

# ***RENOLD***

**HiTAC** Couplings

*Catalogue général*



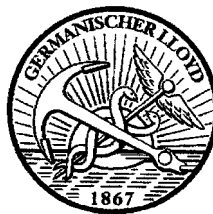
La solution complète

Renold Hi-Tec Couplings est un des premiers concepteurs et fabricant d'accouplements flexibles depuis plus de 40 ans.

- Mesure de la résistance à la torsion jusqu'à 220 kNm
- Mesure pleine échelle de la rigidité radiale et axiale
- Contrôle de désalignement des accouplements jusqu'à 2 mètres de diamètre
- Contrôle de l'atténuation du bruit
- La technologie CAD la plus récente
- Analyse vibratoire torsionnelle
- Analyse par éléments finis et transitoires



- Construction de classe internationale
- Système qualité total
- La toute dernière technologie d'usinage et d'outillage
- Capacité d'équilibrage statique et dynamique
- Fabrication cellulaire intégrée
- Flux de travail synchronisé



## Sommaire

	N° de page
<b>Accouplement DCB</b>	
Caractéristiques et avantages	5
Applications type	6
Série 6	7
Série 8	9
Série 10	12
Série 16	13
Caractéristiques techniques	14
Variantes de conception	23
<b>Accouplement HTB</b>	
Caractéristiques et avantages	24
Applications type	25
Monté sur volant moteur	26
Caractéristiques techniques	27
Variantes de conception	30
<b>Accouplement RB</b>	
Caractéristiques et avantages	31
Applications type	32
Arbre à arbre	33
Monté sur volant moteur	35
Caractéristiques techniques	39
Variantes de conception	42
<b>Accouplement PM</b>	
Caractéristiques et avantages	43
Applications type	44
Arbre à arbre	45
Accouplements de moteurs de laminoirs	47
Caractéristiques techniques	49
Caractéristiques techniques – Blocs standards	50
Caractéristiques techniques – Blocs ronds spéciaux	52
Variantes de conception	53
<b>Procédure de sélection</b>	
Facteurs de service des appareils moteurs	54
Facteurs de service des équipements menés	55
Exemples de sélection	56
Service de calcul	56
Analyse des procédés transitoires	57
Information sur le caoutchouc	58
Caractéristiques d'amortissement	59



## Gamme de produits

La gamme de produits comprend des accouplements élastomère en compression développés depuis plus de 40 ans pour la gamme complète d'applications diesel et industrielles. Notre capacité de conception et d'innovation est reconnue pour la fabrication d'accouplements sur mesure qui répondent aux besoins de nos clients.

Les accouplements **RENOLD** Hi-Tec offrent la durabilité, la fiabilité et la longévité que nos clients sont en droit d'exiger.

Les accouplements **RENOLD** Hi-Tec représentent "la solution complète".

### Gamme DCB

La qualité sans égale et la résistance intrinsèque des accouplements DCB les rend idéaux pour la propulsion marine, la génération de puissance et les applications à compresseur alternatif. La plage de couple maximum est de 5520 kNm.

#### Applications

- Propulsion marine
- Compresseurs alternatifs
- Groupes électrogènes grande puissance
- Transport ferroviaire



### Gamme HTB

L'accouplement HTB est un accouplement haute température à assemblage aveugle conçu pour être monté à l'intérieur des carters d'embrayage.

#### Applications

- Propulsion marine
- Compresseurs
- Groupes électrogènes et de pompage
- Transport ferroviaire



### Gamme RB

Une gamme universelle et bon marché disponible en configurations arbre à arbre ou volant moteur à arbre et avec un couple maximal de 41 kNm.

#### Applications

- Groupes électrogènes et de pompage
- Fabrication de pièces métalliques
- Industrie des pâtes et papiers
- Compresseurs
- Manutention de produits en vrac
- Applications industrielles générales



### Gamme PM

Cette gamme d'accouplements est spécialement conçue pour les applications industrielles lourdes et offre une protection exceptionnelle contre les effets de chocs et les vibrations intenses.

Couple maximal de 6000 kNm.

#### Applications

- Fabrication de pièces métalliques
- Pompes, ventilateurs et compresseurs
- Génération de puissance
- Applications industrielles lourdes générales
- Industrie minière
- Grues et dispositifs de levage
- Industrie des pâtes et papiers



### Gamme MSC

Cet accouplement novateur a été conçu pour répondre à une grande variété d'applications à compresseur et commande diesel offre une faible rigidité linéaire et le contrôle des vibrations de torsion en résonance avec une sécurité intégrée. Couple maximal de 375 kNm.

#### Applications

- Propulsion marine
- Compresseurs
- Groupes électrogènes grande puissance



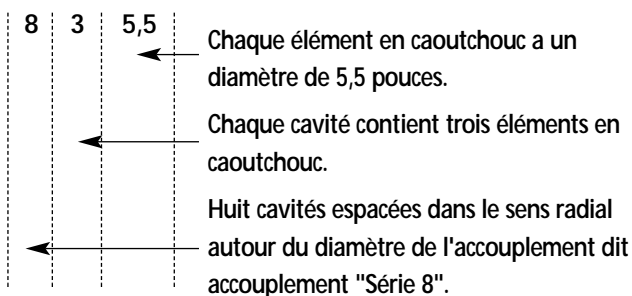
## Accouplement flexible DCB



### Caractéristiques

- Sûreté intégrée
- Contrôle des vibrations de torsion en résonance
- Protection contre les effets de chocs sévères
- Zéro maintenance
- Capacité de désalignement
- Atténuation du bruit

### Description de la construction



- Les options disponibles sont : Série 6, Série 8, Série 10, Série 16.
- Possibilité de 2, 3, 4 ou 5 éléments en caoutchouc par cavité. Éléments en caoutchouc fabriqués jusqu'à 15 pouces de diamètre.
- Les éléments intérieurs et extérieurs sont en acier de nuance A1 selon BS3100.
- Certaines tailles sont proposées en fonte SG nuance 420/12 selon BS2789.

Accouplement à sûreté intégrée pour machines à mouvement alternatif jusqu'à 5520 kNm.

### La gamme standard comprend

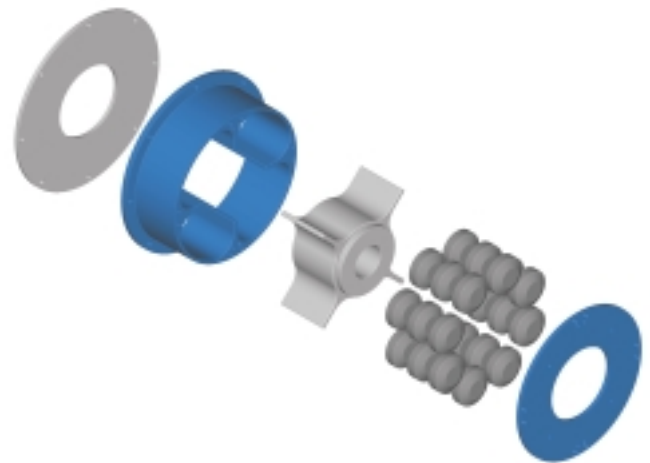
- Volant moteur à arbre
- Volant moteur à bride
- Arbre à arbre

### Applications

- Propulsion marine
- Groupes électrogènes grande puissance
- Compresseurs alternatifs

### Avantages

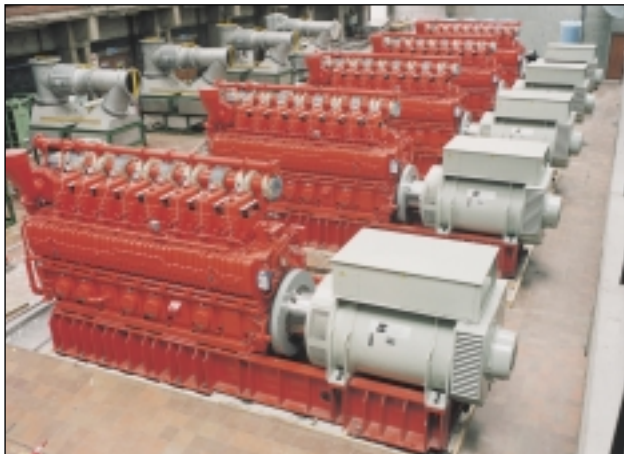
- Assure le fonctionnement continu de la transmission dans le cas peu probable de dommage des éléments en caoutchouc.
- Charges vibratoires faibles dans les composants de la transmission avec la sélection de caractéristiques de rigidité optimales.
- Protection contre les pannes de transmission dues à un court-circuit ou toutes autres conditions transitoires.
- Sans graissage ni réglage nécessaire, les coûts d'exploitation sont bas.
- Désalignement axial et radial admis entre les machines motrices et menées.
- Conditions de fonctionnement silencieuses dans les applications délicates grâce à l'élimination du contact métal/métal.



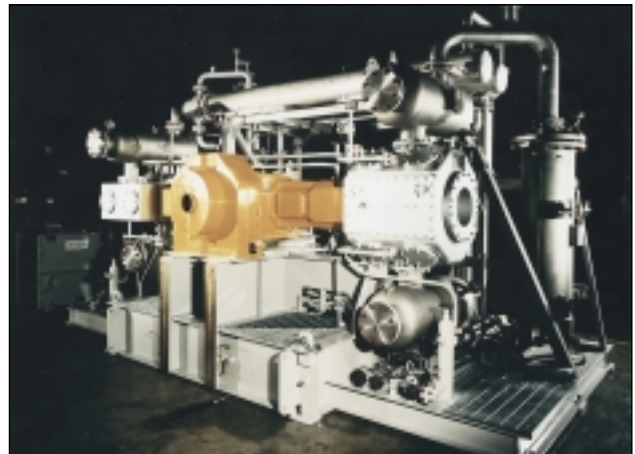
## Applications DCB types



Propulsion principale. Accouplements montés entre moteur principal et réducteur, réducteur et butée, et entre butée et unité de propulsion.



Groupes électrogènes à biogaz. Accouplement monté entre moteur à gaz et alternateur.



Groupes compresseurs. Accouplement monté entre le moteur électrique et les groupes compresseurs.



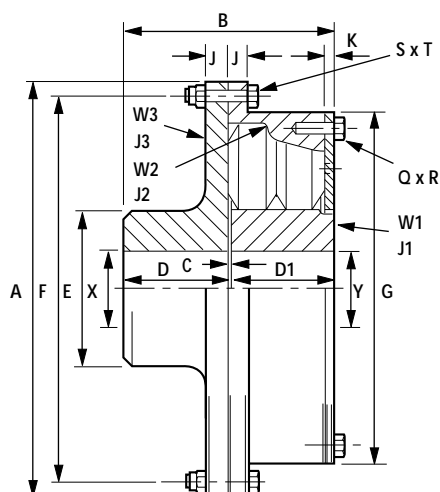
Transport ferroviaire. Accouplement monté entre moteur diesel et transmission par l'intermédiaire d'un arbre à joint universel.



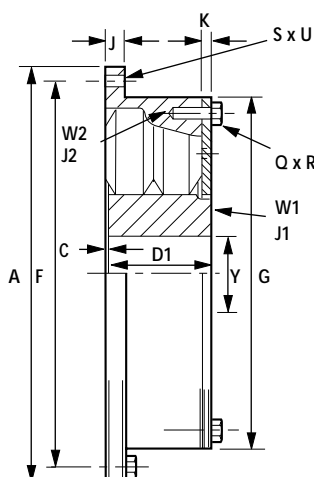
Groupes électrogènes à moteur diesel. Accouplements montés entre moteurs diesel et alternateurs pour assurer l'alimentation électrique d'un brise-glace.

## DCB Série 6

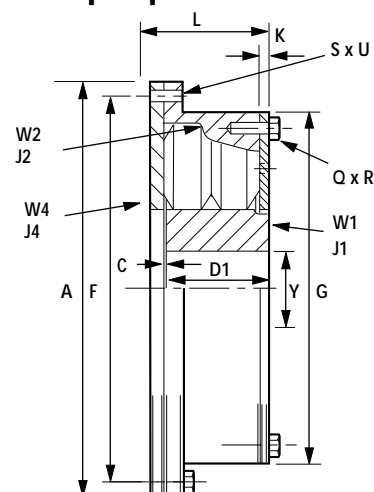
Accouplement complet



Demi accouplement



Demi accouplement et plaque de retenue



### Dimensions, poids, inertie et alignement

TAILLE D'ACCOUPLEMENT		622,5	632,5	623,5	633,5	624,5	625,5	626,5	628,0	638,0
DIMENSIONS (mm)	A	280	280	370	370	455	565	675	810	810
	B	141	205	194	282	247	306	363	444	648
	C	3	3	4	4	5	6	7	8	8
	D	69	101	95	139	121	150	178	218	320
	D1	69	101	95	139	121	150	178	218	320
	E	82	82	112	112	142	180	215	260	260
	F	255	255	345	345	430	530	630	765	765
	G	225	225	315	315	400	490	580	715	715
	J	14	14	14	14	14	18	25	25	25
	K	8,5	8,5	10	10	11,5	16	20	23	23
	L	81	113	109	153	138	172	205	249	351
	Q	6	6	6	6	6	6	6	6	6
	R	M10	M10	M10	M10	M10	M16	M20	M20	M20
	S	8	12	12	18	16	8	8	12	18
	T	M10	M10	M10	M10	M10	M16	M20	M20	M20
	U	10,5	10,5	10,5	10,5	10,5	17	21	21	21
		MAX. X	50	50	70	70	90	110	130	165
	MAX. Y	50	50	70	70	90	110	130	165	165
VITESSE MAXIMUM (tr/min) (1)		4150	4150	3150	3150	2570	2080	1730	1440	1440
POIDS (3) (kg)	W1	3,32	4,98	8,9	13,4	18,4	33,6	57,7	103,8	155,7
	W2	10,2	14,5	23,9	33,9	43,9	85,0	146,1	261,2	370,6
	W3	9,9	11,2	15,1	19,4	25,1	51,6	98,1	145,3	166,7
	W4	4,0	4,0	7,6	7,6	13,7	28,3	50,4	83,2	83,2
INERTIE (3) (kg m²)	J1	0,0088	0,0132	0,0480	0,0720	0,1666	0,4537	1,098	3,028	4,542
	J2	0,1068	0,1516	0,4557	0,6466	1,313	3,851	9,349	24,65	34,97
	J3	0,077	0,084	0,163	0,241	0,490	1,51	4,25	8,82	9,1
	J4	0,042	0,042	0,141	0,141	0,389	1,24	3,16	7,51	7,51
DESALIGNEMENT AUTORISE (2)										
RADIAL (mm)		1,5	1,5	2,0	2,0	2,5	3,0	3,5	4,0	4,0
AXIAL (mm)		1,5	1,5	2,0	2,0	2,5	3,0	3,5	4,0	4,0
ANGULAIRE (degré)		0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7

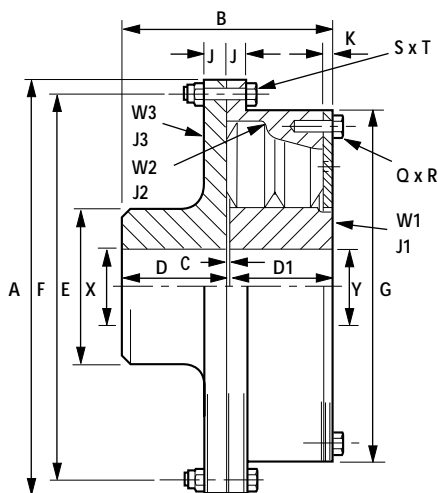
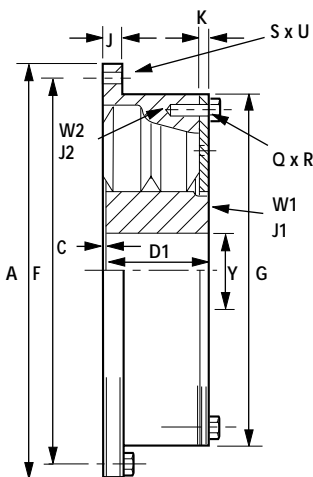
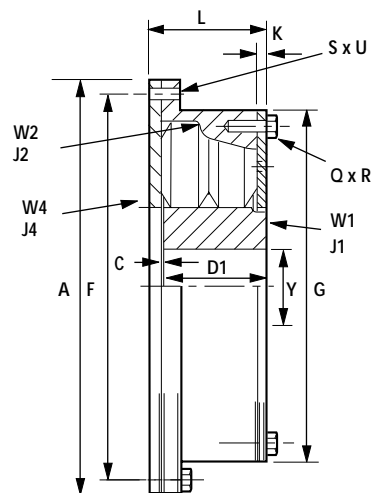
(1) Pour le fonctionnement au-dessus de 80% de la vitesse d'accouplement maximum déclarée, il est recommandé que l'accouplement soit dynamiquement équilibré.

(2) Les installations doivent être alignées aussi précisément que possible au départ. Pour prendre en compte la détérioration de l'alignement avec 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.



## DCB Série 6

**Accouplement complet**

**Demi accouplement**

**Demi accouplement et plaque de retenue**


### Dimensions, poids, inertie et alignement

TAILLE D'ACCOUPEMENT		629,5	639,5	6211,0	6311,0	6213,0	6313,0	6215,0	6315,0
DIMENSIONS (mm)	A	995	995	1135	1135	1365	1365	1560	1560
	B	530	772	616	756	726	891	840	1030
	C	10	10	12	12	16	16	20	20
	D	260	381	302	442	355	520	410	600
	D1	260	381	302	442	355	520	410	600
	E	310	310	365	365	426	426	495	495
	F	930	930	1070	1070	1270	1270	1465	1465
	G	850	850	990	990	1165	1165	1358	1358
	J	35	35	35	35	55	55	55	55
	K	28,5	28,5	34	34	41	41	49	49
	L	299	420	355	495	412	577	479	669
	Q	6	6	6	6	6	6	6	6
	R	M30	M30	M30	M30	M42	M42	M42	M42
	S	8	12	12	18	8	12	12	18
	T	M30	M30	M30	M30	M42	M42	M42	M42
	U	31	31	31	31	43	43	43	43
	MAX. X	195	195	230	230	268	268	310	310
MAX. Y	195	195	230	230	268	268	310	310	
VITESSE MAXIMUM (tr/min) (1)		1180	1180	1030	1030	860	860	750	750
POIDS (3) (kg)	W1	177,0	265,5	276,1	414,4	443,5	676,0	704,2	1084,2
	W2	464,1	658,6	673,7	955,4	1220,4	1765,2	1935,0	2558,8
	W3	287,5	324,0	403,1	468,6	815,1	920,0	1135,0	1293,0
	W4	159	159	292	292	424	424	660	660
INERTIE (3) (kg m <sup>2</sup> )	J1	7,281	10,92	15,38	23,37	33,95	52,38	72,82	113,7
	J2	63,13	89,6	130	174	318	459	665	881
	J3	27,7	28,3	47,7	50,5	160	167	264	271
	J4	21,6	21,6	51,7	51,7	108	108	220	220
DESALIGNEMENT AUTORISE (2)									
RADIAL (mm)		5,0	5,0	6,0	6,0	8,0	8,0	10,0	10,0
AXIAL (mm)		5,0	5,0	6,0	6,0	8,0	8,0	10,0	10,0
ANGULAIRE (degré)		0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7

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

(2) Les installations doivent être alignées aussi précisément que possible au départ. Pour prendre en compte la détérioration de l'alignement avec 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.

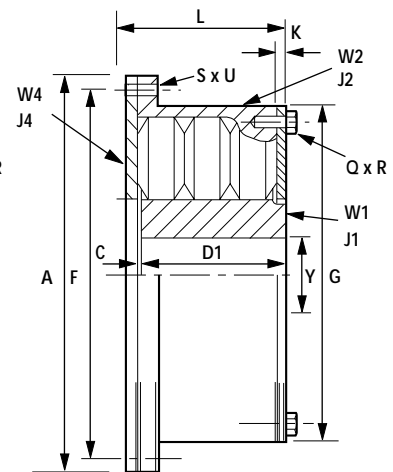
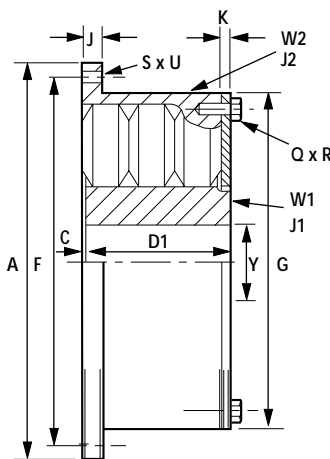
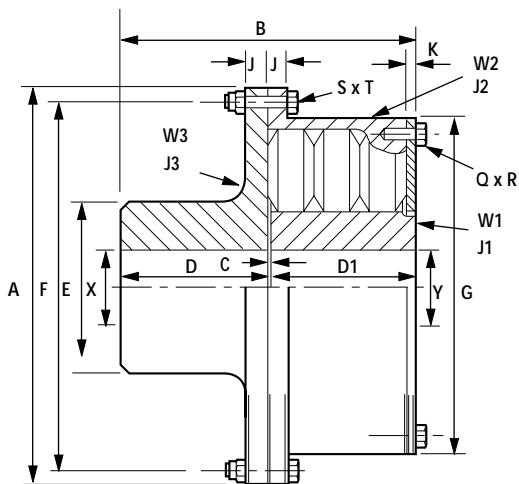


