

**RENOLD**



**Acoplamientos flexibles RB**

**Folleto**

**RENOLD** | Couplings

# Índice

Acoplamiento Renold	3
Acoplamiento flexible RB	4
Aplicaciones comunes de RB	5
RB Eje a eje	6
RB Eje a eje con mayor acoplamiento del eje	7
RB Volante SAE a eje estándar	8-9
RB Volante SAE a eje estándar con mayor acoplamiento del eje	10-11
Datos técnicos	12-14
Variaciones en el diseño	15
Servicios internacionales	16



## Innovación todos los días

Renold impulsa la industria a través de la innovación desde 1879. Renold Couplings impulsa la industria en todo el mundo, desde las aplicaciones marinas, las grúas y los equipos de elevación hasta la fabricación, el transporte a gran escala y la industria de la celulosa y el papel. Nuestros acoplamientos conectan máquinas con máquinas mediante nuestras soluciones en stock y conexiones personalizadas, todas ellas fabricadas en nuestras plantas de ingeniería de alta tecnología.

### Capacidad en ingeniería

Un equipo interno de ingenieros de diseño trabaja en la mejora continua de la cartera de productos existente, la introducción de nuevos productos y la provisión de soluciones innovadoras para los desafíos que enfrentan nuestros clientes.

### Fabricante británico

Desde 1946, Renold Couplings fabrica una gama completa de acoplamientos y embragues.

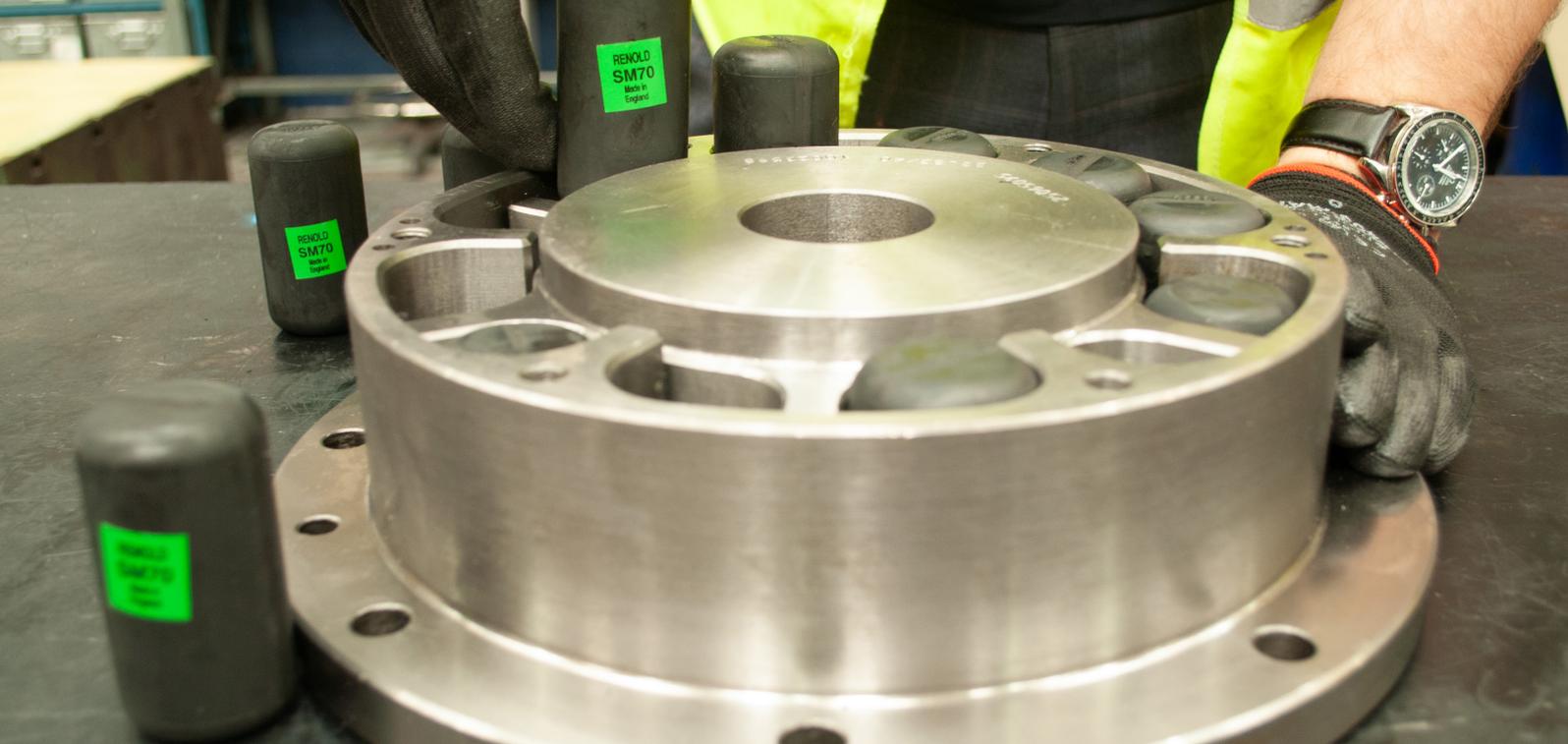
Con sede en Cardiff (Reino Unido), controlamos todo el proceso de diseño y fabricación, lo que nos permite proporcionar el nivel de calidad líder del sector y completa tranquilidad al cliente.

### Asistencia en todo el mundo

Gracias a sus instalaciones de fabricación en 4 continentes y a sus oficinas de asistencia en más de 30 países, Renold Couplings puede ofrecer un servicio que atiende las exigencias y los retos de su mercado específico.

### Confiabilidad

Los acoplamientos de goma en compresión Renold se diseñan y fabrican de conformidad con las normas más exigentes para ofrecer un producto de primera calidad con un rendimiento superior. Cuando el funcionamiento sin contratiempos, la tranquilidad y la durabilidad del servicio son factores decisivos, los acoplamientos de goma en compresión de Renold son la respuesta.



## Acoplamiento flexible RB

Es un acoplamiento robusto y confiable que se ofrece en una amplia variedad de configuraciones lo que permite conexiones de eje a eje o de eje a volante. Gestiona las vibraciones de torsión mediante el ajuste del acoplamiento. Con sus bloques intercambiables, su diseño a prueba de fallos y sus homologaciones, los acoplamientos RB resultan la elección más evidente para una amplia variedad de aplicaciones.

