

RENOLD



Accouplement flexible RB

Brochure

RENOLD | Couplings

Table des matières

Renold Couplings	3
Accouplement flexible RB	4
Applications RB types	5
RB arbre sur arbre	6
RB arbre sur arbre avec engagement accru de l'arbre	7
RB norme SAE - volant moteur sur arbre	8-9
RB norme SAE 6 - volant moteur à arbre avec engagement accru de l'arbre	10-11
Données techniques	12-14
Variantes de conception	15
Services internationaux	16



L'innovation au quotidien

Renold fait progresser le secteur de la transmission par l'innovation depuis 1879. Renold Couplings contribue à des avancées dans le monde entier, dans les secteurs de la marine, des grues et des dispositifs de levage, de la fabrication, du transport collectif et de l'industrie papetière. Nos accouplements connectent des machines entre elles grâce à des solutions standard ou personnalisées, toutes fabriquées dans nos usines haute technologie.

Capacité d'ingénierie

Notre bureau d'étude technique veille à l'amélioration constante de notre gamme de produits existants, à l'introduction de nouveaux produits et à la fourniture de solutions innovantes pour répondre aux défis auxquels sont confrontés nos clients.

Fabricant britannique

Depuis 1946, Renold Couplings fabrique une gamme complète d'accouplements et d'engrenages.

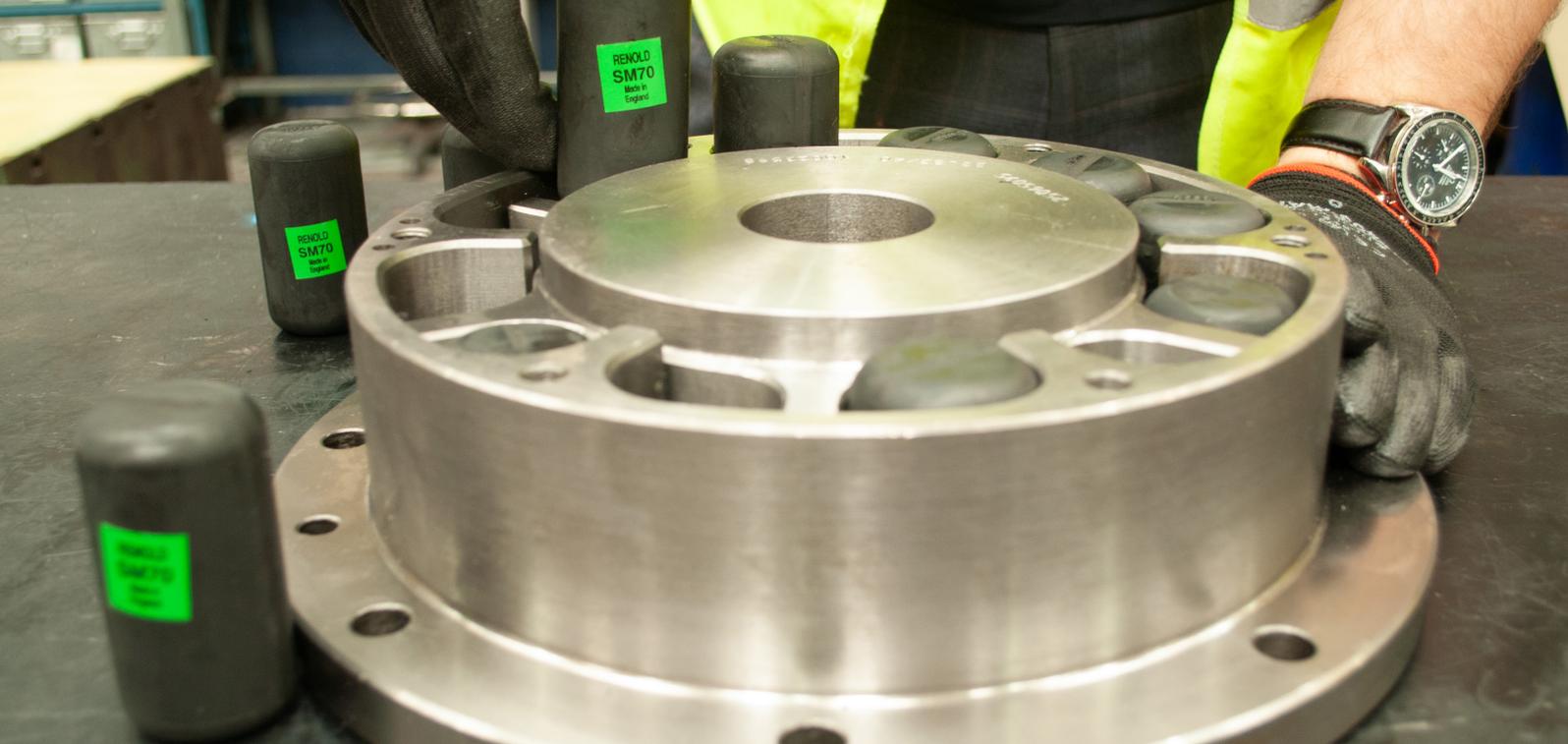
Implantés à Cardiff, au Royaume-Uni, nous contrôlons l'ensemble du processus de conception et de fabrication, pour fournir une qualité de classe mondiale et apporter à nos clients la tranquillité d'esprit.