## DCB Series 8

**Accouplement complet**

**Demi accouplement**

**Demi accouplement et plaque de retenue**



### Dimensions, poids, inertie et alignement

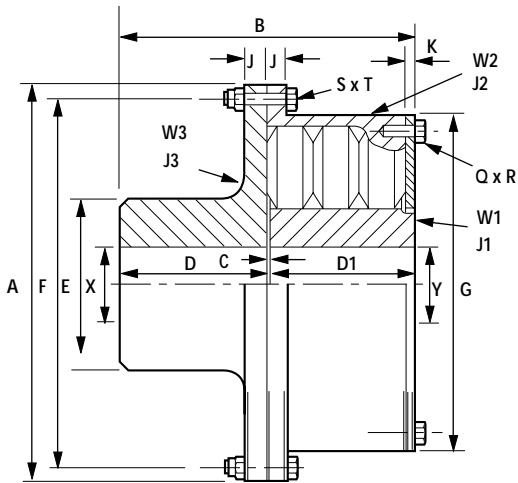
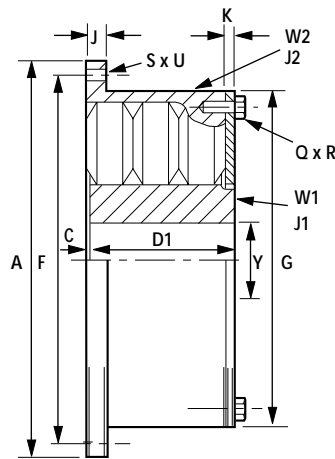
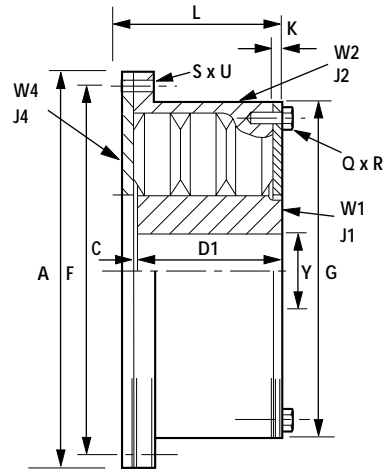
TAILLE D'ACCOUPEMENT		822,5	823,5	823,5 SAE14	833,5	833,5 SAE14	824,5	824,5 SAE18	834,5	834,5 SAE18	844,5	844,5 SAE18	825,5	825,5 SAE21	835,5	
DIMENSIONS (mm)	A	325	425	466,7	425	466,7	550	571,5	550	571,5	550	571,5	660	673,1	660	
	B	139	194	-	282	-	249	-	363	-	420	-	304	-	444	
	C	3	4	4	4	4	5	5	5	5	5	5	5	6	6	6
	D	68	95	-	139	-	122	-	179	-	179	-	149	-	219	
	D1	68	95	95	139	139	122	122	179	179	236	236	149	149	219	
	E	130	175	-	175	-	225	-	225	-	225	-	275	-	275	
	F	300	400	438	400	438	515	543	515	543	515	543	625	641,3	625	
	G	270	370	370	370	370	475	475	475	475	475	475	585	585	585	
	J	14	14	14	14	14	18	18	18	18	18	18	18	18	18	
	K	8	10	10	10	10	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	15,5	15,5	15,5	
	L	79	108	108	153	153	140	140	197	197	254	254	171	171	241	
	Q	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	
	R	M10	M10	M10	M10	M10	M16	M16	M16	M16	M16	M16	M16	M16	M16	
	S	8	12	8	24	8	8	6	16	6	16	6	12	12	24	
	T	M10	M10	-	M10	-	M16	-	M16	-	M16	-	M16	-	M16	
	U	10,5	10,5	13,5	10,5	13,5	17	17	17	17	17	17	17	17	17	
	MAX. X	80	108	-	108	-	140	-	140	-	140	-	172	-	172	
MAX. Y	80	108	108	108	108	140	140	140	140	140	140	140	172	172	172	
VITESSE MAXIMUM (tr/min) (1)		3600	2760	2760	2760	2760	2130	2130	2130	2130	2130	2130	1800	1800	1800	
POIDS (3) (kg)	W1	6,12	15,96	15,96	23,82	23,82	34,6	34,6	51,7	51,7	68,9	68,9	71,2	71,2	94,1	
	W2	12,7	30,3	30,5	38,6	40,8	56,2	58,8	77,3	79,9	94,5	97,1	104,3	105,4	137,7	
	W3	12,2	24,2	-	29,4	-	51,4	-	62,4	-	62,4	-	82,0	-	101,8	
	W4	4,4	8,4	10,4	8,4	10,4	20,2	22,1	20,2	22,1	20,2	22,1	35,6	37,3	35,6	
INERTIE (3) (kg m <sup>2</sup> )	J1	0,028	0,136	0,136	0,204	0,204	0,492	0,492	0,739	0,739	0,989	0,989	1,358	1,358	2,057	
	J2	0,195	0,959	1,063	1,208	1,311	2,793	2,945	3,538	3,690	4,292	4,444	6,982	7,182	9,221	
	J3	0,123	0,401	-	0,487	-	1,44	-	1,53	-	1,53	-	3,10	-	3,36	
	J4	0,067	0,219	0,322	0,219	0,322	0,888	1,04	0,888	1,04	0,888	1,04	2,26	2,45	2,26	
DESALIGNEMENT AUTORISE (2)	RADIAL (mm)	1,5	2,0	2,0	2,0	2,0	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	3,0	3,0	3,0	
	AXIAL (mm)	1,5	2,0	2,0	2,0	2,0	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	3,0	3,0	3,0	
	ANGULAIRE (degré)	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	

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

(2) Les installations doivent être alignées aussi précisément que possible au départ. Pour prendre en compte la détérioration de l'alignement avec 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.

## DCB Série 8

**Accouplement complet**

**Demi accouplement**

**Demi accouplement et plaque de retenue**

**Dimensions, poids, inertie et alignement**

TAILLE D'ACCOUPEMENT		835,5 SAE21	845,5	845,5 SAE21	855,5	855,5 SAE21	826,5	836,5	846,5	827,5	837,5	847,5	857,5	828,0	838,0
DIMENSIONS (mm)	A	673,1	660	673,1	660	673,1	785	785	785	890	890	890	890	940	940
	B	-	514	-	584	-	357	523	605	414	606	701	796	440	644
	C	6	6	6	6	6	7	7	7	8	8	8	8	8	8
	D	-	219	-	219	-	175	258	258	203	299	299	299	216	318
	D1	219	289	289	359	359	175	258	340	203	299	394	489	216	318
	E	-	275	-	275	-	325	325	325	380	380	380	380	395	395
	F	641,3	625	641,3	625	641,3	740	740	740	845	845	845	845	895	895
	G	585	585	585	585	585	690	690	690	795	795	795	795	845	845
	J	18	18	18	18	18	25	25	25	25	25	25	25	25	25
	K	15,5	15,5	15,5	15,5	15,5	17,5	17,5	17,5	21	21	21	21	21	21
	L	241	311	311	381	381	200	283	365	231	327	422	517	245	347
	Q	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8
	R	M16	M16	M16	M16	M16	M20	M20	M20	M20	M20	M20	M20	M20	M20
	S	12	24	12	24	12	12	24	24	16	32	32	32	16	32
	T	-	M16	-	M16	-	M20	M20	M20	M20	M20	M20	M20	M20	M20
	U	17	17	17	17	17	21	21	21	21	21	21	21	21	21
MAX. X	-	172	-	172	-	205	205	205	240	240	240	240	250	250	
MAX. Y	172	172	172	172	172	205	205	205	240	240	240	240	250	250	
VITESSE MAXIMUM (tr/min) (1)		1800	1800	1800	1800	1800	1490	1490	1490	1315	1315	1315	1315	1240	1240
POIDS (3) (kg)	W1	94,1	116,9	116,9	139,6	139,6	160,4	211,5	261,9	156,3	232,8	308,6	384,6	191,8	287,2
	W2	139,8	171,1	173,2	204,5	206,6	167,9	221,8	274,9	252,6	335,7	418,0	500,3	294,5	393,0
	W3	-	101,8	-	101,8	-	146,8	179,4	179,4	207,9	259,1	259,1	259,1	236,0	294,7
	W4	37,3	35,6	37,3	35,6	37,3	56,5	56,5	56,5	80,4	80,4	80,4	80,4	94,0	94,0
INERTIE (3) (kg m <sup>2</sup> )	J1	2,057	2,747	2,747	3,437	3,437	3,136	4,743	7,546	6,262	9,359	12,48	15,58	8,624	13,00
	J2	9,421	11,46	11,66	13,68	13,88	15,72	20,73	25,67	30,77	41,06	51,15	61,34	40,36	54,15
	J3	-	3,36	-	3,36	-	8,32	8,95	8,95	14,5	15,7	15,7	15,7	18,0	19,5
	J4	2,45	2,26	2,45	2,26	2,45	5,09	5,09	5,09	9,33	9,33	9,33	9,33	12,2	12,2
DESALIGNEMENT AUTORISE (2)															
RADIAL (mm)		3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,5	3,5	3,5	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0
AXIAL (mm)		3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,5	3,5	3,5	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0
ANGULAIRE (degré)		0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6

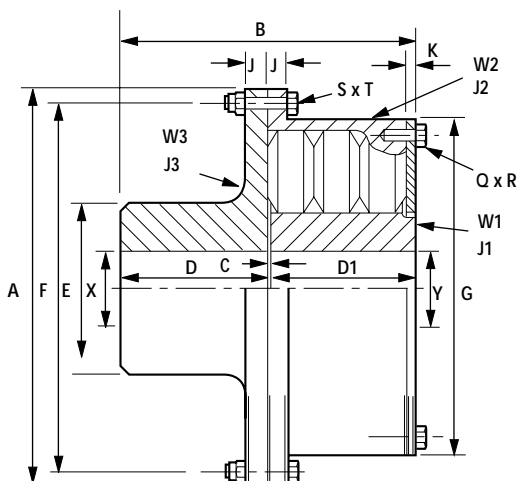
(1) Pour le fonctionnement au-dessus de 80% de la vitesse d'accouplement maximum déclarée, il est recommandé que l'accouplement soit dynamiquement équilibré.

(2) Les installations doivent être alignées aussi précisément que possible au départ. Pour prendre en compte la détérioration de l'alignement avec 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.

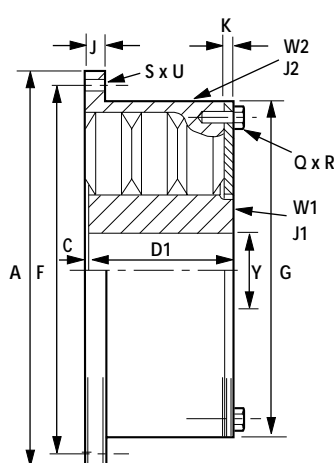
(3) Les poids et les inerties sont basés sur le diamètre d'alésage maximum.

## DCB Série 8

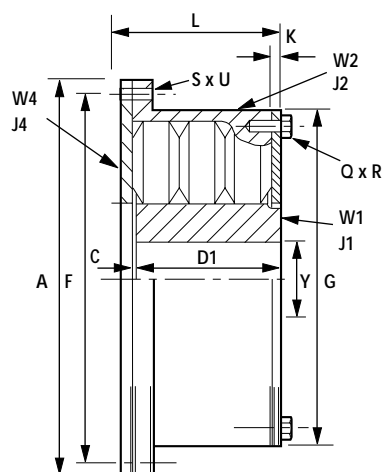
### Accouplement complet



### Demi accouplement



### Demi accouplement et plaque de retenue



### Dimensions, poids, inertie et alignement

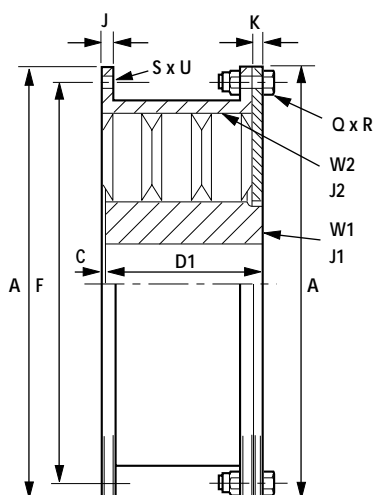
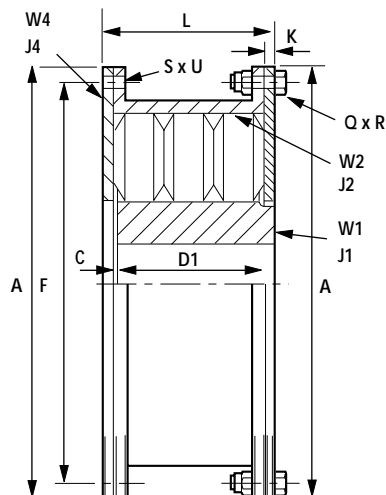
TAILLE D'ACCOUPEMENT		848,0	858,0	829,5	839,5	849,5	859,5	8211,0	8311,0	8411,0	8213,0	8313,0	8413,0	8215,0	8315,0	8415,0
DIMENSIONS (mm)	A	940	940	1160	1160	1160	1160	1330	1330	1330	1610	1610	1610	1830	1830	1830
	B	746	848	528	770	891	1012	612	892	1032	724	1054	1219	834	1215	1406
	C	8	8	10	10	10	10	12	12	12	14	14	14	17	17	17
	D	318	318	259	380	380	380	300	440	440	355	520	520	408	599	599
	D1	420	521	259	380	501	622	300	440	580	355	520	685	408	599	790
	E	395	395	475	475	475	475	560	560	560	660	660	660	762	762	762
	F	895	895	1095	1095	1095	1095	1265	1265	1265	1515	1515	1515	1730	1730	1730
	G	845	845	1015	1015	1015	1015	1185	1185	1185	1410	1410	1410	1625	1625	1625
	J	25	25	35	35	35	35	35	35	35	55	55	55	55	55	55
	K	21	21	28	28	28	28	33	33	33	39	39	39	45	45	45
	L	449	550	297	418	539	666	345	485	625	408	573	738	470	661	851
	Q	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8
	R	M20	M20	M30	M30	M30	M30	M30	M30	M30	M30	M42	M42	M42	M42	M42
	S	32	32	12	24	24	24	16	32	32	12	24	24	16	32	32
	T	M20	M20	M30	M30	M30	M30	M30	M30	M30	M42	M42	M42	M42	M42	M42
	U	21	21	31	31	31	31	31	31	31	43	43	43	43	43	43
	MAX. X		250	250	300	300	300	300	350	350	350	414	414	414	475	475
MAX. Y		250	250	300	300	300	300	350	350	350	414	414	414	475	475	475
VITESSE MAXIMUM (tr/min) (1)		1240	1240	1010	1010	1010	1010	880	880	880	730	730	730	640	640	640
POIDS (3) (kg)	W1	382,6	477,6	333,3	498,5	663,7	838,0	522,2	795,5	1056	873	1304	1736	1345	2013	2681
	W2	491,6	589,3	555,0	729,7	904,0	1078,3	865,7	1148	1431	1558	2041	2530	2306	3054	3803
	W3	294,7	294,7	457	558	558	558	665	830	830	1305	1574	1574	1826	2244	2244
	W4	94	94	192	192	192	192	294	294	294	516	516	516	766	766	766
INERTIE (3) (kg m <sup>2</sup> )	J1	17,39	21,78	21,48	32,37	43,26	54,15	45,66	70,63	94,00	107	161	215	218	330	442
	J2	67,84	81,42	112	147	182	217	234	311	388	609	799	989	1180	1567	1954
	J3	19,5	19,5	56,0	59,8	59,8	59,8	101	110	110	320	339	339	541	591	591
	J4	12,2	12,2	37,8	37,8	37,8	37,8	76,5	76,5	76,5	195	195	195	375	375	375
DESALIGNEMENT AUTORISE (2))																
RADIAL (mm)		4,0	4,0	5,0	5,0	5,0	5,0	6,0	6,0	6,0	7,0	7,0	7,0	8,0	8,0	8,0
AXIAL (mm)		4,0	4,0	5,0	5,0	5,0	5,0	6,0	6,0	6,0	7,0	7,0	7,0	8,0	8,0	8,0
ANGULAIRE (degré)		0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6

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

(2) Les installations doivent être alignées aussi précisément que possible au départ. Pour prendre en compte la détérioration de l'alignement avec 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.

## DCB Série 10

**Demi accouplement**

**Demi accouplement et plaque de retenue**


### Dimensions, poids, inertie et alignement

TAILLE D'ACCOUPEMENT		10211,0	10311,0	10411,0	10213,0	10313,0	10413,0	10215,0	10315,0	10415,0
DIMENSIONS (mm)	A	1510	1510	1510	1770	1770	1770	2020	2020	2020
	C	15	15	15	15	15	15	20	20	20
	D1	295	435	575	350	515	680	399	589	780
	F	1420	1420	1420	1691	1691	1691	1930	1930	1930
	J	38	38	38	50	50	50	50	50	50
	K	31	31	31	35	35	35	38	38	38
	L	310	450	590	365	530	695	419	609	800
	Q	16	16	16	16	16	16	16	16	16
	R	M30	M30	M30	M36	M36	M36	M36	M36	M36
	U	37	37	37	43	43	43	43	43	43
VITESSE MAXIMUM (tr/min) (1)		770	770	770	650	650	650	570	570	570
POIDS (3) (kg)	W1	857	1285	1710	1340	2010	2680	1868	2800	3735
	W2	1191	1526	1860	1888	2386	2884	2585	3327	4199
	W4	317	317	317	566	566	566	732	732	732
INERTIE (3) (kg m <sup>2</sup> )	J1	86	125	166	220	326	435	465	698	931
	J2	471	600	730	1016	1276	1529	1822	2332	2936
	J4	115	115	115	272	272	272	461	461	461
DESALIGNEMENT AUTORISÉ (2)										
RADIAL (mm)		7	7	7	7	7	7	7	7	7
AXIAL (mm)		7	7	7	7	7	7	7	7	7
ANGULAIRE (degré)		0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5

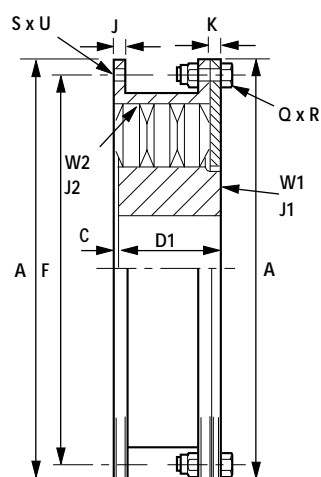
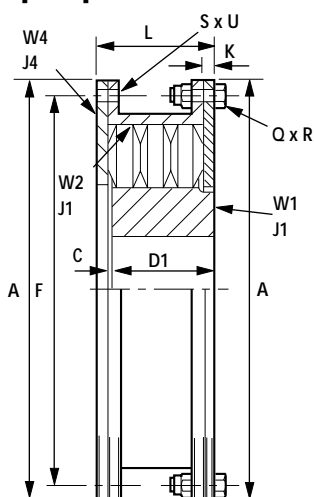
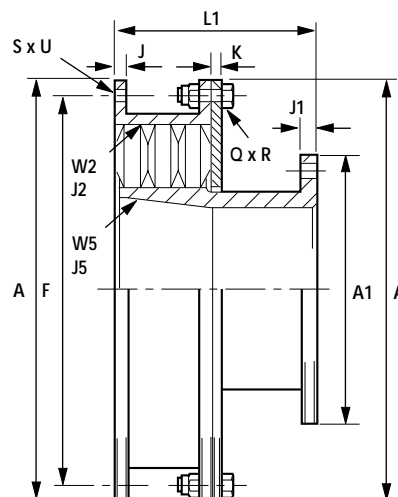
(1) Pour le fonctionnement au-dessus de 80% de la vitesse d'accouplement maximum déclarée, il est recommandé que l'accouplement soit dynamiquement équilibré.

(2) Les installations doivent être alignées aussi précisément que possible au départ. Pour prendre en compte la détérioration de l'alignement avec 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.



## DCB Série 16

**Accouplement complet**

**Demi accouplement et plaque de retenue**

**Demi-accouplement et élément intérieur à bride**


### Dimensions, poids, inertie et alignement

TAILLE D'ACCOUPLEMENT		16313,0	16413,0	16513,0	16315,0	16415,0	16515,0
DIMENSIONS (mm)	A	2486	2486	2486	2921	2921	2921
	A1	1400	1400	1400	1700	1700	1700
	C	15	15	15	20	20	20
	D1	520	685	850	601	792	982
	F	2370	2370	2370	2800	2800	2800
	J	50	50	50	70	70	70
	J1	75	75	75	95	95	95
	K	40	40	40	50	50	50
	L	535	700	865	621	812	1002
	L1	805	970	1135	985	1176	1367
	Q	24	24	24	24	24	24
	R	M30	M30	M30	M36	M36	M36
	S	24	24	24	24	24	24
	U	43	43	43	50	50	50
VITESSE MAXIMUM (tr/min)		490	490	490	390	390	390
POIDS (3) (kg)	W1	1770	2370	2970	3158	4077	5247
	W2	3547	4307	5069	6309	7545	8782
	W4	903	903	903	1810	1810	1810
	W5	2913	3623	4319	5761	7147	8534
INERTIE (3) (kg m <sup>2</sup> )	J1	3692	4920	5820	5693	7591	9488
	J2	4169	5049	5931	10033	11936	13838
	J4	994	994	994	2534	2534	2534
	J5	1731	2226	2713	4255	5418	6580
DESALIGNEMENT AUTORISÉ (2)							
RADIAL (mm)		8	8	8	8	8	8
AXIAL (mm)		8	8	8	8	8	8
ANGULAIRE (degré)		0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5

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

(2) Les installations doivent être alignées aussi précisément que possible au départ. Pour prendre en compte la détérioration de l'alignement avec 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.

## Caractéristiques techniques du DCB

### 1.1 Capacité de couple - Entraînements à moteur diesel

L'accouplement DCB est sélectionné sur le "couple nominal, T<sub>KN</sub>" sans facteurs de service.

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<sub>Kmax</sub>

$$(T_{Kmax} = 3 \times T_{KN})$$

Une capacité de couple supplémentaire est intégrée à l'accouplement pour les couples dus à des courts-circuits.

Le "couple de vibration, T<sub>KW</sub>" indiqué se rapporte à l'amplitude de la variation de couple continue autorisée. Les valeurs de couples de vibration montrées dans les Caractéristiques techniques sont données pour une fréquence de 10 Hz. 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 Couples transitoires

La détermination des couples transitoires dans les unités motrices marines peut être complexe. Les installations normales sont bien préparées grâce à la sélection d'accouplements basés sur le "couple nominal T<sub>KN</sub>". Les transitoires, comme les manœuvres de démarrage et d'embrayage, sont généralement dans les limites du "couple maximum T<sub>Kmax</sub>" pour l'accouplement.

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.

L'application soudaine d'un couple à des dispositifs de propulsion, tels propulseurs ou hydrojets, doit être prise en compte lors de la conception de l'accouplement.

### 2.0 Propriétés de rigidité

L'accouplement Hi-Tec de Renold reste parfaitement flexible quelles que soient les conditions de couple. La série DCB 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.

La rigidité axiale de l'accouplement dépend du couple. La variation est indiquée dans les Caractéristiques techniques, pages 16 à 22.

### 2.2 Rigidité radiale

La rigidité radiale de l'accouplement dépend du couple. Elle est indiquée dans les Caractéristiques techniques, pages 16 à 22.

### 2.3 Résistance à la torsion

La résistance à la torsion de l'accouplement dépend du couple appliqué et de la température. Elle est indiquée dans les Caractéristiques techniques, pages 16 à 22.

### 2.4 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, telle qu'elle est énoncée dans le catalogue, qui est basée sur des données mesurées à une température ambiante de 30°C.

**2.4.2** Répétez 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 15 pour régler les valeurs de résistance à la torsion et de dilatation dynamique, c.-à-d.  $C_{T200} = C_{Tdyn} \times S_{t100}$ .

**2.4.3** Réviser 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 pour ce qui est des 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 DCB

Qualité de caoutchouc	Temp <sub>max</sub> °C	S <sub>t</sub>
NM 45	100	S <sub>t100</sub> = 0,71
SM 50	100	S <sub>t100</sub> = 0,65
SM 60	100	S <sub>t100</sub> = 0,61
SM 70	100	S <sub>t100</sub> = 0,44
SM 80	100	S <sub>t100</sub> = 0,37
<b>SM 60 est considéré "standard"</b>		

Qualité de caoutchouc	Dilatation dynamique (M <sub>30</sub> )	Dilatation dynamique à 100°C (M <sub>100</sub> )
NM 45	15	21,1
SM 50	10	15,4
SM 60	8	13,1
SM 70	6	13,6
SM 80	4	10,8
<b>SM 60 est considéré "standard"</b>		

### 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 des données mesurées à 30°C et la dilatation dynamique à 30°C (M<sub>30</sub>)
- 2.5.2 Comparez la synthèse de la charge thermique calculée dans l'accouplement (P<sub>K</sub>) à la vitesse voulue et la "Dissipation de chaleur admissible" (P<sub>KW</sub>).

