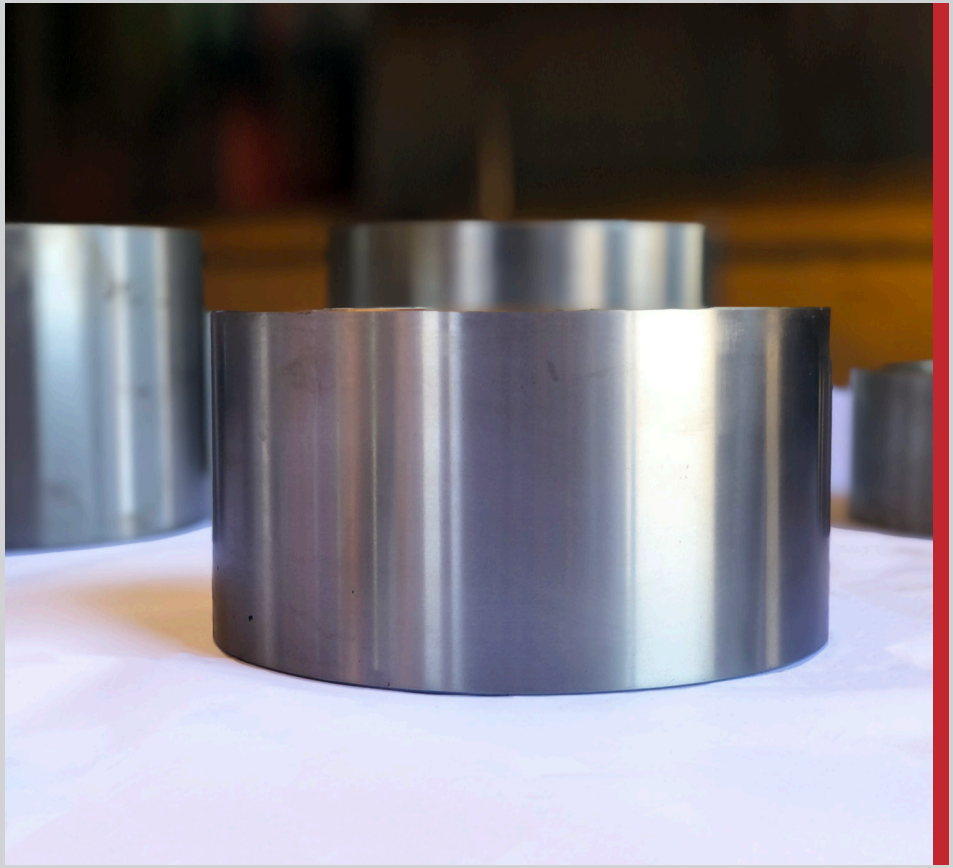
PASADORES Y BUJES
PARA EQUIPOS DE CARGUÍO

