

Ficha técnica

E-DLM-16 - Tolva de fangos

Tolva de fangos E-DLM-16

Ficha técnica Equipos

DESCRIPCIÓN DEL EQUIPO

La tolva de fangos es un equipo diseñado para el almacenamiento controlado de fangos deshidratados, facilitando su posterior descarga y manejo en procesos de transporte o evacuación.

Normalmente el fango a almacenar proviene de los tratamientos primarios y/o secundarios. Tras su tratamiento en la línea de fangos y haber pasado por las etapas de espesamiento, digestión y deshidratación o por parte de ellas, el fango deshidratado es conducido a la tolva para su almacenamiento y posterior traslado a vertedero o procesos posteriores si los hubiera.

El equipo está concebido para el manejo y almacenamiento de fangos deshidratados. Habitualmente presentan un contenido de sólidos secos en torno al 20 % o superior, valor alcanzable con tecnologías como centrifugación, filtros banda o prensa filtro, aunque dependerá de la naturaleza del lodo y condiciones operativas.

El equipo está compuesto por una estructura tronco-piramidal con una sección superior recta que asegura un flujo descendente constante de los materiales. Además, el equipo incluye acceso mediante escalera de gato o de zanca, barandillas de seguridad y pasarelas de acceso y mantenimiento. El apoyo de la tolva estará formado por una estructura de perfiles metálicos, calculados para soportar el peso de los fangos y los empujes externos, y de acuerdo con las especificaciones técnicas recibidas.

Nuestro modelo «estándar» de tolva está provisto de tajadera motorizada para la regulación de salida, así como de las conexiones precisas. Aunque diseñamos el equipo en función de las necesidades de cada obra y cada cliente.

Deyma dispone de una amplia gama de tolvas, de diferentes capacidades hasta 150 m³, en función de los volúmenes a almacenar. Los equipos están disponibles en versiones íntegramente en acero al carbono o en configuración mixta, con la tolva fabricada en acero inoxidable y la estructura de soportación en acero al carbono.

En relación al transporte internacional y al realizarse los envíos mediante transporte marítimo, disponemos de la opción de realizar nuestro equipo atornillado. Nuestra firma cuenta con una gran experiencia en el diseño, fabricación, suministro y montaje mecánico de silos a nivel internacional.

V (m ³)	Estructura (mm)		Altura tronco (mm)	Altura pirámide (mm)	(*) Altura descarga (mm)	Altura total (mm)
	L	A				
20	3600	4000	500	2250	4000	6750
25	3600	4000	1000		4000	7250
30	3600	4000	1250		4000	7500
35	3600	4000	1750		4000	8000
40	3600	4000	2000		4000	8250
45	3600	4000	2250		4000	8500
50	3600	4000	2750		4000	9000
60	3600	4000	3500		4000	9750
70	3600	4000	4000		4000	10250
80	3600	4000	4750		4000	11000
90	3600	4000	5500		4000	11750
100	3600	4000	6000		4000	12250
125	3600	4000	7750		4000	14000
150	3600	4000	9500		4000	15750

(*) Por defecto será de 4m respecto al suelo, aunque prevalecerá la altura que defina el cliente.

Descarga disponible por cada modelo (mm)
500 x 500
750 x 750
1000 x 1000

Tolva de fangos E-DLM-16

Ficha técnica Equipos

FUNCIONAMIENTO

La tolva de fangos funciona mediante un sistema de almacenamiento por gravedad. Los fangos deshidratados son introducidos en la parte superior del equipo a través de una boca de carga, que incluye un sistema de venteo para evitar acumulaciones de presión y regular el flujo de aire dentro del equipo. La geometría de la tolva, con su diseño tronco-piramidal, permite que los fangos descendan de forma natural hacia la zona de descarga, evitando atascos o acumulaciones no deseadas.

En la base, el sistema de cierre está equipado con una compuerta tipo Wagon, accionada de forma manual o motorizada según los requerimientos del cliente. La apertura de la compuerta facilita la descarga controlada del fango, permitiendo su evacuación a camiones o cintas transportadoras para su tratamiento o eliminación posterior.

El sistema de cierre se caracteriza por un perfil de estanqueidad tipo "nota musical" que garantiza un sellado hermético, minimizando fugas y pérdidas de material durante la operación. Además, el sistema de deslizamiento sobre ruedas asegura una maniobra suave y precisa de la compuerta.

La tolva puede equiparse con accesorios opcionales, como sondas de nivel para el control de la capacidad de almacenamiento, células de pesaje para monitoreo de carga y cuadros de mando con funciones de control automático.

Para facilitar el mantenimiento, el equipo cuenta con accesos seguros mediante pasarelas y escaleras, así como una boca de hombre en la parte superior que permite inspecciones internas y labores de limpieza.

El techo de la tolva, se fabrica con perfiles metálicos donde se equipa una boca de hombre para permitir el acceso seguro para inspecciones y labores de mantenimiento. Nuestro diseño mejora significativamente la consistencia y estabilidad estructural del techo, distribuyendo uniformemente las cargas y proporcionando una alta resistencia frente a esfuerzos mecánicos y condiciones ambientales adversas.



