

Generalidades

Los engranajes **DENTATURB®**, reductores y multiplicadores de simple etapa, de ejes paralelos con cojinetes deslizantes, de nueva generación, fueron desarrollados con la aplicación de los más recientes adelantos de la investigación en el campo de la técnica del accionamiento. Están diseñados para la transmisión a elevada frecuencia rotacional y potencia. Habiéndose construido engranajes para frecuencias rotacionales de hasta 300 s⁻¹ (18000 RPM) y potencias hasta 20000 kW.

Aplicación

Su aplicación preponderante esta en las instalaciones de accionamientos por turbomáquinas: turbogeneradores, turbocompresores, turbosoplantes, bombas de alimentación de caldera, etc.; constituyendo el nexo reductor o multiplicador entre la frecuencia rotacional de la turbina a gas, a vapor, o motor de todo tipo y la requerida por la máquina a accionar.

Ventajas

1. Dimensiones reducidas
La utilización de aceros de cementación o de nitruración de elevada calidad en conjunción con la optimización de la imagen de porte del dentado, mediante la determinación por computación de las necesarias correcciones de perfiles y líneas de flancos, posibilitan una notable reducción dimensional por unidad de potencia.
2. Técnica de anillos de porte axial
La aplicación de la técnica de anillos de porte axial en el eje piñón de los engranajes del tipo TM, evita la instalación de cojinetes axiales en el eje rápido y la consiguiente pérdida de potencia respectiva.
3. Reducida deformación de dientes y ejes
El sistema de engranajes **DENTATURB®** prevé, para cada tamaño de engranaje, dos anchos de carcasa. Ello posibilita una óptima minimización de las deformaciones de dientes mediante una máxima rigidización de los ejes.
4. La normalización de la serie de tamaños de engranajes y sus respectivas carcasas, por su distancia entre ejes, como asimismo de sus elementos constituyentes y accesorios, posibilitan su fabricación económica.

Diseño y construcción

HILLMANN S.A., basada en su experiencia de ya varias décadas en la construcción de engranajes de alta frecuencia rotacional y potencia, diseña y fabrica estos equipos con constante integración de los últimos adelantos de la investigación en la técnica del accionamiento y sus tecnologías afines. Con métodos y programas modernos de computación se calculan y optimizan los dentados y sus respectivas correcciones de perfil.

Las verificaciones de resistencia de los engranajes pueden ser realizadas por computación según cualesquiera de las normas nacionales o internacionales como ISO, DIN, API, AGMA, G. HENRIOT, British Standard, Sociedades de Clasificación o especificaciones del cliente.

La reconocida calidad de nuestros productos queda asegurada mediante el mecanizado en modernísimas

máquinas herramienta a control numérico y el ininterrumpido control de calidad a lo largo del proceso de su fabricación.

Información técnica detallada

Para interesados en engranajes de elevado régimen de potencia y velocidad, sugerimos solicitar nuestra información técnica detallada sobre los engranajes de nuestra marca, adjuntándonos -a su vez- mayores detalles sobre los requerimientos de su aplicación específica.

Consultas y pedidos

Para poder evacuar exacta y rápidamente sus consultas, sugerimos informarnos sobre las siguientes magnitudes:

- * Tipo de máquina motriz y accionada, potencia [kW] y régimen rotacional [min⁻¹] de ambas máquinas.
- * Disposición de los extremos de ejes (ver hoja técnica de dimensiones);
- * Condiciones especiales de recepción;
- * Condiciones de servicio especiales como:
 - magnitud y frecuencia de cargas de choque
 - cargas radiales o axiales adicionales
 - disposición y sentido de rotación de los ejes conductor y conducido
 - tipo de unión a las máquinas de accionamiento y accionadas
 - el lugar de instalación y su altura sobre el nivel del mar
 - temperaturas circundantes extremas
 - necesaria hermetización y/o protección contra medios agresivos
 - existencia de presión interior o exterior
 - exigencias de materiales exentos de Cu
 - tipo de aprovisionamiento de aceite, necesidades adicionales de aceite
 - instrumentación de control y supervisión requerida;
- * Especificaciones especiales de las sociedades de recepción.

