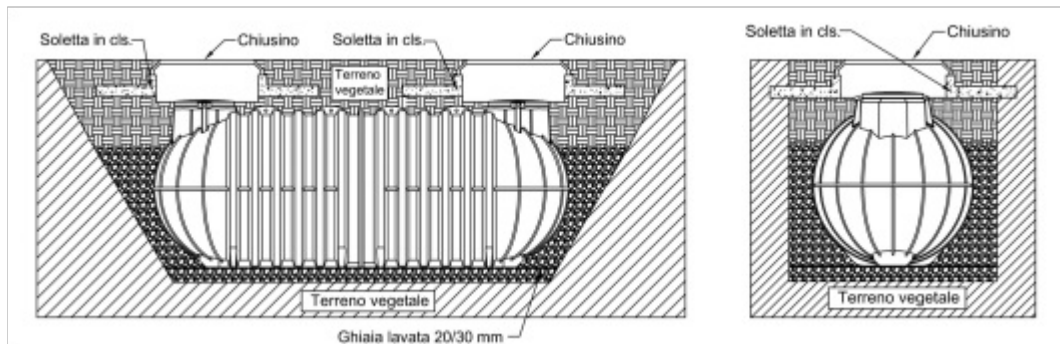
ROTOTEC S.p.A.
Società soggetta a direzione e
Coord. da parte di HB Boscarini S.p.A.

231 MODELLO ORGANIZZATIVO
IN LINEA CON
IL D.LGS. 231/2001



2.5 REALIZACIÓN DE REGISTROS

Las arquetas y los registros que pesen más de 50 kg deben colocarse sobre una losa de hormigón, debidamente dimensionada para la carga que debe soportar, diseñada para permitir una distribución uniforme de la carga. Por lo tanto, la losa NO debe realizarse directamente sobre el depósito, sino que se debe apoyar al terreno inalterado portante. NO realizar partes de albañilería que puedan dificultar el mantenimiento o la posible sustitución del depósito.



P.IVA 01476690415
SDI W7YVJK9
C.S. € 120.000,00

Sito rototec.it
App rototec-app.it
Pec rototec@pec.it

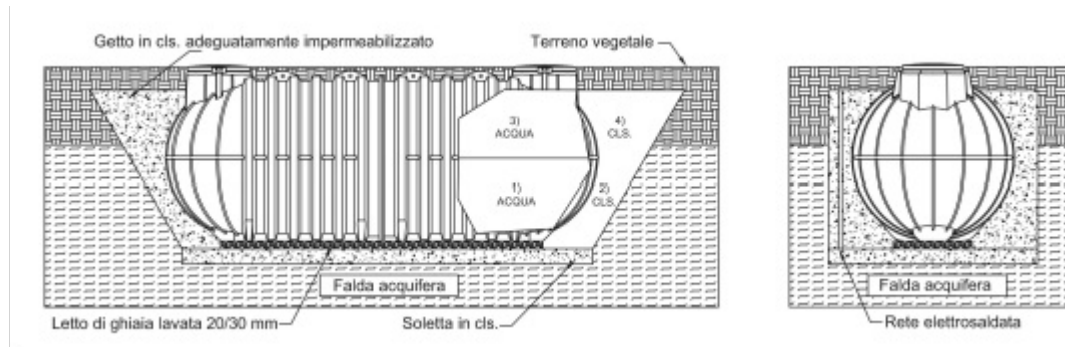
Sede distaccata
Via Salvo D'Acquisto snc
61048 Sant'Angelo in Vado (PU)

ROTOTEC S.p.A.
Società soggetta a direzione e
Coord. da parte di HB Boscarini S.p.A.

