



## Cilindros Lavadores Washing Drums



Los **Cilindros Lavadores** son equipos de trabajo pesado diseñados para el lavado energético de minerales, rocas y gravas de granulometría gruesa y media, con presencia de materiales aglomerados y/o contaminados por partículas arcillosas o nocivas en aplicaciones como: el lavado de áridos de baja calidad con incrustaciones de arcillas y cierto contenido de solubles; la eliminación de arcillas mediante puesta en suspensión para su disgregación; el tratamiento de lavado de ciertos minerales porosos.

**Washing Drums** are designed as heavy-duty equipment, for the vigorous washing of coarse/medium size materials-mineral ores, rocks and aggregates, with the presence of clay-based agglomerates and/or contaminated by clay or other contaminants. They are used in a variety of applications, such as: washing of low-quality aggregates with adhered clay and high soluble material content; liberation of clay and pulping of clay agglomerates; and the treatment of porous minerals.

### **ERAL-CHILE, S.A.**

San Sebastián, 2807 - Of. 712  
Las Condes 7550180  
Santiago (CHILE)  
Tel.: (56) 223 645 900  
eralchile@eralchile.com  
[www.eralchile.com](http://www.eralchile.com)



## CONSTRUCCIÓN

Cilindro fabricado en chapa de acero laminado, de considerable espesor, con pintura de protección, sometido a un estricto control de calidad, apto para soportar los elevados esfuerzos mecánicos de funcionamiento en duras condiciones de trabajo. Revestimiento interior desmontable resistente a la abrasión en elastómero o chapa de acero, con barras elevadoras de diferente perfil y sección, y opcionalmente paletas de retención, avance y extracción. Bancada portante del tren de rodaje, construido en perfiles laminados mecano-soldados formando un conjunto sumamente rígido y compacto. Sistema de accionamiento formado por unidades motrices independientes que integran neumáticos estándar de alta capacidad de carga y moto-reductores de accionamiento sobredimensionados para un trabajo continuo de 7 días/24 horas, con unidades portoras independientes montadas sobre ejes fijos provistos de rodamientos de rodillos cónicos con neumáticos de iguales características a los grupos motrices. Para evitar el desplazamiento axial del cilindro se incorporan ruedas guía con bandaje de goma que apoyan sobre los discos transversales instalados en el cilindro.

Tromel preclasificador que se instala opcionalmente en la zona de salida del material, si se precisa separar el agua de las arcillas y otros contaminantes de los minerales tratados en el proceso, lo que no excluye la instalación de otros equipos posteriores si se requiere una mayor eficacia de clasificación.

El cilindro puede construirse para funcionamiento en "equi-flujo" o "contra-flujo", según el agua circule en el mismo o contrario sentido que el material. La versión contra-flujo se recomienda para materiales de difícil tratamiento.

## PRINCIPALES VENTAJAS DE LOS CILINDROS LAVADORES

Los Cilindros Lavadores presentan las siguientes ventajas con respecto a otros equipos de similares características:

- Construcción robusta para marcha continua de 24 horas/día, con mecánica de accionamiento diseñada para un arranque suave y progresivo a plena carga.
- Marcha silenciosa con bajo coeficiente dinámico y ausencia de vibraciones.
- Larga vida útil de los trenes de neumáticos.
- Facilidad de transporte y montaje en obra al suministrar el equipo en dos secciones.
- Simple mantenimiento supeditado al control del aceite de los reductores y presión de los neumáticos.
- Facilidad y rapidez en la reposición de revestimientos, elementos internos del cilindro y otros componentes, al incorporar el equipo elementos de serie del mercado.
- Opcionalmente, sistema automático de control y regulación de la presión de neumáticos.





## CONSTRUCTION

The **Drum** is manufactured under strict quality control from thick rolled steel plate, able to withstand the high mechanical operating stresses from extreme heavy duty operation. Its interior is protected against abrasion by removable elastomer or AR steel liners, and equipped with mixing/lifting bars of specially designed profile and section, and optional advancing/extracting blades. The **Bedframe** that supports the entire undercarriage is built of welded steel beam sections, forming a highly rigid, compact assembly. The **Drive system** consists of independent power units equipped with high load capacity tyres, with oversized motor reducers for continuous 24/7 operation, with independent support units mounted on fixed axles, equipped with tapered roller bearings and identical tyres. To prevent axial movement, the drum has rubber-tyred guide wheels to contact the transverse discs on the drum.

