

clarificadores espesadores



Los Clarificadores/Espesadores **ERAL** están especialmente indicados en el tratamiento de vertidos de efluentes, escorrentías y aguas residuales generadas en el lavado de áridos, arenas y minerales, así como en otros procesos productivos en las industrias de Aridos, Minería, Químico y Medio Ambiente.

Los lodos, arcillas o partículas finas atraviesan un lecho fluido creado por los sólidos sedimentados, que se conducen mediante un sistema de rastras hacia el fondo del tanque, de donde se extraen mediante bombeo. El agua clarificada se descarga a través del canal de rebose del tanque.



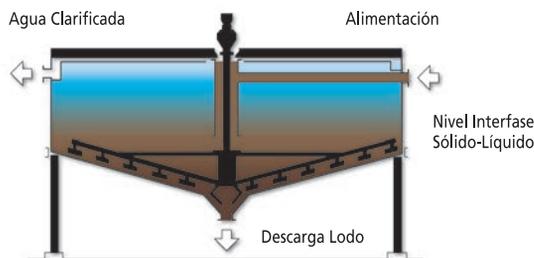
Clarificadores 12 m y 6 m Ø en perforación de túneles



Clarificador 12 m Ø y agua clarificada en lavado de arenas

OPERACIÓN

La pulpa de alimentación se conduce inicialmente a un depósito auxiliar solidario al Clarificador **ERAL** donde se elimina el aire y se aporta el floculante necesario para acelerar el efecto de sedimentación.



La mezcla de la pulpa/floculante pasa a la zona inferior del tanque a través de un lecho fluido creado en el fondo por los sólidos sedimentados. De este modo se fuerza el contacto de las partículas sólidas con el floculante retenido en el lecho, potenciándose así el efecto del reactivo. El agua clarificada asciende a través del lecho fluido hacia la superficie, siendo evacuada por medio de un canal periférico de rebose. La interfase sólido-líquido formada por el lecho fluido y el agua clarificada se controla automáticamente mediante diferentes sensores.



Agua clarificada



Descarga de lodos

Un sistema de rastras que gira en el fondo del tanque, empuja el lodo sedimentado hacia el cono central de descarga de donde es extraído mediante bombeo. La frecuencia y concentración de la descarga de lodos se controla de manera continua mediante un detector de carga que actúa sobre el sistema de bombeo de lodos.

CONSTRUCCIÓN

El depósito de construcción metálica, se apoya sobre un conjunto de columnas metálicas y está provisto de una ventana para el control visual de la interfase. El diseño de los tanques **ERAL**, de tipo modular atornillable, permite y facilita su transporte, montaje y desmontaje.

El sistema de accionamiento consta de un motor-reductor acoplado a un eje central que mueve un mecanismo de rastras, apoyándose todo el conjunto sobre un puente diametral. Su grupo motriz incorpora las últimas innovaciones en transmisión de potencia, que garantizan un alto par de arrastre, larga vida, consumo reducido y escaso mantenimiento.

Opcionalmente, el depósito se puede suministrar sin fondo metálico para su apoyo directo sobre una solera de hormigón.



Sistema de descarga lodos bajo tanque

clarificadores espesadores



Espesado de caolín en tanques 10 m y 8 m Ø con sistema de elevación rastras



Clarificador 7 m Ø en planta recuperación finos

INSTRUMENTACIÓN Y CONTROL

Todos los Clarificadores **ERAL** se suministran con un limitador de par electrónico contra sobrecargas e incorporan un sistema automático de descarga del lodo espesado, que actúa en función del contenido de sólidos sedimentados. Estos dispositivos permiten controlar de modo eficaz y automático la operación del Clarificador.

En el espesado de productos de elevada densidad o que sedimentan con rapidez, se ofrece de forma opcional un dispositivo de elevación de las rastras que garantiza la protección del sistema de accionamiento.

La calidad del agua puede ser controlada mediante un dispositivo, de suministro opcional, que mide la turbiedad del agua clarificada. Este elemento de control se activa en función de los valores detectados.

MODELOS

Tipo	Superficie m ²	Altura mm	Peso (t)		Potencia kW	Capacidad m ³ /h
			Vacio	Carga		
T-01	1	1.300	0,6	2,1	0,25	4 - 8
T-02	3	1.730	1,1	8,1	0,37	16 - 31
T-03	7	2.150	3	23	0,55	35 - 71
T-04	13	2.530	5	44	0,55	63 - 126
T-05	20	2.750	8	74	0,75	98 - 196
T-06	28	3.210	10	118	0,75	141 - 283
T-07	38	3.490	13	175	1,1	192 - 385
T-08	50	3.630	17	232	1,5	251 - 503
T-10	79	4.250	23	401	1,5	393 - 785
T-12	113	4.520	39	596	1,5	565 - 1.131
T-14	154	4.350	57	861	2,2	770 - 1.539
T-16	201	4.470	70	1.130	3	1.005 - 2.011
T-18	254	4.880	89	1.586	3	1.272 - 2.545

PREPARACIÓN Y DOSIFICACIÓN DEL FLOCULANTE

El **Equipo de Floculación** permite controlar la preparación y dosificación del polielectrolito (floculante) y operar en continuo de manera automática. El sistema consiste en una tolva para el floculante en polvo, dosificador con motovariador y tanques de preparación, maduración y trasiego con sus correspondientes electroagitadores. Todo el conjunto se construye en acero inoxidable e incorpora una bomba dosificadora con variador de velocidad electrónico y armario eléctrico de control.



Equipo de preparación y dosificación de floculante



Tratamiento integral de efluentes

CLARIFICACIÓN Y ESPESADO EFICAZ

Los Clarificadores / Espesadores **ERAL** son de gran efectividad en la separación sólido-líquido aplicable a los tratamientos de vertidos de efluentes, escorrentías y aguas residuales generadas en los procesos productivos de los sectores de **Aridos, Minería, Construcción, Químico y Medioambiente** entre otros.

Los óptimos resultados que se alcanzan con los Clarificadores **ERAL** de alto rendimiento, consiguiendo velocidades de entre tres y veinte veces superior a las obtenidas en tanques convencionales, supone para el usuario grandes ventajas, que se traducen en menor superficie de decantación o tamaño del Clarificador, mejores condiciones de clarificación y concentración de sólidos en la descarga, control eficiente y automático del proceso y menor costo de inversión.

ERAL dispone del personal técnico cualificado y los medios materiales necesarios para realizar los preceptivos ensayos en laboratorio o planta piloto que conduzcan al correcto dimensionamiento del Clarificador-Espesador y selección del Equipo de Floculación, así como del tipo de floculante adecuado a emplear en cada caso.

FILTRACIÓN DE LODOS

En los casos en que se precise filtrar el lodo espesado para facilitar su manipulación posterior en forma sólida, o si así se requiere por exigencias de control medioambiental, **ERAL** suministra Filtros Prensa de diseño propio y proyecta instalaciones para el tratamiento integral de efluentes a partir del estudio de ensayos y resultados obtenidos.

ERAL-CHILE, S.A.

San Sebastián, 2807 - Of. 712

Las Condes 7550180 - Santiago (CHILE)

Tel.: (56) 223 645 900

eralchile@eralchile.com

Delegaciones/Representaciones

Europa: Alemania, Bélgica, España, Irlanda, Portugal, Reino Unido

África: Guinea, Mali

América: Argentina, Bolivia, Brasil, Colombia, Costa Rica, Cuba, Ecuador, Guatemala, México, Panamá, Perú, República Dominicana, Venezuela

Asia: China, Corea del Sur, India

Oceanía: Nueva Zelanda

www.eralchile.com