Soutien à l'échelle mondiale

Avec des usines de fabrication sur quatre continents et des succursales dans plus de 30 pays, Renold Couplings est en mesure de proposer un service qui comprend les exigences, les enjeux et les spécificités de votre marché.

Fiabilité

Les accouplements en caoutchouc en compression Renold sont conçus et fabriqués dans le respect des normes les plus strictes, offrant un produit de haute qualité, aux performances très élevées. Lorsqu'un fonctionnement sans problème, la tranquillité d'esprit et la longévité sont d'une importance capitale, les accouplements en caoutchouc en compression Renold sont la solution.



Accouplement flexible RB

Un accouplement extrêmement robuste proposé dans diverses configurations, permet une configuration arbre sur arbre ou arbre sur volant moteur. Il permet également la gestion de la vibration torsionnelle en réglant l'accouplement. Ces caractéristiques et ses blocs remplaçables, sa sécurité intrinsèque et ses homologations en font le choix parfait.

Capacité d'accouplement

- Jusqu'à un couple de 41 kNm
- 5200 tr/min maximum
- Alésage jusqu'à 210 mm

Applications

- Groupes électrogènes
- Ensembles pompes
- Compresseurs
- Turbines éoliennes
- Construction métallique
- Manutention de produits en vrac
- Industrie de la pulpe et du papier
- Applications industrielles diverses
- Propulsion maritime



Options de gamme

- Homologation ABS, DNV, Lloyds, BS
- Arbre sur arbre
- Arbre sur arbre avec engagement accru de l'arbre
- Volant moteur sur arbre
- Volant moteur sur arbre avec engagement accru de l'arbre

Description de la construction

- Graphite sphéroïdal selon la norme BS 2789 Grade 420/12
- Éléments en caoutchouc séparés avec choix d'épaisseur et de dureté, la dureté Shore SM70 étant la norme
- Éléments en caoutchouc totalement fermés et chargés en compression. Gamme universelle et bon marché en fonte SG pour couples jusqu'à 41 kNm

Caractéristiques et avantages

- Sécurité intrinsèque
- Contrôle de la résonance torsionnelle de vibration
- Sans maintenance
- Protection contre les effets de chocs sévères
- Capacité de désalignement
- Pas de jeu axial
- Coût réduit
- Assure le fonctionnement continu de la transmission dans le cas improbable de dommage du caoutchouc
- Vibrations réduites dans les composants de la transmission par sélection de la rigidité optimale
- Aucun graissage ni réglage requis, frais d'entretien réduits
- Évite les défaillances de la transmission en cas de court-circuit et autres conditions transitoires
- Permet un défaut d'alignement axial et radial entre les organes moteur et entraînés
- Élimination des amplifications de couple par pré-compression des composants caoutchouc
- L'accouplement RB offre le coût le plus bas sur la durée de vie

Applications RB types

Groupes électrogènes



Accouplement monté entre moteur et alternateur.

Ensembles pompes



Accouplement monté entre moteur diesel et pompe centrifuge.

Laminoirs



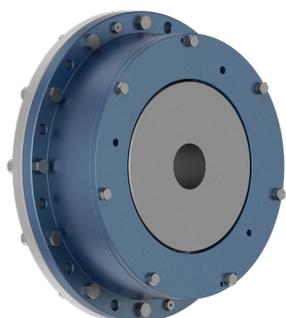
Laminoirs. Accouplements montés sur pont roulant de 35 tonnes et sur les mécanismes de commande des tables à rouleaux.

Ventilateurs industriels

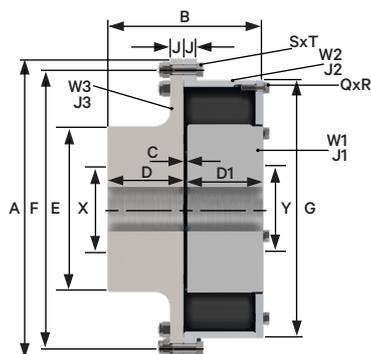


Accouplements montés entre les mécanismes de commande des tables à rouleaux des laminoirs et les tables de décharge des fours.

