

RSTR **ÁNODOS**

Para refinado electrolítico y
electroobtención

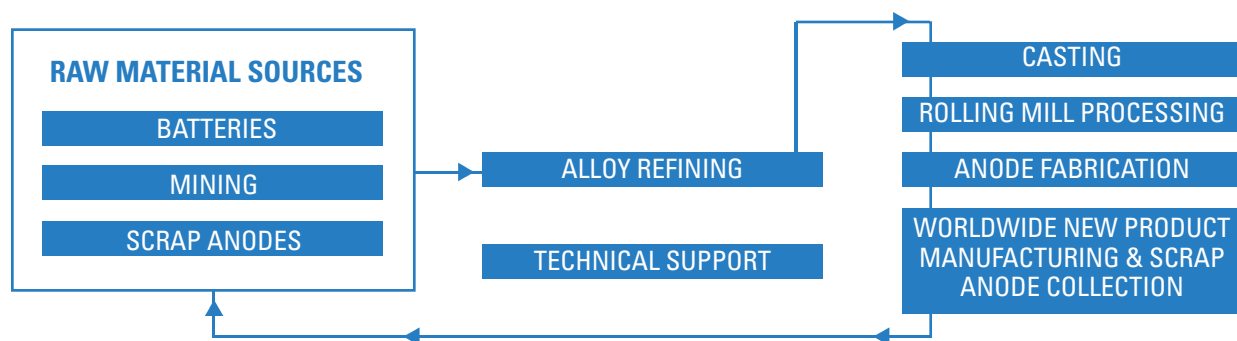


INNOVACIÓN CONSTANTE PARA UNA MEJORA CONTINUA DE RENDIMIENTO

En las plantas hidrometalúrgicas, se recurre a los ánodos RSR para lograr confiabilidad durante años en el refinado electrolítico y la electroobtención de cobre, cinc, níquel, cobalto, manganeso y cadmio. Debido a la investigación científica y precisión ingenieril que se combinan de manera única en su fabricación, se puede confiar en los ánodos RSR para lograr una productividad continua de alto volumen. Desde la composición de la aleación hasta la unión de la barra de suspensión de cobre, cada aspecto de la ingeniería de los ánodos se investiga constantemente para lograr mejoramientos.

El compromiso de RSR con la calidad implica consideraciones sobre la fabricación y el medio ambiente. La mayoría de los ánodos se fabrican a partir de plomo reciclado 100% de alta calidad, respetando

CICLO DE VIDA DE UN ÁNODO RSR





DISEÑADO PARA LO SUPERIOR



El desempeño de los ánodos es uno de los factores más esenciales en la maximización de la eficiencia de los procesos hidrometalúrgicos. Con la investigación continua y el perfeccionamiento de todos los aspectos de fabricación de ánodos, hemos llegado al mejor producto posible. Los ánodos RSR son la mejor opción en cuanto a productividad, costo de funcionamiento y retorno de inversión.



Tecnología patentada

Los ánodos RSR se diseñan para maximizar la eficiencia y rentabilidad de los procesos hidrometalúrgicos brindando lo siguiente:

- maximización de calidad en el proceso de extracción
- minimización de las necesidades de mantenimiento
- optimización de la utilización de energía

Estos beneficios surgen del desarrollo de numerosas aleaciones especiales basadas en plomo que contienen plata, calcio, estaño, aluminio, antimonio y cobalto. Las patentes internacionales sobre los ánodos RSR permiten a los clientes optimizar eficiencia y costo mediante:

- una mayor conductividad eléctrica
- un reducido sobrepotencial de oxígeno
- la formación rápida de capas de MnO_2 y PbO_2 adherentes y uniformes
- resistencia contra la pasivación del ánodo
- mejoras en la integridad mecánica



FUNDICIÓN Y LAMINACIÓN



Con más de 50 años de experiencia en la metalurgia del plomo y con equipos de fundición y laminación de vanguardia, los ánodos RSR se producen según las especificaciones del cliente tanto para instalaciones nuevas como para el reemplazo de ánodos gastados.

La laminación en frío después de la fundición mejora aún más la productividad y la vida útil de nuestros ánodos para la extracción de cobre, cinc, cobalto y níquel. La laminación rompe la estructura de los granos, los alarga y los orienta para que su tamaño sea más homogéneo. Esto afecta positivamente la conductividad, y además:

- reduce aún más la porosidad
- garantiza uniformidad en la resistencia a la corrosión y la preparación

Los ánodos fundidos se fabrican para aplicaciones específicas a pedido del cliente.

