



TIPO	HIDROCICLÓN	Qm ³ /h.	ARENA	TIh Kw.	ESCURRIDOR
H-15	150	15	4	3	VA-500
H-30	300	50	20	7,5	VA-600
H-40	400	100	30	15	VA-500
H-50	500	200	60	22	VA-800
H-60	600	300	100	37	VA-1000

*SIME se reserva el derecho de modificar cualquier medida o característica de la máquina sin previo aviso.

Los grupos de lavado por hidrociclón han sido concebidos para lavar arenas sin pérdida de finos y con una reducida humedad de salida. Combinando distintos ciclones, bombas y escurridores se obtiene el grupo de hidrociclonado idóneo para cada necesidad. Las industrias areneras, minera y química emplean estos grupos de hidrociclonado en diversas aplicaciones:

- lavado de arenas procedentes de cilindros lavadores o cribas, eliminando las partículas finas nocivas inferiores a 50-150 micras.
- recuperación de arenas finas perdidas en el rebose de lavadores de arena convencionales como tornillos, norias u otros equipos de lavado.
- espesado de pulpas con sólidos en suspensión previo a etapas de concentración y separación sólido-líquido.
- clarificación parcial de efluentes, como ayuda a clarificadores.
- circuitos de lavado en contra-corriente.
- clasificación de sólidos en el rango 10-300 micras, especialmente en circuitos de molienda.

Para la fabricación de hormigones hidráulicos más exigentes y de mayor responsabilidad cada día, es imprescindible una gran tecnología en la preparación de los áridos a emplear y especialmente la arena. Estos grupos compactos para lavado de arena por hidrociclón están básicamente diseñados y concebidos para maximizar la calidad del producto tanto en equivalencia como en módulos de finura. Nuestro departamento técnico ha desarrollado estos equipos compactos de tratamiento de arenas que solucionan cualquier problema para separar el agua de la arena de forma integral. Además, tienen un fácil acceso para su mantenimiento. Una solución IMS.

ELEMENTOS PRINCIPALES

Los equipos de hidrociclonado están formados por un conjunto de elementos integrados sobre un chasis construido con perfiles de acero laminado, convenientemente reforzados. Su descripción y funcionamiento es el siguiente:

- Una cuba conformada a partir de chapa y perfiles que recibe la pulpa procedente de trómel, criba, etc. Consigue una altura constante mediante una válvula de flotador y el retorno parcial de las aguas cargadas procedentes del hidrociclón.
- Una bomba centrífuga para pulpas de última generación, sobredimensionada y forrada en goma antiabrasiva en todas las superficies sometidas a desgaste y accionada por motor eléctrico mediante transmisión por correas y poleas. Aspira la pulpa de la cuba y la impulsa hacia el ciclón con una presión y caudal constante. Para aplicaciones extremadamente duras se pueden emplear aleaciones al cromo-molibdeno en el rodete y en los revestimientos. Dispone además de una tubería de goma antiabrasiva en la impulsión de la bomba y de acero en el retorno y válvulas para el vaciado de la cuba y bomba.
- Un hidrociclón conformado a partir de chapa y perfiles, forrado con goma antidesgaste y con boquillas de salida recambiables adecuadas a cada caso. Separa las arenas superiores a 80 micras de los finos por efecto de la fuerza centrífuga de tal manera que las aguas cargadas con finos inferiores a 80 micras salen por la tobera superior del ciclón, saliendo la arena de tamaño superior a 80 micras por la tobera inferior.
- Un vibroagotador formado por un chasis convenientemente rigidizado y reforzado movido por dos motovibradores con amplitud regulable. El conjunto de rejillas de poliuretano son de colocación rápida, sin tornillería, y están estudiadas para un agotado eficaz. La artesa está protegida interiormente con placas antidesgaste.
- Una cuba de alimentación sobredimensionada provista de dispositivo automático de control de nivel. También dispone de un cajón colector para regulación y reparto de aguas cargadas.

FUNCIONAMIENTO

La arena y el agua (pulpa) se introducen en la cuba por un acceso lateral a través de una rejilla protectora. Este depósito es autorregulable en nivel, sin mecanismos, y por su diseño genera una aceleración de los sólidos hacia el fondo, los aspira la bomba, los atricciona con el agua y los envía a hidrociclón. Dentro del ciclón, por la fuerza centrífuga se separan las arcillas de las arenas y los finos útiles, concentrándose los sólidos con mayor densidad en la boquilla de salida. Las arcillas, disueltas junto con el agua, ascienden y son expulsadas por la parte superior del ciclón y retornan a la cuba donde se eliminan por rebose. Las arenas se descargan por la parte inferior al escurridor que provoca el avance de la arena hacia la parte delantera, permitiendo filtrar el agua que todavía contiene a través de las rejillas de poliuretano o acero. Como los escurridores provocan una pérdida de finos junto con el agua, éste agua con finos cae en la cuba y es aspirada de nuevo por la bomba evitando así la pérdida de finos. El agua sucia y las arcillas se evacúan de la máquina para su posterior tratamiento. El nivel de agua de la cuba se equilibra mediante una válvula con flotador.

IMS S.L. está especializada en adaptar todos sus productos a sus necesidades. Nuestra preocupación por ofrecer la mejor maquinaria, nos lleva al estudio exhaustivo de la misma y de las últimas tecnologías para su fabricación. Una exigencia que unida a la calidad, sencillez, diseño y robustez de todos los mecanismos y elementos utilizados garantizan un óptimo funcionamiento con mínimos gastos de entretenimiento, conservación y explotación. Una garantía avalada también por el certificado de calidad ISO-9001/2 que posee toda la fundición de nuestros productos.