

CLARIFICADORES-ESPESADORES





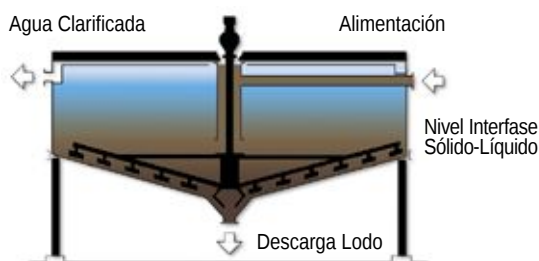
Clarificadores 12 m y 6 m Ø en perforación de túneles



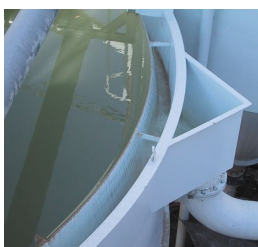
Clarificador 12 m Ø y agua clarificada en lavado de arenas

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 moto-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 descarg a 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
			Vacío	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, equipos y procesos, s.a.

Toledo, 153-155 · 28005 Madrid (ESPAÑA)

Tel.: (+34) 91 517 80 40 · Fax: (+34) 91 517 80 42

eraleyp@eralgroup.com

ERAL CHILE, s.a.

Carmen Covarrubias, 393. Ñuñoa - Santiago (CHILE)

Tel.: (+56 2) 238 82 02 · Fax: (+56 2) 238 83 74

eralchile@eralgroup.com

ERAL PERÚ, s.a.

Jr. Pablo Bermúdez, 150 - Of. 6 A - Lima 1 (PERÚ)

Tel.: (+51 1) 433 09 20 · Fax: (+51 1) 433 10 30

eralperu@eralgroup.com

www.eralgroup.com