### Capacidad de acoplamiento

- Hasta 41 kNm de par motor
- Máximo de 5.200 rpm
- Hasta 210 mm de diámetro interior

### Aplicaciones

- Grupos electrógenos
- Conjuntos de bombas
- Compresores
- Aerogeneradores
- Fabricación de metales
- Manipulación a granel
- Industria de la celulosa y el papel
- Aplicaciones industriales para usos generales
- Propulsión marina



### Opciones de rango

- Certificación de ABS, DNV, Lloyds, BV
- Eje a eje
- Eje a eje con mayor acoplamiento del eje
- Volante a eje
- Volante a eje con mayor acoplamiento del eje

### Información sobre la construcción

- Sistema de grafito esférico según la norma BS 2789, grado 420/12
- Elementos de goma separados con una selección de grado y dureza, siendo la dureza SM70 shore la estándar
- Elementos de goma totalmente cerrados y cargados en compresión. Una gama versátil y rentable, fabricada en hierro SG para pares de hasta 41 kNm

### Características y beneficios

- Intrínsecamente a prueba de fallos
- Control de la vibración torsional resonante
- No requiere mantenimiento
- Protección contra cargas de choque severas
- Capacidad ante problemas de alineación
- Juego cero
- Bajo coste
- Garantizar el funcionamiento continuo de la transmisión en el improbable caso de que se dañe la goma
- Reducción de las cargas vibratorias en los componentes de la línea de transmisión mediante la selección de características óptimas de rigidez
- No requiere lubricación ni ajustes, con lo que se reducen los costes de funcionamiento
- Prevención de fallos de la línea de transmisión en caso de cortocircuito y otras condiciones transitorias
- Permite la desalineación axial y radial entre las máquinas motrices y accionadas
- Eliminación de las ampliaciones de par mediante la precompresión de los elementos de goma
- El acoplamiento RB ofrece el coste total más bajo durante toda su vida útil

## Aplicaciones comunes de RB

### Grupo electrógeno



Acoplamiento que se coloca entre el motor y el alternador.

### Conjuntos de bombas



Acoplamiento que se coloca entre el motor diésel y la bomba centrífuga.

### Acerías



Acerías. Acoplamientos instalados en puentes grúa de 35 toneladas y en accionamientos de rodillos de mesa.

### Ventiladores industriales

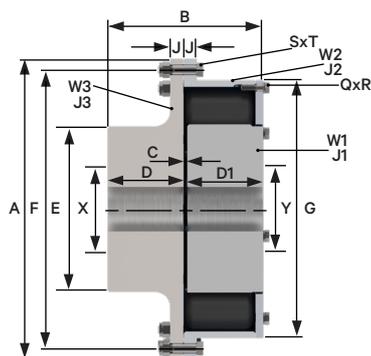


Acoplamientos instalados en los accionamientos de rodillos de mesa en laminadoras y mesas de descarga de hornos.

# RB Eje a eje



## Mitad rígida/mitad flexible



## Características y beneficios

- Se adapta a una amplia variedad de diámetros de eje
- Fácil desconexión del miembro exterior y de la brida de accionamiento
- Acoplamiento disponible con juego axial limitado
- Permite seleccionar el acoplamiento óptimo
- Permite desconectar las máquinas motrices y accionadas
- Proporciona ubicación axial para armaduras con juego axial

## Medidas, peso, inercia y alineación

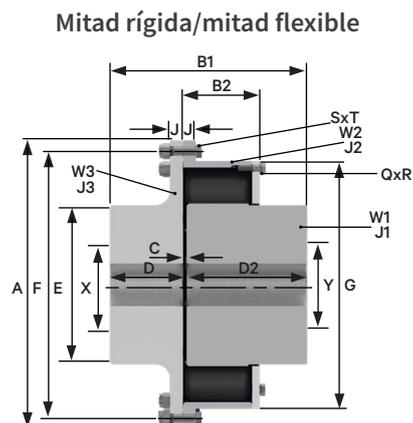
Tamaño de los acoplamientos	0,12	0,2	0,24	0,37	0,73	1,15	2,15	3,86	5,5	
Medidas (mm)	A	200,0	222,2	238,1	260,3	308,0	358,8	466,7	508,0	571,5
	B	104,8	111,2	123,8	136,5	174,6	193,7	233,4	260,4	285,8
	C	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2	4,8	6,4	6,4
	D	50,8	54,0	60,3	66,7	85,7	95,2	114,3	127,0	139,7
	D1	50,8	54,0	60,3	66,7	85,7	95,2	114,3	127,0	139,7
	E	79,4	95,2	101,6	120,6	152,4	184,1	222,2	279,4	330,2
	F	177,8	200,0	212,7	235,0	279,4	323,8	438,15	469,9	542,92
	G	156,5	178	186,5	210	251	295	362	435	501,5
	J	12,7	14,3	15,9	17,5	19,0	19,0	19,0	22,2	25,4
	Q	5	6	6	6	6	6	6	7	8
	R	M8	M8	M8	M10	M10	M12	M12	M12	M12
	S	6	6	6	8	8	10	16	12	12
	T	M8	M8	M10	M10	M12	M12	M12	M16	M16
	MÁX.X	50	60	65	80	95	115	140	170	210
MÁX.Y	55	70	75	85	95	115	140	170	210	
MÍN. X e Y	30	35	40	40	55	55	70	80	90	
Elementos de goma	Por cavidad	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	Por acoplamiento	10	12	12	12	12	12	12	14	16
Velocidad máxima [rpm] (1)		5250	4725	4410	4035	3410	2925	2250	2070	1820
Peso (3) (kg)	W1	2,82	4,04	5,29	7,49	12,82	23,39	35,88	62,81	102,09
	W2	4,00	5,05	6,38	8,14	13,29	18,41	33,98	43,87	59,00
	W3	4,06	5,82	7,42	10,44	18,03	27,37	47,43	75,39	113,32
Inercia (3) (kg m <sup>2</sup> )	J1	0,0044	0,0084	0,0131	0,0233	0,0563	0,1399	0,3227	0,8489	1,9633
	J2	0,0232	0,0375	0,0546	0,0887	0,20	0,3674	1,1035	1,9161	3,4391
	J3	0,0153	0,027	0,0396	0,0644	0,1475	0,2862	0,7998	1,512	2,9796
Falta de alineación permitida (2)										
Radial (mm)		0,75	0,75	0,75	0,75	1,0	1,5	1,5	1,5	1,5
Axial (mm)		1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	2,0	3,0	3,0
Cónica (grado)		0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5

(1) Para operaciones que superen el 80% de la velocidad máxima declarada del acoplamiento, se recomienda equilibrar dinámicamente el acoplamiento.

