



ANTOFAGASTA
MINERALS

INNOVAMINERALS



Desafío Minera Zaldívar: Elementos de desgaste en sistema de manejo de materiales, planta hidrometalurgia

Agosto 2020



Descripción del Desafío



Identificar nuevos elementos de desgaste contruidos de materiales y aleaciones resistentes a la corrosión, abrasión y ruptura por impacto en sistema de manejo de materiales en planta hidrometalúrgica. Las áreas de proceso involucradas son los puntos de traspaso y transporte de mineral de la planta de chancado, sistema de apilamiento y descarga de ripios de lixiviación.

En el caso del área seca, la presencia de material fino con alto contenido de sílice, sumado a los impactos en caída libre de mineral generan daño prematuro en placas de chute y revestimientos que afectan la disponibilidad del sistema, demandando el uso de recursos humanos y financieros en las tareas de mantenimiento.

Descripción del Desafío



En el caso del sistema de cintas transportadoras, el mineral chancado es acondicionado con solución acidificada para su posterior carguío en las pilas de lixiviación donde después de cumplir el ciclo de proceso, es descargado y depositado en botaderos especialmente habilitados para este fin. Por diversas razones operacionales y propias del proceso, los elementos de desgaste como planchas de guarderas y otros entran en contacto con éste, generando daño por efecto de corrosión.

Los elementos de desgaste que se requieren, junto con tener una mayor vida útil a las condiciones operacionales descritas, deben tener un diseño que permita facilitar las tareas de reemplazo.

Especificaciones del Desafío



PROCESO:

- *Sistema de manejo de materiales*

- *VARIABLES A CONTROLAR:*

Tasa de desgaste y vida útil de elementos: planchas de desgaste chutes, planchas de guarderas de cintas transportadora

Situación Actual:

- *Materialidad de placas de caucho natural, cerámicas, placas acero al carbono (T-500).*
- *Geometrías de placas 291×291, 330×250, 100×315, 156×291. con disposición de elementos de desgaste según utilización*

Intentos Previos:

- *En correa CT03 área primaria, se efectuó pruebas de placas cerámicas, las cuales no presentaron un comportamiento a lo esperado, durando menos que las que ya se están utilizando.*

Exclusiones:

- *Utilización de placas cerámicas de alto impacto con amortiguación de caucho. Placas cerámicas de fundiciones blancas en su parte externa (dureza de 700 Brinell). Además, de la geometría de las mismas placas (disposición de los elementos de desgaste constituyentes de las placas)*

Kpi de éxito del proyecto/Desafío:

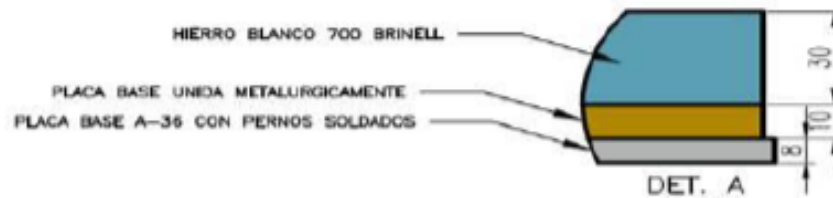
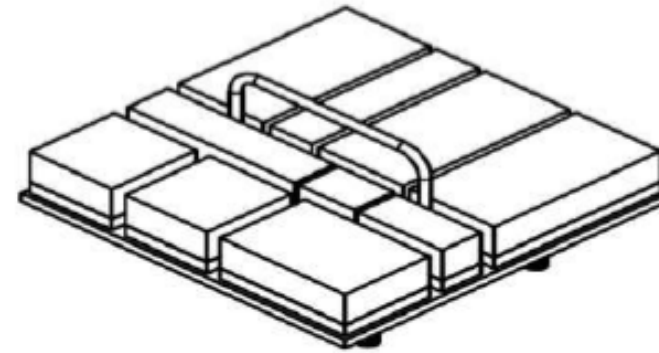
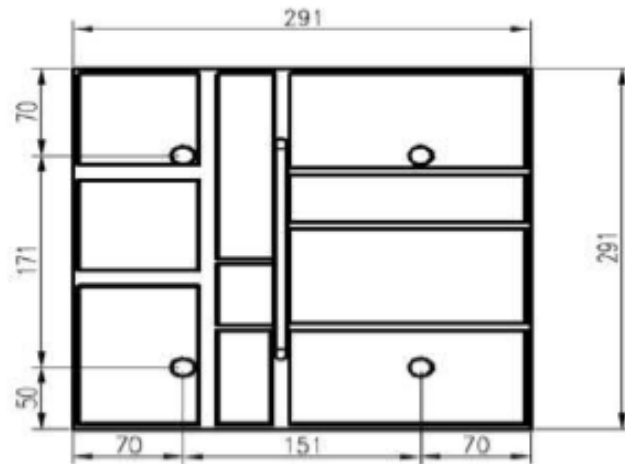
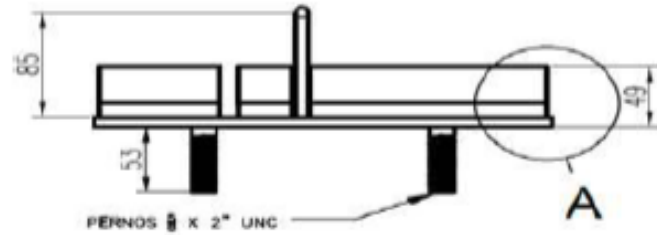
- *Kton procesadas*