Tolva de fangos E-DLM-16

Ficha técnica Equipos

ELEMENTOS DEL EQUIPO

- Estructura tronco-piramidal.
- Estructura de soportación.
- Sistema de descarga (tajaderas manuales o motorizadas según especificaciones).
- Accesos de escaleras tipo gato o tipo zanca.
- Boca de hombre superior.
- Pasarela con barandillas de seguridad.
- Tubuladuras de carga, nivel, venteo y desodorización.
- Sistemas opcionales como sondas de nivel, células de pesaje o cuadro de mando.
- Accionamiento.



Tolva de fangos E-DLM-16

Ficha técnica Equipos

PRINCIPALES VENTAJAS

- Amplia gama de tamaños diseñados por nuestra firma.
- Diseño modular y personalizable para adaptarse a diferentes capacidades y configuraciones.
- Estructura de soportación calculada para soportar el peso de los fangos y los empujes externos.
- Operación eficiente gracias a su geometría que asegura un flujo continuo.
- Sistemas de seguridad integrados, como barandillas y accesos protegidos.
- Opciones avanzadas de monitoreo.



Tolva de fangos E-DLM-16

Ficha técnica Equipos

REPUESTOS RECOMENDADOS

Con el objetivo de facilitar las tareas de mantenimiento preventivo, reducir los tiempos de parada y garantizar la disponibilidad operativa del equipo, Deyma La Mancha S.L. dispone de diferentes conjuntos de repuestos recomendados.

Los sets se estructuran según el periodo estimado de servicio y siguen un criterio progresivo. Cada nivel amplía la cobertura del anterior, incorporando una previsión mayor de repuestos y componentes asociados a intervenciones de mantenimiento más avanzadas.

R-DLM-16-1

Concebido para atender necesidades de mantenimiento **a corto plazo**, cubriendo la sustitución de los elementos sometidos a desgaste habitual. Su alcance podrá variar según las condiciones reales de funcionamiento y mantenimiento del equipo.

R-DLM-16-2

Diseñado para una planificación de mantenimiento **a medio plazo**, ampliando la cobertura del set anterior e incorporando repuestos para intervenciones de mayor alcance. Su composición podrá adaptarse a las condiciones de servicio de cada instalación.

R-DLM-16-3

Orientado a una planificación de mantenimiento **a largo plazo**, con una cobertura más amplia de repuestos para intervenciones programadas y necesidades derivadas del desgaste acumulado. Su alcance quedará condicionado por el régimen de trabajo y el mantenimiento realizado.

CONSIDERACIONES GENERALES:

La composición definitiva de cada set se establecerá de acuerdo con la configuración concreta del equipo, sus condiciones de funcionamiento, frecuencia de uso, ambiente de trabajo y características del fluido tratado.

Las especificaciones de los repuestos podrán adaptarse a los requerimientos particulares de cada instalación. Para garantizar su correcta compatibilidad, deberá indicarse el número de referencia del equipo al realizar cualquier solicitud.

Deyma La Mancha S.L. se reserva el derecho de modificar la composición de los conjuntos como consecuencia de mejoras de diseño, actualizaciones técnicas o cambios en los componentes utilizados.

Tolva de fangos E-DLM-16

Ficha técnica Equipos

CALIDAD

- Proceso de soldadura GTAW para aceros al carbono, aceros inoxidables y superdúplex.
- Especificación y cualificación del procedimiento de soldeo según ISO 15609-1.
- Proceso de soldadura GMAW para aceros al carbono y aceros inoxidables.
- Homologación de soldadores y operarios de soldadura según ASME IX.
- Certificado de materiales 2.2 y 3.1 según norma EN 10204:2004.
- Norma ISO 9001:2015 y norma ISO 14001:2015.



ENSAYOS NO DESTRUCTIVOS

- Inspección visual según Código ASME Sección V. (Nota 1)
- Inspección por líquidos penetrantes según Código ASME Sección V. (Nota 2)
- Inspección por radiografías según Código ASME Sección V. (Nota 2)



MATERIALES

- Acero al carbono F-114, St-52, St37-2, S235JR y S275JR.
- Acero inoxidable AISI 304L, AISI 316L, Dúplex y Superdúplex

TRATAMIENTOS

- Deyma La Mancha S.L. asegura la conformidad con las normativas vigentes para los posibles tratamientos requeridos en el equipo.
 - UNE-EN ISO 1461:2010.
 - UNE-EN ISO 8501-1:2008.
 - UNE-EN ISO 12944-7:2018.
 - ASTM A380.

DOCUMENTACIÓN

- | | |
|--|-------------------------------|
| ○ Declaración CE de conformidad. | ○ Certificado de garantía. |
| ○ Descripción del equipo. | ○ Dossier de calidad. |
| ○ Manual de operación y mantenimiento. | ○ Certificado de fabricación. |



(Nota 1) * Cada equipo será sometido a un 100% de inspección visual conforme a los requerimientos del Código ASME, Sección V.
(Nota 2) * Los ensayos de líquidos penetrantes y radiografías son opcionales, ejecutándose únicamente bajo requerimiento del cliente.