(2) Las instalaciones se deben alinear inicialmente de la manera más precisa posible. Con el fin de anticiparse a los problemas de alineación que pueden presentarse por el paso del tiempo, se recomienda que la alineación inicial no supere el 25% de los datos indicados más arriba. Las fuerzas que actúan sobre las máquinas motrices y accionadas deben calcularse de forma que no superen los límites permitidos por el fabricante.

(3) Para los pesos y las inercias se toma como base el tamaño mínimo del diámetro interior.

# RB Eje a eje con mayor acoplamiento del eje



## Características y beneficios

- Miembro interior con vástago largo
- Permite el uso de ejes largos de diámetro reducido
- Reduce el esfuerzo en la chaveta
- Permite aumentar las distancias entre los extremos de los ejes
- El acoplamiento total del eje evita la necesidad de utilizar anillos separadores

## Medidas, peso, inercia y alineación

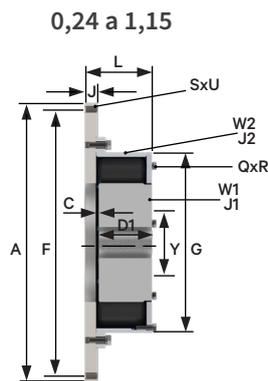
Tamaño de los acoplamientos	0,12	0,2	0,24	0,37	0,73	1,15	2,15	3,86	5,5	
Medidas (mm)	A	200,0	222,2	238,1	260,3	308,0	358,8	466,7	508,0	571,5
	B1	139,0	152,2	173,5	189,9	233,9	268,4	309,1	343,4	386,1
	B2	54,0	57,2	63,5	69,8	88,9	98,4	119,0	133,4	146,0
	C	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2	4,8	6,4	6,4
	D	50,8	54,0	60,3	66,7	85,7	95,2	114,3	127,0	139,7
	D2	85	95	110	120	145	170	190	210	240
	E	79,4	95,2	101,6	120,6	152,4	184,1	222,2	279,4	330,2
	F	177,8	200,0	212,7	235,0	279,4	323,8	438,15	469,9	542,92
	G	156,5	178	186,5	210	251	295	362	435	501,5
	J	12,7	14,3	15,9	17,5	19,0	19,0	19,0	22,2	25,4
	Q	5	6	6	6	6	6	6	7	8
	R	M8	M8	M8	M10	M10	M12	M12	M12	M12
	S	6	6	6	8	8	10	16	12	12
	T	M8	M8	M10	M10	M12	M12	M12	M16	M16
	MÁX. X	50	60	65	80	95	115	140	170	210
MÁX. Y	55	70	75	85	95	115	140	170	210	
MÍN. X e Y	30	35	40	40	55	55	70	80	90	
Elementos de goma	Por cavidad	1	1	1	1	1	1	1	1	
	Por acoplamiento	10	12	12	12	12	12	12	14	16
Velocidad máxima [rpm] (1)	5250	4725	4410	4035	3410	2925	2250	2070	1820	
Peso (3) (kg)	W1	4,21	6,42	8,67	11,85	19,43	35,28	53,81	95,50	162,79
	W2	4,0	5,05	6,38	8,14	13,29	18,41	33,98	43,87	59,0
	W3	4,06	5,82	7,42	10,44	18,03	27,37	47,43	75,39	113,32
Inercia (3) (kg m <sup>2</sup> )	J1	0,0059	0,0121	0,0193	0,0326	0,0770	0,1896	0,4347	1,1833	2,8953
	J2	0,0232	0,0375	0,0546	0,0887	0,2000	0,3674	1,1035	1,9161	3,4391
	J3	0,0153	0,0270	0,0396	0,0644	0,1475	0,2862	0,7998	1,5120	2,9796
Falta de alineación permitida (2)										
Radial (mm)	0,75	0,75	0,75	0,75	1,0	1,5	1,5	1,5	1,5	
Axial (mm)	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	3,0	3,0	
Cónica (grado)	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	

(1) Para operaciones que superen el 80% de la velocidad máxima declarada del acoplamiento, se recomienda equilibrar dinámicamente el acoplamiento.

(2) Las instalaciones se deben alinear inicialmente de la manera más precisa posible. Con el fin de anticiparse a los problemas de alineación que pueden presentarse por el paso del tiempo, se recomienda que la alineación inicial no supere el 25% de los datos indicados más arriba. Las fuerzas que actúan sobre las máquinas motrices y accionadas deben calcularse de forma que no superen los límites permitidos por el fabricante.

(3) Para los pesos y las inercias se toma como base el tamaño mínimo del diámetro interior.

# RB Volante SAE a eje estándar



## Características y beneficios

- Gran variedad de placas adaptadoras
- Elección del compuesto de goma y de la dureza
- Longitud axial corta
- Permite adaptar el acoplamiento para que se ajuste a la mayoría de los volantes de motor
- Permite controlar el sistema de vibración torsional
- Permite que el acoplamiento se ajuste en aplicaciones con carcasa en forma de campana

## Medidas, peso, inercia y alineación

Tamaño de los acoplamientos	0,24		0,37		0,73		1,15		
	SAE 10	SAE 11,5	SAE 11,5	SAE 14	SAE 11,5	SAE 14	SAE 14	SAE 18	
Medidas (mm)	A	314,3	352,4	352,4	466,7	352,4	466,7	466,7	571,5
	C	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2
	D1	60,3	60,3	66,7	66,7	85,7	85,7	95,2	95,2
	F	295,27	333,38	333,38	438,15	333,38	438,15	438,15	542,92
	G	186,5	186,5	210	210	251	251	295	295
	J	20	20	20	20	20	20	20	28
	L	79,5	79,5	85,8	85,8	104,9	104,9	114,4	122,4
	O	6	6	6	6	6	6	6	6
	R	M8	M8	M10	M10	M10	M10	M12	M12
	S	8	8	8	8	8	8	8	6
	U	10,5	10,5	10,5	13,5	10,5	13,5	13,5	16,7
MÁX. Y	75	75	85	85	95	95	115	115	
MÍN. Y	40	40	40	40	55	55	55	55	
Elementos de goma	Por cavidad	1	1	1	1	1	1	1	1
	Por acoplamiento	12	12	12	12	12	12	12	12
Velocidad máxima (rpm) (1)		3710	3305	3305	2500	3310	2500	2500	2040
Peso (3) (kg)	W1	5,29	5,29	7,49	7,49	12,82	12,82	23,39	23,39
	W2	15,71	17,1	19,96	28,76	24,01	35,31	39,03	61,0
Inercia (3) (kg m <sup>2</sup> )	J1	0,0131	0,0131	0,0233	0,0233	0,0563	0,0563	0,1399	0,1399
	J2	0,1922	0,2546	0,3087	0,7487	0,4000	0,8900	1,0274	2,3974
Falta de alineación permitida (2)									
Radial (mm)		0,75	0,75	0,75	0,75	1,0	1,0	1,5	1,5
Axial (mm)		1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5
Cónica (grado)		0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5