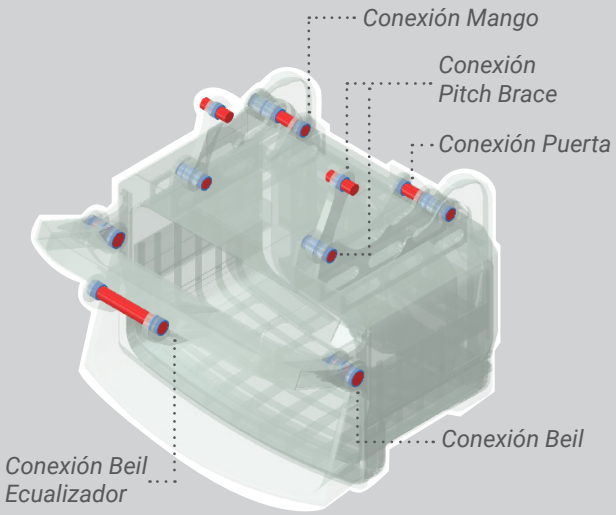
www.bgandmore.com



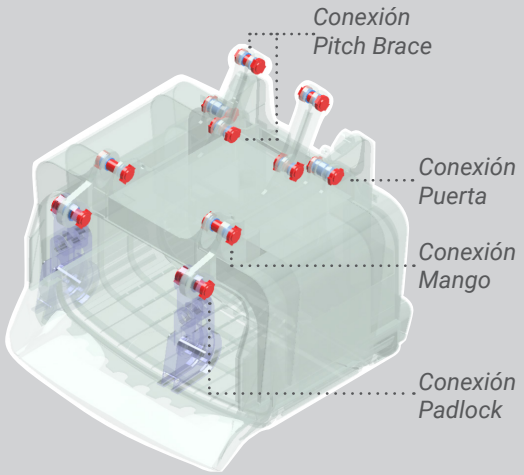
Hemos desarrollado productos con aleaciones y conformaciones especificas para cada posición en función de las solicitaciones a las que están expuestos, de esta manera logramos el mejor deempeño ayudando a optimizar la disponibilidad de los equipos. Nuestra experiencia en conjunto con Sorena de 80 años ligados a la industria minera nos permiten conocer los requerimientos y exigencias de los equipos.

Estamos seguros de que nuestros juegos de pasadores y bujes resistirán las mayores demandas de la industria minera. Estos conjuntos han sido diseñados y producidos para las exigencias más extremas utilizando materiales que maximizan el rendimiento.

CUCHARON P&H-KOMATSU



CUCHARON BUCYRUS-CAT



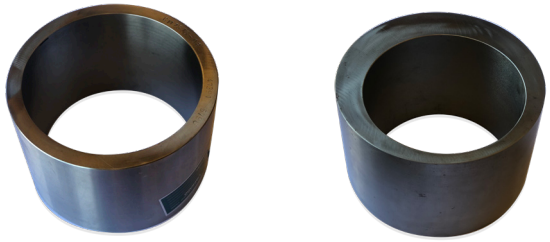
BUJES DE ACERO
ALTO MANGANESO CENTRIFUGADOS

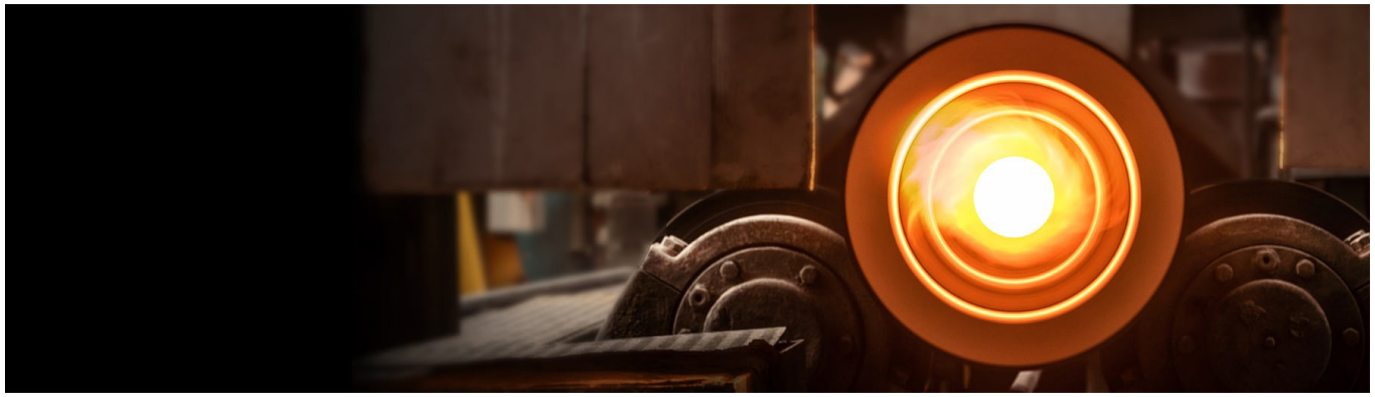
Nuestros bujes están diseñados para soportar las más altas exigencias durante la operación. Para lograr ese propósito ha sido necesario un riguroso diseño de proceso y un estricto control del mismo.