231 MODELLO ORGANIZZATIVO
di SERVIZI S.p.A.
10.000.000.000

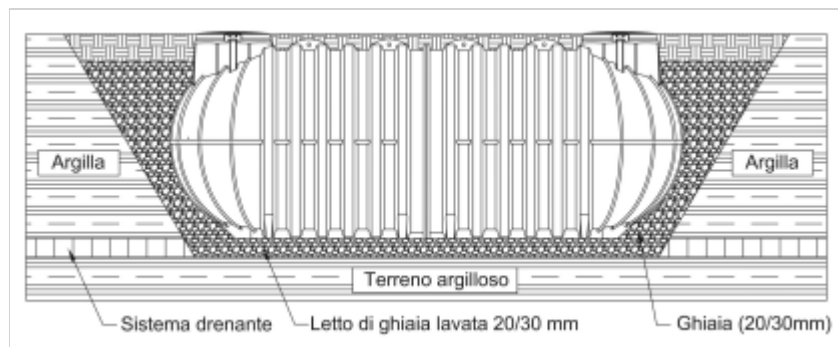
3.1 COLOCACIÓN EN ZONAS CON MANTO ACUÍFERO SUPERFICIAL

El enterrado en presencia de un manto acuífero superficial se desaconseja encarecidamente ya que es la condición más peligrosa; por ello, se recomienda un informe geotécnico elaborado por un profesional especializado. En relación con los resultados, el técnico debe determinar la fuerza de empuje del manto acuífero y dimensionar el relleno de la excavación y la losa de hormigón; en concreto, el relleno ha de poder resistir fuertes empujes laterales. Esta resistencia se puede aumentar colocando mallas electrosoldadas. Realizar, en el fondo de la excavación, la losa de hormigón y extender un lecho de grava lavada de 20/30 mm de 10 cm de espesor para rellenar las corrugaciones en la base del depósito. El llenado del depósito y el relleno de la excavación deben realizarse de manera gradual: por lo tanto, se aconseja llenar el depósito hasta la mitad y, simultáneamente, rellenar la excavación con hormigón y dejar reposar durante 24/36 horas [puntos 1-2]. Luego, terminar el llenado del depósito y el relleno de la excavación [puntos 3-4].



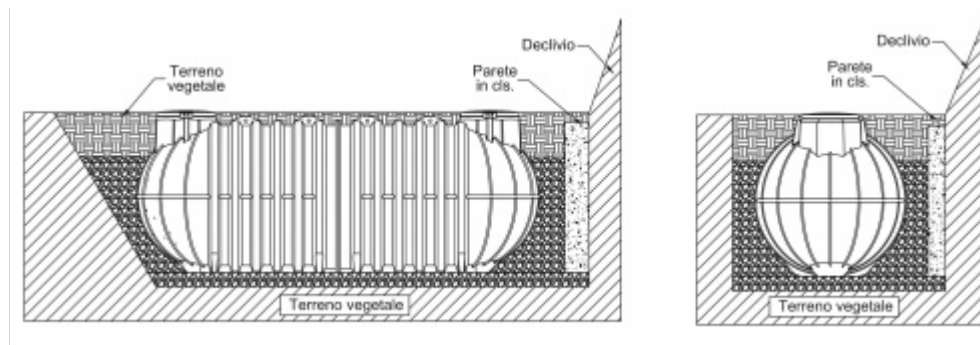
3.2 COLOCACIÓN EN ZONAS CON TERRENO ARCILLOSO/LIMOSO

El enterrado en áreas con terrenos predominantemente arcillosos/limosos y/o con capacidad de drenaje reducida, representa otra condición difícil. Siempre se recomienda un informe geotécnico elaborado por un profesional especializado. Dependiendo de los resultados, el técnico determina la fuerza de empuje del terreno (en este caso elevada) y dimensiona el relleno de la excavación. En concreto, es necesario cubrir el fondo de la excavación con un lecho de grava lavada de 20/30 mm y rellenar la excavación del depósito con grava de 20/30 mm para facilitar el drenaje. Para el llenado del depósito y el relleno de la excavación, véase el apdo. 2.1. En el fondo de la excavación, hay que prever un sistema de drenaje.



3.3 COLOCACIÓN CERCA DE UNA PENDIENTE

Si el enterrado tiene lugar cerca de una pendiente o en lugares con pendiente, es necesario confinar el tanque con paredes de hormigón armado, debidamente dimensionadas por un técnico especializado, con el fin de equilibrar los empujes laterales del terreno y proteger el área de posibles infiltraciones. Para el llenado del depósito y el relleno de la excavación, véase el apdo. 2.1



P.IVA 01476690415
SDI W7YVJK9
C.S. € 120.000,00

Sito rototec.it
App rototec-app.it
Pec rototec@pec.it

Sede distaccata
Via Salvo D'Acquisto snc
61048 Sant'Angelo in Vado (PU)