(1) Para operaciones que superen el 80% de la velocidad máxima declarada del acoplamiento, se recomienda equilibrar dinámicamente el acoplamiento.

(2) Las instalaciones se deben alinear inicialmente de la manera más precisa posible. Con el fin de anticiparse a los problemas de alineación que pueden presentarse por el paso del tiempo, se recomienda que la alineación inicial no supere el 25% de los datos indicados más arriba. Las fuerzas que actúan sobre las máquinas motrices y accionadas deben calcularse de forma que no superen los límites permitidos por el fabricante.

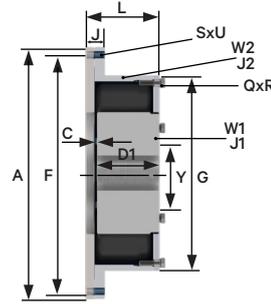
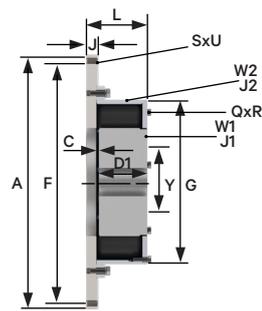
(3) Para los pesos y las inercias se toma como base el tamaño mínimo del diámetro interior.

# RB Volante SAE a eje estándar



2,15 - 5,5

Placa de sujeción (2,15 SAE 14 y 5,5 SAE 18)



## Medidas, peso, inercia y alineación

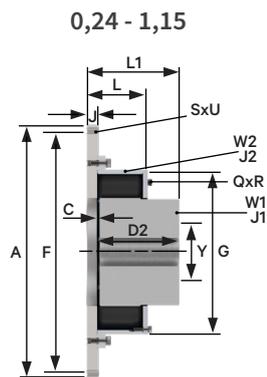
Tamaño de los acoplamientos	2,15			3,86			5,5			
	SAE 14	SAE 18	SAE 21	SAE 18	SAE 21	SAE 24	SAE 18	SAE 21	SAE 24	
Medidas (mm)	A	466,7	571,5	673,1	571,5	673,1	733,4	571,5	673,1	733,4
	C	4,8	4,8	4,8	6,4	6,4	6,4	6,4	6,4	6,4
	D1	114,3	114,3	114,3	127,0	127,0	127,0	139,7	139,7	139,7
	F	438,15	542,92	641,35	542,92	641,35	692,15	542,92	641,35	692,15
	G	362,0	362,0	362,0	435,0	435,0	435,0	501,5	501,5	501,5
	J	35,0	28,0	28,0	28,0	31,0	31,0	41,4	28,0	31,0
	L	135,05	143,0	143,0	157,35	160,35	160,35	162,05	170,0	173,05
	O	6	6	6	7	7	7	8	8	8
	R	M12								
	S	8	6	12	6	12	12	6	12	12
	U	13,2	16,7	16,7	16,7	16,7	22	16,7	16,7	22
	MÁX. Y	140	140	140	170	170	170	210	210	210
MÍN. Y	70	70	70	80	80	80	90	90	90	
Elementos de goma	Por cavidad	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	Por acoplamiento	12	12	12	14	14	14	16	16	16
Velocidad máxima (rpm) (1)		2500	2040	1800	2040	1800	1590	2040	1800	1590
Peso (3) (kg)	W1	35,88	35,88	35,88	62,81	62,81	62,81	102,09	102,09	102,09
	W2	50,42	79,17	92,19	86,46	110,35	120,33	79,14	117,21	135,46
Inercia (3) (kg m <sup>2</sup> )	J1	0,3227	0,3227	0,3227	0,8489	0,8489	0,8489	1,9633	1,9633	1,9633
	J2	1,6535	3,2935	4,9935	3,9461	6,3661	8,1461	4,5684	7,3291	9,6691
Falta de alineación permitida (2)	Radial (mm)	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5
	Axial (mm)	2,0	2,0	2,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0
	Cónica (grado)	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5

(1) Para operaciones que superen el 80% de la velocidad máxima declarada del acoplamiento, se recomienda equilibrar dinámicamente el acoplamiento.

(2) Las instalaciones se deben alinear inicialmente de la manera más precisa posible. Con el fin de anticiparse a los problemas de alineación que pueden presentarse por el paso del tiempo, se recomienda que la alineación inicial no supere el 25% de los datos indicados más arriba. Las fuerzas que actúan sobre las máquinas motrices y accionadas deben calcularse de forma que no superen los límites permitidos por el fabricante.

(3) Para los pesos y las inercias se toma como base el tamaño mínimo del diámetro interior.