ANEXOS



ANTOFAGASTA
MINERALS

Planos de placas



CON

HIDROMETALURGIA

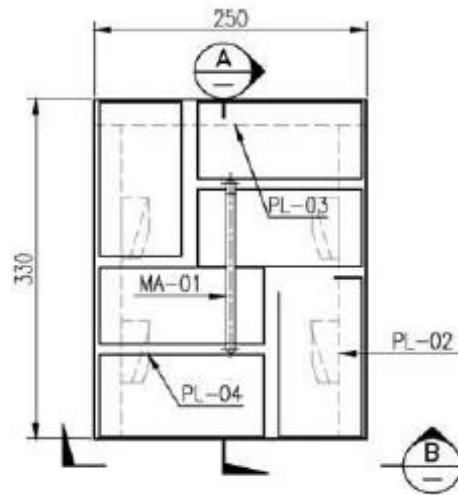
PROCESOS MINA

TRANSVERSAL

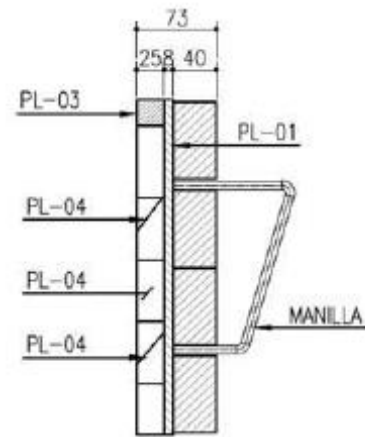
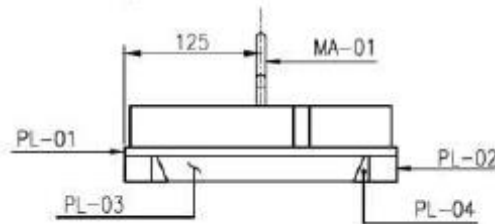