RB arbre sur arbre



Mi rigide/mi flexible



Caractéristiques et avantages

- Peut recevoir des arbres de diamètres très variés
- Désaccouplement aisé de l'élément extérieur et de la bride de commande
- Accouplement disponible avec jeu d'extrémité limité
- Permet la sélection de l'accouplement optimal
- Permet le désaccouplement des machines motrices et menées
- Fournit le positionnement axial des induits avec jeu axial

Dimensions, poids, inertie et alignement

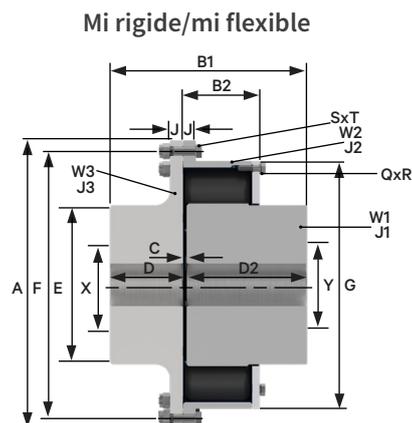
Taille d'accouplement		0,12	0,2	0,24	0,37	0,73	1,15	2,15	3,86	5,5
Dimensions (mm)	A	200,0	222,2	238,1	260,3	308,0	358,8	466,7	508,0	571,5
	B	104,8	111,2	123,8	136,5	174,6	193,7	233,4	260,4	285,8
	C	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2	4,8	6,4	6,4
	D	50,8	54,0	60,3	66,7	85,7	95,2	114,3	127,0	139,7
	D1	50,8	54,0	60,3	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
	MAX.X	50	60	65	80	95	115	140	170	210
	MAX.Y	55	70	75	85	95	115	140	170	210
MIN. X & Y	30	35	40	40	55	55	70	80	90	
Éléments en caoutchouc	Par cavité	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	Par accouplement	10	12	12	12	12	12	12	14	16
Vitesse maximale [tr/min] (1)		5250	4725	4410	4035	3410	2925	2250	2070	1820
Poids (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
Inertie (3) (kg m ²)	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
Désalignement autorisé (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
Angulaire (degré)		0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5

(1) Pour un fonctionnement au-dessus de 80 % de la vitesse d'accouplement maximum déclarée, il est recommandé que l'accouplement soit équilibré dynamiquement.

(2) Les installations doivent être alignées aussi précisément que possible au départ. Pour prendre en compte la détérioration de l'alignement dans le temps, il est préférable que le désalignement initial ne dépasse pas 25 % des données ci-dessus. Les forces appliquées aux machines motrices et menées doivent être calculées pour éviter qu'elles ne dépassent les limites autorisées par le fabricant.

(3) Les poids et les inerties sont basés sur le diamètre d'alésage minimum.

RB Arbre sur arbre avec engagement accru de l'arbre



Caractéristiques et avantages

- Élément intérieur à bossage long
- Permet l'utilisation d'arbres de grande longueur et petit diamètre
- Réduit l'effort à la barre
- Permet d'augmenter les distances entre extrémités d'arbres
- L'engagement complet des arbres rend inutile les bagues entretoises

Dimensions, poids, inertie et alignement

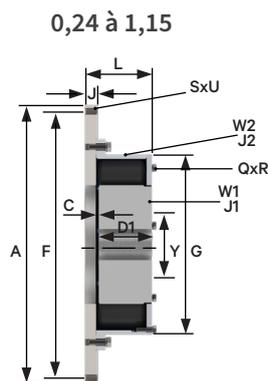
Taille d'accouplement		0,12	0,2	0,24	0,37	0,73	1,15	2,15	3,86	5,5
Dimensions (mm)	A	200,0	222,2	238,1	260,3	308,0	358,8	466,7	508,0	571,5
	B1	139,0	152,2	173,5	189,9	233,9	268,4	309,1	343,4	386,1
	B2	54,0	57,2	63,5	69,8	88,9	98,4	119,0	133,4	146,0
	C	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2	4,8	6,4	6,4
	D	50,8	54,0	60,3	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
MAX. X	50	60	65	80	95	115	140	170	210	
MAX. Y	55	70	75	85	95	115	140	170	210	
MIN. X&Y	30	35	40	40	55	55	70	80	90	
Par cavité	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
Éléments en caoutchouc	Par accouplement	10	12	12	12	12	12	12	14	16
	Vitesse maximale [tr/min] (1)	5250	4725	4410	4035	3410	2925	2250	2070	1820
Poids (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
Inertie (3) (kg m ²)	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
Désalignement autorisé (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
	Angulaire (degré)	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5

(1) Pour un fonctionnement supérieur à 80 % de la vitesse d'accouplement maximum déclarée, il est recommandé que l'accouplement soit équilibré dynamiquement.

(2) Les installations doivent être alignées aussi précisément que possible au départ. Pour prendre en compte la détérioration de l'alignement dans le temps, il est préférable que le désalignement initial ne dépasse pas 25 % des données ci-dessus. Les forces appliquées aux machines motrices et menées doivent être calculées pour éviter qu'elles ne dépassent les limites autorisées par le fabricant.

(3) Les poids et les inerties sont basés sur le diamètre d'alésage maximum.

