

Ficha técnica

E-DLM-17 - Decantador de gravedad

Decantador de gravedad E-DLM-17

Ficha técnica Equipos

DESCRIPCIÓN DEL EQUIPO

El decantador de gravedad es un equipo destinado a la separación de sólidos sedimentables y flotantes presentes en el agua, mediante la acción de la gravedad. Se instala habitualmente en la línea de agua de las estaciones depuradoras de aguas residuales (EDAR), tras los procesos de pretratamiento, para conseguir una reducción significativa de los sólidos en suspensión y de la materia orgánica.

El sistema está formado por una estructura metálica giratoria que actúa sobre un tanque circular de obra civil. Las rasquetas de fondo, dispuestas en forma helicoidal o semicurva logarítmica, arrastran los fangos sedimentados hacia la poceta central de extracción o pozo de lodos, mientras que las rasquetas superficiales retiran los flotantes, dirigiéndolos hacia la tolva o buzón de recogida de grasas.

El agua clarificada se evacúa a través de un vertedero o canal perimetral, siendo conducida a la siguiente fase del tratamiento.

Deyma La Mancha fabrica decantadores de tipo radial, radial + 1/3 o diametral, según la configuración de la obra civil y las necesidades del proceso. En los modelos radiales, el puente se dispone alrededor del eje central del tanque, mientras que en los diametrales, el puente atraviesa el tanque completamente, de un borde a otro.

El accionamiento del equipo puede ser perimetral o central, disponiendo Deyma La Mancha de ambos modelos.



Decantador de gravedad E-DLM-17

Ficha técnica Equipos

FUNCIONAMIENTO

El proceso comienza con la entrada del agua bruta al tanque a través de una campana de tranquilización o cilindro distribuidor, que reduce la velocidad del flujo, evitando turbulencias y favoreciendo una sedimentación uniforme.

A medida que el agua circula, las partículas sólidas más pesadas sedimentan por gravedad hacia el fondo del tanque. Las rasquetas de fondo, accionadas mediante un sistema central o perimetral, giran lentamente arrastrando los fangos hacia la poceta central, donde se concentran para su extracción por bombeo o descarga por gravedad.

Simultáneamente, las rasquetas superficiales se encargan de retirar los flotantes y espumas formadas en la superficie, empujándolos hacia el buzón o tolva de salida de grasas. Un deflector radial facilita la acumulación de los flotantes, evitando su dispersión y mejorando la eficiencia del proceso.

El sistema de accionamiento, compuesto por un motorreductor de velocidad controlada, transmite el movimiento de forma continua y estable, asegurando un funcionamiento silencioso, eficiente y de bajo consumo energético.

El sistema puede funcionar en modo manual o automático, permitiendo su integración en el sistema de control de la planta (SCADA o PLC) para una operación segura y coordinada con el resto de equipos del proceso.

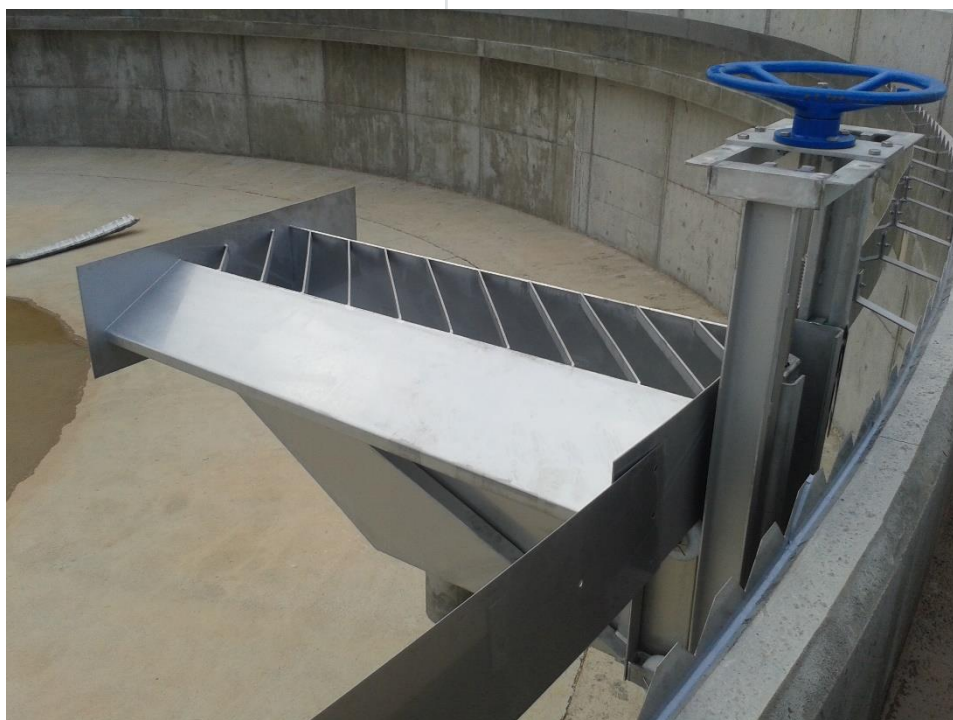


Decantador de gravedad E-DLM-17

Ficha técnica
Equipos

ELEMENTOS DEL EQUIPO

- Pivote central o sistema perimetral de accionamiento.
- Campana tranquilizadora, para reducir turbulencias y asegurar un flujo uniforme.
- Puente con pasarela giratoria y barandilla de protección.
- Escalera de acceso y elementos de seguridad.
- Carro tractor y sistema de desplazamiento.
- Tolva o buzón de recogida de flotantes.
- Deflector radial de arrastre de grasas.
- Rasquetas de fondo y superficiales.
- Vertedero o canal perimetral.
- Accionamiento.



Decantador de gravedad E-DLM-17

Ficha técnica Equipos

PRINCIPALES VENTAJAS

- Separación eficaz de sólidos y flotantes mediante decantación natural.
- Diseño adaptable a las condiciones hidráulicas y estructurales de la obra civil.
- Posibilidad de accionamiento central o perimetral.
- Diseño robusto y duradero, adaptado para condiciones operativas exigentes.
- Operación continua y eficiente, reduciendo tiempos de mantenimiento.
- Adaptabilidad a diferentes configuraciones de planta.
- Sistemas de seguridad opcionales, como limitadores de par electrónico.



Decantador de gravedad E-DLM-17

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-17-1

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-17-2

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-17-3

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.

Decantador de gravedad E-DLM-17

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.