# RB Volante SAE a eje estándar con mayor acoplamiento del eje



## Características y beneficios

- Miembros interiores con vástago largo
- Permite el uso de ejes largos de diámetro reducido
- Reduce el esfuerzo en la chaveta
- Permite aumentar las distancias entre el extremos del eje y el volante
- El acoplamiento total del eje evita la necesidad de utilizar anillos separadores

## Medidas, peso, inercia y alineación

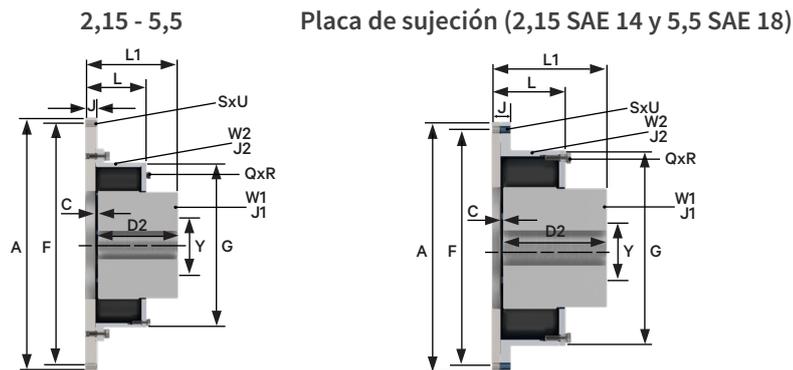
Tamaño de los acoplamientos	0,24		0,37		0,73		1,15		
	SAE 10	SAE 11,5	SAE 11,5	SAE 14	SAE 11,5	SAE 14	SAE 14	SAE 18	
Medidas (mm)	A	314,3	352,4	352,4	466,7	352,4	466,7	466,7	571,5
	C	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2
	D2	110	110	120	120	145	145	170	170
	F	295,27	333,38	333,38	438,15	333,38	438,15	438,15	542,92
	G	186,5	186,5	210	210	251	251	295	295
	J	20	20	20	20	20	20	20	28
	L	79,5	79,5	85,8	85,8	104,9	104,9	114,4	122,4
	L1	129,2	129,2	139,1	139,1	164,2	164,2	189,2	197,2
	Q	6	6	6	6	6	6	6	6
	R	M8	M8	M10	M10	M10	M10	M12	M12
	S	8	8	8	8	8	8	8	6
	U	10,5	10,5	10,5	13,5	10,5	13,5	13,5	16,7
	MÁX. Y	75	75	85	85	95	95	115	115
MÍN. Y	40	40	40	40	55	55	55	55	
Elementos de goma	Por cavidad	1	1	1	1	1	1	1	1
	Por acoplamiento	12	12	12	12	12	12	12	12
Velocidad máxima (rpm) (1)		3710	3305	3305	2500	3305	2500	2500	2040
Peso (3) (kg)	W1	8,67	8,67	11,85	11,85	19,43	19,43	35,28	35,28
	W2	15,71	17,10	19,96	28,76	24,01	35,31	39,03	61,00
Inercia (3) (kg m <sup>2</sup> )	J1	0,0193	0,0193	0,0326	0,0326	0,0770	0,0770	0,1896	0,1896
	J2	0,1922	0,2546	0,3087	0,7487	0,4000	0,8900	1,0274	2,3974
Falta de alineación permitida (2)	Radial (mm)	0,75	0,75	0,75	0,75	1,0	1,0	1,5	1,5
	Axial (mm)	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5
	Cónica (grado)	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5

(1) Para operaciones que superen el 80% de la velocidad máxima declarada del acoplamiento, se recomienda equilibrar dinámicamente el acoplamiento.

(2) Las instalaciones se deben alinear inicialmente de la manera más precisa posible. Con el fin de anticiparse a los problemas de alineación que pueden presentarse por el paso del tiempo, se recomienda que la alineación inicial no supere el 25% de los datos indicados más arriba. Las fuerzas que actúan sobre las máquinas motrices y accionadas deben calcularse de forma que no superen los límites permitidos por el fabricante.

(3) Para los pesos y las inercias se toma como base el tamaño mínimo del diámetro interior

# RB Volante SAE a eje estándar con mayor acoplamiento del eje



## Medidas, peso, inercia y alineación

Tamaño de los acoplamientos	2,15			3,86			5,5			
	SAE 14	SAE 18	SAE 21	SAE 18	SAE 21	SAE 24	SAE 18	SAE 21	SAE 24	
Medidas (mm)	A	466,7	571,5	673,1	571,5	673,1	733,4	571,5	673,1	733,4
	C	4,8	4,8	4,8	6,4	6,4	6,4	6,4	6,4	6,4
	D2	190	190	190	210	210	210	240	240	240
	F	438,15	542,92	641,35	542,92	641,35	692,15	542,92	641,35	692,15
	G	362,0	362,0	362,0	435,0	435,0	435,0	501,5	501,5	501,5
	J	35,0	28,0	28,0	28,0	31,0	31,0	41,4	28,0	31,0
	L	135	143,0	143,0	157,4	160,4	160,4	162,05	170,0	173,0
	L1	210,7	219,7	219,7	240,4	243,4	243,4	262,4	271,3	273,3
	Q	6	6	6	7	7	7	8	8	8
	R	M12								
	S	8	6	12	6	12	12	6	12	12
	U	13,5	16,7	16,7	16,7	16,7	22	16,7	16,7	22
	MÁX. Y	140	140	140	170	170	170	210	210	210
MÍN. Y	70	70	70	80	80	80	90	90	90	
Elementos de goma	Por cavidad	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	Por acoplamiento	12	12	12	14	14	14	16	16	16
Velocidad máxima (rpm) (1)		2500	2040	1800	2040	1800	1590	2040	1800	1590
Peso (3) (kg)	W1	53,81	53,81	53,81	95,50	95,50	95,50	162,79	162,79	162,79
	W2	50,42	79,17	92,19	86,46	110,35	120,33	79,14	117,21	135,46
Inercia (3) (kg m <sup>2</sup> )	J1	0,4347	0,4347	0,4347	1,1833	1,1833	1,1833	2,8953	2,8953	2,8953
	J2	1,6535	3,2935	4,9935	3,9461	6,4661	8,1461	4,5684	7,3291	9,6691
Falta de alineación permitida (2)	Radial (mm)	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5
	Axial (mm)	2,0	2,0	2,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0
	Cónica (grado)	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5

(1) Para operaciones que superen el 80% de la velocidad máxima declarada del acoplamiento, se recomienda equilibrar dinámicamente el acoplamiento.

(2) Las instalaciones se deben alinear inicialmente de la manera más precisa posible. Con el fin de anticiparse a los problemas de alineación que pueden presentarse por el paso del tiempo, se recomienda que la alineación inicial no supere el 25% de los datos indicados más arriba. Las fuerzas que actúan sobre las máquinas motrices y accionadas deben calcularse de forma que no superen los límites permitidos por el fabricante.

(3) Para los pesos y las inercias se toma como base el tamaño mínimo del diámetro interior.

# Datos técnicos de los acoplamientos RB

## 1.1 Capacidad de par - Accionamientos de motores diésel

El Acoplamiento RB se selecciona en el «Par Nominal  $T_{KN}$ » sin factores de servicio para aplicaciones de accionamiento de motores diésel.