RB norme SAE - Volant moteur sur arbre



Caractéristiques et avantages

- Large gamme de plaques adaptatrices
- Choix de composé de caoutchouc et de dureté
- Longueur axiale courte
- Permet d'adapter l'accouplement à la plupart des volants moteurs
- Permet de contrôler le système de vibration torsionnelle
- Permet de monter l'accouplement dans des applications sous carters

Dimensions, poids, inertie et alignement

Taille d'accouplement	0,24		0,37		0,73		1,15		
	SAE10	SAE 11.5	SAE 11.5	SAE 14	SAE 11,5	SAE 14	SAE 14	SAE 18	
Dimensions (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
	MAX. Y	75	75	85	85	95	95	115	115
	MIN. Y	40	40	40	40	55	55	55	55
Éléments en caoutchouc	Par cavité	1	1	1	1	1	1	1	1
	Par accouplement	12	12	12	12	12	12	12	12
Vitesse maximale (tr/min) (1)		3710	3305	3305	2500	3310	2500	2500	2040
Poids (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
Inertie (3) (kg m2)	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
Désalignement autorisé (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
Angulaire (degré)		0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5

(1) Pour un fonctionnement supérieur à 80 % de la vitesse d'accouplement maximum déclarée, il est recommandé que l'accouplement soit équilibré dynamiquement.

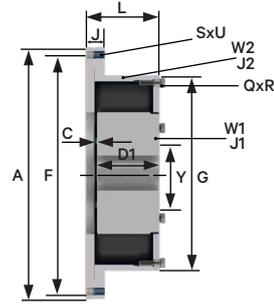
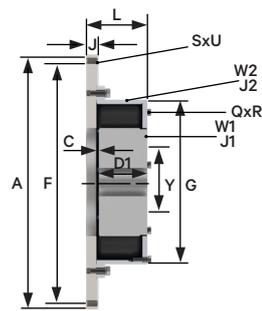
(2) Les installations doivent être alignées aussi précisément que possible au départ. Pour prendre en compte la détérioration de l'alignement dans le temps, il est préférable que le désalignement initial ne dépasse pas 25 % des données ci-dessus. Les forces appliquées aux machines motrices et menées doivent être calculées pour éviter qu'elles ne dépassent les limites autorisées par le fabricant.

(3) Les poids et les inerties sont basés sur le diamètre d'alésage maximum.

RB norme SAE - Volant moteur sur arbre

2,15 - 5,5

Plaque de retenue (2,15 SAE 14 et 5,5 SAE 18)



Dimensions, poids, inertie et alignement

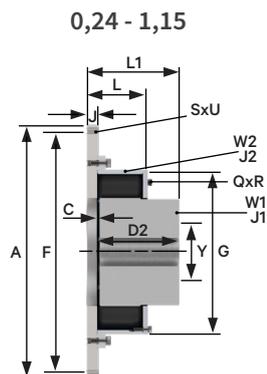
Taille d'accouplement	2,15			3,86			5,5			
	SAE 14	SAE 18	SAE 21	SAE 18	SAE 21	SAE 24	SAE 18	SAE 21	SAE 24	
Dimensions (mm)	A	466,7	571,5	673,1	571,5	673,1	733,4	571,5	673,1	733,4
	C	4,8	4,8	4,8	6,4	6,4	6,4	6,4	6,4	6,4
	D1	114,3	114,3	114,3	127,0	127,0	127,0	139,7	139,7	139,7
	F	438,15	542,92	641,35	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
	MAX. Y	140	140	140	170	170	170	210	210	210
	MIN. Y	70	70	70	80	80	80	90	90	90
Éléments en caoutchouc	Par cavité	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	Par accouplement	12	12	12	14	14	14	16	16	16
Vitesse maximale(tr/min) (1)		2500	2040	1800	2040	1800	1590	2040	1800	1590
Poids (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
Inertie (3) (kg m2)	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
Désalignement autorisé (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
Angulaire (degré)		0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5

(1) Pour un fonctionnement supérieur à 80 % de la vitesse d'accouplement maximum déclarée, il est recommandé que l'accouplement soit équilibré dynamiquement.

(2) Les installations doivent être alignées aussi précisément que possible au départ. Pour prendre en compte la détérioration de l'alignement dans le temps, il est préférable que l'alignement initial ne dépasse pas 25 % des données ci-dessus. Les forces appliquées aux machines motrices et entraînées doivent être calculées pour éviter qu'elles ne dépassent les limites autorisées par le fabricant.

(3) Les poids et les inerties sont basés sur le diamètre d'alésage minimum.