La température de l'accouplement monte

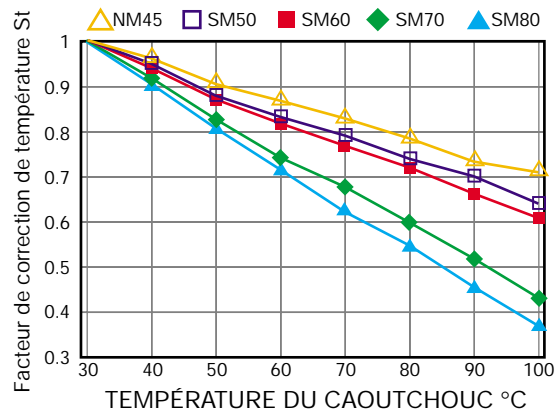
$$^{\circ}\text{C} = \text{Temp}_{\text{accoup}} = \left( \frac{P_K}{P_{KW}} \right) \times 70$$

La température de l'accouplement =  $\vartheta$

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

- 2.5.3 Calculez le facteur de correction de la température S<sub>t</sub>, d'après 2.6 (si la température de l'accouplement est > 100°C, utilisez S<sub>t100</sub>). 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.

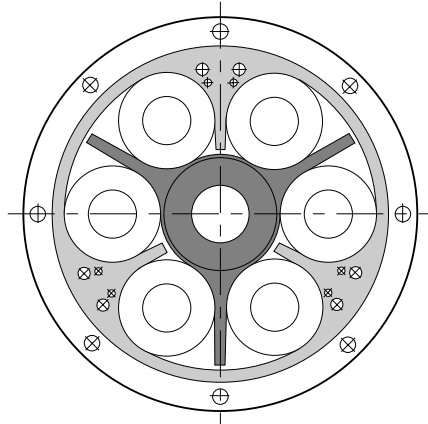
$$M_T = \frac{M_{30}}{S_t}$$

$$\Psi_T = \Psi_{30} \times S_t$$

Qualité de caoutchouc	Dilatation dynamique (M <sub>30</sub> )	Amortissement relatif $\Psi_{30}$
NM 45	15	0,42
SM 50	10	0,63
SM 60	8	0,78
SM 70	6	1,05
SM 80	4	1,57
<b>SM 60 est considéré "standard"</b>		

## Caractéristiques techniques du DCB Série 6

### Vue en bout - Série 6



TAILLE D'ACCOUPEMENT		622,5	632,5	623,5	633,5	624,5	625,5	626,5	628,0	638,0
COUPLE NOMINAL $T_{KN}$ (kNm)		0,51	0,76	1,39	2,08	2,90	5,30	8,77	16,50	24,80
COUPLE MAXIMUM $T_{Kmax}$ (kNm)		1,52	2,28	4,14	6,21	8,67	15,90	26,40	49,50	74,20
COUPLE DE VIBRATION $T_{KW}$ (kNm)		0,19	0,29	0,52	0,78	1,08	1,99	3,32	6,22	9,33
CHALEUR DISSIPÉE										
	NM 45	69	103	97	146	125	153	181	223	335
	SM 50	77	115	108	162	139	170	201	248	372
ADMISSIBLE A LA TEMP. AMB. 30°C. (W) $P_{KW}$										
	SM 60	87	130	122	183	158	193	228	281	422
	SM 70	98	147	137	206	176	215	254	314	471
	SM 80	108	162	152	228	195	238	282	347	521
VITESSE MAXIMUM (tr/min) (1)		4150	4150	3150	3150	2570	2080	1730	1440	1440
RESISTANCE A LA TORSION DYNAMIQUE $C_{Tdyn}$ (MNm/rad)										
à 0,25 $T_{KN}$	NM 45	0,003	0,004	0,007	0,010	0,015	0,022	0,037	0,078	0,111
	SM 50	0,003	0,005	0,008	0,012	0,018	0,027	0,045	0,084	0,132
	SM 60	0,004	0,006	0,010	0,015	0,021	0,035	0,057	0,106	0,171
	SM 70	0,005	0,008	0,014	0,021	0,030	0,056	0,093	0,174	0,262
à 0,5 $T_{KN}$	SM 80	0,009	0,014	0,024	0,036	0,050	0,075	0,123	0,229	0,365
	NM 45	0,004	0,006	0,011	0,016	0,023	0,036	0,059	0,110	0,176
	SM 50	0,005	0,008	0,014	0,021	0,030	0,048	0,079	0,147	0,215
	SM 60	0,006	0,009	0,016	0,024	0,034	0,053	0,087	0,162	0,248
à 0,75 $T_{KN}$	SM 70	0,007	0,011	0,019	0,029	0,040	0,063	0,104	0,194	0,308
	SM 80	0,013	0,020	0,036	0,054	0,076	0,097	0,160	0,299	0,475
	NM 45	0,006	0,008	0,015	0,023	0,033	0,056	0,093	0,174	0,274
	SM 50	0,007	0,011	0,020	0,030	0,043	0,069	0,114	0,212	0,318
à 1,0 $T_{KN}$	SM 60	0,008	0,012	0,023	0,035	0,048	0,077	0,127	0,237	0,358
	SM 70	0,010	0,015	0,026	0,039	0,055	0,087	0,144	0,269	0,415
	SM 80	0,018	0,027	0,051	0,077	0,108	0,135	0,222	0,414	0,658
	NM 45	0,008	0,012	0,022	0,033	0,046	0,085	0,140	0,261	0,407
RIGIDITE RADIALE SANS CHARGE (N/mm)	SM 50	0,010	0,015	0,027	0,041	0,059	0,096	0,159	0,296	0,448
	SM 60	0,011	0,016	0,030	0,045	0,064	0,102	0,169	0,315	0,478
	SM 70	0,012	0,018	0,034	0,051	0,072	0,116	0,191	0,357	0,541
	SM 80	0,024	0,036	0,066	0,099	0,140	0,184	0,305	0,568	0,883
RIGIDITE RADIALE à $T_{KN}$ (N/mm)	NM 45	730	1095	1020	1530	1312	1600	1896	2334	3500
	SM 50	833	1250	1162	1743	1500	1830	2166	2666	4000
	SM 60	1250	1875	1748	2622	2250	2750	3250	4000	6000
	SM 70	1666	2500	2332	3498	3000	3666	4333	5332	8000
RIGIDITE AXIALE (N/mm)	SM 80	1958	2937	2740	4110	3525	4310	5091	6266	9400
	NM 45	1262	1890	1762	2643	2272	2775	3280	4035	6050
	SM 50	1250	1875	1750	2625	2250	2750	3250	4000	6000
	SM 60	1666	2500	2332	3498	3000	3666	4333	5332	8000
CHARGE AXIALE MAXIMUM (2) AU POINT DE GLISSEMENT à $T_{KN}$ (N)	SM 70	2084	3126	2916	4374	3750	4582	5416	6666	10000
	SM 80	2916	4374	4080	6120	5250	6416	7582	9333	14000
	NM 45	285	428	400	600	515	630	744	916	1374
	SM 50	336	504	470	705	605	756	890	1100	1650
CHARGE AXIALE MAXIMUM (2) AU POINT DE GLISSEMENT à $T_{KN}$ (N)	SM 60	540	810	758	1137	975	1192	1409	1733	2600
	SM 70	746	1120	1044	1566	1740	2126	2512	3092	4638
	SM 80	1688	2532	2362	3543	3030	3700	4372	5380	8070
	NM 45	390	590	540	810	680	830	980	1200	1800
CHARGE AXIALE MAXIMUM (2) AU POINT DE GLISSEMENT à $T_{KN}$ (N)	SM 50	470	710	660	990	940	1150	1360	1680	2520
	SM 60	650	980	920	1380	1200	1460	1720	2120	3180
	SM 70	840	1260	1180	1770	1500	1830	2160	2660	3990
	SM 80	1420	2120	1980	2970	2100	2560	3030	3720	5580

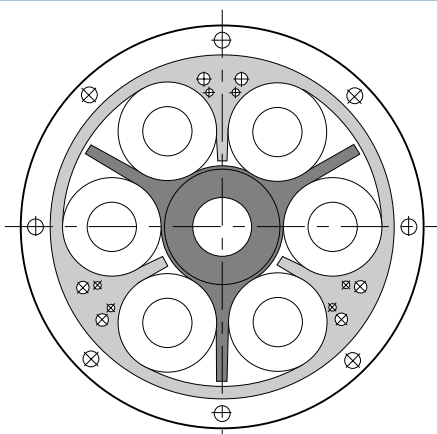
(1) Pour le fonctionnement au-dessus de 80% de la vitesse d'accouplement maximum déclarée, il est recommandé que l'accouplement soit dynamiquement équilibré.

(2) L'accouplement Hi-Tec de Renold "glisse" dans le sens axial lorsque la force axiale maximum est atteinte.



## Caractéristiques techniques du DCB Série 6

### Vue en bout - Série 6



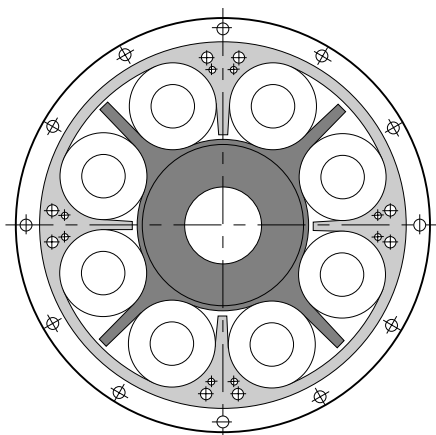
TAILLE D'ACCOUPEMENT		629,5	639,5	6211,0	6311,0	6213,0	6313,0	6215,0	6315,0
COUPLE NOMINAL $T_{KN}$ (kNm)		27,5	41,3	43,1	64,7	71,4	107,0	110,0	166,0
COUPLE MAXIMUM $T_{Kmax}$ (kNm)		82,6	124,0	130,0	194,0	214,0	321,0	331,0	497,0
COUPLE DE VIBRATION $T_{KW}$ (kNm)		10,4	15,6	16,2	24,3	26,7	40,0	41,3	62,0
CHALEUR	NM 45	265	398	306	459	362	543	418	627
DISSIPEE	SM 50	294	441	340	510	402	603	464	696
ADMISSIBLE A LA	SM 60	333	500	386	579	456	684	526	789
TEMP. AMB. 30°C. (W) $P_{KW}$	SM 70	372	558	431	646	510	765	588	882
	SM 80	412	618	477	716	563	845	650	975
VITESSE MAXIMUM (tr/min) (1)		1180	1180	1030	1030	860	860	750	750
RESISTANCE A LA TORSION DYNAMIQUE $C_{Tdyn}$ (MNm/rad)									
à 0,25 $T_{KN}$	NM 45	0,116	0,186	0,179	0,288	0,296	0,475	0,454	0,730
	SM 50	0,141	0,221	0,219	0,344	0,361	0,567	0,555	0,871
	SM 60	0,178	0,286	0,276	0,444	0,456	0,732	0,701	1,125
	SM 70	0,291	0,440	0,452	0,683	0,745	1,127	1,145	1,731
	SM 80	0,384	0,611	0,597	0,950	0,985	1,565	1,513	2,403
à 0,5 $T_{KN}$	NM 45	0,183	0,295	0,285	0,458	0,470	0,756	0,722	1,162
	SM 50	0,247	0,360	0,383	0,559	0,632	0,923	0,971	1,419
	SM 60	0,271	0,415	0,420	0,645	0,694	1,065	1,066	1,636
	SM 70	0,326	0,515	0,506	0,800	0,835	1,320	1,283	2,027
	SM 80	0,500	0,796	0,776	1,236	1,281	2,039	1,968	3,133
à 0,75 $T_{KN}$	NM 45	0,291	0,458	0,451	0,712	0,745	1,175	1,144	1,804
	SM 50	0,355	0,533	0,550	0,827	0,908	1,365	1,395	2,097
	SM 60	0,397	0,599	0,616	0,930	1,017	1,535	1,563	2,359
	SM 70	0,450	0,696	0,699	1,080	1,154	1,782	1,742	2,738
	SM 80	0,694	1,102	1,077	1,711	1,778	2,824	2,731	4,338
à 1,0 $T_{KN}$	NM 45	0,437	0,682	0,678	1,058	1,120	1,747	1,720	2,683
	SM 50	0,496	0,750	0,769	1,164	1,270	1,922	1,950	2,952
	SM 60	0,527	0,801	0,818	1,244	1,350	2,054	2,074	3,155
	SM 70	0,597	0,906	0,928	1,406	1,531	2,321	2,352	3,566
	SM 80	0,951	1,479	1,476	2,297	2,436	3,791	3,742	5,825
RIGIDITE RADIALE SANS CHARGE (N/mm)	NM 45	2770	4155	3210	4815	3800	5700	4400	6600
	SM 50	3165	4748	3666	5500	4330	6495	5000	7500
	SM 60	4750	7125	5500	8250	6500	9750	7500	11250
	SM 70	6330	9495	7330	11000	8650	12975	10000	15000
	SM 80	7440	11160	8620	12930	10180	15270	11750	17625
RIGIDITE RADIALE à $T_{KN}$ (N/mm)	NM 45	4792	7190	5550	8325	6558	9837	7575	11363
	SM 50	4750	7125	5500	8250	6500	9750	7500	11250
	SM 60	6330	9500	7330	11000	8660	12990	10000	15000
	SM 70	7915	11870	9165	13750	10830	16256	12500	18750
	SM 80	11080	16620	12830	19245	15165	22750	17500	26250
RIGIDITE AXIALE (N/mm)	NM 45	1088	1632	1260	1890	1489	2234	1718	2577
	SM 50	1306	1959	1512	2268	1787	2680	2062	3090
	SM 60	2059	3088	2384	3576	2818	4228	3250	4875
	SM 70	3672	5508	4252	6378	5025	7538	5798	8700
	SM 80	6390	9585	7400	11100	8745	13116	10090	15135
CHARGE AXIALE MAXIMUM (2) AU POINT DE GLISSEMENT à $T_{KN}$ (N)	NM 45	1430	2140	1660	2500	1960	2940	2260	3400
	SM 50	1990	3000	2300	3450	2720	4080	3140	4700
	SM 60	2520	3780	2920	4380	3450	5180	4000	6000
	SM 70	3160	4740	3660	5500	4320	6480	5000	7500
	SM 80	4420	6630	5120	7680	6050	9080	7000	10500

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

(2) L'accouplement Hi-Tec de Renold "glisse" dans le sens axial lorsque la force axiale maximum est atteinte.

## Caractéristiques techniques du DCB Série 8

### Vue en bout - Série 8



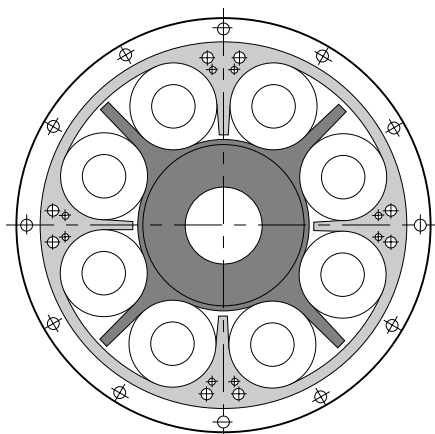
TAILLE D'ACCOUPEMENT		822,5	823,5	833,5	824,5	834,5	844,5	825,5	835,5	845,5	855,5	826,5
COUPLE NOMINAL $T_{KN}$ (kNm)		0,83	2,25	3,37	4,84	7,26	9,68	8,98	13,47	17,96	22,45	14,67
COUPLE MAXIMUM $T_{Kmax}$ (kNm)		2,52	6,74	10,1	14,52	21,78	29,04	26,94	40,42	53,89	67,36	44,01
COUPLE DE VIBRATION $T_{Kv}$ (kNm)		0,31	0,84	1,26	1,81	2,73	3,63	3,37	5,05	6,74	8,42	5,50
CHALEUR	NM 45	93	130	195	166	250	332	204	306	409	510	241
DISSIPEE	SM 50	103	144	216	185	278	370	227	340	454	566	268
ADMISSIBLE A LA	SM 60	117	163	245	210	315	420	257	385	514	642	304
TEMP. AMB. 30°C. (W) $P_{KW}$	SM 70	131	182	274	234	352	468	287	430	574	716	340
	SM 80	144	202	303	260	390	520	317	475	634	792	375
VITESSE MAXIMUM (tr/min) (1)		3600	2760	2760	2130	2130	2130	1800	1800	1800	1800	1490
RESISTANCE A LA TORSION DYNAMIQUE $C_{Tdyn}$ (MNm/rad)												
à 0,25 $T_{KN}$	NM 45	0,006	0,016	0,024	0,039	0,057	0,070	0,060	0,090	0,120	0,144	0,105
	SM 50	0,007	0,020	0,030	0,047	0,064	0,083	0,076	0,113	0,147	0,188	0,127
	SM 60	0,010	0,026	0,040	0,059	0,088	0,110	0,100	0,154	0,206	0,251	0,170
	SM 70	0,016	0,042	0,064	0,089	0,135	0,177	0,170	0,251	0,338	0,407	0,274
	SM 80	0,025	0,068	0,101	0,151	0,248	0,318	0,230	0,359	0,529	0,615	0,437
à 0,5 $T_{KN}$	NM 45	0,009	0,025	0,037	0,057	0,081	0,102	0,093	0,143	0,190	0,230	0,159
	SM 50	0,012	0,033	0,049	0,078	0,105	0,136	0,130	0,184	0,249	0,297	0,211
	SM 60	0,015	0,040	0,060	0,095	0,137	0,171	0,150	0,224	0,296	0,360	0,257
	SM 70	0,019	0,052	0,078	0,119	0,183	0,228	0,190	0,294	0,390	0,489	0,337
	SM 80	0,031	0,083	0,124	0,229	0,338	0,409	0,298	0,468	0,637	0,784	0,535
à 0,75 $T_{KN}$	NM 45	0,014	0,037	0,055	0,082	0,119	0,149	0,145	0,222	0,287	0,354	0,239
	SM 50	0,018	0,048	0,071	0,113	0,155	0,199	0,185	0,272	0,365	0,441	0,308
	SM 60	0,021	0,057	0,085	0,132	0,193	0,240	0,218	0,323	0,419	0,518	0,366
	SM 70	0,026	0,070	0,106	0,163	0,248	0,307	0,261	0,397	0,518	0,646	0,455
	SM 80	0,042	0,112	0,169	0,326	0,460	0,549	0,412	0,648	0,848	1,072	0,727
à 1,0 $T_{KN}$	NM 45	0,020	0,054	0,081	0,115	0,167	0,216	0,216	0,331	0,431	0,534	0,349
	SM 50	0,025	0,066	0,099	0,154	0,216	0,278	0,257	0,383	0,502	0,610	0,427
	SM 60	0,028	0,076	0,114	0,177	0,260	0,325	0,288	0,432	0,561	0,692	0,489
	SM 70	0,034	0,092	0,138	0,212	0,322	0,403	0,345	0,517	0,681	0,840	0,594
	SM 80	0,056	0,152	0,228	0,423	0,606	0,726	0,563	0,870	1,135	1,478	0,981
RIGIDITE RADIALE SANS CHARGE (N/mm)	NM 45	972	1360	2040	1750	2625	3500	2140	3210	4280	5350	2528
	SM 50	1111	1550	2325	2000	3000	4000	2444	3666	4888	6110	2888
	SM 60	1666	2330	3495	3000	4500	6000	3666	5500	7332	9165	4333
	SM 70	2222	3110	4665	4000	6000	8000	4888	7332	9776	12220	5778
	SM 80	2610	3655	5482	4700	7050	9400	5744	8616	11488	14360	6788
RIGIDITE RADIALE à $T_{KN}$ (N/mm)	NM 45	1683	2350	3525	3030	4545	6060	3700	5550	7400	9250	4376
	SM 50	1666	2333	3500	3000	4500	6000	3666	5500	7332	9165	4333
	SM 60	2222	3110	4665	4000	6000	8000	4888	7332	9776	12220	5778
	SM 70	2778	3888	5832	5000	7500	10000	6110	9165	12220	15275	7222
	SM 80	3888	5440	8160	7000	10500	14000	8555	12832	17110	21388	10110
RIGIDITE AXIALE (N/mm)	NM 45	380	534	800	687	1030	1374	840	1260	1680	2100	992
	SM 50	448	628	942	807	1210	1614	986	1480	1972	2465	1166
	SM 60	721	1010	1515	1300	1950	2600	1588	2382	3176	3970	1878
	SM 70	995	1392	2086	2320	3480	4640	2835	4253	5670	7088	3350
	SM 80	2250	3150	4725	4040	6060	8080	4937	7410	9874	12342	5835
CHARGE AXIALE MAXIMUM (2) AU POINT DE GLISSEMENT à $T_{KN}$ (N)	NM 45	520	720	1080	910	1380	1820	1110	1660	2220	2780	1310
	SM 50	630	880	1320	1250	1880	2500	1530	2290	3060	3820	1800
	SM 60	870	1220	1830	1600	2400	3200	2000	3000	4000	5000	2360
	SM 70	1120	1570	2360	2000	3000	4000	2440	3660	4880	6100	2900
	SM 80	1890	2650	3980	2800	4200	5600	3420	5120	6840	8550	4040

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

(2) L'accouplement Hi-Tec de Renold "glisse" dans le sens axial lorsque la force axiale maximum est atteinte.