La capacidad de par a plena carga del acoplamiento para las vibraciones transitorias durante el paso por los valores críticos principales durante el arranque se publica como el par máximo.

( $T_{KMAX} = 3 \times T_{KN}$ ).

Hay una capacidad de par adicional incorporada en el acoplamiento para cortocircuitos y pares de choque, que equivale a  $3 \times T_{KMAX}$ .

El «Par vibratorio  $T_{KW}$ » publicado, se refiere a la amplitud de la fluctuación de par permitida. Los valores de par vibratorio indicados en los datos técnicos corresponden a una frecuencia de 10 Hz. El par vibratorio permitido a frecuencias más altas o más bajas  $f_e = T_{KW}$ .

La medida utilizada para la aceptabilidad del acoplamiento bajo par vibratorio, se publica como «Calor disipado permitido a una temperatura ambiente de 30 °C».

## 1.2 Aplicaciones industriales

Para aplicaciones industriales con motores eléctricos, consulte los «Procedimientos de selección» y haga selección en función de  $T_{KMAX}$  con los factores de servicio apropiados.

Para determinar los factores de servicio que se utilizan en los «Procedimientos de selección» se han tenido en cuenta los 50 años de experiencia en accionamientos y su frecuencia/amplitud de choque. No debe superarse el valor  $T_{KMAX}$  especificado por diseño, sin consultar a Renold Hi-Tec Couplings.

Se deberá proceder con precaución en el diseño de los acoplamientos con frenos de eje, a fin de garantizar que los pares de acoplamiento no se incrementen por deceleraciones fuertes.

## 2.0 Propiedades de rigidez

El acoplamiento Hi-Tec de Renold permanece totalmente flexible en todas las condiciones de par. La serie RB es un tipo no adherente que funciona con el principio de goma en compresión.

### 2.1 Rigidez axial

Cuando se somete a desajustes en la alineación axial, el acoplamiento tendrá una resistencia axial que se reduce gradualmente debido al efecto del par vibratorio.

Con una fuerza axial suficiente, como se indica en los datos técnicos, el acoplamiento se deslizará a su nueva posición inmediatamente.

### 2.2 Rigidez radial

La rigidez radial del acoplamiento depende del par, y es tal como se indica en los datos técnicos.

### 2.3 Rigidez torsional

La rigidez a la torsión del acoplamiento depende del par aplicado (consulte los datos técnicos) y de la temperatura.

## 2.3 Predicción de las características de las vibraciones torsionales del sistema

Para predecir adecuadamente las características de las vibraciones torsionales del sistema, se puede utilizar el siguiente método:

- 2.4.1 Utilice la rigidez torsional que figura en los datos técnicos, para la cual se toman como base los datos medidos a una temperatura ambiente de 30 °C ( $C_{Tdyn}$ ).
- 2.4.2 Repita el cálculo realizado en el punto 2.4.1, pero utilizando el factor de corrección de la temperatura máxima  $S_{t100}$ , y el factor de corrección del amplificador dinámico,  $M_{100}$ , para la goma seleccionada. Utilice las tablas de la página 13 para ajustar los valores tanto de la rigidez torsional como del amplificador dinámico. Es decir:  $C_{t100} = C_{Tdyn} \times S_{t100}$
- 2.4.3 Revise los cálculos realizados en los puntos 2.4.1 y 2.4.2 y, si el rango de velocidades está fuera de los valores críticos que no superan el valor de disipación de calor permitido tal como se ha publicado en el catálogo, el acoplamiento se considerará entonces adecuado para la aplicación con respecto a las características vibratorias torsionales. Si existe un valor crítico en el rango de velocidades, se deberá calcular la temperatura real del acoplamiento a esa velocidad.

# Datos técnicos de los acoplamientos RB

Grado de la goma	Temp. máx. °C	S <sub>t</sub>
Si70	200	S <sub>t200</sub> = 0,48
SM60	100	S <sub>t100</sub> = 0,75
SM70	100	S <sub>t100</sub> = 0,63
SM80	100	S <sub>t100</sub> = 0,58

SM70 se considera "estándar"

Grado de la goma	Amplificador dinámico a 30 °C (M <sub>30</sub> )	Amplificador dinámico a 100 °C (M <sub>100</sub> )
SM60	8	10,7
SM70	6	9,5
SM80	4	6,9
Si70	7,5	M <sub>200</sub> = 15,63

SM70 se considera "estándar"

## 2.5 Predicción de la temperatura real del acoplamiento y de la rigidez torsional

- 2.5.1 Utilice la rigidez torsional tal y como se publica en el catálogo, para la cual se toman como base los datos medidos a 30 °C y el amplificador dinámico a 30 °C. (M<sub>30</sub>).
- 2.5.2 Compare el valor de síntesis de la carga térmica calculada en el acoplamiento (P<sub>k</sub>) a la velocidad que le interesa, según la «Disipación térmica permitida» (P<sub>kW</sub>)

El aumento en la temperatura del acoplamiento

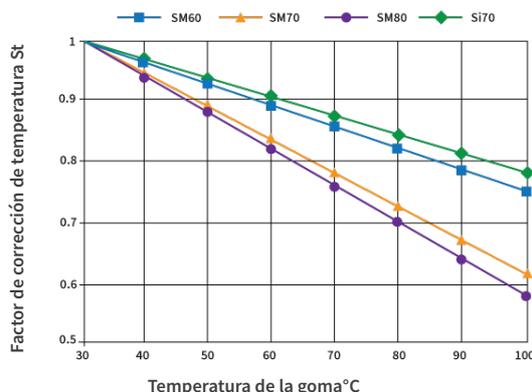
$$^{\circ}\text{C} = \text{Temp.}_{\text{acop}} = \left( \frac{P_k}{P_{kw}} \right) \times 70$$

La temperatura del acoplamiento =  $\vartheta$

$$\vartheta = \text{Temp.}_{\text{acop}} + \text{Temp. ambiente}$$

- 2.5.3 Calcule el factor de corrección de la temperatura, S<sub>t</sub>, del punto 2.6 (si la temperatura del acoplamiento > 100 °C, utilice entonces S<sub>t100</sub>). Calcule el amplificador dinámico según se indica en el punto 2.7. Repita el cálculo con el nuevo valor de rigidez del acoplamiento y de amplificador dinámico.
- 2.5.4 Calcule la temperatura del acoplamiento según se indica en el punto 2.5. Repita el cálculo hasta que la temperatura del acoplamiento coincida con los factores de corrección de la rigidez torsional y el amplificador dinámico que se utilizaron para el cálculo.