RB norme SAE - Volant moteur sur arbre avec engagement accru de l'arbre



Caractéristiques et avantages

- Éléments intérieurs à bossage long
- Permet l'utilisation d'arbres de grande longueur et petit diamètre
- Réduit l'effort à la barre
- Permet d'augmenter la distance entre l'extrémité de l'arbre et le volant moteur
- L'engagement complet des arbres rend inutile les bagues entretoises

Dimensions, poids, inertie et alignement

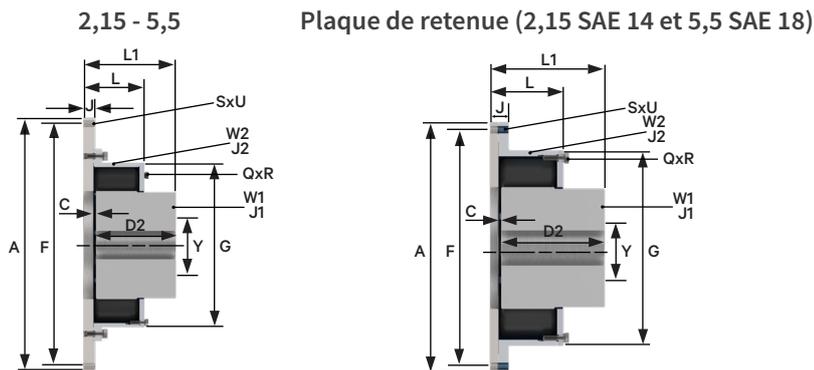
Taille d'accouplement	0,24		0,37		0,73		1,15		
	SAE 10	SAE 11,5	SAE 11,5	SAE 14	SAE 11,5	SAE 14	SAE 14	SAE 18	
Dimensions (mm)	A	314,3	352,4	352,4	466,7	352,4	466,7	466,7	571,5
	C	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2
	D2	110	110	120	120	145	145	170	170
	F	295,27	333,38	333,38	438,15	333,38	438,15	438,15	542,92
	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
	MAX. Y	75	75	85	85	95	95	115	115
MIN. Y	40	40	40	40	55	55	55	55	
Par cavité	1	1	1	1	1	1	1	1	
Éléments en caoutchouc	Par accouplement	12	12	12	12	12	12	12	12
	Vitesse maximale(tr/min) (1)	3710	3305	3305	2500	3305	2500	2500	2040
Poids (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
Inertie (3) (kg m ²)	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
Désalignement autorisé (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
Angulaire (degré)		0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5

(1) Pour un fonctionnement supérieur à 80 % de la vitesse d'accouplement maximum déclarée, il est recommandé que l'accouplement soit équilibré dynamiquement.

(2) Les installations doivent être alignées aussi précisément que possible au départ. Pour prendre en compte la détérioration de l'alignement dans le temps, il est préférable que l'alignement initial ne dépasse pas 25 % des données ci-dessus. Les forces appliquées aux machines motrices et entraînées doivent être calculées pour éviter qu'elles ne dépassent les limites autorisées par le fabricant.

(3) Les poids et les inerties sont basés sur le diamètre d'alésage minimum.

RB norme SAE - Volant moteur sur arbre avec engagement accru de l'arbre



Dimensions, poids, inertie et alignement

Taille d'accouplement	2,15			3,86			5,5			
	SAE 14	SAE 18	SAE 21	SAE 18	SAE 21	SAE 24	SAE 18	SAE 21	SAE 24	
Dimensions (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
	MAX. Y	140	140	140	170	170	170	210	210	210
	MIN. Y	70	70	70	80	80	80	90	90	90
Éléments en caoutchouc	Par cavité	1	1	1	1	1	1	1	1	
	Par accouplement	12	12	12	14	14	14	16	16	
Vitesse maximale(tr/min) (1)		2500	2040	1800	2040	1800	1590	2040	1800	1590
Poids (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
Inertie (3) (kg m ²)	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
Désalignement autorisé (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
Angulaire (degré)		0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5

(1) Pour un fonctionnement supérieur à 80 % de la vitesse d'accouplement maximum déclarée, il est recommandé que l'accouplement soit équilibré dynamiquement.

(2) Les installations doivent être alignées aussi précisément que possible au départ. Pour prendre en compte la détérioration de l'alignement dans le temps, il est préférable que le désalignement initial ne dépasse pas 25 % des données ci-dessus. Les forces appliquées aux machines motrices et menées doivent être calculées pour éviter qu'elles ne dépassent les limites autorisées par le fabricant.

(3) Les poids et les inerties sont basés sur le diamètre d'alésage minimum.

Caractéristiques techniques du RB

1.1 Capacité de couple - Entraînements à moteur diesel

L'accouplement RB est sélectionné sur le « couple nominal T_{KN} » sans facteurs de service pour les applications à moteur diesel.

La capacité de couple totale de l'accouplement avec des vibrations transitoires bien que passant par des points critiques importants à la montée de vitesse est donnée comme le couple maximum.

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

Une capacité de couple supplémentaire est intégrée à l'accouplement pour les couples pour tenir compte des courts-circuits et des chocs, à savoir $3 \times T_{KMAX}$.

Le « couple de vibration, T_{KW} » indiqué se rapporte à l'amplitude de la variation de couple autorisée. Les valeurs de couples de vibration indiquées dans les caractéristiques techniques sont données pour une fréquence de 10 Hz. Le couple de vibration admissible aux fréquences plus basses ou plus élevées $f_e = T_{KW}$.