ACONDICIONAMIENTO DE LA SUPERFICIE

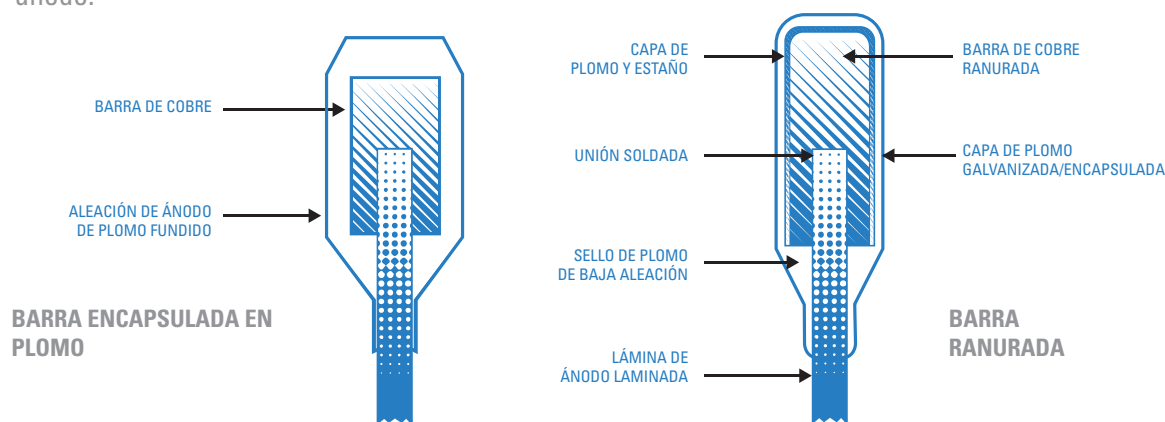
El manejo de la capa de óxido (PbO_2) es fundamental para mejorar el rendimiento de los ánodos en medios de trabajo rigurosos. Al igual que en otros aspectos de la fabricación, hemos desarrollado métodos para optimizar el acabado superficial para las operaciones hidrometalúrgicas. La aleación cumple una función, al igual que la rugosidad de la superficie de los ánodos. Nuestro método de pretratamiento superficial para ánodos de cinc, seguro para el medioambiente, produce rápidamente una película vítrea adherente delgada de MnO_2 , con lo cual se forma PbO_2 adherente en superficies muy rugosas e irregulares cuya microtextura profunda incluya muescas de hasta 1 mm. El tratamiento superficial de los ánodos de cinc es también fundamental para la minimización de la formación de lodo inicial.

Si la corrosión ingresa, la oxidación continua tiene efectos perjudiciales para el refinado electrolítico y la electroobtención, debido a la formación de cortocircuitos, al debilitamiento de la conductividad y a los riesgos estructurales para los ánodos. Los ánodos RSR se diseñan para lograr un rendimiento óptimo y son menos propensos a estos problemas.

BARRA DE SUSPENSIÓN DE COBRE



La barra de suspensión de cobre de RSR es otra característica única que hace que nuestros ánodos sean más productivos y que su vida útil sea más larga. La lámina de aleación laminada se coloca en una ranura fresada en la barra colectora de cobre y se fija a ella mediante un método de soldadura que garantiza una unión completa. Casi no hay diferenciación de corriente entre el cobre y la lámina de aleación. Esta consistencia continúa durante la vida del ánodo.





Mediante el encapsulado o galvanizado con una capa de aleación de plomo, la barra y la unión quedan protegidas contra la niebla de electrólito e inmersiones accidentales.

INNOVACIONES EN EL SERVICIO



Así como buscamos la manera de fabricar mejores ánodos, también nos esforzamos por mejorar la manera de atender a nuestros clientes hidrometalúrgicos.

Nuestros ingenieros de ventas están listos para asesorarlo sobre la instalación que requiera o que posea. Ellos lo ayudarán a encontrar la manera de optimizar el proceso de extracción mediante el diseño de los ánodos según las especificaciones exactas requeridas y con la inclusión en cada ánodo de importantes características para ahorro de costos.