## 2.6 Factor de corrección de la temperatura



## 2.7 Factor de corrección del amplificador dinámico

El amplificador dinámico de la goma está sujeto a las variaciones de temperatura de la misma manera que la rigidez torsional.

$$M_T = \frac{M_{30}}{S_t} \quad \Psi_T = \Psi_{30} \times S_t$$

Grado de la goma	Amplificador dinámico (M <sub>30</sub> )	Amortiguación relativa $\psi_{30}$
SM60	8	0,78
SM70	6	1,05
SM80	4	1,57
Si70	7,5	0,83

SM70 se considera "estándar"

## Datos técnicos de los acoplamientos RB

Tamaño de los acoplamientos		0,12	0,2	0,24	0,37	0,73	1,15	2,15	3,86	5,5
Par nominal TKN (kNm)		0,314	0,483	0,57	0,879	1,73	2,731	5,115	9,159	13,05
Par máximo TKmax (kNm)		0,925	1,425	1,72	2,635	5,35	8,1	15,303	27,4	41,0
Par vibratorio TKw (kNm)		0,122	0,188	0,222	0,342	0,672	1,062	1,989	3,561	5,075
Calor disipado permitido a temp. ambiente de 30°C	PKW (W) PKW									
	Si70	252	315	346	392	513	575	710	926	1144
	SM60	90	112	125	140	185	204	246	336	426
	SM70	98	123	138	155	204	224	270	369	465
	SM80	100	138	154	173	228	250	302	410	520
Rigidez torsional dinámica C <sub>Tdyn</sub> (MNm/rad)										
0,25 par nominal	Si70	0,004	0,006	0,006	0,010	0,021	0,031	0,060	0,091	0,119
	SM60	0,007	0,009	0,010	0,016	0,032	0,049	0,093	0,142	0,186
	SM70	0,011	0,014	0,017	0,026	0,052	0,079	0,150	0,230	0,300
	SM80	0,016	0,021	0,025	0,039	0,079	0,119	0,225	0,346	0,453
0,50 par nominal	Si70	0,013	0,017	0,020	0,030	0,062	0,093	0,176	0,271	0,355
	SM60	0,016	0,021	0,025	0,038	0,078	0,118	0,223	0,343	0,449
	SM70	0,022	0,028	0,034	0,052	0,105	0,159	0,300	0,460	0,602
	SM80	0,026	0,033	0,040	0,062	0,125	0,189	0,358	0,549	0,719
0,75 par nominal	Si70	0,030	0,038	0,046	0,070	0,142	0,215	0,407	0,625	0,818
	SM60	0,035	0,045	0,054	0,082	0,167	0,253	0,479	0,735	0,962
	SM70	0,043	0,055	0,066	0,101	0,205	0,310	0,586	0,900	1,178
	SM80	0,049	0,063	0,076	0,117	0,238	0,360	0,680	1,043	1,366
1,0 par nominal	Si70	0,050	0,064	0,077	0,118	0,240	0,363	0,686	1,053	1,379
	SM60	0,057	0,073	0,088	0,134	0,273	0,413	0,780	1,197	1,567
	SM70	0,066	0,085	0,103	0,157	0,319	0,483	0,912	1,400	1,833
	SM80	0,078	0,100	0,121	0,185	0,377	0,570	1,077	1,653	2,164
Rigidez radial (N/mm) sin carga	Si70	1153	1424	1622	1801	2391	2610	3243	4226	5343
	SM60	1020	1260	1435	1594	2116	2310	2870	3740	4728
	SM70	1255	1550	1765	1962	2586	2845	3530	4600	5810
	SM80	1728	2135	2430	2700	3654	3915	4860	6330	8008
Rigidez radial (N/mm) a TKN	Si70	2096	2594	2948	3335	4335	4754	5904	7690	9726
	SM60	2046	2536	2880	3207	4250	4650	5780	7520	9510
	SM70	2134	2638	3000	3435	4396	4835	6000	7820	9890
	SM80	2310	2855	3250	3610	4885	5235	6500	8465	10700
Rigidez radial (N/mm) sin carga	Si70	788	962	1077	1225	1589	1780	2202	2886	3663
	SM60	1030	1250	1400	1600	2095	2310	2850	3700	4700
	SM70	1100	1350	1510	1710	2200	2500	3100	4100	5200
	SM80	2940	3690	4060	4620	6060	6700	8220	10760	13580
Fuerza axial máx. (1) a TKN (N)	Si70	540	675	750	850	1100	1230	1500	1950	2500
	SM60	1080	1350	1500	1700	2200	2460	3000	3900	5000
	SM70	1150	1440	1600	1800	2360	2600	3200	4100	5300
	SM80	1300	1600	1760	2000	2600	2900	3500	4600	5800

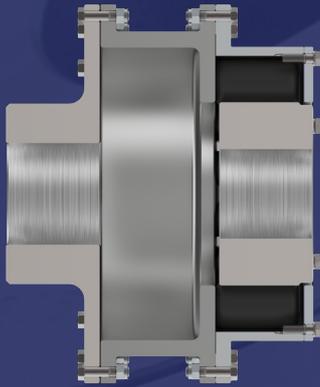
Nota SM70 se proporciona como grado de goma estándar, con opciones de grados de goma SM60 o SM80, si se considera que son constituyen una solución más adecuada para un problema de aplicación dinámica. Se deberá tener en cuenta que, cuando el funcionamiento supera el 80% de la velocidad máxima declarada del acoplamiento, se lo debe equilibrar dinámicamente.

(1) El Acoplamiento Renold Hi-Tec se «desliza» axialmente cuando se alcanza la fuerza axial máxima.

## Variaciones en el diseño

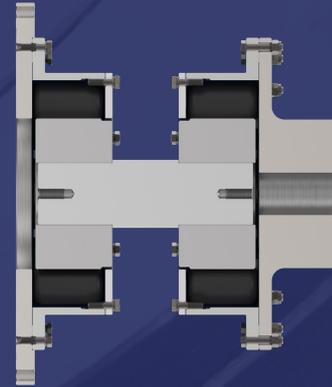
El acoplamiento RB se puede adaptar a las necesidades del cliente, como se puede comprobar a través de algunas de las variaciones de diseño que se muestran a continuación. Para obtener una lista más completa, póngase en contacto con Renold Hi-Tec.

