

Anclaje sistemas de transporte de rípios

Descripción desafío

Actualmente en Minera Antucoya, en la instalación o en el desplazamiento (Shifting) del sistema de transporte de rípio hacia el botadero, los componentes mayores (Pontón de cabeza y cola de correa CV-020 y Cabezal de correa CV-019) deben ser anclados para generar una mayor fijación y evitar desalineamientos en la correa respectivamente. La tarea de anclaje se realiza con elementos de gran peso que son enterrados para su mayor adherencia al terreno (Ver figura adjunta). Debido a la dinámica que posee el proceso de depositación de minerales a ser lixiviados, cada 6 a 8 meses, este sistema de transporte debe ser desplazado en forma horizontal-paralelo, debiendo desanclar los componentes mayores, siendo ésta una tarea que implica importantes recursos (personas y equipos), perdiendo el elemento de anclaje que queda enterrado.

Objetivos

- Disminuir los tiempos de traslado de equipos pesados.
- Disminución de costos en sistemas de anclaje del sistema de transporte.

Alcance

Se buscan soluciones que permitan construir sistemas de anclaje que reduzcan las excesivas excavaciones y con ello, reducir la demanda de recursos humanos, maquinaria y tiempo, y a su vez, que aseguren el anclaje de equipos mayores del sistema de transporte para asegurar condiciones de estabilidad de los componentes. Estos elementos deben ser diseñados para permitir su traslado y reutilización, conforme es reubicado el sistema de correas.

Antecedentes – Intentos previos

Sin antecedentes.

Beneficios esperados

Disminuir los recursos y tiempo en los trabajos previos asociados a las excavaciones y desanclaje de sistemas de transporte de rípios mediante correas.

Reutilización de componentes de anclaje, en cada reubicación del sistema de correas transportadoras, según requerimientos de la operación.

Principales indicadores de desempeño

- Reducción en tiempo y costo de trabajos previos asociados a cada shifting.
- Disponibilidad de equipos críticos en plantas de lixiviación.

Potenciales soluciones tecnológicas

- Ingeniería-Construcción

Área de interés: Shifting

Gerencia interesada: Planificación y desarrollo

Procesos involucrados: Transporte de ripio

Anchoring of gravel transport systems

Challenge description

Currently at Minera Antucoya, in the installation or shifting of the tailing transport system to the dump, the major components (belt head and tail pontoon CV-020 and belt head CV-019) must be anchored to generate a greater fixation and avoid misalignments in the belt respectively. The anchoring task is performed with heavy weight elements that are buried for greater adherence to the ground. (See attached figure). Due to the dynamics of the deposition process of minerals to be leached, every 6 to 8 months, this transport system must be moved horizontally-parallel, having to unanchor the major components, this being a task that involves significant resources (people and equipment), losing the anchoring element that remains buried.

Objectives

- Reduction of heavy equipment transfer times.
- Reduction of costs in anchoring systems of the transportation system.

Challenge scope

Solutions are sought to build anchoring systems that reduce excessive excavations and thus reduce the demand for human resources, machinery and time, and at the same time, ensure the anchoring of major equipment of the conveyor system to ensure stable conditions for the components. These elements must be designed to allow their relocation and reuse as the conveyor system is relocated.

Background – Previous experiences

Without antecedents.

Expected benefits

Reduce resources and time in the previous works associated with excavations and deanchoring of debris transport systems by means of belts.

Reuse of anchoring components in each relocation of the conveyor belt system, according to the requirements of the operation.

Key performance indicators

- Reduction in time and cost of previous works associated with each shifting.
- Availability of critical equipment in leaching plants.

Potential technological solutions

Engineering – Construction

Area of interest: Shifting

Interested management: Planning and development

Processes involved: Equipment transportation