

funcionan bien cuando la partícula del mineral es gruesa (hasta 50% -200 mallas). Los filtros prensa Cidelco logran filtrar minerales de plomo y zinc de hasta 90% -400 mallas, a alturas mayores a 4,800 msnm y entregan concentrados secos con humedades menores a 8%, lo cual es ideal para el transporte y comercialización.

La tendencia en la actualidad es filtrar los relaves, los cuales se componen de partículas gruesas, finas y muy finas. Para estas aplicaciones se han desarrollado los filtros prensa Cidelco serie 2000, que son equipos muy robustos que trabajan con placas diafragma y rígidas de 2 m por 2 m y tienen desde 50 cámaras hasta 130 cámaras cada uno, produciendo más de 2,000 Tn métricas secas día.

Este filtro posee múltiples ventajas, entre las que destaca el contar con placas flexibles de membrana revestida con una lona. Estas membranas se presurizan con aire hasta 8 bares y con agua hasta 13 o 15 bares. La alta presión permite que una vez que el agua es introducida por canales internos a la membrana, la placa se hinche y comprima al máximo el material que se ha formado dentro, extrayendo el agua en un nivel superior al logrado por una bomba convencional.

Este proceso de exprimido, denominado Squeeze System, se realiza gracias a un equipo que opera de forma paralela al filtro y que lo instala en una zona periférica, usado para comprimir las membranas, consiguiendo un material compacto. Una vez realizado este exprimido, el aire fluye mediante los canales internos de la placa para secar y llevarse el agua restante. En resumen, se trata de tres procesos: el bombeo como una primera etapa de deshidratación hasta por 5 o 6 bares; luego la presión que ejercen las membranas por la inyección de aire o agua, y finalmente, el aire que atraviesa el producto con tiempos variables regulados desde el tablero principal.

Adicionalmente, otra ventaja fundamental es que el filtro se abre en su totalidad y las placas quedan separadas una de la otra para

lavarlas posteriormente. El agua ejerce presión desde arriba del filtro para limpiar las lonas y las placas. Este factor de limpieza es primordial porque libra de cualquier tipo de residuo, dejando limpia la zona de contacto. El filtro prensa Cidelco ofrece un sistema de vibración que sacude las lonas para que por gravedad caiga cualquier tipo de residuo adicional. Todo este sistema integral permite obtener niveles de humedad óptimos que giran alrededor del 8%.

Los filtros prensa Cidelco permiten implementar cuentas de usuario que discriminan el acceso de acuerdo al nivel de operador, ejecutan un registro de pesos por guardia, días y meses, pudiendo acumular pesos de producción hasta por años según requerimientos del cliente. Además, ofrece tablas de acumulación de eventos,

protocolo de comunicación Ethernet/IP propio del filtro para obtener mayores datos, así como protocolo de comunicación Modbus RTU, para el envío de datos a un sistema SCADA. A ello se añade la disposición de terminales de válvulas con protocolo de comunicación y sistemas de seguridad por cortinas y pullcord.

Filtros de serie APN

Se caracterizan por su diseño robusto, especialmente para la industria minera. Su estructura y placas de acero hacen que este filtro prensa sea un producto fiable. Cada mejora responde a las constantes demandas del mercado que exige un producto que ofrezca los menores costos de operación y un funcionamiento totalmente automático, sin necesidad de personal que lo supervise.



FOTO: METSO PERÚ

La tecnología de la membrana VPA reduce los requisitos de energía, por lo que se reducen los costos de deshidratación o secado.



FOTO: CIDELCO

Los Filtros Prensa Cidelco logran filtrar minerales de plomo y zinc de hasta 90% -400 mallas, a alturas mayores a 4,800 msnm.