

## Elige el acoplamiento flexible más adecuado para tu industria con FD Industrial

Ferrer-Dalmau Industrial te presenta los tipos de **acoplamientos flexibles** que encontramos en el mercado, y da algunos consejos de cómo seleccionar el acoplamiento más adecuado para cada aplicación. Toda la información está basada en acoplamientos Rexnord, pero es trasladable a cualquier acoplamiento del mercado.

### ¿Qué son los acoplamientos flexibles?

Un acoplamiento flexible es un elemento de transmisión mecánica que une dos ejes con la finalidad de **transmitir el par** del eje motriz al eje conducido. La función principal de un acoplamiento, además de transmitir el par, es **proteger** los **rodamientos** de los dos elementos que une y esto pasa por tener la capacidad de absorber vibraciones y compensar todo tipo de desalineaciones.

### ¿Cómo elegir qué acoplamiento flexible es el más adecuado?

Hay infinidad de tipos de acoplamientos flexibles en el mercado, todos con prestaciones específicas que los hacen más adecuados para un tipo de uso en concreto. Unos admiten o compensan todo tipo de desalineaciones, unos son más aptos para aplicaciones de alta velocidad, otros para aplicaciones de altos pares, o para aplicaciones con mucha vibración.

Por ese motivo, no es fácil la elección de un tipo de acoplamiento u otro. Que unos acoplamientos sean más caros y "sofisticados" que otros no implica que vayan a funcionar correctamente en todas las aplicaciones. Es como con los coches, ¿es mejor un Ferrari que un 4x4? Posiblemente si quieres ganar El Gran Premio de Mónaco sí, pero si de lo que se trata es ganar El París Dakar el 4 x 4 es la mejor opción.

Como adelantábamos antes, los acoplamientos flexibles son aquellos elementos capaces de transmitir un par de un eje motriz a un eje conducido y compensar

**Ferrer-Dalmau Industrial**

Cl. Rosalía de Castro, 21  
08025 BARCELONA  
T. 93 487 40 15  
industrial@ferrer-dalmau.com

[fdindustrial.es](http://fdindustrial.es)

vibraciones y desalineaciones ya sean axiales, paralelas, angulares o combinación de alguna de ellas.

**Lubricados:** son acoplamientos que precisan de lubricación por lo que conllevan unos costes de mantenimiento. Dentro de esta gama encontramos los acoplamientos de engranajes o gear couplings, los de malla o Grid Coupling o los de cadena Chain coupling. Rexnord dispone de la serie Lifelign de engranajes y los Steelflex de malla.

- **Lifelign** son acoplamientos de engranajes para aplicaciones de grandes cargas, compensan desalineaciones angulares y axiales y gran rigidez torsional.
- **Steelflex** son acoplamientos de malla para altas y medias cargas con gran flexibilidad torsional.



**No lubricados:** son acoplamientos sin mantenimiento que no precisan lubricación periódica. Dentro de esta gama tenemos los acoplamientos elásticos de estrella o Jaw y tipo neumático o Tire, los acoplamientos de discos de láminas o de fuelle entre otros.

La gama de Rexnord para esta clase de acoplamientos es

- **Omega & VIVA** son acoplamientos elásticos ideales para aplicaciones con vibraciones y grandes desalineaciones. Acoplamientos sin mantenimiento y la sustitución del elemento elástico puede hacerse sin necesidad de separar los ejes motrices y conducidos. Muy utilizados en bombas, compresores, mezcladores o ventiladores industriales. Certificados ATEX.

## Ferrer-Dalmau Industrial

Cl. Rosalia de Castro, 21  
08025 BARCELONA  
T. 93 487 40 15  
industrial@ferrer-dalmau.com

[fdindustrial.es](http://fdindustrial.es)



- **Wrapflex**, es el Jaw coupling de Rexnord, para aplicaciones de baja velocidad con vibraciones y grandes desalineaciones. Al igual que los Omega & Viva se pueden sustituir sin necesidad de separar los ejes. Utilizados en bombas, compresores y maquinaria general. Certificado ATEX



- **Thomas** es la extensa gama de acoplamientos flexibles de láminas para todo tipo de aplicaciones. Con sus modelos Sr52, SR71 XTSR52, XTSR71, DBZ o AMR cubren la gran mayoría de aplicaciones de sectores Oil&Gas. Son acoplamientos para aplicaciones con velocidades altas, pares medios y necesidad de una cierta rigidez torsional. Disponibles con certificado ATEX y según normativas aplicables como API, ISO etc.



## Ferrer-Dalmau Industrial

Cl. Rosalia de Castro, 21  
08025 BARCELONA  
T. 93 487 40 15  
industrial@ferrer-dalmau.com

[fdindustrial.es](http://fdindustrial.es)

- **Euroflex** es la gama de acoplamientos flexibles de láminas optimizados para aplicaciones especiales de alta velocidad como turbinas o bancos de ensayo.