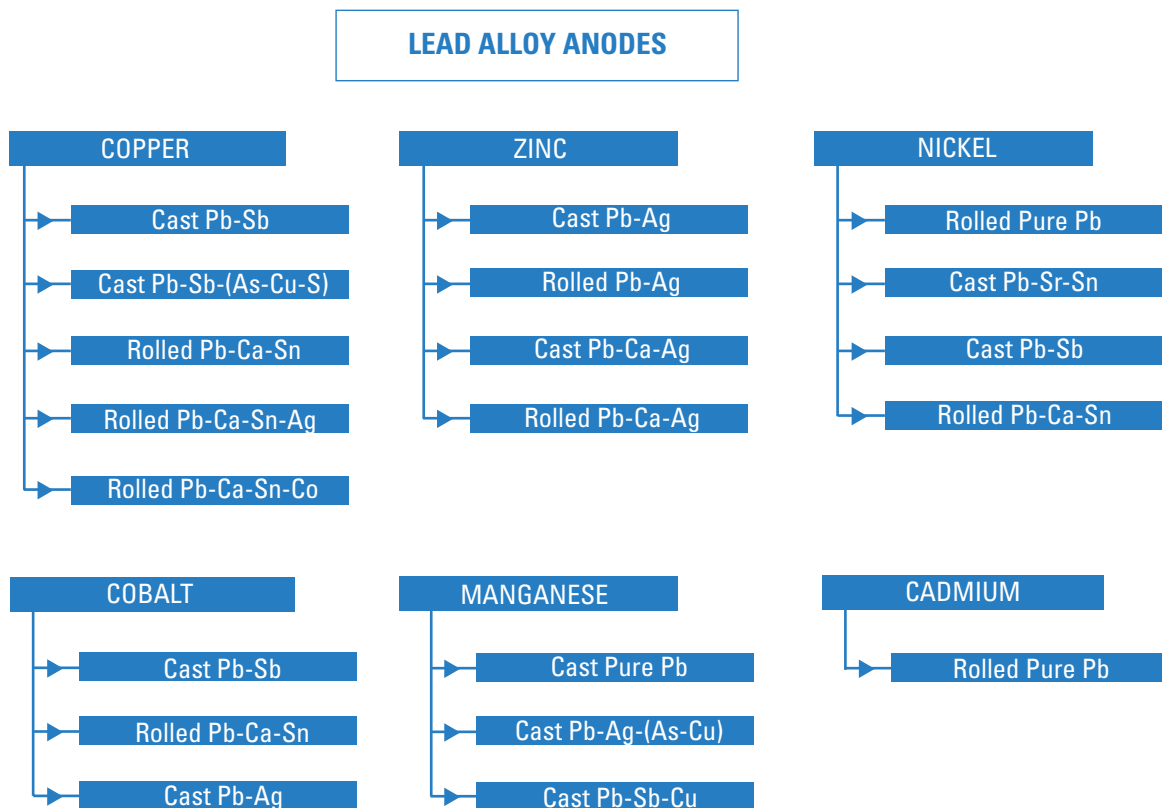
Todos los ánodos están cubiertos por una garantía contra fallas. También proporcionamos contratos de servicio para mantener sus ánodos RSR en las mejores condiciones de producción. Podemos reparar sus ánodos, reemplazarlos y, al final de su vida útil, recibirlos para su reciclado.

LA CALIDAD Y EL SERVICIO HACEN QUE LOS ÁNODOS RSR SEAN SU MEJOR OPCIÓN

La combinación de los beneficios proporcionados por los ánodos RSR y de nuestra red de servicios mundial nos convierte en su mejor opción:

- todos los ánodos fabricados según especificaciones del cliente
- aleaciones patentadas que optimizan el refinado electrolítico y el proceso de extracción de solventes
- innovaciones mecánicas que mejoran la productividad, la vida del ánodo y el retorno de la inversión (Return on investment, ROI)
- fabricación a partir de plomo reciclado de alta calidad provisto por empresas de

Materiales industriales de ánodos para metales no



Fabricantes de ánodos RSR (www.rsrnodes.com):



Castle Lead Works (Sudáfrica)

5 Wright Street, Factoria, Krugersdorp, Sudáfrica
PO Box 3472, Kenmare, Gauteng, 1745, Sudáfrica
Tel.: +27 11 9553570 Fax: +27 11 9552372
www.castlelead.co.za

ISO 9001 / 14001 / OHSAS 18001

Castle Lead Works (Zambia)

Plot 1308, Chibuluma Road, Kitwe, Zambia
PO Box 22385, Kitwe, Zambia
Tel.: +260 2 217552 Fax: +260 2 217551
www.castlelead.co.za



Le Plomb Français

Z.I. Le Bois Chevalier
60190 Estrées-Saint-Denis, Francia
Tel. : +(33) 3 44 41 31 31 Fax : +(33) 3 44 41 00 90
www.lead-anode.com

ISO 14001 Certificada



Quemetco Metals

Quemetco Metals Limited, Inc.
602 South Swanson St.
Casa Grande, AZ 85122
Tel.: (520) 426-9385 Fax: (520) 426-9419
www.rsrnodes.com

ISO 9001 Certificada