La mesure de l'acceptabilité de l'accouplement pour les entraînements vibrants est appelée « Chaleur dissipée admissible à la température ambiante de 30°C ».

1.2 Systèmes d'entraînement industriels

Reportez-vous aux « Procédures de sélection » pour les applications industrielles à moteur électrique et basez la sélection sur T_{KMAX} avec les facteurs de service appropriés.

Les facteurs de service utilisés dans les « Procédures de sélection » sont le fruit de 50 ans d'expérience dans les systèmes d'entraînement et leur amplitude/fréquence de choc. Ne dépassez pas le T_{KMAX} indiqué sans consulter Renold Hi-Tec Couplings.

La conception d'accouplements avec freins de ligne d'arbres demande certaines précautions pour éviter que les couples d'accouplements n'augmentent sous l'effet d'une décélération importante.

2.0 Propriétés de rigidité

L'accouplement Hi-Tec de Renold reste parfaitement flexible quelles que soient les conditions de couple. La série RB est du type non-collé et fonctionne avec le principe de caoutchouc en compression.

2.1 Rigidité axiale

S'il se produit un désalignement axial, l'accouplement présente une résistance axiale qui réduit progressivement sous l'effet du couple de vibration.

Si la force axiale est suffisante, comme indiqué dans les caractéristiques techniques, l'accouplement prendra immédiatement sa nouvelle position.

2.2 Rigidité radiale

La rigidité radiale de l'accouplement dépend du couple. Elle est indiquée dans les caractéristiques techniques.

2.3 Résistance à la torsion

La résistance à la torsion de l'accouplement dépend du couple appliqué (voir les caractéristiques techniques) et de la température.

2.3 Détermination des caractéristiques de vibration torsionnelle du système

Une détermination correcte des caractéristiques de vibration torsionnelle du système peut être établie avec la méthode suivante :

2.4.1 Utilisez la résistance à la torsion, comme indiqué dans les caractéristiques techniques, qui est basée sur des données mesurées à une température ambiante de 30°C (C_{Tdyn}).

2.4.2 Répétez le calcul le calcul effectué au point 2.4.1 en utilisant cette fois le facteur de correction de température maximum S_{t100} et le facteur de correction de dilatation dynamique M_{100} pour le caoutchouc sélectionné. Utilisez les tableaux de la page 13 pour ajuster les valeurs de résistance à la torsion et de dilatation dynamique.

c.-à-d. $C_{t100} = C_{Tdyn} \times S_{t100}$

2.4.3 Revoyez les calculs des paragraphes 2.4.1 et 2.4.2 et si la plage de vitesse est exempte de points critiques qui ne dépassent pas la valeur de dissipation de chaleur admissible (indiquée dans le catalogue), alors l'accouplement est jugé adapté à l'application en ce qui concerne les caractéristiques de résistance à la torsion. S'il existe un point critique dans la plage de vitesse, la température réelle de l'accouplement doit être calculée à cette vitesse.

Caractéristiques techniques du RB

Qualité de caoutchouc	Temp _{max} °C	S _t
Si70	200	S _{t200} = 0,48
SM60	100	S _{t100} = 0,75
SM70	100	S _{t100} = 0,63
SM80	100	S _{t100} = 0,58

SM70 est considéré comme la « norme »

Qualité de caoutchouc	Dilatation dynamique à 30°C (M ₃₀)	Dilatation dynamique à 100°C (M ₁₀₀)
SM60	8	10,7
SM70	6	9,5
SM80	4	6,9
Si70	7,5	M ₂₀₀ = 15,63

SM70 est considéré comme la « norme »

2.5 Détermination de la température réelle de l'accouplement et de la résistance à la torsion

2.5.1 Utilisez la résistance à la torsion indiquée dans le catalogue. Elle est basée sur les données mesurées à 30°C et la dilatation dynamique à 30°C (M₃₀).

2.5.2 Comparez la synthèse de la charge thermique calculée dans l'accouplement (P_k) à la vitesse voulue et la « Dissipation de chaleur admissible » (P_{kw})

La température de l'accouplement augmente

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

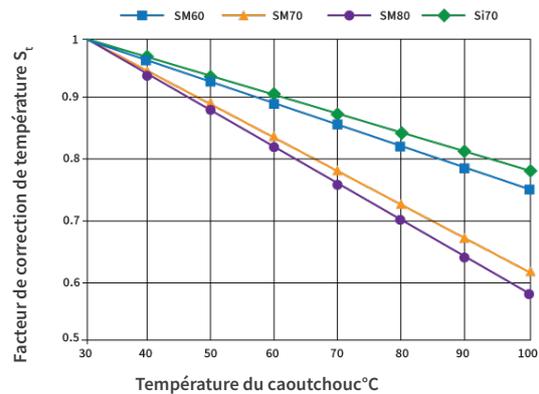
La température de l'accouplement = ϑ

$$\vartheta = \text{Temp}_{\text{accoup}} + \text{Temp. ambiante}$$

2.5.3 Calculez le facteur de correction de la température S_t, d'après 2.6 (si la température de l'accouplement est > 100, utilisez S_{t100}). Calculez la dilatation dynamique d'après 2.7. Répétez le calcul avec la nouvelle valeur de rigidité de l'accouplement et de dilatation dynamique.