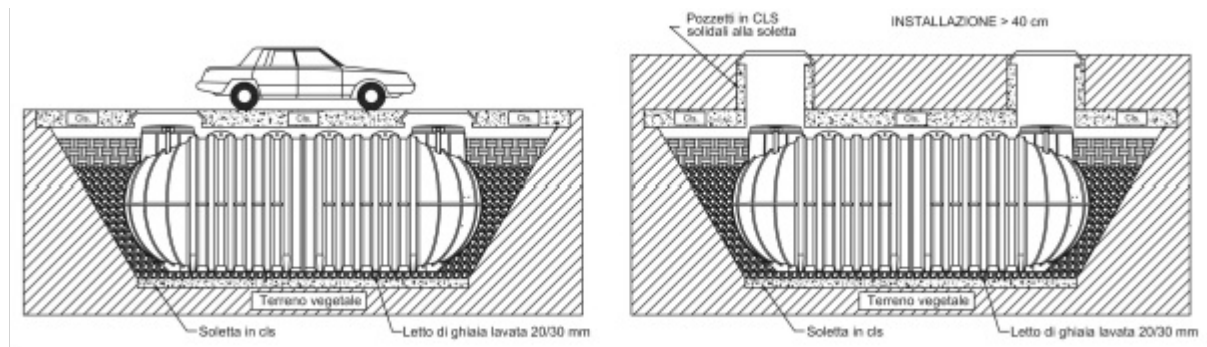
ROTOTEC S.p.A.
Società soggetta a direzione e
Coord. da parte di HB Boscarini S.p.A.

231 MODELLO ORGANIZZATIVO
IN SENSO DEL
D.LGS. 231/2001

4. TRANSITABILITÀ

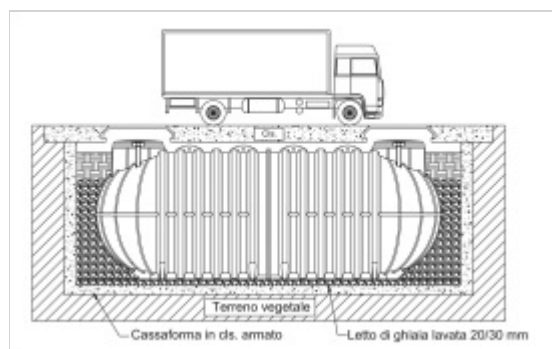
4.1 TRANSITABILITÀ LIGERA - Classe B125-EN124/95 - Máx. 12.5 ton

Para que la zona sea adecuada para el tránsito de vehículos ligeros, es necesario realizar, en función de la capacidad, una losa autoportante de hormigón armado con un perímetro mayor que el de la excavación para evitar que el peso de la estructura recaiga sobre el producto. Se recomienda realizar una losa de hormigón armado también en el fondo (por ejemplo, de 15/20 cm) y extender por encima un lecho de grava lavada de 20/30 mm de 10 cm para rellenar los espacios de las corrugaciones presentes en la base del depósito. La losa autoportante de cemento armado y la de hormigón siempre deben ser dimensionadas por un profesional cualificado. El llenado del depósito y el relleno de la excavación deben realizarse siempre de manera gradual, como se indica en el apdo. 2.1. La losa autoportante es necesaria para distribuir la carga del terreno de recubrimiento, incluso cuando el producto se instala a una profundidad superior a 40 cm, como se indica en el apartado 2.3.



4.2 (A) TRANSITABILITÀ PESADA - Classe D400-EN124/95 - Máx. 40 ton

Para que la zona sea adecuada para el tránsito de vehículos pesados, es necesario realizar un encofrado de hormigón armado in situ y una adecuada losa autoportante de hormigón con un perímetro mayor que el de la excavación para distribuir el peso en las paredes de contención y no en el producto. Luego, extender un lecho de grava lavada de 20/30 mm de 10 cm en el fondo del encofrado para rellenar los espacios de las corrugaciones presentes en la base del depósito. El encofrado y la losa deben ser dimensionados siempre, en función de la capacidad, por un profesional especializado. El llenado del depósito y el relleno de la excavación deben realizarse siempre de manera gradual, como se indica en el apdo. 2.1

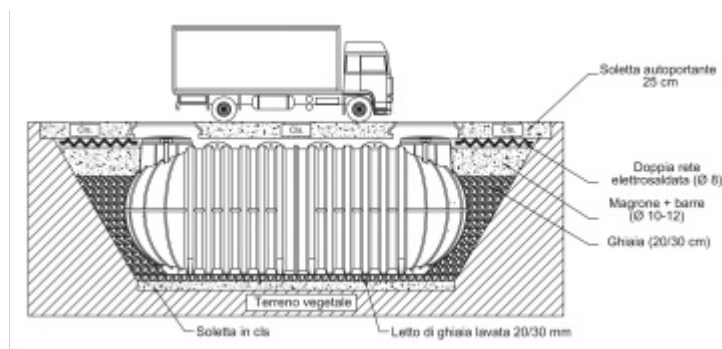


4.2 (B) TRANSITABILITÀ PESADA - Classe D400-EN124/95 - Máx. 40 ton

Para que la zona sea adecuada para el tránsito de vehículos pesados, es necesario realizar una losa autoportante de hormigón armado (≥ 25 cm) con un perímetro mayor que el de la excavación para evitar que el peso de la estructura recaiga sobre el producto.