# Caractéristiques techniques du DCB Série 8

## Vue en bout - Série 8



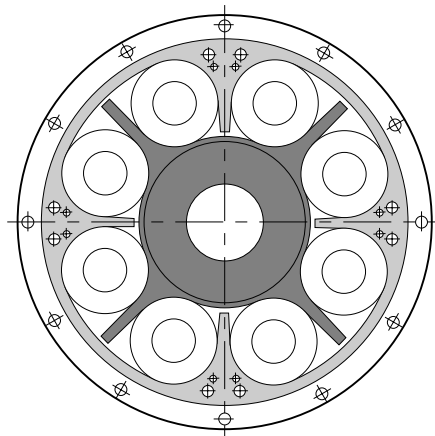
TAILLE D'ACCOUPLLEMENT		836,5	846,5	827,5	837,5	847,5	857,5	828,0	838,0	848,0	858,0	829,5
COUPLE NOMINAL $T_{KN}$ (kNm)		22,01	29,34	22,37	33,55	44,73	55,92	27,03	40,55	54,06	67,58	45,78
COUPLE MAXIMUM $T_{Kmax}$ (kNm)		66,02	88,03	67,10	100,65	134,20	167,75	81,10	121,64	162,19	202,74	137,34
COUPLE DE VIBRATION $T_{Kw}$ (kNm)		8,25	11,00	8,39	12,561	16,77	20,97	10,41	15,21	20,27	25,34	17,33
CHALEUR	NM 45	363	482	278	418	556	696	297	446	594	743	353
DISSIPÉE	SM 50	402	536	309	464	618	773	330	495	660	825	392
ADMISSIBLE A LA	SM 60	456	608	351	526	702	877	374	561	748	935	444
TEMP. AMB. 30°C. (W)	SM 70	510	680	392	588	784	980	418	627	836	1045	497
	SM 80	563	750	433	650	866	1083	462	693	924	1155	550
VITESSE MAXIMUM (tr/min) (1)		1490	1490	1315	1315	1315	1315	1240	1240	1240	1240	1010
RESISTANCE A LA TORSION DYNAMIQUE $C_{Tdyn}$ (MNm/rad)												
à 0,25 $T_{KN}$	NM 45	0,157	0,209	0,160	0,240	0,320	0,400	0,195	0,293	0,391	0,488	0,328
	SM 50	0,191	0,255	0,195	0,292	0,390	0,487	0,238	0,357	0,476	0,594	0,399
	SM 60	0,256	0,341	0,261	0,391	0,521	0,651	0,318	0,477	0,636	0,795	0,534
	SM 70	0,410	0,547	0,419	0,628	0,837	1,046	0,511	0,767	1,022	1,278	0,857
	SM 80	0,655	0,874	0,668	1,003	1,337	1,671	0,816	1,224	1,632	2,040	1,369
à 0,5 $T_{KN}$	NM 45	0,238	0,317	0,243	0,364	0,485	0,607	0,296	0,445	0,593	0,741	0,497
	SM 50	0,316	0,422	0,323	0,484	0,645	0,807	0,394	0,591	0,788	0,985	0,661
	SM 60	0,385	0,514	0,393	0,589	0,786	0,982	0,480	0,720	0,959	1,199	0,805
	SM 70	0,505	0,673	0,515	0,773	1,030	1,288	0,629	0,943	1,258	1,572	1,055
	SM 80	0,802	1,069	0,818	1,227	1,636	2,045	0,999	1,498	1,997	2,497	1,675
à 0,75 $T_{KN}$	NM 45	0,358	0,477	0,365	0,547	0,730	0,912	0,445	0,668	0,891	1,114	0,747
	SM 50	0,461	0,615	0,470	0,706	0,941	1,176	0,574	0,862	1,149	1,436	0,963
	SM 60	0,549	0,731	0,559	0,839	1,119	1,398	0,683	1,024	1,366	1,707	1,145
	SM 70	0,682	0,909	0,695	1,043	1,391	1,739	0,849	1,274	1,698	2,123	1,424
	SM 80	1,091	1,454	1,112	1,668	2,224	2,780	1,358	2,037	2,716	3,395	2,277
à 1,0 $T_{KN}$	NM 45	0,523	0,698	0,534	0,801	1,068	1,335	0,652	0,978	1,304	1,629	1,093
	SM 50	0,640	0,854	0,653	0,980	1,306	1,633	0,797	1,196	1,595	1,993	1,337
	SM 60	0,734	0,979	0,749	1,123	1,497	1,872	0,914	1,371	1,828	2,285	1,533
	SM 70	0,891	1,188	0,909	1,363	1,818	2,272	1,110	1,665	2,220	2,775	1,861
	SM 80	1,471	1,962	1,500	2,251	3,001	3,751	1,832	2,748	3,664	4,580	3,072
RIGIDITE RADIALE SANS CHARGE (N/mm)	NM 45	3792	5056	2988	4482	5976	7470	3112	4668	6224	7780	3696
	SM 50	4332	5776	3413	5120	6826	8533	3555	5332	7110	8888	4220
	SM 60	6500	8666	5120	7680	10240	12800	5332	8000	10660	13325	6332
	SM 70	8667	11556	6828	10242	13656	17070	7110	10665	14220	17775	8442
	SM 80	10180	13576	8022	12030	16044	20050	8355	12530	16710	20888	9920
RIGIDITE RADIALE à $T_{KN}$ (N/mm)	NM 45	6564	8752	5170	7755	10340	12925	5381	8070	10760	13450	6390
	SM 50	6500	8666	5120	7680	10240	12800	5332	8000	10660	13325	6332
	SM 60	8666	11556	6828	10242	13656	17070	7110	10665	14220	17775	8442
	SM 70	10830	14444	8535	12800	17070	21338	8888	13330	17776	22220	10554
	SM 80	15165	20220	11948	17922	23896	29870	12444	18666	24888	31110	14776
RIGIDITE AXIALE (N/mm)	NM 45	1488	1984	1145	1718	2290	2862	1221	1832	2442	3052	1450
	SM 50	1750	2332	1345	2018	2690	3362	1434	2152	2868	3586	1700
	SM 60	2817	3756	2167	3250	4334	5418	2310	3466	4620	5778	2744
	SM 70	5026	6700	3866	5800	7730	9666	4124	6186	8248	10311	4898
	SM 80	8752	11670	6733	10100	13466	16832	7182	10773	14364	17955	8528
CHARGE AXIALE MAXIMUM (2) AU POINT DE GLISSEMENT à $T_{KN}$ (N)	NM 45	1970	2620	1520	2280	3040	3800	1620	2430	3240	4050	1920
	SM 50	2700	3600	2080	3130	4160	5200	2220	3330	4440	5550	2640
	SM 60	3550	4720	2720	4100	5440	6800	2840	4260	5680	7100	3380
	SM 70	4350	5890	3330	5000	6660	8330	3550	5330	7100	8880	4220
	SM 80	6050	8080	4660	6980	9320	11650	4980	7470	9960	12450	5900

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

(2) L'accouplement Hi-Tec de Renold "glisse" dans le sens axial lorsque la force axiale maximum est atteinte.

## Caractéristiques techniques du DCB Série 8

### Vue en bout - Série 8



TAILLE D'ACCOUPEMENT		839,5	849,5	859,5	8211,0	8311,0	8411,0	8213,0	8313,0	8413,0	8215,0	8315,0	8415,0
COUPLE NOMINAL $T_{KN}$ (kNm)		68,67	91,56	114,50	71,94	107,91	143,88	118,59	177,56	237,18	185,30	277,95	370,60
COUPLE MAXIMUM $T_{Kmax}$ (kNm)		206,01	274,68	343,50	215,82	323,73	431,64	355,78	533,66	711,55	555,90	833,85	1111,80
COUPLE DE VIBRATION $T_{KW}$ (kNm)		25,75	34,34	37,90	26,98	40,47	53,96	44,47	66,71	88,94	69,49	104,23	138,98
CHALEUR DISSIPÉE													
	NM 45	529	706	883	409	613	818	483	724	966	557	836	1114
	SM 50	588	784	980	454	681	908	537	805	1074	619	928	1238
ADMISSIBLE A LA TEMP. AMB. 30°C. (W) $P_{KW}$													
	SM 60	666	888	1110	515	772	1030	608	912	1216	701	1052	1402
	SM 70	745	994	1243	575	862	1150	679	1019	1358	784	1176	1568
	SM 80	823	1100	1375	635	953	1270	751	1126	1502	867	1300	1734
VITESSE MAXIMUM (tr/min) (1)		1010	1010	1010	880	880	880	730	730	730	640	640	640
RESISTANCE A LA TORSION DYNAMIQUE $C_{Tdyn}$ (MNm/rad)													
à 0,25 $T_{KN}$	NM 45	0,491	0,655	0,819	0,512	0,768	1,024	0,846	1,268	1,691	1,299	1,948	2,597
	SM 50	0,598	0,798	0,997	0,623	0,935	1,247	1,029	1,544	2,059	1,581	2,371	3,162
	SM 60	0,800	1,067	1,334	0,834	1,251	1,668	1,377	2,066	2,754	2,115	3,173	4,231
	SM 70	1,286	1,714	2,143	1,340	2,010	2,680	2,212	3,318	4,424	3,397	5,096	6,795
	SM 80	2,053	2,737	3,421	2,140	3,209	4,279	3,532	5,298	7,064	5,425	8,138	10,851
à 0,5 $T_{KN}$	NM 45	0,745	0,994	1,242	0,777	1,165	1,554	1,283	1,924	2,565	1,970	2,955	3,940
	SM 50	0,991	1,322	1,652	1,033	1,550	2,066	1,705	2,558	3,411	2,620	3,929	5,239
	SM 60	1,207	1,609	2,011	1,258	1,887	2,516	2,076	3,115	4,153	3,189	4,784	6,379
	SM 70	1,582	2,109	2,637	1,649	2,473	3,298	2,722	4,083	5,444	4,181	6,272	8,362
	SM 80	2,512	3,349	4,187	2,618	3,927	5,237	4,322	6,484	8,645	6,639	9,959	13,279
à 0,75 $T_{KN}$	NM 45	1,121	1,494	1,868	1,168	1,752	2,336	1,928	2,892	3,856	2,962	4,443	5,924
	SM 50	1,445	1,927	2,409	1,506	2,259	3,012	2,486	3,730	4,973	3,819	5,729	7,639
	SM 60	1,718	2,291	2,863	1,791	2,686	3,581	2,956	4,434	5,912	4,541	6,811	9,081
	SM 70	2,136	2,848	3,560	2,226	3,339	4,453	3,675	5,513	7,350	5,645	8,468	11,290
	SM 80	3,416	4,554	5,693	3,560	5,340	7,120	5,877	8,816	11,755	9,028	13,541	18,055
à 1,0 $T_{KN}$	NM 45	1,640	2,186	2,733	1,709	2,563	3,418	2,821	4,232	5,642	4,333	6,500	8,667
	SM 50	2,006	2,675	3,343	2,091	3,136	4,181	3,451	5,177	6,903	5,301	7,952	10,603
	SM 60	2,299	3,066	3,832	2,397	3,595	4,793	3,956	5,935	7,913	6,077	9,116	12,154
	SM 70	2,792	3,723	4,653	2,910	4,365	5,820	4,804	7,206	9,608	7,379	11,068	14,758
	SM 80	4,608	6,145	7,681	4,803	7,205	9,606	7,929	11,894	15,859	12,180	18,270	24,359
RIGIDITE RADIALE SANS CHARGE (N/mm)	NM 45	5544	7392	9240	4280	6420	8560	5058	7587	10116	5836	8754	11672
	SM 50	6330	8440	10550	4888	7332	9776	5777	8666	11552	6665	10000	13330
	SM 60	9500	12664	15828	7332	11000	14664	8665	13000	17330	10000	15000	20000
	SM 70	12660	16884	21108	9776	14664	19550	11534	17300	23068	13330	20000	26660
	SM 80	14880	19840	24800	11488	17232	22976	13576	20634	27150	15660	23500	31330
RIGIDITE RADIALE à $T_{KN}$ (N/mm)	NM 45	9585	12780	15975	7400	11100	14800	8745	13118	17490	10100	15150	20200
	SM 50	9500	12664	15828	7332	11000	14664	8665	13000	17330	10000	15000	20000
	SM 60	12660	16884	21108	9776	14664	19550	11550	17325	23100	13330	20000	26660
	SM 70	15830	21100	26370	12220	18330	24440	14440	21660	28880	16660	24990	33320
	SM 80	22160	29550	36940	17110	25665	34220	20220	30330	40440	23330	35000	46660
RIGIDITE AXIALE (N/mm)	NM 45	2175	2900	3625	1679	2518	3358	1984	2976	3968	2290	3435	4580
	SM 50	2550	3400	4250	1972	2960	3944	2332	3498	4334	2690	4035	5380
	SM 60	4116	5488	6860	3177	4766	6354	3755	5632	7510	4333	6500	8666
	SM 70	7347	9796	12245	5670	8505	11340	6702	10050	13400	7733	11600	15466
	SM 80	12792	17056	21320	9875	14810	19750	11670	17500	23340	13466	20200	26932
CHARGE AXIALE MAXIMUM (2) AU POINT DE GLISSEMENT à $T_{KN}$ (N)	NM 45	2880	3840	4800	2220	3330	4440	2630	3950	5260	3030	4540	6060
	SM 50	3960	5280	6600	3060	4580	6120	3600	5400	7200	4160	6250	8320
	SM 60	5070	6760	8450	3910	5860	7820	4620	6930	9240	5330	8000	10660
	SM 70	6330	8440	10550	4880	7320	9760	5770	8660	11540	6660	9990	13320
	SM 80	8850	11800	14750	6840	10260	13680	8090	12130	16180	9330	14000	18660

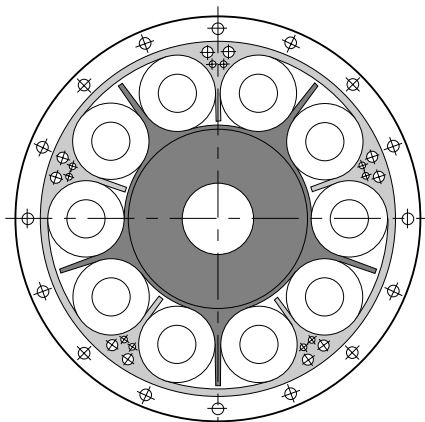
(1) Pour le fonctionnement au-dessus de 80% de la vitesse d'accouplement maximum déclarée, il est recommandé que l'accouplement soit dynamiquement équilibré.

(2) L'accouplement Hi-Tec de Renold "glisse" dans le sens axial lorsque la force axiale maximum est atteinte.



# Caractéristiques techniques du DCB Série 10

## Vue en bout - Série 10



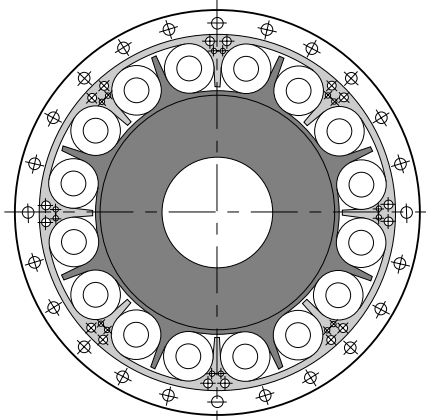
TAILLE D'ACCOUPEMENT		10211,0	10311,0	10411,0	10213,0	10313,0	10413,0	10215,0	10315,0	10415,0
COUPLE NOMINAL $T_{KN}$ (kNm)		106	160	213	177	266	354	278	417	556
COUPLE MAXIMUM $T_{Kmax}$ (kNm)		319	479	639	513	797	1062	834	1250	1670
COUPLE DE VIBRATION $T_{KW}$ (kNm)		39,9	59,8	79,8	66,4	99,6	133,0	104,0	156,0	209,0
CHALEUR	NM 45	510	765	1020	604	906	1208	696	1044	1392
DISSIPÉE	SM 50	568	852	1136	671	1008	1344	774	1161	1548
ADMISSIBLE A LA	SM 60	643	965	1286	760	1140	1520	877	1315	1754
TEMP. AMB. 30°C. (W)	SM 70	719	1078	1438	850	1275	1700	980	1470	1960
	SM 80	795	1192	1590	939	1409	1880	1083	1625	2166
VITESSE MAXIMUM (tr/min) (1)		770	770	770	650	650	650	570	570	570
RESISTANCE A LA TORSION DYNAMIQUE $C_{Tdyn}$ (MNm/rad)										
à 0,25 $T_{KN}$	NM 45	0,760	1,141	1,521	1,280	1,921	2,561	2,083	3,125	4,167
	SM 50	0,926	1,389	1,851	1,559	2,338	3,117	2,536	3,804	5,072
	SM 60	1,239	1,858	2,477	2,086	3,128	4,171	3,393	5,090	6,787
	SM 70	1,989	2,984	3,979	3,350	5,024	6,699	5,450	8,175	10,900
	SM 80	3,177	4,765	6,354	5,349	8,023	10,698	8,703	13,055	17,407
à 0,5 $T_{KN}$	NM 45	1,154	1,730	2,307	1,942	2,914	3,885	3,161	4,741	6,321
	SM 50	1,534	2,301	3,068	2,583	3,874	5,165	4,202	6,303	8,404
	SM 60	1,868	2,801	3,735	3,144	4,717	6,289	5,116	7,675	10,233
	SM 70	2,448	3,672	4,896	4,122	6,183	8,244	6,707	10,061	13,415
	SM 80	3,888	5,831	7,775	6,546	9,818	13,091	10,651	15,976	21,301
à 0,75 $T_{KN}$	NM 45	1,734	2,601	3,468	2,920	4,380	5,840	4,751	7,127	9,502
	SM 50	2,236	3,354	4,473	3,765	5,648	7,531	6,127	9,190	12,254
	SM 60	2,659	3,988	5,317	4,477	6,715	8,953	7,284	10,926	14,568
	SM 70	3,305	4,958	6,611	5,565	8,348	11,131	9,056	13,584	18,112
	SM 80	5,286	7,929	10,572	8,900	13,350	17,800	14,482	21,723	28,964
à 1,0 $T_{KN}$	NM 45	2,537	3,806	5,075	4,272	6,408	8,544	6,952	10,427	13,903
	SM 50	3,104	4,656	6,208	5,226	7,840	10,453	8,504	12,756	17,009
	SM 60	3,558	5,338	7,117	5,991	8,987	11,983	9,749	14,623	19,498
	SM 70	4,321	6,481	8,641	7,275	10,912	14,509	11,837	17,755	23,674
	SM 80	7,132	10,697	14,263	12,008	18,011	24,015	19,538	29,307	39,077
RIGIDITE RADIALE SANS CHARGE (N/mm)	NM 45	5350	8025	10700	6322	9483	12644	7295	10942	14590
	SM 50	6100	9150	12200	7220	10830	14440	8331	12500	16660
	SM 60	9165	13747	18330	10830	16245	21660	12500	18750	25000
	SM 70	12220	18330	24440	14418	21627	28836	16662	25000	33324
	SM 80	14360	21540	28720	16970	25455	33940	19580	29370	39160
RIGIDITE RADIALE à $T_{KN}$ (N/mm)	NM 45	9250	13875	18500	10930	16395	21860	12625	19838	25250
	SM 50	9165	13748	18330	10830	16245	21660	12500	18750	25000
	SM 60	12220	18330	24440	14440	21660	28880	16660	24990	33320
	SM 70	15275	22910	30550	18050	27075	36100	20825	31238	41650
	SM 80	21380	32070	42760	25275	37912	50550	29163	43744	58326
RIGIDITE AXIALE (N/mm)	NM 45	2100	3148	4200	2480	3720	4960	2862	4294	5724
	SM 50	2465	3700	4930	2914	4372	5418	3362	5044	6724
	SM 60	3970	5958	7942	4694	7040	11724	5416	8125	10832
	SM 70	7088	10632	14175	8378	12560	16750	9666	14500	19332
	SM 80	12345	18510	24688	14588	21875	29175	16833	2520	33666
CHARGE AXIALE MAXIMUM (2) AU POINT DE GLISSEMENT à $T_{KN}$ (N)	NM 45	2780	4160	5550	3300	4940	6580	3790	5670	7580
	SM 50	3820	5720	7650	4500	6750	9000	5200	7820	10400
	SM 60	4880	7320	9800	5780	8660	11550	6660	10000	13320
	SM 70	6100	9150	12200	7220	10820	14440	8320	12500	16640
	SM 80	8550	12820	17100	10120	15160	20220	11660	17500	23320

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

(2) L'accouplement Hi-Tec de Renold "glisse" dans le sens axial lorsque la force axiale maximum est atteinte.

## Caractéristiques techniques du DCB Série 16

### Vue en bout - Série 16



TAILLE D'ACCOUPEMENT		16313,0	16413,0	16513,0	16315,0	16415,0	16515,0
COUPLE NOMINAL $T_{KN}$ (kNm)		723	963	1200	1100	1470	1840
COUPLE MAXIMUM $T_{Kmax}$ (kNm)		2170	2890	3610	3320	4520	5520
COUPLE DE VIBRATION $T_{KW}$ (kNm)		271	361	451	415	552	690
CHALEUR DISSIPEE SM 50		1610	2147	2683	1857	2476	3095
ADMISSIBLE A LA SM 60		1824	2432	3040	2105	2807	3508
TEMP. AMB. 30°C. (W) $P_{KW}$ SM 70		2038	2717	3397	2352	3136	3920
VITESSE MAXIMUM (tr/min) (1)		490	490	490	390	390	390
RESISTANCE A LA TORSION DYNAMIQUE $C_{Tdyn}$ (MNm/rad)							
à 0,25 $T_{KN}$	SM 50	6,056	8,075	10,094	9,278	12,371	15,464
	SM 60	8,104	10,805	13,506	12,415	16,553	20,691
	SM 70	13,015	17,354	21,692	19,939	26,586	33,232
à 0,5 $T_{KN}$	SM 50	10,035	13,380	16,725	15,374	20,498	25,623
	SM 60	12,218	16,291	20,364	18,718	24,957	31,197
	SM 70	16,018	21,357	26,696	24,539	32,718	40,898
à 0,75 $T_{KN}$	SM 50	14,631	19,508	24,385	22,414	29,886	37,357
	SM 60	17,395	23,193	28,992	26,649	35,531	44,414
	SM 70	21,626	28,835	36,043	33,130	44,174	55,217
à 1,0 $T_{KN}$	SM 50	20,309	27,078	33,848	31,112	41,483	51,854
	SM 60	23,281	31,041	38,801	35,665	47,554	59,442
	SM 70	28,267	37,690	47,112	43,305	57,739	72,174
RIGIDITE RADIALE SANS CHARGE (N/mm)	SM 50	17330	23100	28875	20000	26660	33325
	SM 60	26000	34660	43325	30000	40000	50000
	SM 70	34600	46133	57666	40000	53330	66660
RIGIDITE RADIALE à $T_{KN}$ (N/mm)	SM 50	26000	34666	43333	30000	40000	50000
	SM 60	34650	46200	57750	40000	53330	66660
	SM 70	43320	57760	72200	49980	66640	83300
RIGIDITE AXIALE (N/mm)	SM 50	6996	9328	11660	8070	10080	13450
	SM 60	11264	15000	18750	13000	17333	21666
	SM 70	20100	26800	33500	23200	30933	38666
CHARGE AXIALE MAXIMUM (2) AU POINT DE GLISSEMENT à $T_{KN}$ (N)	SM 50	10800	14400	18000	12500	16660	20830
	SM 60	13860	18480	23100	16000	21330	26660
	SM 70	17320	23100	28880	20000	26660	33330

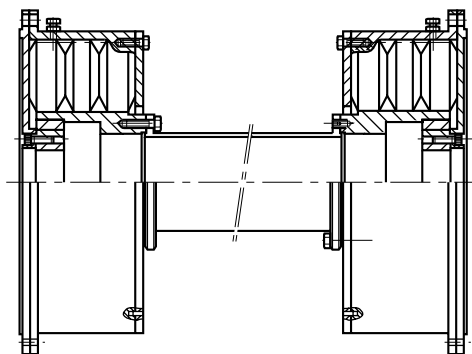
(1) Pour le fonctionnement au-dessus de 80% de la vitesse d'accouplement maximum déclarée, il est recommandé que l'accouplement soit dynamiquement équilibré.

(2) L'accouplement Hi-Tec de Renold "glisse" dans le sens axial lorsque la force axiale maximum est atteinte.

## Variantes de conception du DCB

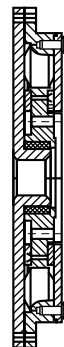
L'accouplement DCB peut être adapté en fonction des besoins du client, comme le montrent les variantes de conception représentées ci-dessous. Pour une liste plus complète, contactez Renold Hi-Tec.

### Accouplement d'arbre à cardan



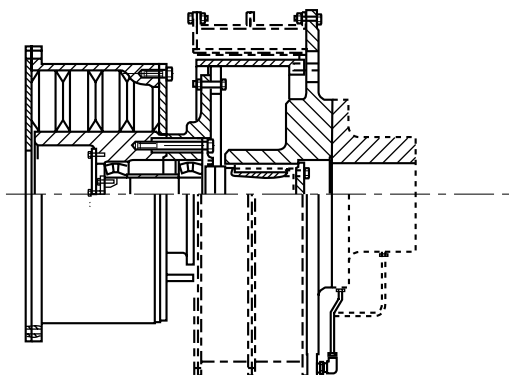
Accouplement d'arbre à cardan pour offrir une capacité de désalignement élevée, une faible rigidité axiale et angulaire, et une forte atténuation du bruit.

### Accouplement d'arbre à joint universel



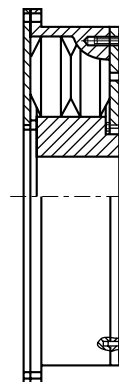
Accouplement pour arbre à joint universel. L'accouplement est doté de roulements radiaux et axiaux pour accepter les charges sinusoïdales de l'arbre à joint universel.