- **Modulflex** es un acoplamiento flexible de láminas totalmente rígido a la torsión por lo que es el mejor acoplamiento para aplicaciones de alta velocidad y altos pares con cambios de sentido de giro bruscos o paradas. Utilizados también en bancos de ensayos o medidores de par.



- **Addax** es la serie de acoplamientos de láminas fabricado en material compuesto. Su principal aplicación es en torres de refrigeración. Capaz de cubrir grandes distancias entre ejes (DBSE de 5 -6 m.), ligeros y muy resistentes a la corrosión.



## Ferrer-Dalmau Industrial

Cl. Rosalia de Castro, 21  
08025 BARCELONA  
T. 93 487 40 15  
industrial@ferrer-dalmau.com

[fdindustrial.es](http://fdindustrial.es)

Más información técnica en: <https://fdindustrial.es/acoplamientos/>

## **Pasos a seguir para elegir tu acoplamiento**

Lo primero que hay que hacer para poder seleccionar correctamente un acoplamiento flexible es preguntarse qué tipo de aplicación tenemos y que características ha de tener el acoplamiento para cumplir sus dos funciones: la primera transmitir el par y velocidad del eje motriz, y la segunda proteger los rodamientos de la línea de transmisión, ya sean los rodamientos de un motor, de un reductor o rodamientos de un eje de transmisión de un barco.

¿Estará el acoplamiento en un lugar accesible para poder lubricarlo periódicamente? ¿O tengo que seleccionar un acoplamiento sin lubricación? ¿Están los ejes bien alineados? ¿Debo seleccionar un acoplamiento que me compense grandes desalineaciones? ¿Voy a necesitar transmitir un par alto y a altas velocidades? ¿Tiene que cumplir alguna normativa en concreto?

Una vez seleccionado el tipo de acoplamiento hemos de dimensionar el acoplamiento, para ello los datos más importantes a tener en cuenta son:

- **Par torsional Nm** (par de trabajo y par máximo). A falta del par es necesario la potencia del motor motriz y la velocidad)
- **Velocidad de trabajo rpm** (si hay diferentes conocer la velocidad nominal y la máxima)
- **Diámetros de los ejes** a unir.

Con estos tres datos nos será posible seleccionar de cualquier catálogo el tamaño de acoplamiento necesario. Para acabar de definir el acoplamiento también necesitaremos saber o verificar que se cumple:

- Factor de servicio
- Desalineaciones máximas
- Distancia entre final de ejes (DBSE)
- Requisitos de equilibrado
- Limitaciones de espacio
- Condiciones ambientales (Temperatura y exposición a ambientes corrosivos)

### **Ferrer-Dalmau Industrial**

Cl. Rosalia de Castro, 21  
08025 BARCELONA  
T. 93 487 40 15  
industrial@ferrer-dalmau.com

[fdindustrial.es](https://fdindustrial.es)

---

El factor de servicio o seguridad es recomendable que sea siempre 1,5 o más, pero es muy importante no tomar un factor de servicio extra dimensionado, muchas veces el acoplamiento puede utilizarse como especie de fusible mecánico para que en caso de sobrecarga se rompa antes el acoplamiento que por ejemplo un motor cuyo coste es mucho más elevado, y en el caso que se haya utilizado un acoplamiento mucho mayor del necesario el acoplamiento aguantaría pudiendo dañar el motor. De todas maneras, utilizar un acoplamiento como "fusible" no es la mejor opción para proteger a ciertos elementos, para ello existen otros elementos de transmisión mecánica que pueden combinarse con acoplamientos como pueden ser los limitadores de par o las ruedas libres entre otros.

En caso de duda lo mejor siempre es preguntar o dejarse asesorar por fabricantes, es muy posible que ellos hayan tenido aplicaciones parecidas o incluso que haya algún acoplamiento especial para esa aplicación en concreto.

- ¿Tienes problemas con desgaste prematuro de rodamientos? ¿Has verificado si el acoplamiento que lo debe proteger es el adecuado?
- ¿Quieres reducir tus costes de mantenimiento sustituyendo tus acoplamientos por otros no lubricados?
- ¿Quieres proteger tus accionamientos principales para evitar tener paradas inesperadas?

Desde FD Industrial buscaremos la mejor manera de ayudarte. Llámanos a +34 934 874 015 o envíanos un email a [industrial@ferrer-dalmau.com](mailto:industrial@ferrer-dalmau.com).

Fuente: <https://fdindustrial.es/acoplamientos-flexibles-como-elegir-el-mas-adecuado/>

## Ferrer-Dalmau Industrial

Cl. Rosalia de Castro, 21  
08025 BARCELONA  
T. 93 487 40 15  
[industrial@ferrer-dalmau.com](mailto:industrial@ferrer-dalmau.com)

[fdindustrial.es](https://fdindustrial.es)