La calidad comienza con una rigurosa selección de materia prima. Luego durante en el proceso de fusión cuidamos la exposición del metal líquido para minimizar la formación de impurezas. Mediante espectrofotometría se verifica el completo apego a la aleación definida. El método de conformación utilizado es la centrifugación del metal líquido que permite una solidificación direccional, a partir de la cara exterior en contacto con el molde metálico, da lugar a una alta calidad del metal fundido, libre de defectos e inclusiones. Esta metodología también produce una fina y homogénea estructura de granos con una orientación radial mejorando significativamente las prestaciones del repuesto. Particularmente importante es el control del enfriamiento de la pieza para evitar la formación de perlita. La fuerza centrífuga produce un producto cilíndrico sin variaciones de espesor de pared. Otra ventaja del método de fundición centrífuga es que la tensión residual después de la fundición se minimiza porque no hay elementos que perturben la contracción por solidificación.

En la etapa del maquinado se trabaja con máquinas de control numérico asegurando el apego a las tolerancias dimensionales de los bujes.

BGM utiliza en sus bujes acero ASTM A-128 la que contiene altos porcentajes de manganeso el que le confiere la propiedad de endurecimiento con la deformación mecánica producto del trabajo logrando durezas de hasta 60 HRC. Los bujes se entregan con un proceso de pre-endurecimiento superficial de manera de lograr una mayor duración.





BGM

PASADORES

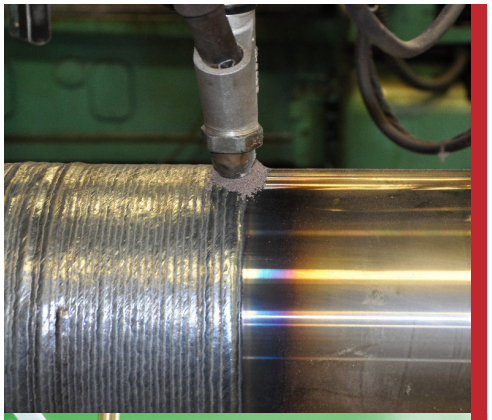
Los pasadores para baldes proporcionados por BGM están diseñados para soportar las exigencias de cada punto de conexión.

PASADORES ENDURECIDOS POR INDUCCIÓN

Se utilizan en aquellos puntos en los que no sufren la abrasión por el roce con el buje. Los más comunes son los ubicados en todos los puntos de conexión al mango, Pitch braces, Snnubers.

Son pasadores construidos en acero ASTM 4140 los que posterior al maquinado inicial se les aplica un endurecimiento superficial mediante temple por inducción y un recocido final para aliviar la estructura. Este proceso nos permite lograr altas durezas en la superficie (52 HRC) pero manteniendo un núcleo dúctil para soportar las flexiones producto de las repetidas cargas. La profundidad de la zona templada es de 15-16 mm superando de manera importante los espesores típicos de la industria.

La superficie de nuestros pasadores finalmente tienen un proceso de rectificado superficial para dar el diámetro de diseño y logrando un alto grado de pulimiento disminuyendo significativamente los coeficientes de roce.



PASADORES CON APORTE SUPERFICIAL DE SOLDADURA DE ALTA DUREZA (OVERLAY)

Las posiciones de mayor exigencia y en especial para las orejas delanteras (conección beil o padlock), puerta y catalina del Padlock, tienen una mayor solicitación por permanente roce con el buje.

Para este requerimiento hemos desarrollado una serie especial de pasadores de acero ASTM 4340 en el que el endurecimiento superficial lo conseguimos por aplicaciones sucesivas de soldaduras de alto cromo (multipase) logrando durezas que superan los 60 HRC en una profundidad de aproximadamente 15 mm. Nuestro proceso de multipase logra bajos niveles de penetración sobre el material base disminuyendo la dilución de los elementos aleantes de la soldadura manteniendo una dureza homogenea en toda la profudidad del aporte. Luego, los procesos de mecanizado y rectificado de los pasadores le dan las dimensiones y pulido superficial requerido, generando pares de roce con bajo coeficiente de fricción.

BGM

www.bgandmore.com