A **pre-screening trommel**, at the discharge end of the drum, may be supplied as an option, to separate the water from clays or other contaminants in the processed material. This does not preclude the subsequent installation of other equipment for more effective screening.

The drum may be constructed for either parallel flow or counterflow operation, water being directed in the same or the opposite direction as the material. The counterflow version is recommended for washing materials that are particularly difficult to process.

## SIGNIFICANT ADVANTAGES OF WASHING DRUMS

The Washing Drums have the following advantages in comparison with most other brands:

- Robust construction for round-the-clock operation, with drive mechanisms designed for smooth, gradual start-up at full load.
- Silent, vibration-free operation with a low dynamic load
- Long service life of the tyres.
- Easy to transport and install at the site, as the unit is supplied in two sections.
- Simple maintenance, consisting primarily of monitoring the oil in the motor reducers, and tyre pressures.
- Fast and easy replacement of liners, drum internals and other parts, as the machine is assembled with standard components.
- Optional, automatic control system and regulation of tyre pressures.

**ERAL** dispone de diversos modelos y configuraciones de equipos piloto destinados a la realización de trabajos de ensayo en campo para reproducir un proceso de lavado y con los resultados obtenidos extrapolar datos a escala industrial.

**ERAL** has different pilot plant models and configurations applicable to field testing works to reproduce a washing process and with results obtained extrapolate data for industrial scale.



## ESPECIFICACIÓN DEL CILINDRO

En el proceso de lavado primario de áridos mediante cilindros lavadores se requiere el aporte de un considerable volumen de agua a fin de conseguir el efecto de preparación, disgregación y homogenización de materiales que posteriormente serán tratados en otros procesos de vía húmeda. El ratio agua/árido es otro factor importante a contemplar cuando se definen las condiciones de tratamiento para un material determinado.

En su fase inicial, se estudia en detalle la especificación y dimensionamiento del cilindro lavador teniendo en cuenta el volumen de pulpa y contenido de las fracciones finas que descargará este equipo hacia las fases posteriores del proceso integral de lavado y clasificación de materiales, entre las que se encuentran la etapa de hidrociclado, que asegurará el perfecto lavado de las arenas sin pérdida de finos y la recuperación del mayor volumen de agua posible para su aportación a otras etapas del proceso.



## WASHING DRUM APPLICATION

The processing of aggregate materials in washing drums requires a considerable amount of water to ensure that the infeed, contaminated by clay and other unwanted materials, is subjected to the necessary preparation, dilution and mixing, to achieve thorough washing.

For all applications, as a first step, we carefully consider and analyse all operational criteria in detail before we specify and size the optimum equipment for the most suitable process. We tailor the specific equipment to the infeed, taking into account the slurry volume and the fine particles content treated inside the drum, and considering the subsequent product washing and classification treatment stages within the process circuit. This ensures that the aggregates and sands are properly washed with no loss of desirable fines, whilst recovering the maximum volume of water necessary for re-use in other process stages.



Tipo Type (Ø x L)	Potencia Power kW	Tamaño Máx. Feed Size Max. (1)	Capacidad (t/h) Capacity (tph) (2)
CM 06.02	1,5	60	1 - 4
CM 11.03	7,5	110	6 - 24
CM 14.04	11	150	13 - 52
CM 16.04	22	170	17 - 67
CM 18.05	30	190	27 - 107
CM 20.06	45	210	40 - 160
CM 22.07	60	230	57 - 228
CM 25.08	88	260	84 - 335
CM 29.09	132	300	128 - 513
CM 33.10	180	350	185 - 742
CM 37.11	240	390	258 - 1000

(1) Tamaño máximo material alimentación.

(2) Valores de capacidad en función de tiempo de retención y volumen de agua preciso para el tipo y porcentaje de materiales a eliminar.

(1) Feed product maximum size.

(2) Capacity values depending of time retention and water volume required as per type and percentage of refuse material to eliminate.