2.5.4 Calculez la température de l'accouplement d'après 2.5. Répétez le calcul jusqu'à ce que la température de l'accouplement corresponde aux facteurs de correction de résistance à la torsion et de dilatation dynamique utilisés pour le calcul.

2.6 Facteur de correction de température



2.7 Facteur de correction de dilatation dynamique

La dilatation dynamique du caoutchouc est soumise à la variation de température tout comme la résistance à la torsion.

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

Qualité de caoutchouc	Dilatation dynamique (M ₃₀)	Amortissement relatif Ψ_{30}
SM60	8	0,78
SM70	6	1,05
SM80	4	1,57
Si70	7,5	0,83

SM70 est considéré comme la « norme »

Caractéristiques techniques du RB

Taille d'accouplement		0,12	0,2	0,24	0,37	0,73	1,15	2,15	3,86	5,5
Couple maximum T_{KN} (kNm)		0,314	0,483	0,57	0,879	1,73	2,731	5,115	9,159	13,05
Couple maximum T_{KNmax} (kNm)		0,925	1,425	1,72	2,635	5,35	8,1	15,303	27,4	41,0
Couple de vibration T_{KW} (kNm)		0,122	0,188	0,222	0,342	0,672	1,062	1,989	3,561	5,075
Chaleur dissipée	Si70	252	315	346	392	513	575	710	926	1144
admissible à temp.	SM60	90	112	125	140	185	204	246	336	426
ambiante de 30°C P_{KW}	SM70	98	123	138	155	204	224	270	369	465
(W) P_{KW}	SM80	100	138	154	173	228	250	302	410	520
Résistance à la torsion dynamique C_{Tdyn} (MNm/rad)										
Couple nominal 0,25	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
Couple nominal 0,50	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
Couple nominal 0,75	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
Couple nominal 1,0	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
Rigidité radiale (N/mm) sans charge	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
Rigidité radiale (N/mm) à T_{KN}	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
Rigidité axiale (N/mm) sans charge	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
Force axiale max. (1) à T_{KN} (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

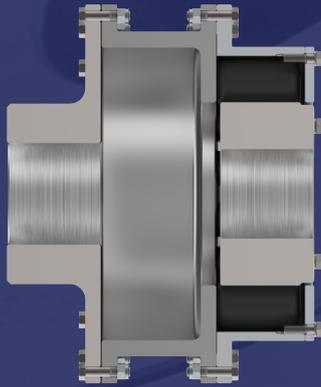
NOTA. SM70 est fourni comme qualité de caoutchouc standard avec des qualités de caoutchouc SM60 ou SM80 en option si elles semblent constituer une meilleure solution à un problème d'application dynamique. Il convient de noter que pour un fonctionnement au-dessus de 80 % de la vitesse d'accouplement maximum déclarée, l'accouplement doit être équilibré dynamiquement.

(1) L'accouplement Hi-Tec de Renold « glisse » dans le sens axial lorsque la force axiale maximale est atteinte.

Variantes de conception

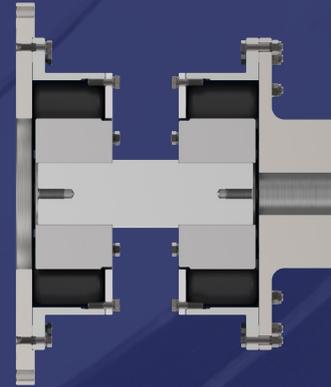
L'accouplement RB peut être adapté en fonction des besoins du client, comme le montrent les variantes de conception représentées ci-dessous. Pour une liste plus complète, contactez Renold Hi-Tec.

Accouplement entretoise



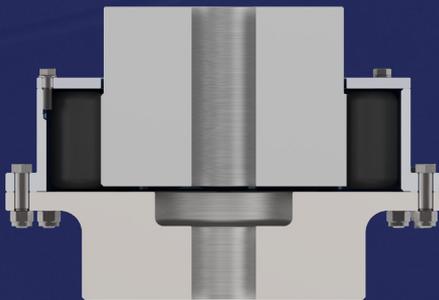
Utilisé pour augmenter la distance entre les extrémités d'arbre et faciliter l'accès aux machines motrices et menées.

Accouplement d'arbre à cardan



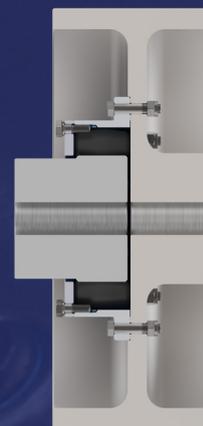
Utilisé pour augmenter la distance entre les extrémités d'arbres et pour donner une capacité de désalignement supérieure.

