

# TECHNICAL INSIGHT

UNA PUBLICACIÓN DE NSK EUROPE

## Velocidad límite – Parámetros para el cálculo y la utilización de un factor de corrección

Tan pronto como un rodamiento alcanza o supera su velocidad límite – es decir, su velocidad máxima establecida empíricamente – es posible que ya no pueda volver a funcionar de manera estable. La velocidad límite depende de varios factores y puede aumentarse utilizando un factor de corrección.

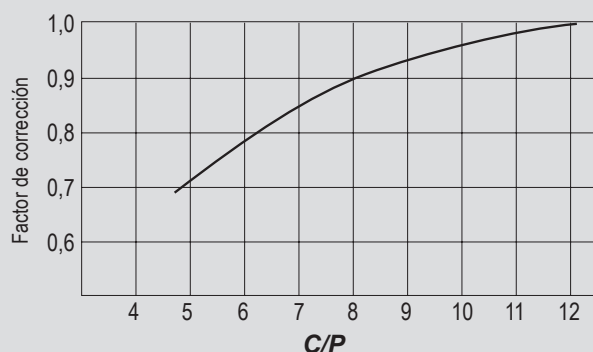
Las velocidades límite para los rodamientos lubricados con grasa y aceite se muestran en las tablas de productos. Estas cifras se basan en rodamientos estándar que están expuestos a cargas normales. Para los rodamientos lubricados con aceite, se entiende que la lubricación se realiza mediante un baño de aceite convencional.

Algunos tipos de lubricación no son adecuados para altas velocidades. Si la velocidad de rotación es superior al 70% de la velocidad límite indicada en las tablas, debe utilizarse aceite o grasa adecuados para altas velocidades.

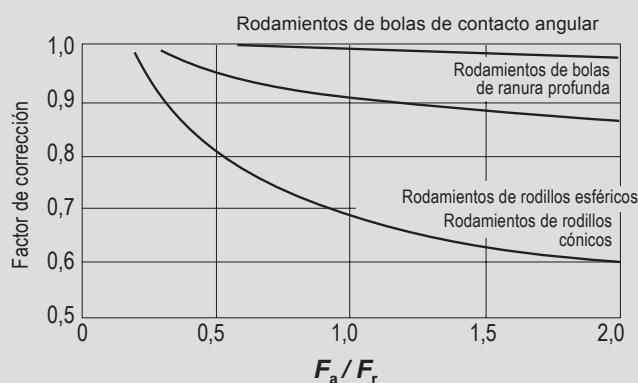
### Condiciones y factores influyentes

La velocidad límite se ve afectada por diversas condiciones y factores influyentes, incluyendo

- › Tipo y tamaño del rodamiento
- › Grado de exactitud
- › Juego interno
- › Forma y material de la jaula
- › Lubricación
- › Carga
- › Disipación del calor
- › Entorno del rodamiento



Relación entre el factor de corrección y la relación de cargas



Relación entre el factor de corrección y la relación de cargas para diversos tipos de rodamientos

## Utilizar un factor de corrección para ajustar la velocidad límite

Si se han comprobado y tenido en cuenta las condiciones mencionadas anteriormente, la velocidad límite indicada en las tablas de productos debe aumentarse utilizando un factor de corrección. Para ello, la velocidad límite se multiplica por un factor de corrección específico para el rodamiento en cuestión. El factor de corrección sólo puede utilizarse si:

- a) la carga del rodamiento ( $P$ ) es como máximo un 8% superior al índice de carga dinámica ( $C$ ), o
- b) la carga axial ( $F_a$ ) no supera la carga radial ( $F_r$ ) en más de un 20%.

Las velocidades límite y los factores de corrección sólo sirven como orientación.

\* Recomendamos que se ponga en contacto con nosotros si debe realizar operaciones de alta velocidad.

*Factor de corrección para diversos rodamientos y su uso en operaciones de alta velocidad	
Tipos de rodamiento	Factor de corrección
Rodamientos de rodillos cilíndricos (una hilera)	2
Rodamientos de rodillos de agujas (excepto la serie Wide)	2
Rodamientos de rodillos cónicos	2
Rodamientos de rodillos esféricos	1.5
Rodamientos de bolas de ranura profunda	2.5
Rodamientos de bolas de contacto angular (excepto los rodamientos emparejados)	1.5