### Accouplement d'embrayage



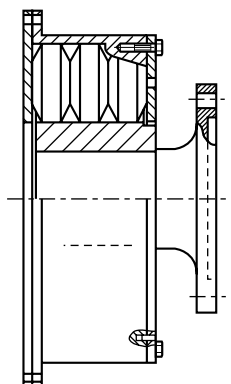
Accouplement permettant d'embrayer et de débrayer la transmission

### Accouplement à jeu axial limité



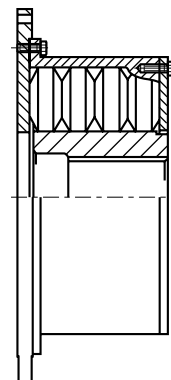
Accouplement pour applications exigeant une retenue axiale, comme alternateurs à paliers lisses.

### Accouplement d'arbre de liaison



Accouplement d'arbre de liaison pour application de volant moteur à bride ou quand une plus grande distance est nécessaire entre les machines motrices et menées.

### Accouplement à plaque adaptatrice



Accouplement à plaque adaptatrice pour monter l'accouplement DCB standard en fonction des exigences du client.

## Accouplement flexible HTB



Assemblage en aveugle à haute température, accouplement conçu pour des applications en carters d'embrayage.

### Applications

- Propulsion marine
- Groupes électrogènes
- Groupes de pompage
- Compresseurs
- Transport ferroviaire

### Caractéristiques

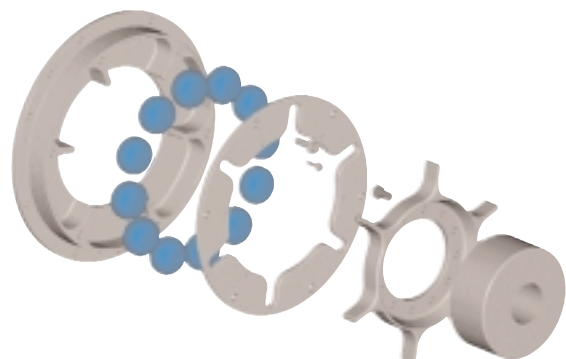
- Assemblage en aveugle unique
- Capacité de haute température (jusqu'à 200°C)
- Protection contre les effets de chocs sévères
- Sécurité intégrée
- Zéro maintenance
- Atténuation du bruit

### Avantages

- Permet un assemblage facile pour les applications en carter d'embrayage.
- Permet l'utilisation dans des carters d'embrayage où la température ambiante peut être élevée.
- Protection contre les pannes de transmission dues à un court-circuit ou toutes autres conditions transitoires.
- Assure le fonctionnement continu de la transmission dans le cas peu probable de dommage des éléments en caoutchouc.
- Sans graissage ni réglage nécessaire, les coûts d'exploitation sont bas.
- Conditions de fonctionnement silencieuses dans les applications délicates grâce à l'élimination du contact métal/métal.

### Description de la construction

- Graphite sphéroïdal selon BS 2789 Nuance 420/12.
- Elastomère haute température avec capacité de température de 200°C.
- Plaque de retenue intégrée à l'élément extérieur.
- Moyeu fabriqué en conformité avec les exigences de l'application.





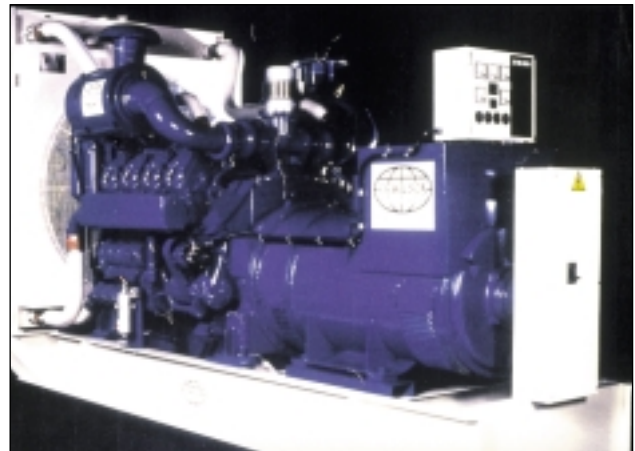
## Applications HTB types



Propulsion principale. Accouplement monté entre moteur diesel et réducteur.



Propulsion principale. Accouplement monté entre moteur et réducteur.



Groupes électrogènes à moteur diesel. Accouplements montés entre moteur diesel et alternateur.

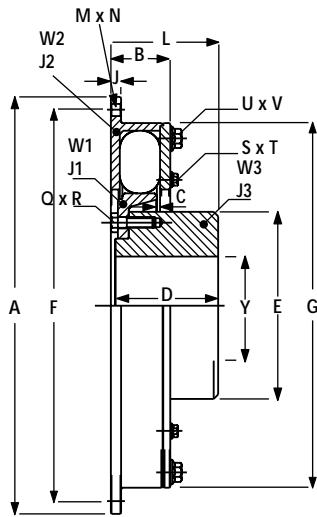


Transport ferroviaire. Accouplements montés entre moteurs diesel et engrenage de transmission.

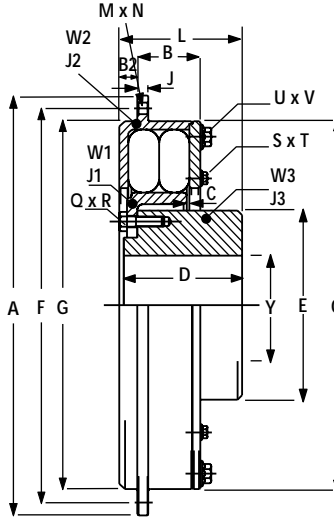


# HTB Standard SAE - Volant moteur à arbre

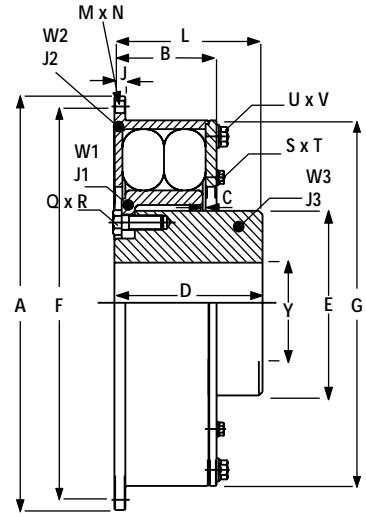
HTB1200 - HTB10000



HTB4500



HTB12000 - HTB40000



## Dimensions, poids, inertie et alignement

TAILLE D'ACCOUPEMENT		1200		3000		4500		6000		10000		12000		20000		40000		
		SAE11,5	SAE14	SAE14	SAE18	SAE14	SAE18	SAE18	SAE21	SAE21	SAE18	SAE21	SAE18	SAE21	SAE21	SAE21	SAE21	
DIMENSIONS (mm)	A	352,4	466,7	466,7	571,5	466,7	571,5	571,5	673,1	673,1	571,5	673,1	673,1	673,1	673,1	860,0		
	B	50,0	50,0	67,0	67,0	69,5	69,5	84,0	84,0	103,0	141,0	141,0	141,0	173,0	215,0			
	B <sub>2</sub>	-	-	-	-	20,0	20,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	C	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	7,0		
	D (STANDARD)	100,0	100,0	112,0	112,0	128,0	128,0	139,0	139,0	166,0	194,0	194,0	236,0	276				
	D (DIN 6281)	100,0	85,8	105,0	105,0	105,0	105,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	E	156,0	156,0	210,0	210,0	210,0	210,0	256,0	256,0	308,0	256,0	256,0	308,0	416,0				
	F	333,4	438,2	438,2	542,9	438,2	542,9	542,9	641,4	641,4	542,9	641,4	641,4	641,4	820,0			
	G	304,0	304,0	409,0	409,0	409,0	409,0	505,0	505,0	600,0	505,0	505,0	600,0	778,0				
	J	10,0	10,0	12,0	12,0	12,0	12,0	16,0	16,0	20,0	16,0	16,0	20,0	22,0				
	L (STANDARD)	106,6	106,6	120,0	120,0	136,0	136,0	150,0	150,0	180,0	205,0	205,0	250,0	300,0				
	M	8	8	8	6	8	6	6	12	12	6	12	12	32				
	N	10,5	13,5	13,5	17,0	13,5	17,0	17,0	17,0	17,0	17,0	17,0	17,0	21,0				
	L (DIN 6281)	106,6	92,4	92,4	-	92,4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Q	12	12	12	12	16	16	12	12	12	12	12	12	16				
	R	M12	M12	M16	M16	M16	M16	M20	M20	M24	M20	M20	M24	M24				
	S	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6				
	T	M6	M6	M8	M8	M8	M8	M10	M10	M10	M10	M10	M10					
	U	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6				
	V	M12	M12	M14	M14	M14	M14	M16	M16	M20	M16	M16	M20	M24				
Y (MAX)	85,0	85,0	115,0	115,0	115,0	115,0	150	150	170	150	150	170	220,0					
Y (MIN)	40,0	40,0	50,0	50,0	50,0	50,0	60,0	60,0	60,0	60,0	60,0	60,0	110,0					
Z	16,0	16,0	20,0	20,0	0,0	0,0	29,0	29,0	36,0	29,0	29,0	36,0						
ELEMENTS EN CAOUTCHOUC	PAR CAVITE PAR ACCOUPLEMENT	1	1	1	1	2	2	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2	
VITESSE MAXIMUM (tr/min) (1)		3730	2820	2820	2300	2820	2300	2300	1950	1950	2300	1950	1950	1500				
POIDS (kg)	W1	3,0	3,0	7,0	7,0	10,6	10,6	16,0	16,0	24,4	41,7	41,7	56,0	98,3				
	W2	10,0	15,2	22,1	29,2	26,4	34,5	43,2	55,1	77,9	58,6	70,5	112,1	199,7				
	W3 (STANDARD)	12,1	12,2	22,9	22,9	22,9	22,9	42,0	42,0	46,7	65,1	65,1	114,5	262,6				
	W3 (DIN 6281)	12,2	10,3	20,5	-	20,5	-	-	-	-	-	-	-	-				
	TOTAL (W1 & W2)	13,0	18,2	29,2	36,2	37,0	45,1	59,2	71,1	102,3	100,3	168,1	298,0					
INERTIE (kg m <sup>2</sup> )	J1	0,03	0,03	0,09	0,09	0,15	0,15	0,26	0,26	0,64	0,98	0,98	1,92	5,97				
	J2	0,19	0,42	0,75	0,93	0,88	0,92	2,26	3,35	5,39	2,79	3,95	6,63	23,68				
	J3 (STANDARD)	0,04	0,04	0,14	0,14	0,17	0,17	0,37	0,37	1,00	0,58	0,58	1,47	5,96				
	J3 (DIN 6281)	0,03	0,04	0,12	-	0,12	-	-	-	-	-	-	-	-				
DESALIGNEMENT ADMISSIBLE RADIAL (mm)	ALIGN	0,25	0,25	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40	
	MAX	1,00	1,00	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	
AXIAL (mm)	ALIGN	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	
	MAX	2,00	2,00	2,50	2,50	2,50	2,50	2,50	2,50	2,50	2,50	2,50	2,50	2,50	2,50	2,50	2,50	
ANGULAIRE (degré)		0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	

## Caractéristiques techniques du HTB

### 1.1 Capacité de couple - Entraînements à moteur diesel

L'accouplement HTB est sélectionné sur le "couple nominal  $T_{KN}$ " sans facteurs de service.

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,  $T_{Kmax}$ .

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

Une capacité de couple supplémentaire est intégrée à l'accouplement pour les couples dus à des courts-circuits.

Le "couple de vibration  $T_{kw}$ " indiqué se rapporte à l'amplitude de la variation de couple continue autorisée. Les valeurs de couples de vibration montrées dans les Caractéristiques techniques sont données pour une fréquence de 10 Hz. 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 Couples transitoires

La détermination des couples transitoires dans les unités motrices marines peut être complexe. Les installations normales sont bien préparées grâce à la sélection d'accouplements basés sur le "couple nominal  $T_{Kn}$ ". Les transitoires, comme les manœuvres de démarrage et d'embrayage, sont généralement dans les limites du "couple maximum  $T_{Kmax}$ " pour l'accouplement.

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.

L'application soudaine d'un couple à des dispositifs de propulsion, tels propulseurs ou hydrojets, doit être prise en compte lors de la conception de l'accouplement.

### 2.0 Propriétés de rigidité

L'accouplement Hi-Tec de Renold reste parfaitement flexible quelles que soient les conditions de couple. La série HTB 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.

La rigidité axiale de l'accouplement dépend du couple. La variation est indiquée dans les Caractéristiques techniques, page 29.

### 2.2 Rigidité radiale

La rigidité radiale de l'accouplement dépend du couple. Elle est indiquée dans les Caractéristiques techniques, page 29.

### 2.3 Résistance à la torsion

La résistance à la torsion de l'accouplement dépend du couple appliqué et de la température. Elle est indiquée dans les Caractéristiques techniques, page 29.

### 2.4 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, telle qu'elle est énoncée dans le catalogue, qui est basée sur des données mesurées à une température ambiante de 30°C.
- 2.4.2 Répétez le calcul effectué au point 2.4.1 en utilisant cette fois le facteur de correction de température maximum  $S_{t200}$  et le facteur de correction de dilatation dynamique  $M_{200}$  pour le caoutchouc sélectionné. Utilisez les tableaux de la page 28 pour régler les valeurs de résistance à la torsion et de dilatation dynamique, c.-à-d.  $C_{T200} = C_{Tdyn} \times S_{t200}$ .
- 2.4.3 Révisez 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 pour ce qui est des 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 HTB

Qualité de caoutchouc	Temp <sub>max</sub> °C	S <sub>t</sub>
Si 70	200	S <sub>t200</sub> = 0,48
Si 70 est considéré "standard"		

Qualité de caoutchouc	Dilatation dynamique à 30°C (M <sub>30</sub> )	Dilatation dynamique à 200°C (M <sub>200</sub> )
Si 70	7,5	15,63
Si 70 est considéré "standard"		

### 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 des données mesurées à 30°C et la dilatation dynamique à 30°C (M<sub>30</sub>)

2.5.2 Comparez la synthèse de la charge thermique calculée dans l'accouplement (P<sub>K</sub>) à la vitesse voulue et la "Dissipation de chaleur admissible" (P<sub>KW</sub>).

La température de l'accouplement monte

$$°C = \text{Temp}_{\text{accoup}} = \left( \frac{P_K}{P_{KW}} \right) \times 170$$

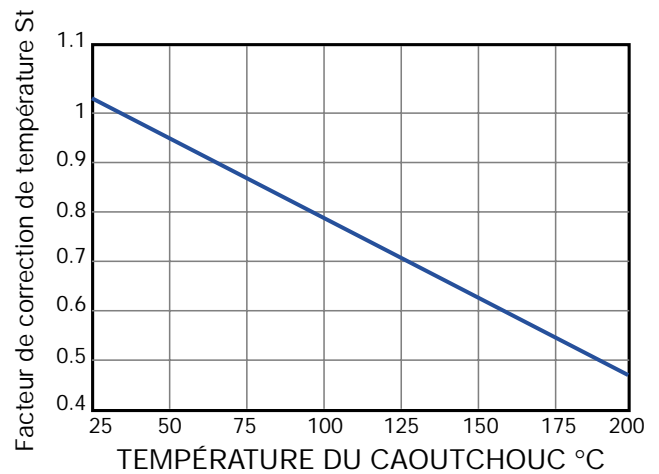
La température de l'accouplement =  $\vartheta$

$$\vartheta = \text{Temp}_{\text{coup}} + \text{Temp. Ambiante}$$

2.5.3 Calculez le facteur de correction de la température S<sub>t</sub>, d'après 2.6 (si la température de l'accouplement est > 200°C, utilisez S<sub>t200</sub>). 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.

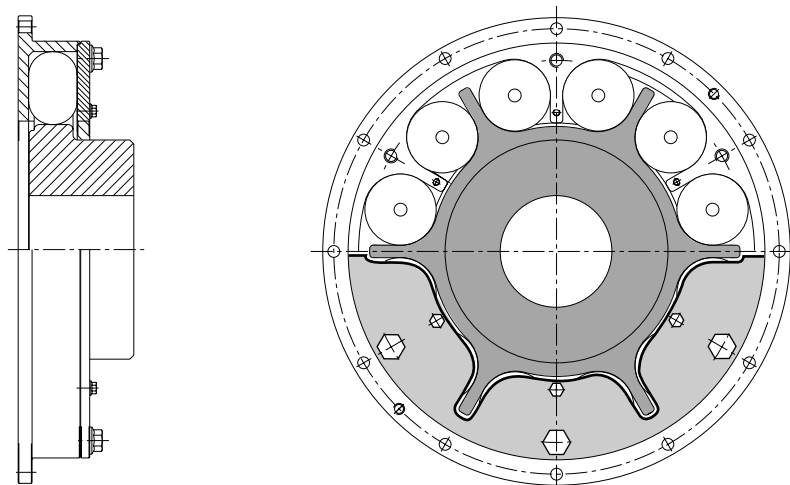
$$M_r = \frac{M_{30}}{S_t}$$

$$\Psi_T = \Psi_{30} \times S_t$$

Qualité de caoutchouc	Dilatation dynamique (M <sub>30</sub> )	Amortissement relatif $\Psi_{30}$
Si 70	7,5	0,83
Si 70 est considéré "standard"		

## Caractéristiques techniques du HTB

Vue en bout

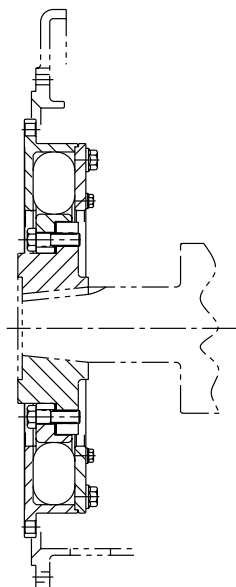


TAILLE D'ACCOUPEMENT	1200		3000		4500		6000		10000		20000		40000	
	SAE11.5	SAE14	SAE14	SAE18	SAE14	SAE18	SAE18	SAE21	SAE21	SAE18	SEA21	SAE21	SAE21	SAE21
Couple nominal $T_{KN}$ (kNm)	1.2	1.2	3.0	3.0	4.5	4.5	6.0	6.0	10.0	12.0	12.0	20.0	40.0	40.0
Couple maximum $T_{Kmax}$ (kNm)	3.6	3.6	9.0	9.0	13.5	13.5	18.0	18.0	30.0	36.0	36.0	60.0	120.0	120.0
Couple de vibration $T_{kw}$ (kNm)	0.4	0.4	1.0	1.0	1.5	1.5	2.0	2.0	3.3	4.0	4.0	6.6	13.33	13.33
Résistance à la torsion dynamique $C_{Tdyn}$ (MNm/rad)														
10% Couple nominal	0.003	0.003	0.008	0.008	0.012	0.012	0.015	0.015	0.027	0.030	0.030	0.054	0.117	0.117
25% Couple nominal	0.008	0.008	0.021	0.021	0.032	0.032	0.040	0.040	0.072	0.080	0.080	0.143	0.310	0.310
50% Couple nominal	0.022	0.022	0.056	0.056	0.086	0.083	0.105	0.105	0.188	0.210	0.210	0.376	0.819	0.819
75% Couple nominal	0.043	0.043	0.109	0.109	0.162	0.162	0.205	0.205	0.367	0.410	0.410	0.734	1.597	1.597
100% Couple nominal	0.074	0.074	0.178	0.178	0.265	0.265	0.335	0.335	0.600	0.670	0.670	1.200	2.609	2.609
Charge thermique admissible à 30°C (W) $P_{KW}$	430	430	600	600	760	760	735	735	900	1150	1150	1425	1800	1800
Dilatation dynamique (M)	7.5	7.5	7.5	7.5	7.5	7.5	7.5	7.5	7.5	7.5	7.5	7.5	7.5	7.5
Vitesse maximum (RPM)	3730	2820	2820	2300	2820	2300	2300	1950	1950	2300	1950	1950	1500	1500
Rigidité radiale														
Sans charge (N/mm)	520	520	710	710	1050	1050	900	900	1040	1800	1800	2080	2430	2430
à $T_{KN}$ (N/mm)	1655	1655	2275	2275	3360	3360	2875	2875	3325	5740	5740	6640	7750	7750
Rigidité axiale														
Sans charge (N/mm)	195	195	275	275	515	515	345	345	415	980	980	1150	2650	2650
à $T_{KN}$ (N/mm)	840	840	1180	1180	2210	2210	1490	1490	1790	4230	4230	4770	8560	8560

## Variantes de conception du HTB

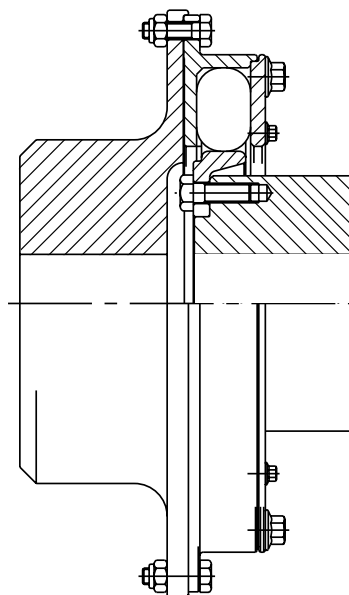
L'accouplement HTB peut être adapté en fonction des besoins du client, comme le montrent les variantes de conception représentées ci-dessous. Pour une liste plus complète, contactez Renold Hi-Tec.

### Accouplement pour moyeu existant



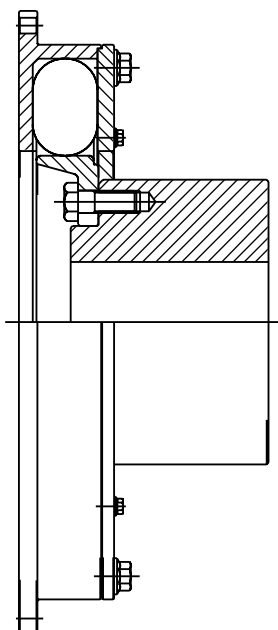
Montage de moyeu existant. Élément intérieur d'accouplement conçu pour modèle de moyeu existant.

### Accouplement arbre à arbre



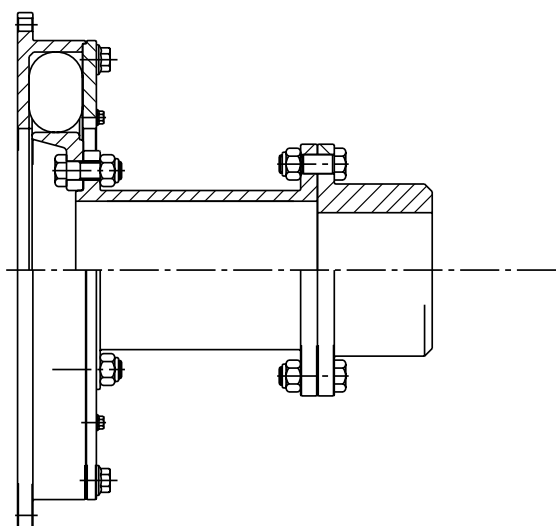
Accouplement arbre à arbre. Conçu pour les entraînements à moteur électrique et les applications à prise de force.