Accouplement à élément intérieur à bossage long



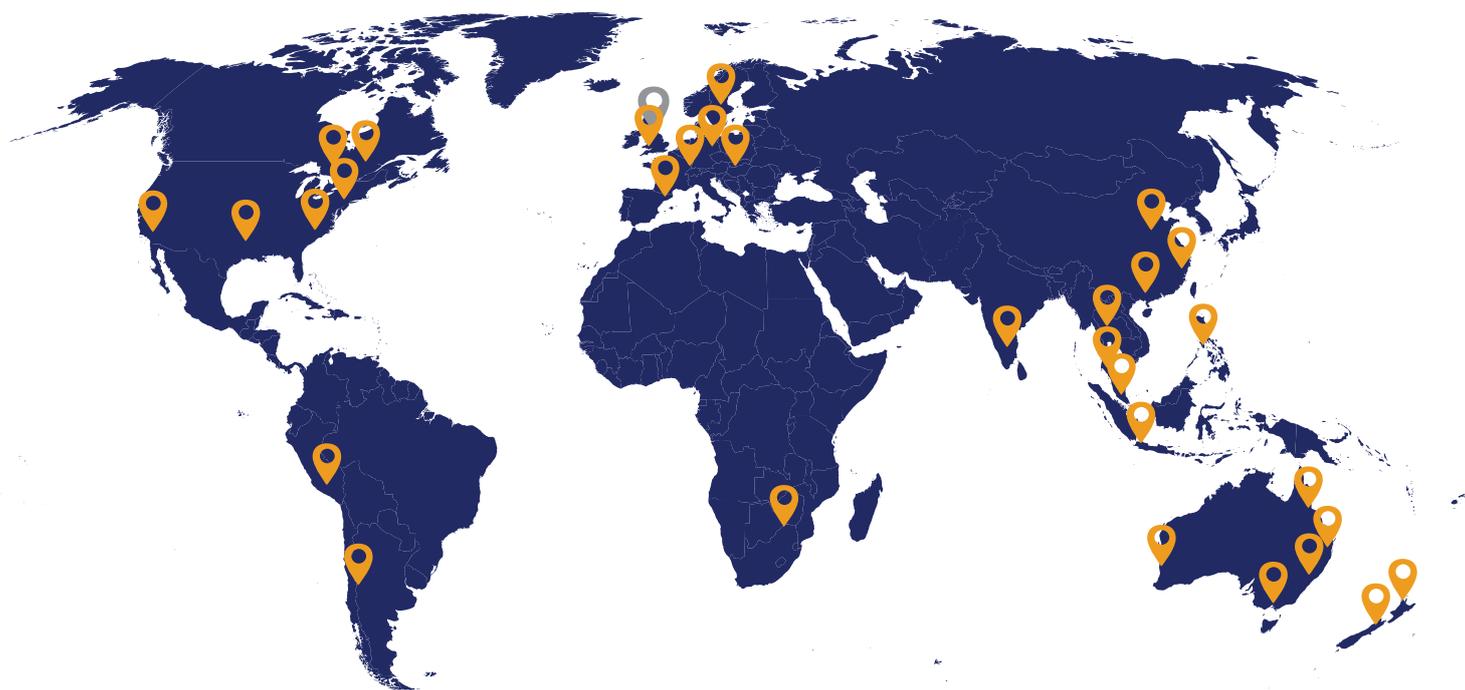
Accouplement à élément intérieur à bossage long et bride d'entraînement à grand bossage pour applications verticales.

Accouplement de tambour de frein



Accouplement avec tambour de frein pour grues, ventilateurs et entraînements de convoyeur (des accouplements à disques de freins sont disponibles).

Services internationaux



 **Siège**

 **Adresses Renold**



Assistance interne

L'équipe commerciale est installée dans l'usine de fabrication et possède des connaissances inégalées des produits.



Grande équipe technique

Notre équipe peut concevoir un accouplement de qualité qui répond exactement à vos exigences.



Usine de fabrication

Conçus et fabriqués en interne par Renold, pour un contrôle ultime de nos solutions.



Histoire et longévité

Fabrication au Royaume-Uni depuis plus d'un siècle et engagement à long terme dans nos installations. Nous sommes là pour la durée.



Excellence de la communication

Les points hebdomadaires sur les commandes de notre équipe commerciale toujours disponible et notre réseau commercial mondial facilitent la communication.



Investissement record

Un investissement lourd dans notre entreprise. Nous avons dépensé des millions de livres sterling dans le renouvellement de nos équipements à commande numérique, nos bras de mesure, les logiciels et bancs d'essai les plus récents.

Contactez-nous

Pour l'adresse de votre équipe commerciale et équipe maintenance Renold locales

+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