Tipos de Rolamentos e suas Aplicações

1. Rolamentos Radiais

* **Rolamentos rígidos de esfera**

- Suportam cargas radiais e axiais.

- Modelos: Uma carreira (abertos, com proteção e vedado), duas carreiras, sessão fina.

- Aplicação: Utilizados em motores elétricos pequenos e médios.

* **Rolamentos Y (série Y) / Rolamentos de inserção**

- Fixados com pinos roscados ou colar excêntrico.

- Possuem vedações de borracha (NBR).

- Podem compensar desalinhamento inicial.

- Aplicação: Equipamentos agrícolas.

* **Rolamentos autocompensadores de esferas**

- Bons para aplicações menos exigentes.

- Tolerância especial para fácil montagem.

- Podem ser montados com buchas de fixação.

**-** Aplicação: Ventiladores industriais.

* **Rolamentos de rolos cilíndricos**

- Maior rigidez que rolamentos de esferas.

- Modelos: NU (livre axialmente), NJ (fixação em uma direção), NUP (fixação em ambas as direções), N (livre no anel interno).

- Algumas variantes possuem gaiola centrada para montagem fácil.

- Aplicação: Prensas mecânicas.

* **Rolamentos de rolos de agulhas**

- Compactos, com alta capacidade de carga.

- Modelos: conjuntos de gaiola e rolos (K, ZW), capa estampada (BK, HN), alinháveis (PNA, RPNA), anéis usinados (NK, RNA), combinação radial/axial (NKX).

- Aplicação: Sistemas de transmissão automotiva.

* **Rolamentos autocompensadores de rolos e toroidais (CARB)**

- Suportam cargas altas e desalinhamento.

- O modelo CARB permite grande deslocamento axial.

- Aplicação: Equipamentos pesados, como laminadores.

* **Rolamentos de rolos cônicos**

- Precisam ser usados em pares para ajuste de folga/pré-carga.

- Modelos: linha TQ (melhor distribuição de carga), SKF Explorer (perfil otimizado).

- Aplicação: Diferenciais de veículos

2. Rolamentos axiais

* **Rolamento axial de esfera**

- Projetado para cargas axiais.

- Tipos: escora simples (uma arruela) e escora dupla (duas arruelas).

- Aplicação: Fusos de máquinas-ferramenta.

3. Outros tipos de rolamentos

* **Rolamento de quatro pontos de contato**

- Lidam com cargas axiais em ambos os sentidos.

- Aplicação: Sistema de direção automotiva.

* **Rolamentos de sessão fina**

- Para espaços reduzidos.

- Aplicação: Robótica.

* **Coroas de orientação**

- Utilizadas em grandes estruturas rotativas.

- Aplicação: Guindastes.

* **Rolamentos lineares**

- Movimentos retilíneos com atrito reduzido.

- Aplicação: Máquinas CNC.

* **Rolamentos de superprecisão**

- Aplicações exigentes

- Aplicação: Motores de alta rotação.

* **Rolamentos híbridos**

- Elementos rolantes de cerâmica

- Aplicação: Indústria aeroespacial.

* **Rolamentos SKF Energy Efficient ( E2)**

- Menor atrito e maior eficiência energética

- Aplicação: Motores elétricos de baixo consumo.