### Accouplement à élément intérieur inversé



Accouplement à élément intérieur inversé pour augmenter la distance entre la face du volant moteur et l'extrémité de l'arbre.

### Accouplement entretoise



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



## Accouplement flexible RB



### Caractéristiques

- Sûreté intégrée
- Contrôle des vibrations de torsion en résonance
- Zéro maintenance
- Protection contre les effets de chocs sévères
- Capacité de désalignement
- Jeu entre dents nul
- Faible coût

### Description de la construction

- Graphite sphéroïdal selon BS 2789 Nuance 420/12.
- Éléments en caoutchouc séparés avec choix de nuance et de dureté, la dureté Shore SM70 étant la dureté standard.
- Éléments en caoutchouc totalement fermés et chargés en compression.

Gamme universelle et bon marché en fonte SG pour couples jusqu'à 41 kNm.

### La gamme standard comprend

- Arbre à arbre
- Arbre à arbre avec engagement d'arbre augmenté
- Volant moteur à arbre
- Volant moteur à arbre avec engagement d'arbre augmenté

### Applications

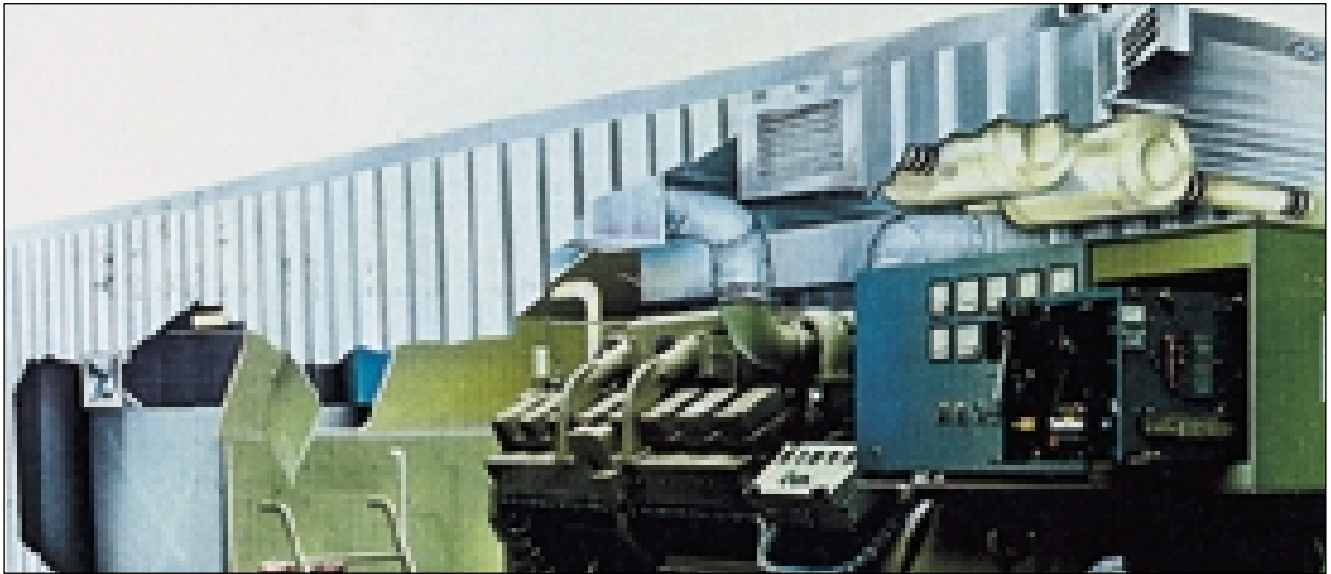
- Groupes électrogènes
- Groupes de pompage
- Compresseurs
- Eoliennes
- Fabrication de pièces métalliques
- Manutention de produits en vrac
- Industrie des pâtes et papiers
- Applications industrielles générales

### Avantages

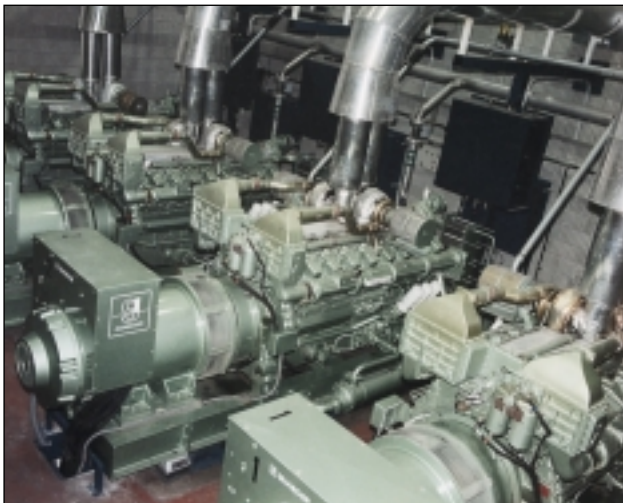
- Assure le fonctionnement continu de la transmission dans le cas peu probable de dommage des éléments en caoutchouc.
- Charges vibratoires faibles dans les composants de la transmission avec la sélection de caractéristiques de rigidité optimales.
- Sans graissage ni réglage nécessaire, les coûts d'exploitation sont bas.
- Protection contre les pannes de transmission dues à un court-circuit ou toutes autres conditions transitoires.
- Désalignement axial et radial admis entre les machines motrices et menées.
- Élimination des amplifications de couples par la pré-compression des éléments en caoutchouc.
- L'accouplement RB possède le rapport coût/durée de vie le plus bas.



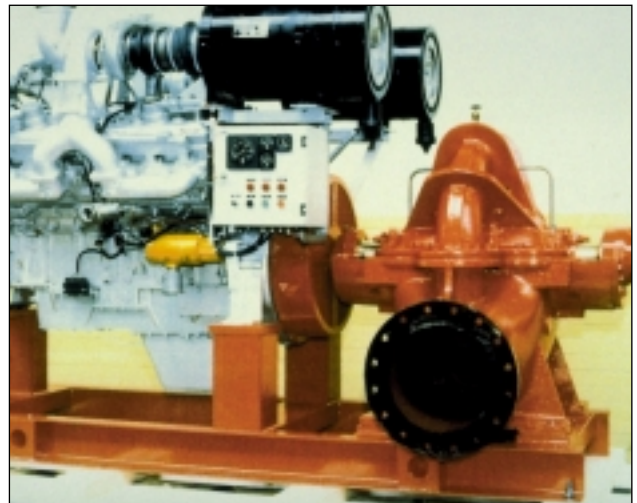
## Applications RB types



Groupes électrogènes à moteur diesel mobiles. Accouplement monté entre moteur diesel et alternateur.



Installations CHP. Accouplements montés entre moteurs diesel et alternateurs.



Groupes de pompage. Accouplement monté entre moteur diesel et pompe centrifuge.



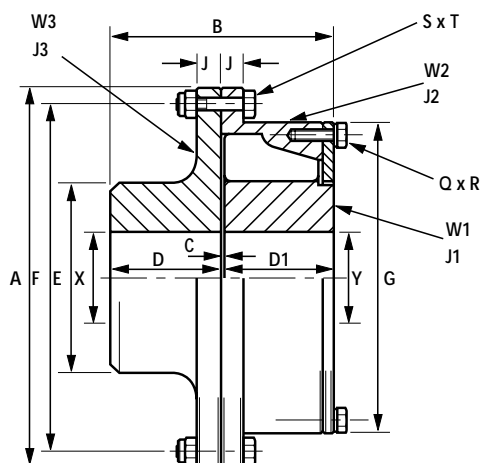
Laminoirs. Accouplements montés sur pont roulant de 35 tonnes et sur les mécanismes de commande des tables à rouleaux.



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

## RB arbre à arbre

### Mi rigide/mi flexible



### Caractéristiques

- 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

### Avantages

- 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'ACCOUPEMENT		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	577,8
	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	536,6
	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
	U	9,2	9,2	11,2	11,2	13,2	13,2	13,2	17,25	17,25
	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	
ELEMENTS EN CAOUTCHOUC	PAR CAVITE PAR ACCOUPLEMENT	1 10	1 12	1 12	1 12	1 12	1 12	1 12	1 14	1 16
VITESSE MAXIMUM (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 <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
DESALIGNEMENT AUTORISE (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

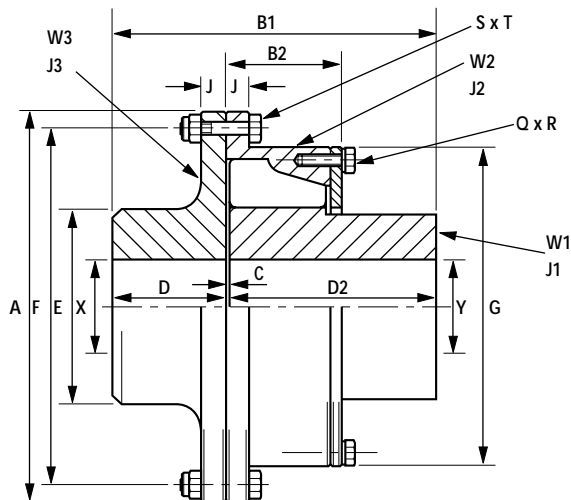
(1) Pour le fonctionnement au-dessus de 80% de la vitesse d'accouplement maximum déclarée, il est recommandé que l'accouplement soit équilibré dynamiquement.

(2) Les installations doivent être alignées aussi précisément que possible au départ. Pour prendre en compte la détérioration de l'alignement avec 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 à arbre avec engagement d'arbre augmenté

## Mi rigide/mi flexible



## Caractéristiques

- Élément intérieur à bossage long

## Avantages

- 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'ACCOUPEMENT		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	577,8
	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	536,6
	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
	U	9,2	9,2	11,2	11,2	13,2	13,2	13,2	17,25	17,25
	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	
ELEMENTS EN CAOUTCHOUC	PAR CAVITE PAR ACCOUPLEMENT	1	1	1	1	1	1	1	1	1
VITESSE MAXIMUM (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 <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
DESALIGNEMENT AUTORISE (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

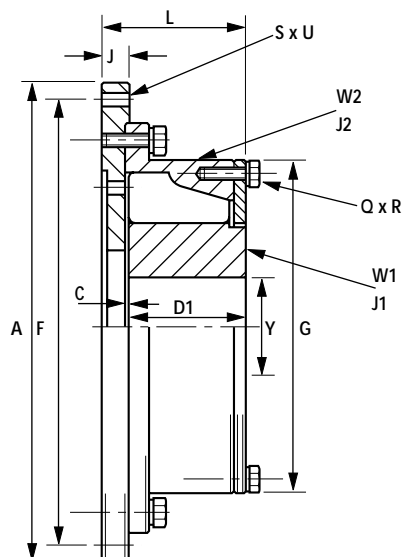
(1) Pour le fonctionnement au-dessus de 80% de la vitesse d'accouplement maximum déclarée, il est recommandé que l'accouplement soit équilibré dynamiquement.

(2) Les installations doivent être alignées aussi précisément que possible au départ. Pour prendre en compte la détérioration de l'alignement avec 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 Standard SAE - Volant moteur à arbre

0,24 à 1,15



### Caractéristiques

- Large gamme de plaques adaptatrices
- Choix de composé de caoutchouc et de dureté
- Courte longueur axiale

### Avantages

- 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'ACCOUPEMENT		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
	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
	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	
ELEMENTS EN CAOUTCHOUC	PAR CAVITE PAR ACCOUPLEMENT	1	1	1	1	1	1	1	1
VITESSE MAXIMUM (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 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
DESALIGNEMENT AUTORISE (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 le 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 avec 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.

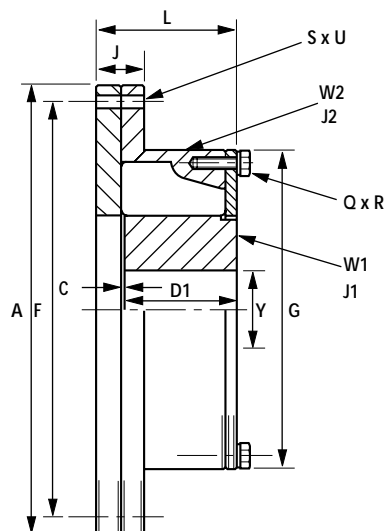
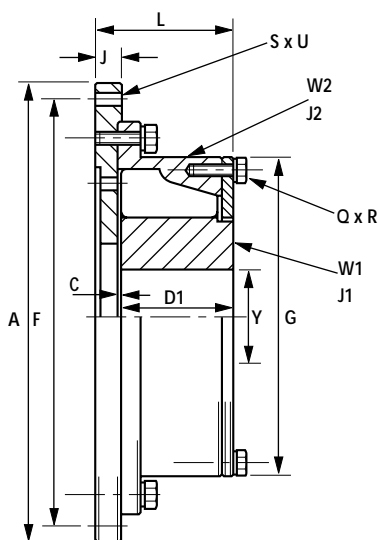
(3) Les poids et les inerties sont basés sur le diamètre d'alésage minimum.



## RB Standard SAE - Volant moteur à arbre

2,15 - 5,5

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



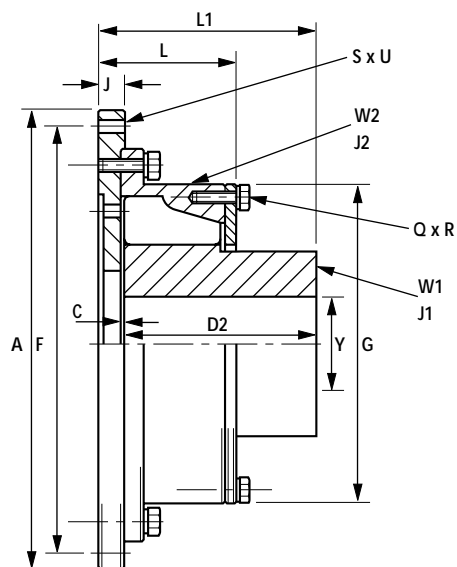
### Dimensions, poids, inertie et alignement

TAILLE D'ACCOUPEMENT		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
	Q	6	6	6	7	7	7	8	8	8
	R	M12	M12	M12	M12	M12	M12	M12	M12	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
ELEMENTS EN CAOUTCHOUC	PAR CAVITE PAR ACCOUPLEMENT	1 12	1 12	1 12	1 14	1 14	1 14	1 16	1 16	1 16
VITESSE MAXIMUM (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 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	6,4661	8,1461	4,5684	7,3291	9,6691
DESALIGNEMENT AUTORISE (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 le 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 avec 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 Standard SAE - Volant moteur à arbre avec engagement d'arbre augmenté

0,24 - 1,15



### Caractéristiques

- Éléments intérieurs à bossage long

### Avantages

- 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'ACCOUPEMENT		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
ELEMENTS EN CAOUTCHOUC	PAR CAVITE	1	1	1	1	1	1	1	1
	PAR ACCOUPLEMENT	12	12	12	12	12	12	12	12
VITESSE MAXIMUM (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 <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
DESALIGNEMENT AUTORISE (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

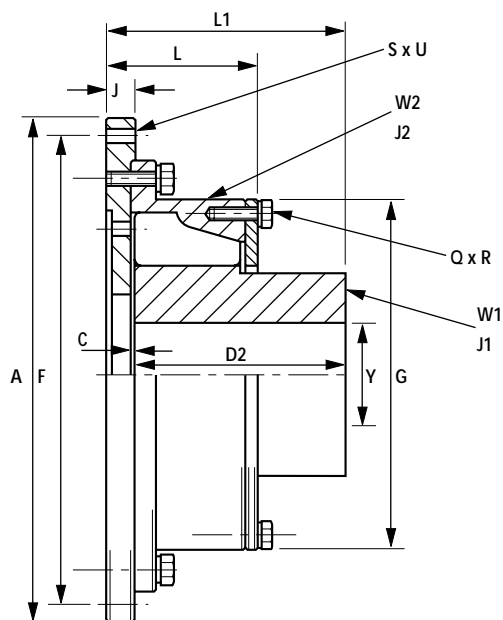
(1) Pour le fonctionnement au-dessus de 80% de la vitesse d'accouplement maximum déclarée, il est recommandé que l'accouplement soit équilibré dynamiquement.

(2) Les installations doivent être alignées aussi précisément que possible au départ. Pour prendre en compte la détérioration de l'alignement avec 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.

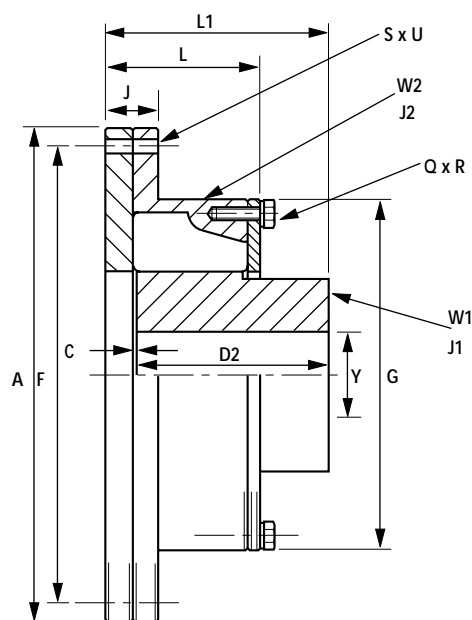
(3) Les poids et les inerties sont basés sur le diamètre d'alésage minimum.

## RB Standard SAE - Volant moteur à arbre avec engagement d'arbre augmenté

2,15 - 5,5



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



### Dimensions, poids, inertie et alignement

TAILLE D'ACCOUPEMENT		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	135,0	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	M12	M12	M12	M12	M12	M12	M12	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
ELEMENTS EN CAOUTCHOUC	PAR CAVITE PAR ACCOUPLEMENT	1 12	1 12	1 12	1 14	1 14	1 14	1 16	1 16	1 16
VITESSE MAXIMUM (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 <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
DESALIGNEMENT AUTORISE (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 le 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 avec 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 de  $3 \times T_{Kmax}$  est prévue dans le raccord pour les couples dus aux court-circuits et aux chocs.

Le "couple de vibration,  $T_{KW}$ " indiqué se rapporte à l'amplitude de la variation de couple autorisée. Les valeurs de couples de vibration montrées dans les Caractéristiques techniques sont données pour une fréquence de 10 Hz. La mesure utilisée pour l'acceptabilité de l'accouplement soumis à un couple de vibration 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 40 ans d'expérience dans les systèmes d'entraînement et leur amplitude/fréquence de choc. Ne dépassez pas le  $T_{Kmax}$  énoncé 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.

### 2.4 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 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 40 pour régler les valeurs de résistance à la torsion et de dilatation dynamique, c.-à-d.  $C_{T100} = C_{Tdyn} \times S_{t100}$
- 2.4.3 Réviser 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 pour ce qui est des 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 <sub>max</sub> °C	S <sub>t</sub>
SM 60	100	S <sub>t100</sub> = 0,75
SM 70	100	S <sub>t100</sub> = 0,63
SM 80	100	S <sub>t100</sub> = 0,58
<b>SM 70 est considéré "standard"</b>		

Qualité de caoutchouc	Dilatation dynamique à 30°C (M <sub>30</sub> )	Dilatation dynamique à 100°C (M <sub>100</sub> )
SM 60	8	10,7
SM 70	6	9,5
SM 80	4	6,9
<b>SM 70 est considéré "standard"</b>		

### 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, telle qu'elle est énoncée dans le catalogue, qui est basée sur les données mesurées à 30°C et la dilatation dynamique à 30°C (M<sub>30</sub>).

2.5.2 Comparez la synthèse de la charge thermique calculée dans l'accouplement (P<sub>K</sub>) à la vitesse voulue et la "Dissipation de chaleur admissible" (P<sub>KW</sub>).

La température de l'accouplement monte

$$°C = \text{Temp}_{\text{accoup}} = \left( \frac{P_K}{P_{KW}} \right) \times 70$$

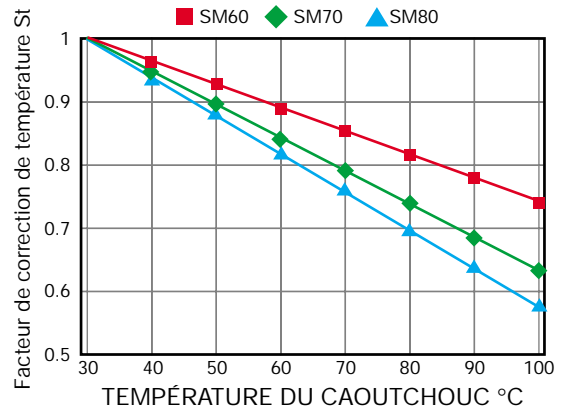
La température de l'accouplement =  $\vartheta$

$$\vartheta = \text{Temp}_{\text{coup}} + \text{Temp. Ambiante}$$

2.5.3 Calculez le facteur de correction de la température S<sub>t</sub> d'après 2.6 (si la température de l'accouplement est > 100°C, utilisez S<sub>t100</sub>). 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.

$$M_r = \frac{M_{30}}{S_t}$$

$$\psi_T = \psi_{30} \times S_t$$

Qualité de caoutchouc	Dilatation dynamique (M <sub>30</sub> )	Amortissement relatif $\psi_{30}$
SM 60	8	0,78
SM 70	6	1,05
SM 80	4	1,57
<b>SM 70 est considéré "standard"</b>		



## Caractéristiques techniques du RB

TAILLE D'ACCOUPEMENT		0,12	0,2	0,24	0,37	0,73	1,15	2,15	3,86	5,5
COUPLE NOMINAL $T_{KN}$ (kNm)		0,314	0,483	0,57	0,879	1,73	2,731	5,115	9,159	13,05
COUPLE MAXIMUM $T_{Kmax}$ (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 ADMISSIBLE À TEMP. AMBIANTE DE 30°C $P_{KW}$ (W) $P_{KW}$	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
RÉSISTANCE À LA TORSION DYNAMIQUE $C_{Tdyn}$ (MNm/rad)										
à 0,25 $T_{KN}$	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
à 0,5 $T_{KN}$	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
à 0,75 $T_{KN}$	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
à 1,0 $T_{KN}$	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
RIGIDITE RADIALE SANS CHARGE (N/mm)	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
RIGIDITE RADIALE à $T_{KN}$ (N/mm)	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
RIGIDITE AXIALE SANS CHARGE (N/mm)	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)	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

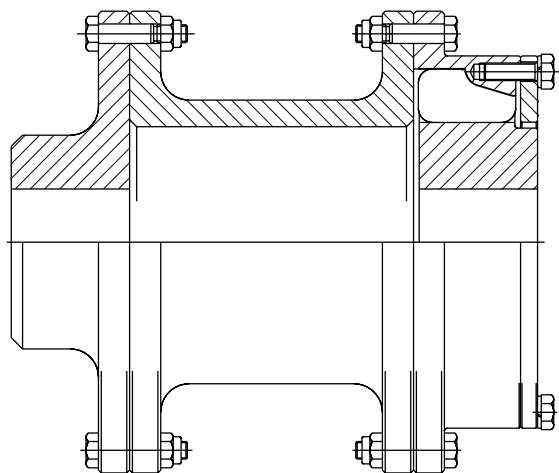
NOTA. SM70 est fourni comme qualité de caoutchouc standard avec des qualités de caoutchouc SM60 ou SM80 en option si elles semblent constituer une meilleure solution à un problème d'application dynamique. Il convient de noter que pour le fonctionnement au-dessus de 80% de la vitesse d'accouplement maximum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

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

## Variantes de conception du RB

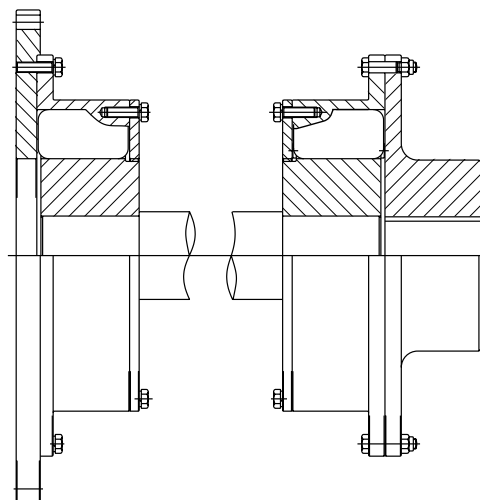
L'accouplement RB peut être adapté en fonction des besoins du client, comme le montrent les variantes de conception représentées ci-dessous. Pour une liste plus complète, contactez Renold Hi-Tec.