Se recomienda realizar una losa de hormigón armado también en el fondo de la excavación (por ejemplo, de 15/20 cm) y extender por encima un lecho de grava lavada de 20/30 mm de 10 cm para rellenar los espacios de las corrugaciones presentes en la base del depósito.

El llenado del depósito y el relleno de la excavación hasta 3/4 deben realizarse siempre de manera gradual, como se indica en el apdo. 2.1. Después de llenar el depósito y rellenar la excavación, cubrir gradualmente el último cuarto de excavación con hormigón pobre y barras ($\varnothing 10-12$). Sobre estas últimas realizar la losa autoportante utilizando una doble malla electrosoldada ($\varnothing 8$) con espaciadores.



P.IVA 01476690415
SDI W7YVJK9
C.S. € 120.000,00

Sito rototec.it
App rototec-app.it
Pec rototec@pec.it

Sede distaccata
Via Salvo D'Acquisto snc
61048 Sant'Angelo in Vado (PU)

ROTOTEC S.p.A.
Società soggetta a direzione e
Coord. da parte di HB Boscarini S.p.A.

231 MODELLO ORGANIZZATIVO
IN LINEA CON
IL D.LGS. 231/2001

GARANTÍA

Con la presente, ROTOTEC S.p.A. garantisce sus depósitos de enterrar y de superficie de la División Agua y de la División Depuración, fabricados con polietileno lineal de alta densidad (LHD-PE) por moldeo rotacional, por un período de 2 años para los defectos de fabricación y por un período de 25 años para la corrosión pasante.

La garantía es válida con la condición de que los productos se mantengan en perfectas condiciones de funcionamiento, se realicen las operaciones de mantenimiento periódico y se respeten las modalidades de instalación. El fabricante declina cualquier responsabilidad en caso de montaje erróneo.

La garantía pierde su validez si:

1. No se respetan escrupulosamente las modalidades de enterrado.
2. El producto se modifica sin la autorización del fabricante.
3. El producto no se utiliza para el fin previsto.

La garantía no incluye:

1. Gastos de instalación.
2. Daños por falta de uso.
3. Daños a terceros.
4. Daños provocados por pérdidas de contenido.
5. Gastos de transporte.
6. Restablecimiento del lugar.

Los materiales están garantizados por nosotros en cuanto responden plenamente a las características y a las condiciones indicadas en la confirmación de pedido y en la certificación/ficha técnica expedida por nuestro departamento técnico.

Rototec no asume ninguna responsabilidad por aplicaciones, instalaciones, pruebas finales y, en cualquier caso, operaciones a las que se someta los materiales en el domicilio del comprador o de terceros.

Quedan excluidos de la garantía todos los productos que resulten defectuosos a causa de: imprudencia, impericia o negligencia en el uso de los materiales, errores de instalación o mantenimiento cometidos por personas no autorizadas ni cualificadas, daños causados por circunstancias que, en todo caso, no pueden imputarse a defectos de fabricación.

Rototec declina toda responsabilidad por cualquier daño ocasionado, directa o indirectamente, a personas o cosas, como consecuencia de errores de instalación, uso y mantenimiento de los productos vendidos.

Los productos Rototec incluyen fichas técnicas, certificaciones según las normas vigentes e instrucciones sobre los modos de enterrado y de mantenimiento.



P.IVA 01476690415
SDI W7YVJK9
C.S. € 120.000,00

Sito rototec.it
App rototec-app.it
Pec rototec@pec.it

Sede distaccata
Via Salvo D'Acquisto snc
61048 Sant'Angelo in Vado (PU)

ROTOTEC S.p.A.
Società soggetta a direzione e
Coord. da parte di HB Boscarini S.p.A.

231 MODELLO ORGANIZZATIVO
IN TUTTA SCELTA
IN DATA 2.01.2010