### Acoplamientos separadores



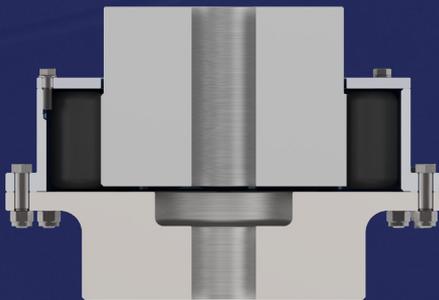
Se utilizan para incrementar la distancia entre los extremos de los ejes y facilitar el acceso a las máquinas motrices y accionadas.

### Acoplamientos de ejes cardán



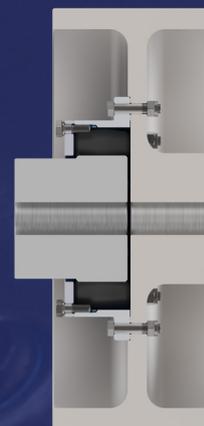
Se utiliza para aumentar la distancia entre los extremos de los ejes y proporcionar una mayor capacidad ante problemas de alineación.

### Acoplamiento con miembro interior con vástago largo



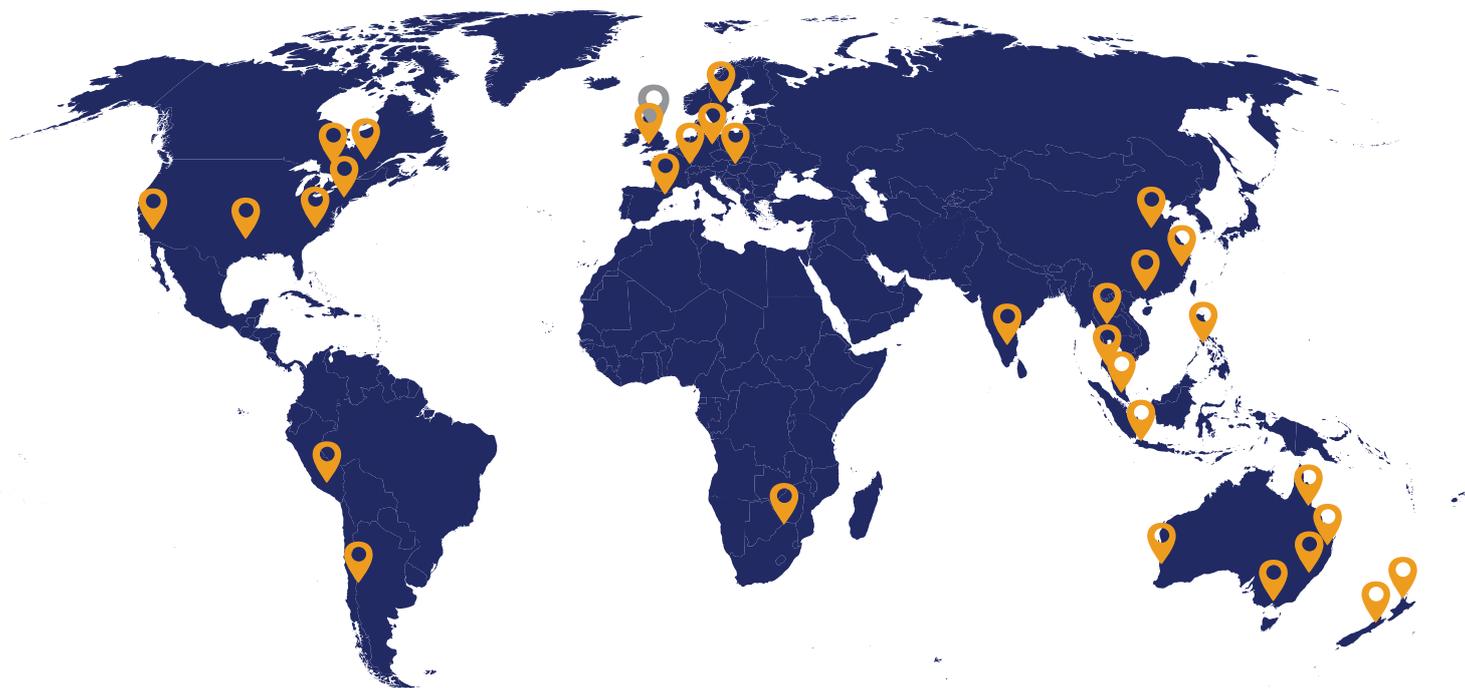
Acoplamiento con miembro interior con vástago largo y brida de accionamiento con vástago grande para utilizar en aplicaciones verticales.

### Acoplamiento de tambor de freno



Acoplamiento con tambor de freno para utilizar en grúas, ventiladores y accionamientos de cintas transportadoras, (hay disponibles acoplamientos con disco de freno).

## Servicios internacionales



 **Oficina central**     **Ubicaciones de Renold**



### Servicio de atención interno

Equipo de ventas incorporado a la planta de fabricación con un conocimiento inigualable del producto



### Gran equipo de ingeniería

Nuestro equipo puede diseñar un acoplamiento de calidad que responda exactamente a sus necesidades



### Instalaciones de fabricación

Diseño y fabricación propios de Renold, lo que proporciona el máximo control sobre nuestras soluciones



### Trayectoria y permanencia

Con más de 100 años de experiencia industrial en el Reino Unido y un compromiso a largo plazo con nuestras instalaciones, estamos aquí para quedarnos.



### Excelente comunicación

Gracias a nuestro equipo de ventas accesible, las actualizaciones semanales de los pedidos y una red mundial de ventas, simplificamos la comunicación



### Inversión récord

Realizamos una potente inversión en nuestra empresa, con un gasto de millones de libras en la modernización de equipos CNC, brazos de metrología y los programas informáticos y bancos de pruebas más avanzados

## Póngase en contacto

Para obtener información sobre  
locales de ventas y servicio Renold

+44 (0) 29 2079 2737



cardiff.sales@renold.com



www.renold.com



Wentloog Corporate Park  
Newlands Road, Cardiff  
CF3 2EU



**LRQA**  
CERTIFIED

ISO 9001

**LRQA**  
CERTIFIED

ISO 45001

**LRQA**  
CERTIFIED

ISO 14001