### Accouplement entretoise



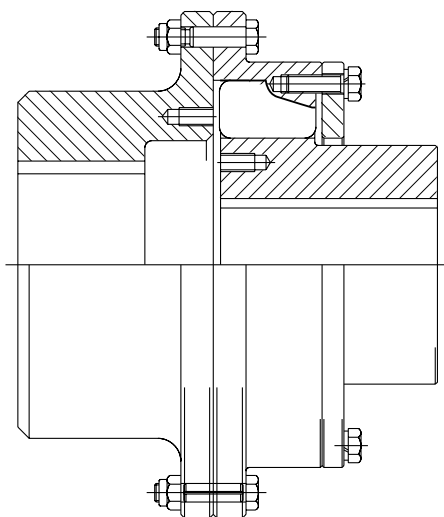
Accouplement entretoise. Utilisé pour augmenter la distance entre les extrémités d'arbre et faciliter l'accès aux machines motrices et menées.

### Accouplement d'arbre à cardan



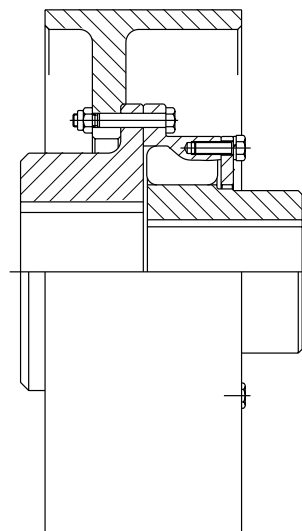
Accouplement d'arbre à cardan. Utilisé pour augmenter la distance entre les extrémités d'arbres et pour donner une capacité de désalignement supérieure.

### 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).

## Caractéristiques et avantages du PM



### Caractéristiques

- Protection contre les effets de chocs sévères
- Sécurité intégrée
- Zéro maintenance
- Contrôle des vibrations
- Jeu entre dents nul
- Capacité de désalignement
- Faible coût

### Description de la construction

- La gamme d'accouplements PM est en acier. Les brides d'entraînement jusqu'au PM60 compris sont en acier forgé selon BS970 nuance 070 M55. Les brides d'entraînement du PM90 au PM7000 et tous les éléments intérieurs et extérieurs jusqu'au PM7000 sont en acier moulé selon BS 3100 nuance A4.
- Éléments en caoutchouc séparés avec choix de nuance et de dureté, butadiène styrène, la dureté Shore de 60 (SM60) étant la norme.
- Éléments en caoutchouc chargés en compression.
- Les éléments en caoutchouc sont totalement fermés.

Accouplement en acier robuste pour couples jusqu'à 6000 kNm.

### La gamme standard comprend

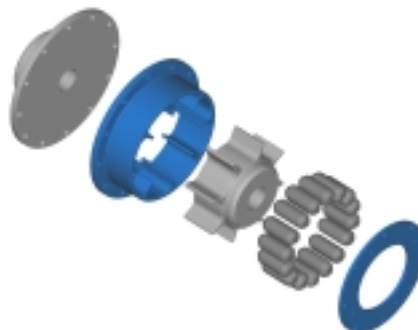
- Arbre à arbre
- Bride à arbre
- Accouplement de moteur de laminoir
- Accouplement de tambour de frein

### Applications

- Fabrication de pièces métalliques
- Mines et traitement des minéraux
- Pompes
- Ventilateurs
- Compresseurs
- Grues et dispositifs de levage
- Industrie des pâtes et papiers
- Applications industrielles lourdes générales

### Avantages

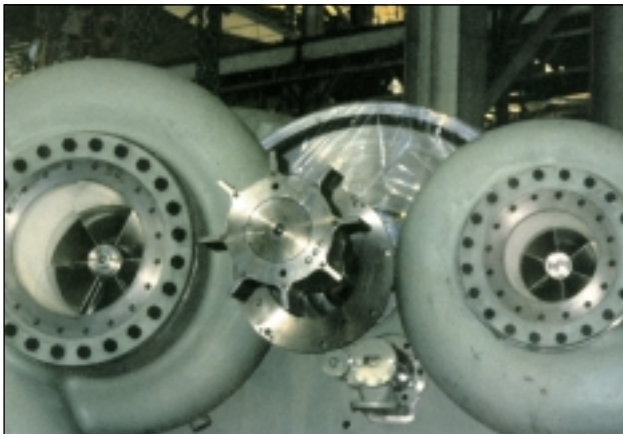
- Protection générale et des pannes de transmission sous des couples transitoires élevés
- Assure le fonctionnement continu de la transmission dans le cas peu probable de panne ou de dommage des éléments en caoutchouc.
- Sans graissage ni réglage nécessaire, les coûts d'exploitation sont bas.
- Charges vibratoires faibles dans les composants de la transmission avec la sélection de caractéristiques de rigidité optimales.
- Élimination des amplifications de couples par la pré-compression des éléments en caoutchouc.
- Désalignement axial et radial admis entre les machines motrices et menées.
- L'accouplement PM possède un rapport coût/durée de vie très bas.



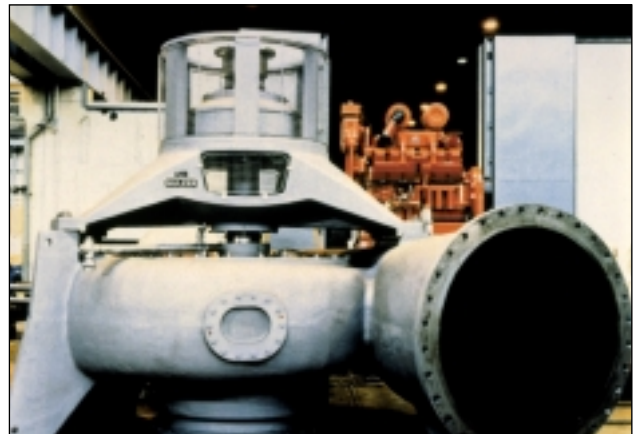
## Applications PM types



Laminoirs à métaux.



Entraînements de compresseurs. Accouplement monté entre moteur électrique et arbre d'entrée de compresseur.



Groupes de pompage. Accouplements montés entre moteurs électriques et pompes.

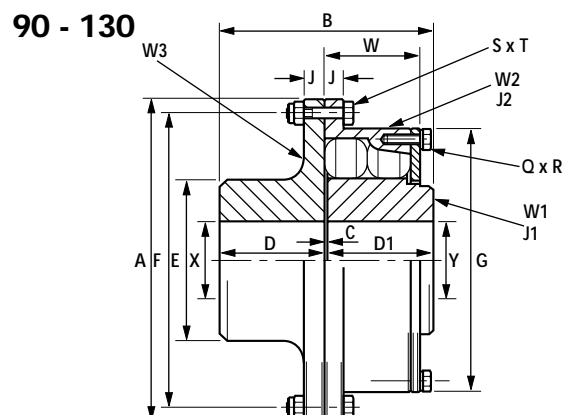
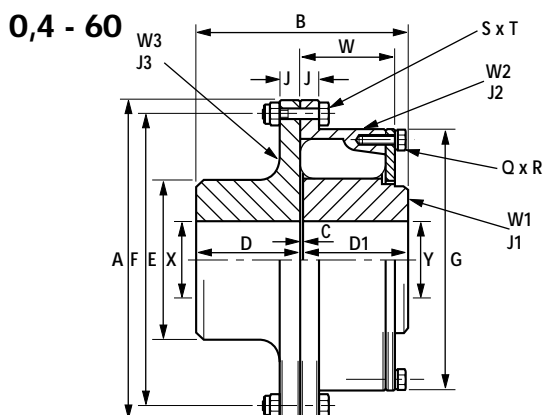


Broyeurs. Accouplements montés entre moteurs électriques, réducteur et broyeur.



Entraînements de convoyeurs. Accouplements montés sur entraînements de convoyeurs à bande.

## PM arbre à arbre - PM 0,4 à PM 130



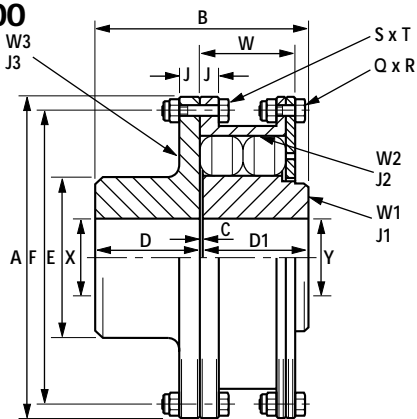
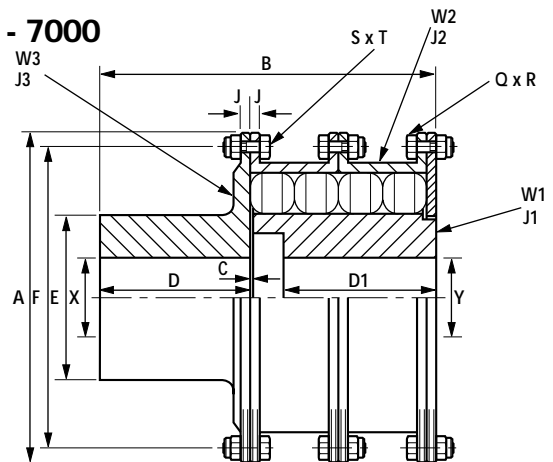
### Dimensions, poids, inertie et alignement

TAILLE D'ACCOUPEMENT		0,4	0,7	1,3	3	6	8	12	18	27	40	60	90	130
DIMENSIONS (mm)	A	161,9	187,3	215,9	260,3	260	302	338	392	440	490	568	638	728
	B	103	110	130	143	175	193	221,5	254	290,5	329	377,5	432,5	487
	C	1	2	2	3	3	3	3,5	4	4,5	5	5,5	6,5	7
	D	51	54	64	70	86	95	109	125	143	162	186	213	240
	D1	51	54	64	70	86	95	109	125	143	162	186	213	240
	E	76	92	108	122	135	148	168	195	220	252	288	330	373
	F	146	171,4	196,8	235	240	276	312	360	407	458	528	598	680
	G	133	157	181	221	222	245	280	320	367	418	479	548	620
	J	9,5	11	12	14,5	11	13,5	14	16	18,5	21	24	26,5	31
	Q	5	5	6	6	8	8	8	8	8	8	8	8	8
	R	M8	M8	M8	M8	M8	M10	M12	M16	M16	M16	M20	M20	M24
	S	8	8	8	8	12	12	12	12	12	16	12	16	16
	T	M8	M8	M8	M8	M8	M12	M12	M16	M16	M16	M20	M20	M24
	W	36	39	46	60	81	89	102	118	134	152,7	175	200	226
	MAX. X & Y (4)	41	51	64	73	85	95	109	125	143	162	186	213	240
	MIN. X (5)	27	27	35	37	50	62	68	80	90	105	120	140	160
MIN. Y	27	27	37	40	50	55	65	70	85	105	110	140	160	
ELEMENTS EN CAOUTCHOUC	Par cavité	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2
	Par accouplement	10	10	12	12	16	16	16	16	16	16	16	32	32
VITESSE MAXIMUM (tr/min) (1)		7200	6300	5400	4500	4480	3860	3450	2975	2650	2380	2050	1830	1600
POIDS (3) (kg)	W1	1,9	2,8	4,5	6,9	8,9	11,62	17,74	27,0	40,18	59,5	89,45	132,0	191,11
	W2	2,0	2,9	4,6	6,0	6,55	10,92	15,86	24,59	35,34	50,47	77,80	111,96	165,24
	W3	2,8	4,3	6,6	10,0	10,84	15,14	21,24	33,03	47,80	69,32	104,63	151,78	222,39
	TOTAL	6,7	10,0	15,7	22,9	26,3	37,7	54,8	84,6	123,3	179,3	271,9	395,7	578,7
INERTIE (3) (kg m <sup>2</sup> )	J1	0,002	0,004	0,008	0,018	0,026	0,050	0,101	0,203	0,392	0,756	1,491	2,872	5,330
	J2	0,006	0,014	0,019	0,049	0,072	0,149	0,273	0,560	1,041	1,898	3,867	7,188	13,680
	J3	0,005	0,013	0,025	0,05	0,058	0,116	0,194	0,406	0,748	1,345	2,719	4,955	9,565
DESALIGNEMENT AUTORISE (2)														
RADIAL (mm)		0,8	0,8	0,8	1,2	1,5	1,6	1,6	1,6	1,9	2,1	2,4	2,8	3,3
AXIAL (mm)		0,8	1,2	1,2	1,2	1,25	1,5	1,75	2,0	2,25	2,5	2,75	3,25	3,5
ANGULAIRE (degré)			0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5

- (1) Pour le 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 avec 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 inerties sont calculés avec un alésage moyen pour les accouplements jusqu'au PM600 compris et avec un alésage maximum à partir du PM900.
- (4) Les arbres surdimensionnés peuvent être montés dans des brides d'entraînement à large bossage fabriqués en conformité avec les exigences du client.
- (5) Les brides d'entraînement pour PM0,4 - PM3 sont disponibles avec des alésages pleins sur demande.



# PM arbre à arbre - PM 180 à PM 7000

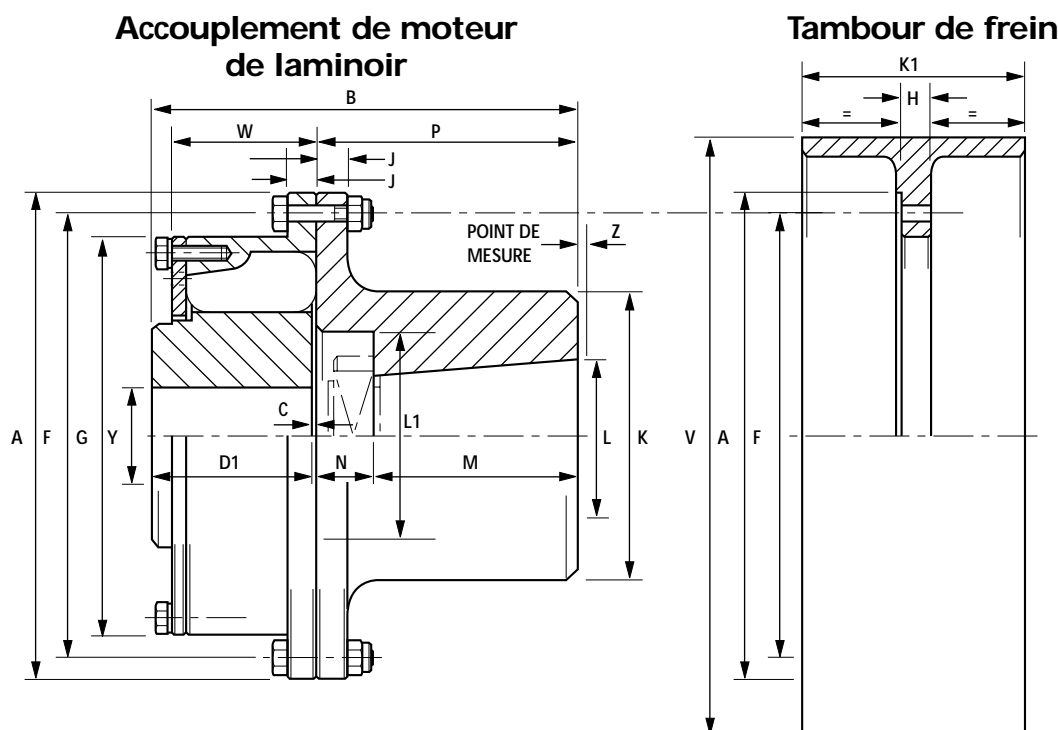
**180 - 600**

**850 - 7000**


## Dimensions, poids, inertie et alignement

TAILLE D'ACCOUPEMENT		180	270	400	600	850	1200	2000	3500	4700	7000
DIMENSIONS (mm)	A	798	925	1065	1195	1143	1320,8	1574,8	2006,6	2006,6	2006,6
	B	544	623	710,5	812	831	869	1035	1245	1447	1877
	C	8	9	10,5	12	6,35	6,35	6,35	12,7	12,7	12,7
	D	268	307	350	400	406	425	508	507	711	875
	D1	268	307	350	400	406	425	508	507	711	875
	E	415	475	542	620	648	762	965	1016	1220	1370
	F	750	865	992	1122	1066,8	1239,9	1473,2	1892,3	1892,3	1892,3
	J	33,5	36	43	52	44,5	50,8	63,5	76	76	76
	Q	12	12	12	12	20	20	20	24	24	24
	R	M24	M30	M36	M36	M30	M30	M36	M36	M36	M36
	S	20	20	20	24	20	20	20	24	24	24
	T	M24	M30	M36	M36	M36	M36	M45	M48	M48	M48
	W	252	288,5	328	376	425,5	444,5	514,4	520,7	643,5	1003,3
	MAX. X & Y (4)	268	307	350	400	400	457	559	612	711	813
MIN. X	167	192	232	285	343	381	457	533	609	686	
MIN. Y	170	195	235	285	343	381	457	533	609	686	
ELEMENTS EN CAOUTCHOUC	Par cavité Par accouplement	2 32	2 32	2 32	2 32	2 48	3 78	3 84	3 96	4 128	6 192
VITESSE MAXIMUM (tr/min) (1)		1460	1260	1090	975	1000	870	725	580	580	580
POIDS (3) (kg)	W1	262,3	389,0	562,4	813,3	1059,9	1633,3	2594,6	5263,3	6450,8	8644,4
	W2	266,78	414,0	633,4	909,1	710,3	965,1	1670,9	2732,2	3921,2	4895,6
	W3	297,4	437,3	651,2	946,7	929,8	1388,8	2631,4	4185,5	7196,1	7742,9
TOTAL		826,5	1240,3	1847	2669,1	2700,0	3987,2	6896,9	12181,0	17568,1	21282,9
INERTIE (3) (kg m <sup>2</sup> )	J1	9,14	17,88	34,03	65,54	103,97	221,36	493,67	1653,41	2145,76	3063,85
	J2	28,80	59,30	119,5	220,2	163,89	306,74	743,28	2075,48	3056,46	3755,94
	J3	15,35	29,89	60,66	115,7	105,01	212,24	587,70	1466,3	2637,60	2927,67
DESALIGNEMENT AUTORISE (2)											
RADIAL (mm)		3,5	3,9	4,6	5,2	2,8	3,3	3,3	3,3	3,3	3,3
AXIAL (mm)		4,0	4,5	5,25	6,0	3,2	3,2	4,8	6,3	6,3	6,3
ANGULAIRE (DEGRE)		0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5

- (1) Pour le 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 avec 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 inerties sont calculés avec un alésage moyen pour les accouplements jusqu'au PM600 compris et avec un alésage maximum à partir du PM900.
- (4) Les arbres surdimensionnés peuvent être montés dans des brides d'entraînement à large bossage fabriqués en conformité avec les exigences du client.

# Accouplements PM pour moteurs de laminoirs



Des tambours de freins peuvent être utilisés conjointement avec toute la gamme d'accouplement PM et peuvent être boulonnés sur la bride d'entraînement ou du côté moitié flexible de l'accouplement. Le creux  $\varnothing A$  est situé sur le diamètre extérieur de l'accouplement.

Les tambours de freins recommandés pour chaque taille d'accouplement sont montrés dans le tableau. Toutefois,  $\varnothing V$  peut être dimensionné pour les applications "non-standard".

**Tableau des dimension des accouplement type PM-SDW (moteur Ingot)**

TAILLE D'ACCOUPEMENT		0,7		1,3		3		6		12		18	
TAILLE DE CARCASSE DE MOTEUR		180M	180L	225L	250L	280M	280L	355L	400L	400LX	450L		
ch		12,7	16	26	43	63	82	123	170	228	300		
tr/min		956	958	730	732	734	735	590	590	591	592		
DIMENSIONS (mm)	A	187,3	187,3	215,9	260,3	260	260	338	338	392	392		
	B	168	168	178	215	231	231	284,5	324,5	341	341		
	C	2	2	2	3	3	3	3,5	3,5	4	4		
	D1	54	54	64	70	86	86	109	109	125	125		
	F	171,4	171,4	196,8	235	240	240	312	312	360	360		
	G	157	157	181	221	222	222	280	280	320	320		
	H	15,3	20,3	18,7	18,9	23,5	23,5	23,5	25,5	26	26		
	J	11	11	12	14,5	11	11	14	14	16	16		
	K	100	100	125	140	155	185	205	205	205	215		
	K1	90	110	110	140	180	180	180	225	225	225		
	L	42	42	55	60	75	75	95	100	100	110		
	L1	70	70	90	105	120	120	135	155	155	170		
	M	84	84	84	107	107	107	132	167	167	167		
	N	28	28	28	35	35	35	40	45	45	45		
	P	112	112	112	142	142	142	172	212	212	212		
	V	250	315	315	400	500	500	500	630	630	630		
	W	36	46	46	60	81	81	102	102	118	118		
	MIN.Y	27	27	38	49	50	50	72	72	80	80		
MAX.Y	51	51	64	73	85	85	109	109	125	125			
Z	3	3	3	3	3	3	3	3	5	5			

Les puissances de moteurs sont données pour des classes de service périodique S4 et S5, 150 démarrages par heure avec facteur de durée cyclique à 40 %. Pour les moteurs fonctionnant hors de ces puissances, consultez Renold Hi-Tec Couplings.

