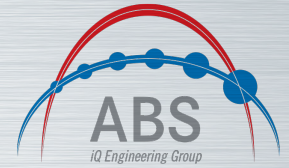


# Newsletter

Atlantic Bearing Services Enero 2017



SKM  
INDUSTRIAL



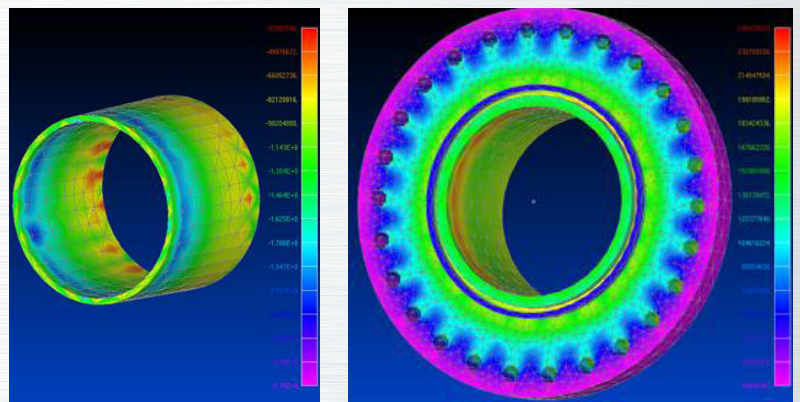
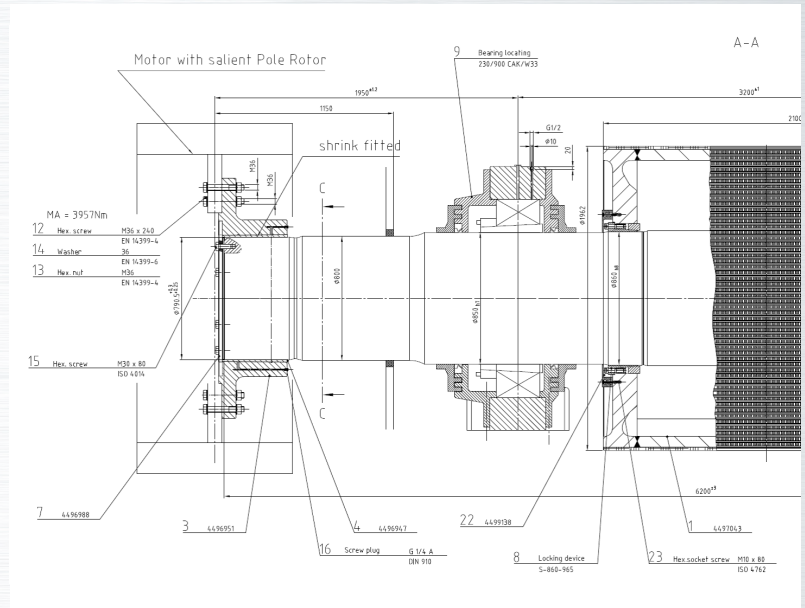
ABS  
iQ Engineering Group

## Unión árbol-cubo por manguito cónico para acople de equipo minero en Chile

Las uniones árbol-cubo son tan importantes para la maquinaria actual como lo fueron durante el siglo XX. Entre ellas, las basadas en el encaje de cubos y árboles cónicos siempre se han distinguido por su resistencia a los regímenes de trabajo más duros, donde los impactos o las inversiones de marcha destruyen rápidamente otros tipos de uniones. Las uniones árbol-cubo por manguito cónico constituyen una variante nueva que aúna una alta compacidad con la utilización de un árbol cilíndrico, permitiendo soluciones de diseño hasta ahora imposibles. En esta variante, un delgado manguito cilíndrico-cónico, figura inferior izquierda, monta en el árbol cilíndrico y se encaja en el cubo de agujero cónico.

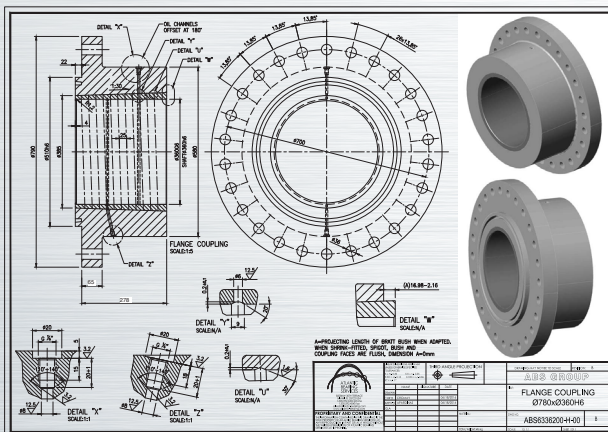
El Departamento Técnico de ABS y SKM enfrentaron el reto de desarrollar un diseño óptimo y una tecnología de manufactura eficiente de uniones árbol-cubo por manguito cónico de aplicación industrial general. La primera demanda práctica apareció de inmediato, y consiste en el montaje de un acople rígido en un equipo minero de Chile -polea motriz, polea CV010 de hidrometalurgia de doble machón de acoplamiento en Minera Escondida -figura superior.

En el proceso de diseño se utilizaron técnicas de análisis elástico basadas tanto en los métodos analíticos como en los métodos numéricos, entre ellos el de los elementos finitos, ilustrado en las figuras en colores. La experiencia del Departamento Técnico de ABS en el desarrollo de rodamientos especiales resultó de gran ayuda en el desarrollo de un sistema que depende de una adecuada precisión para su buen funcionamiento.



En la figura superior se observa los gráficos de los resultados del análisis de elementos finitos (FEM), en los componentes de la unión árbol-cubo.

El desarrollo de una tecnología propia de diseño y manufactura de uniones árbol-cubo por manguito cónico demuestra una vez más la capacidad de Atlantic Bearing Services LLC para enfrentar las demandas técnicas más exigentes y ayudar así a sus clientes a resolver sus problemas de ingeniería más complejos con eficacia y a un costo accesible.



Atlantic Bearing  
Services

8208 NW 30th Terrace  
Miami Florida, 33122

+1.305.592.4404 ph  
+1.305.592.4540 fax

[www.atlantic-bearing.com](http://www.atlantic-bearing.com)  
[www.iqengineering.net](http://www.iqengineering.net)



iQ ENGINEERING GROUP  
Value-Added Engineering Solutions™