ANTOFAGASTA
MINERALS

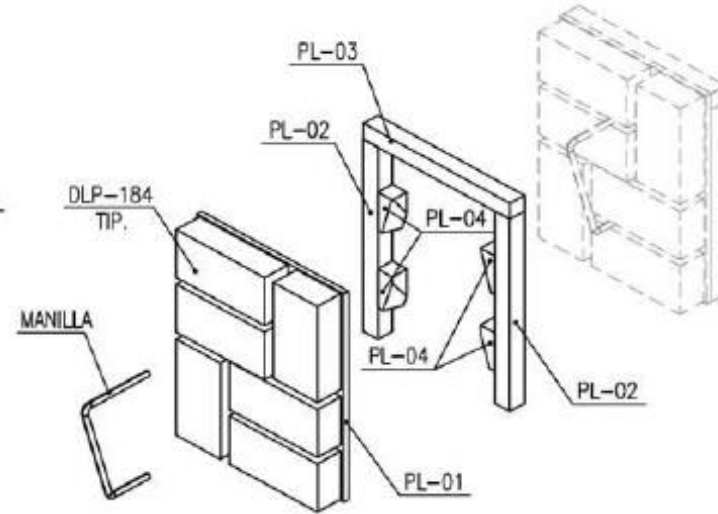
Planos de placas



DETALLE RUNNER 12"
ESC. 1/6



SECCIÓN A
ESC. 1/6



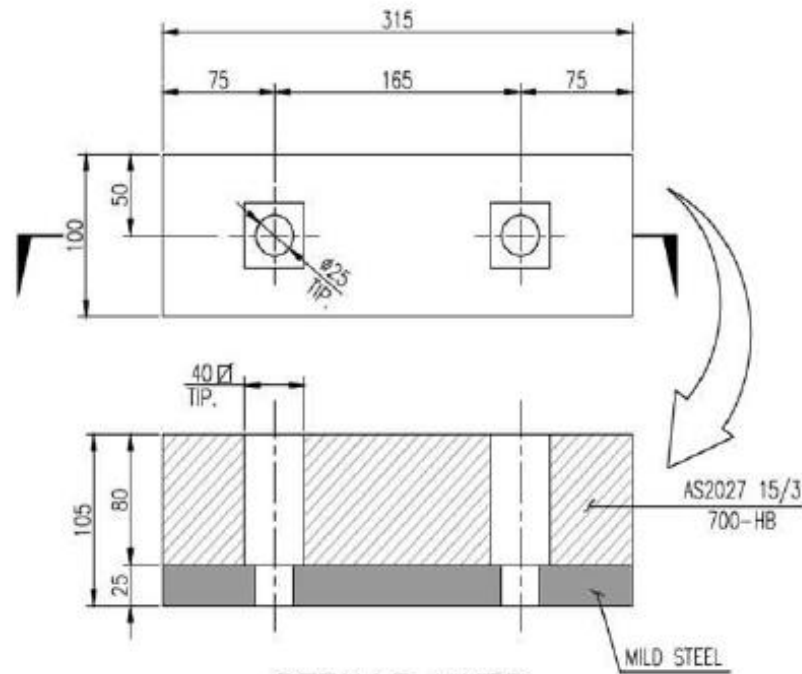
ISOMETRICO RUNNER 12"
ESC. S/E

ANEXOS

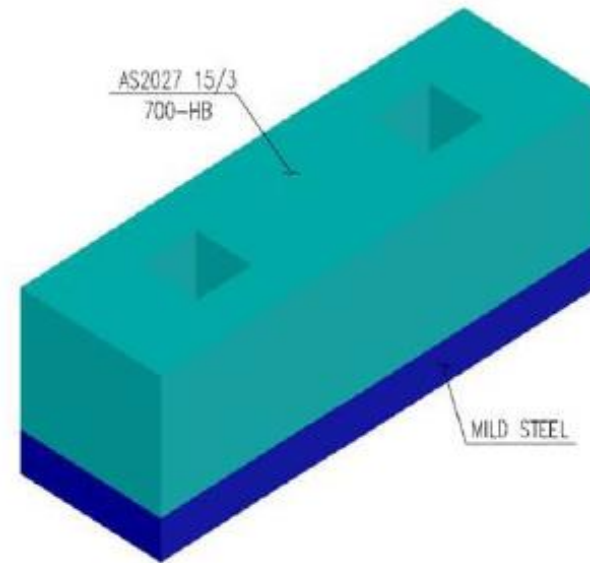
Planos de placas



ANTOFAGASTA
MINERALS



DETALLE LINER
ESC. 1/4



ANTOFAGASTA
MINERALS

CON
HIDROMETALURGIA
PROCESOS MINA
TRANSVERSAL

Documentación Solicitada



Para participar en esta etapa, se solicita que envíe una presentación (ppt o pdf) que contenga lo siguiente:

- Breve descripción empresa max 1 slide.*
- Experiencia en desarrollo e implementación de soluciones de elementos de desgaste contruidos de materiales y aleaciones resistentes a la corrosión, abrasión y ruptura por impacto en sistema de manejo de materiales en planta hidrometalúrgica.*
- Casos de éxito en minería de cobre en implementaciones de soluciones similares a la requerida.*
- Indicar capacidades de producción e I+D+I en soluciones de elementos de desgaste.*
- Equipo de trabajo (experiencia en desarrollos).*