## Accouplements PM pour moteurs de laminoirs

Tableau de dimensions des accouplements de type PM-MM (moteur AISE)

### Moteurs de laminoirs série 6

TAILLE D'ACCOUPEMENT		0,4		0,7		1,3		3		6		12		18		27		40	
TAILLE DE CARCASSE DE MOTEUR		602	603	604	606	608	610	612	614	616	618	620	622	624					
ch		7	10	15	25	35	50	75	100	150	200	275	375	500					
tr/min		800	725	650	575	525	500	475	460	450	410	390	360	340					
DIMENSIONS (mm)	A	161,9	187,3	187,3	215,9	260,3	260	338	338	392	440	440	440	490					
	B	153	172	172	196	219	237	281,5	281,5	318	336,5	336,5	392,5	466					
	C	1	2	2	2	3	3	3,5	3,5	4	4,5	4,5	4,5	5					
	D1	51	54	54	64	70	86	109	109	125	143	143	143	162					
	F	146	171,4	171,4	196,8	235	240	312	312	360	407	407	407	458					
	G	133	157	157	181	221	222	280	280	320	367	367	367	418					
	H	13,5	15,3	15,3	18,7	18,9	18,5	18,5	18,5	21	21	21	21	21					
	J	9,5	11	11	12	14,5	11	14	14	16	18,5	18,5	18,5	21					
	K	102	121	121	133	171	178	190	216	241	254	305	305	305					
	K1	83	95	95	146	146	171	222	222	286	286	286	286	286					
	L	44,45	50,80	50,80	63,50	76,20	82,55	92,07	107,95	117,47	127,00	149,22	158,75	177,80					
	L1	76,2	88,9	88,9	101,6	123,8	127	158,7	158,7	181	203,2	228,6	228,6	228,6					
	M	70	83	83	95	111	111	124	124	137	149	168	178	232					
	N	31	33	33	35	35	37	45	45	52	40	51	67	67					
	P	101	116	116	130	146	148	169	169	189	189	219	245	299					
	V	203	254	254	330	330	406	483	483	584	584	584	584	584					
	W	36	39	39	46	60	81	102	102	118	134	134	152,7	152,7					
	MIN.Y	22	27	27	38	49	50	72	72	80	92	92	92	105					
	MAX.Y	41	51	51	64	73	85	109	109	125	143	143	143	162					
	Z	3	3	3	3	3	3	3	3	5	5	5	5	5					

### Moteurs de laminoirs série 8

TAILLE D'ACCOUPEMENT		0,4		0,7		1,3		3		6		12		18		27	
TAILLE DE CARCASSE DE MOTEUR		802	802	803	804	806	808	810	812	814	816	818					
ch		7,5	10	15	20	30	50	70	100	150	200	250					
tr/min		800	800	725	650	575	525	500	475	460	450	410					
DIMENSIONS (mm)	A	161,9	161,9	187,3	215,9	260,3	260,3	260	338	338	392	440					
	B	153	153	172	182	203	219	237	281,5	281,5	318	336,5					
	C	1	1	2	2	3	3	3	3,5	3,5	4	4,5					
	D1	51	51	54	64	70	70	86	109	109	125	143					
	F	146	146	171,4	196,8	235	235	240	312	312	360	407					
	G	133	133	157	181	221	221	222	280	280	320	367					
	H	13,5	15,3	15,3	18,7	18,9	18,5	18,5	18,5	18,5	21	21					
	J	9,5	9,5	11	12	14,5	14,5	11	14	14	16	18,5					
	K	102	102	121	121	133	171	178	190	216	241	254					
	K1	83	95	95	146	146	171	171	222	222	286	286					
	L	44,45	44,45	50,80	50,80	63,50	76,20	82,55	92,07	107,95	117,47	127,00					
	L1	76,2	76,2	88,9	88,9	101,6	123,8	127	158,7	158,7	181	203,2					
	M	70	70	83	83	95	111	111	124	124	137	149					
	N	31	31	33	33	35	35	37	45	45	52	40					
	P	101	101	116	116	130	146	148	169	169	189	189					
	V	203	254	254	330	330	406	406	483	483	584	584					
	W	36	36	39	46	60	60	81	102	102	118	134					
	MIN.Y	22	22	27	38	49	49	50	72	72	80	92					
	MAX.Y	41	41	51	64	73	73	85	109	109	125	143					
	Z	3	3	3	3	3	3	3	3	3	5	5					

# Caractéristiques techniques du PM

## 1.1 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 :

1.1.1 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 ( $C_{Tdyn}$ ).

1.1.2 Répétez le calcul effectué au point 1.1.1 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 ci-dessous pour régler les valeurs de résistance à la torsion et de dilatation dynamique. c.-à-d.

$$C_{Tdyn} = C_{Tdyn} \times S_{t100}$$

Qualité de caoutchouc	Temp <sub>max</sub> °C	S <sub>t</sub>
SM 60	100	S <sub>t100</sub> = 0,60
SM 70	100	S <sub>t100</sub> = 0,44
SM 80	100	S <sub>t100</sub> = 0,37
<b>SM 60 est considéré "standard"</b>		

Qualité de caoutchouc	Dilatation dynamique à 30°C (M <sub>30</sub> )	Dilatation dynamique à 100°C (M <sub>100</sub> )
SM 60	8	13,1
SM 70	6	13,6
SM 80	4	10,8
<b>SM 60 est considéré "standard"</b>		

1.1.3 Réviser les calculs des paragraphes 1.1.1 et 1.1.2 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 pour ce qui est des 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.

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

1.2.1 Utilisez la résistance à la torsion, telle qu'elle est énoncée dans le catalogue, qui est basée sur les données mesurées à 30°C et la dilatation dynamique à 30°C (M<sub>30</sub>).

1.2.2 Comparez la synthèse de la charge thermique calculée dans l'accouplement (PK) à la vitesse voulue et la "Dissipation de chaleur admissible" (P<sub>KW</sub>).

La température de l'accouplement monte

$$^{\circ}\text{C} = \text{Temp}_{\text{coup}} = \left( \frac{P_K}{P_{KW}} \right) \times 70$$

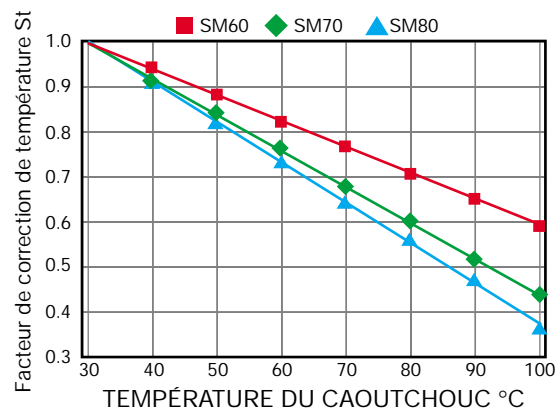
La température de l'accouplement =  $\vartheta$

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

1.2.3 Calculez le facteur de correction de la température St d'après 1.3 (si la température de l'accouplement est > 100°C, utilisez St100). Calculez la dilatation dynamique d'après 1.4. Répétez le calcul avec la nouvelle valeur de rigidité de l'accouplement et de dilatation dynamique.

1.2.4 Calculez la température de l'accouplement d'après 1.2. 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.

## 1.3 Facteur de correction de température



## 1.4 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.

$$M_T = \frac{M_{30}}{S_t}$$

$$\psi_T = \psi_{30} \times S_t$$

Qualité de caoutchouc	Dilatation dynamique (M <sub>30</sub> )	Amortissement relatif $\varphi_{30}$
SM 60	8	0,78
SM 70	6	1,05
SM 80	4	1,57
<b>SM 60 est considéré "standard"</b>		

## Caractéristiques techniques des accouplements PM - Blocs standards

### PM 0,4 - PM 130

TAILLE D'ACCOUPEMENT 0,4		0,7	1,3	3	6	8	12	18	27	40	60	90	130	
kW / tr/min		0,045	0,07	0,14	0,32	0,63	0,84	1,25	1,89	2,83	4,19	6,28	9,43	13,62
COUPLE MAXIMUM $T_{Kmax}$ (kNm)		0,43	0,67	1,3	3,0	6,0	8,0	12,0	18,0	27,0	40,0	60,0	90,0	130,0
COUPLE DE VIBRATION $T_{KW}$ (kNm) (2)		0,054	0,084	0,163	0,375	0,75	1,0	1,5	2,25	3,375	5,0	7,5	11,25	16,25
CHALEUR DISSIPÉE ADMISSIBLE À TEMP. AMBIANTE DE . 30°C $P_{KW}$ (W)		266	322	365	458	564	562	670	798	870	1018	1159	1209	1369
VITESSE MAXIMUM (tr/min)		7200	6300	5400	4500	4480	3860	3450	2975	2650	2380	2050	1830	1600
RÉSISTANCE À LA TORSION DYNAMIQUE (3) $C_{Tdyn}$ (MNm/rad)														
à 0,25 $T_{KN}$	SM 60	0,003	0,005	0,012	0,029	0,073	0,097	0,146	0,218	0,328	0,485	0,728	1,092	1,577
	SM 70	0,005	0,008	0,018	0,043	0,104	0,138	0,207	0,311	0,466	0,691	1,036	1,554	2,245
	SM 80	0,009	0,013	0,030	0,072	0,134	0,179	0,269	0,403	0,605	0,896	1,344	2,016	2,912
à 0,50 $T_{KN}$	SM 60	0,005	0,008	0,019	0,046	0,104	0,138	0,207	0,311	0,466	0,691	1,036	1,554	2,245
	SM 70	0,007	0,010	0,025	0,058	0,139	0,185	0,277	0,416	0,624	0,924	1,386	2,079	3,003
	SM 80	0,010	0,015	0,036	0,086	0,181	0,241	0,361	0,542	0,813	1,204	1,806	2,709	3,913
à 0,75 $T_{KN}$	SM 60	0,008	0,012	0,029	0,069	0,154	0,205	0,308	0,462	0,693	1,027	1,540	2,310	3,337
	SM 70	0,009	0,014	0,033	0,078	0,199	0,265	0,398	0,596	0,895	1,325	1,988	2,982	4,307
	SM 80	0,012	0,018	0,043	0,102	0,265	0,353	0,529	0,794	1,191	1,764	2,646	3,969	5,733
à 1,0 $T_{KN}$	SM 60	0,011	0,018	0,043	0,102	0,224	0,299	0,448	0,672	1,008	1,493	2,240	3,360	4,853
	SM 70	0,012	0,018	0,044	0,105	0,277	0,370	0,554	0,832	1,247	1,848	2,772	4,158	6,006
	SM 80	0,014	0,021	0,051	0,122	0,382	0,510	0,764	1,147	1,720	2,548	3,822	5,733	8,281
RIGIDITÉ RADIALE (N/mm) SANS CHARGE	SM 60	685	723	1240	2050	6276	6966	7980	9140	10460	11069	12680	14500	16400
	SM 70	1070	1130	1950	3240	8400	9320	10680	12230	14000	15960	18280	20916	23646
	SM 80	1740	1820	3210	5190	11400	12650	14500	16600	19000	21660	24810	28200	32100
RIGIDITÉ RADIALE (N/mm) à 50% $T_{Kmax}$	SM 60	1430	1510	2600	4300	13180	14630	16780	19200	21970	25050	28700	32820	37110
	SM 70	1760	1860	3200	5240	13800	15320	17550	20100	23000	26220	30040	34360	38850
	SM 80	2510	2650	4480	7450	16500	18320	20980	24000	27500	31350	35910	41100	46450
RIGIDITÉ AXIALE (N/mm) SANS CHARGE	SM 60	458	502	714	970	1060	1176	1347	1543	1766	2010	2306	2638	2980
	SM 70	753	828	1180	1610	2748	3050	3495	4000	4580	5220	5980	6840	7740
	SM 80	1040	1160	1670	2230	4120	4573	5240	6000	6867	7828	8968	10260	11600
RIGIDITÉ AXIALE (N/mm) à 50% $T_{Kmax}$	SM 60	920	1050	1540	2020	2300	2500	2920	3310	3830	4360	4980	5720	6460
	SM 70	1100	1360	1920	2610	2750	3050	3500	4000	4580	5220	5980	6840	7740
	SM 80	1250	1450	2060	2750	4120	4570	5240	6000	6870	7830	8970	10260	11600
FORCE AXIALE MAX. (N) à 50% $T_{Kmax}$ (1)	SM 60	66	72	102	128	1501	1668	1913	2178	2502	2845	3267	3728	4218
	SM 70	78	80	112	140	1648	1825	2099	2374	2747	3139	3581	4101	4640
	SM 80	85	106	148	185	2237	2482	2845	3257	3728	4265	4866	5572	6298

(1) Les accouplements "glisseront" dans le sens axial lorsque la force axiale maximale est atteinte.

(2) À 10 Hz seulement, le couple de vibration admissible aux fréquences plus basses ou plus élevées =  $T_{KW} \sqrt{\frac{10\text{Hz}}{f_e}}$

(3) Ces valeurs doivent être corrigées pour la température du caoutchouc comme indiqué dans la section sur les informations de conception.

$$T_{KN} = \frac{T_{KMAX}}{3}$$



## Caractéristiques techniques des accouplements PM - Blocs standards

### PM 180 - PM 7000

TAILLE D'ACCOUPEMENT		180	270	400	600	850	1200	2000	3500	4700	7000	
kW / tr/min			18,86	28,29	41,91	62,86	89,01	125,67	209,45	366,53	492,20	733,06
COUPLE MAXIMUM $T_{Kmax}$ (kNm)			180,0	270,0	400,0	600,0	850,0	1200	2000	3500	4700	7000
COUPLE DE VIBRATION $T_{KW}$ (kNm) (2)			22,5	33,75	50,00	75,00	106,2	150,0	250,0	437,5	587,5	875,0
CHALEUR DISSIPÉE ADMISSIBLE À TEMP. AMBIANTE DE 30°C $P_{KW}$ (W)			1526	1735	1985	2168						
VITESSE MAXIMUM (tr/min)			1460	1260	1090	975	1000	870	725	580	580	580
RÉSISTANCE À LA TORSION DYNAMIQUE (3) $C_{Tdyn}$ (MNm/rad)												
à 0,25 $T_{KN}$	SM 60	2,184	3,276	4,853	7,280	14,600	22,500	40,800	74,900	102,000	148,000	
	SM 70	3,108	4,662	6,838	10,360	22,000	34,000	61,700	114,000	154,000	225,000	
	SM 80	4,032	6,048	8,960	13,440	36,600	56,500	102,000	195,000	257,000	376,000	
à 0,50 $T_{KN}$	SM 60	3,108	4,661	6,838	10,360	23,100	35,500	64,000	117,000	161,000	232,000	
	SM 70	4,158	6,237	9,240	13,860	29,900	46,100	83,300	153,000	209,000	304,000	
	SM 80	5,418	8,127	12,040	18,060	43,800	67,600	123,000	226,000	307,000	443,000	
à 0,75 $T_{KN}$	SM 60	4,620	6,720	10,269	15,400	36,000	55,300	99,100	178,000	249,000	358,000	
	SM 70	5,964	8,946	13,251	19,880	40,600	62,400	115,000	205,000	232,000	409,000	
	SM 80	7,938	11,907	17,64	26,480	52,500	80,900	147,000	268,000	367,000	534,000	
à 1,0 $T_{KN}$	SM 60	6,720	10,080	14,931	22,400	54,000	82,900	149,000	265,000	372,000	533,000	
	SM 70	8,316	12,474	18,480	27,720	54,700	84,100	151,000	272,000	379,000	546,000	
	SM 80	11,466	17,199	25,480	38,220	63,000	97,100	175,000	320,000	439,000	638,000	
RIGIDITÉ RADIALE (N/mm) SANS CHARGE	SM 60	18270	20920	23820	27300	37800	41900	54900	57500	76500	115000	
	SM 70	26350	30170	34340	39370	60300	66200	87300	91100	122000	182000	
	SM 80	35750	40945	46600	53400	95800	105000	140000	145800	195000	291000	
RIGIDITÉ RADIALE (N/mm) à 50% $T_{Kmax}$	SM 60	41350	47350	53890	61780	85540	94820	124240	130120	173345	260245	
	SM 70	43290	49560	56420	64680	99073	108766	143434	149677	200446	299026	
	SM 80	51760	59260	67460	77330	38714	152040	202720	211118	282360	421368	
RIGIDITÉ AXIALE (N/mm) SANS CHARGE	SM 60	3324	3800	4332	4966	18200	20800	27700	28400	37800	56700	
	SM 70	8620	9870	11230	12880	30300	34300	45600	47000	62700	94000	
	SM 80	12924	14800	16844	19310	35000	39800	49300	75000	100000	150000	
RIGIDITÉ AXIALE (N/mm) à 50% $T_{Kmax}$	SM 60	7200	8240	9380	10760	39440	45074	60026	61543	81913	122869	
	SM 70	8620	9870	11230	12880	30300	34300	45600	47000	62700	94000	
	SM80	12920	14800	16840	19310	35000	39800	49300	75000	100000	150000	
FORCE AXIALE MAX. (N) à 50% $T_{Kmax}$ (1)	SM 60	4709	5396	6131	7034	-	-	-	-	-	-	
	SM 70	5160	5915	6730	7720	-	-	-	-	-	-	
	SM 80	7014	8025	9143	10477	-	-	-	-	-	-	
						-	-	-	-	-	-	

(1) Les accouplements "glisseront" dans le sens axial lorsque la force axiale maximale est atteinte.

(2) À 10 Hz seulement, le couple de vibration admissible aux fréquences plus basses ou plus élevées =  $T_{KW} \sqrt{\frac{10\text{Hz}}{f_e}}$

(3) Ces valeurs doivent être corrigées pour la température du caoutchouc comme indiqué dans la section sur les informations de conception.

$$T_{KN} = \frac{T_{KMAX}}{3}$$

# Caractéristiques techniques des accouplements PM - Blocs ronds spéciaux

## PM 12 - PM 600

TAILLE D'ACCOUPEMENT	12	18	27	40	60	90	130	180	270	400	600	
kW / tr/min		1,25	1,89	2,83	4,19	6,28	9,43	13,62	18,86	28,29	41,91	62,86
COUPLE NOMINAL $T_{Kmax}$ (kNm)		3,2	4,8	7,2	10,67	15,99	24,0	34,67	48,0	72,0	106,67	159,99
COUPLE MAXIMUM $T_{Kmax}$ (kNm)		12,0	18,0	27,0	40,0	60,0	90,0	130,0	180,0	270,0	400,0	600,0
COUPLE DE VIBRATION $T_{Kw}$ (kNm) (2)		1,0	1,5	2,25	3,334	5,0	7,5	10,833	15,0	22,5	29,0	42,75
CHALEUR DISSIPÉE ADMISSIBLE À TEMP. AMBIANTE DE 30°C $P_{Kw}$ (W)		130	150	180	220	260	300	340	375	440	490	565
VITESSE MAXIMUM (tr/min)		3450	2975	2650	2380	2050	1830	1600	1460	1260	1090	975
RÉSISTANCE À LA TORSION DYNAMIQUE (3) $C_{Tdyn}$ (MNm/rad)												
à 0,25 $T_{KN}$	SM 60	0,053	0,08	0,12	0,18	0,27	0,613	0,885	1,226	1,839	2,724	4,087
	SM 70	0,072	0,109	0,163	0,241	0,362	0,895	1,293	1,79	2,685	3,978	5,967
	SM 80	0,1	0,149	0,224	0,322	0,498	0,747	1,079	1,493	2,24	3,319	4,98
à 0,50 $T_{KN}$	SM 60	0,088	0,132	0,198	0,293	0,44	0,791	1,143	1,582	2,373	3,516	5,273
	SM 70	0,104	0,155	0,233	0,345	0,52	1,05	1,517	2,1	3,15	4,667	7
	SM 80	0,159	0,239	0,358	0,53	0,796	1,193	1,724	2,387	3,58	5,304	7,956
à 0,75 $T_{KN}$	SM 60	0,168	0,251	0,377	0,559	0,84	1,154	1,667	2,308	3,462	5,129	7,693
	SM 70	0,162	0,243	0,364	0,539	0,809	1,317	1,902	2,634	3,951	5,853	8,78
	SM 80	0,214	0,321	0,481	0,713	1,069	1,603	2,316	3,207	4,81	7,126	10,689
à 1,0 $T_{KN}$	SM 60	0,285	0,427	0,641	0,948	1,424	1,91	2,759	3,82	5,73	8,489	12,733
	SM 70	0,256	0,385	0,577	0,855	1,282	1,85	2,672	3,7	5,55	8,222	12,333
	SM 80	0,328	0,491	0,737	1,092	1,638	2,457	3,549	4,913	7,37	10,919	16,378
RIGIDITÉ RADIALE (N/mm) SANS CHARGE	SM 60	2619	3000	3433	3914	4497	5132	5798	6464	7398	8438	9657
	SM 70	3742	4286	4905	5592	6425	7333	8284	9236	10570	12050	13798
	SM 80	6138	7030	8044	9170	10538	12025	13586	15147	17335	19770	22628
RIGIDITÉ RADIALE (N/mm) à $T_{KN}$	SM 60	9510	10900	12470	14215	16300	18640	21000	23480	26870	30650	35070
	SM 70	9056	10374	11870	13530	15550	17745	20048	22350	25580	29176	33390
	SM 80	9132	10460	11968	13644	15678	17892	20214	22535	25790	29410	33666
RIGIDITÉ AXIALE (N/mm) SANS CHARGE	SM 60	1122	1285	1470	1675	1925	2198	2482	2768	3168	3613	4135
	SM 70	1495	1710	1960	2234	2568	2930	3310	3690	4220	4818	5514
	SM 80	2545	2915	3335	3800	4368	4986	5632	6278	7187	8197	9380
RIGIDITÉ AXIALE (N/mm) à $T_{KN}$	SM 60	2918	3340	3825	4360	5010	5718	6460	7200	8242	9400	10750
	SM 70	3067	3510	4020	4580	5266	6000	6790	7570	8660	9880	11300
	SM80	3218	3686	4218	4808	5526	6306	7124	7942	9090	10368	11865
FORCE AXIALE MAX, (N) à $T_{KN}$ (1)		2943	3335	3728	4415	5003	5690	6475	7161	8240	9418	10791

(1) Les accouplements "glisseront" dans le sens axial lorsque la force axiale maximale est atteinte.

(2) À 10 Hz seulement, le couple de vibration admissible aux fréquences plus basses ou plus élevées  $f_e = T_{Kw} \sqrt{\frac{10\text{Hz}}{f_e}}$

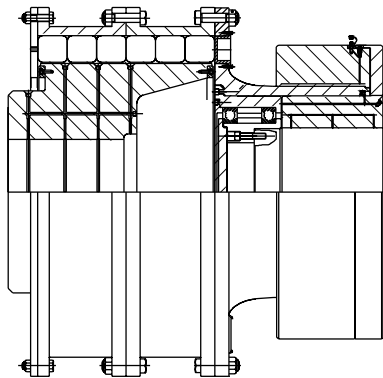
(3) Ces valeurs doivent être corrigées pour la température du caoutchouc comme indiqué dans la section sur les informations de conception.

$$T_{KN} = \frac{T_{KMAX}}{3}$$

## Variantes de conception du PM

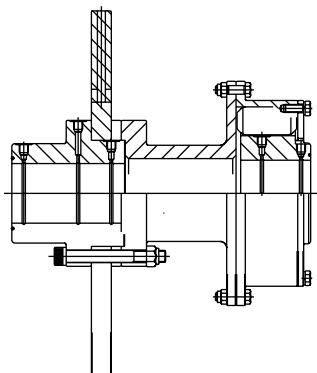
L'accouplement PM peut être adapté en fonction des besoins du client, comme le montrent les variantes de conception représentées ci-dessous. Pour une liste plus complète, contactez Renold Hi-Tec.

### Accouplement limiteur de couple



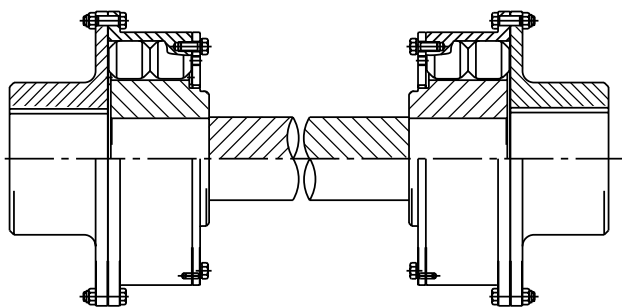
Combinaison avec un dispositif limiteur de couple pour éviter les dommages des machines motrices et menées sous effet de choc.

### Accouplement à disque de frein



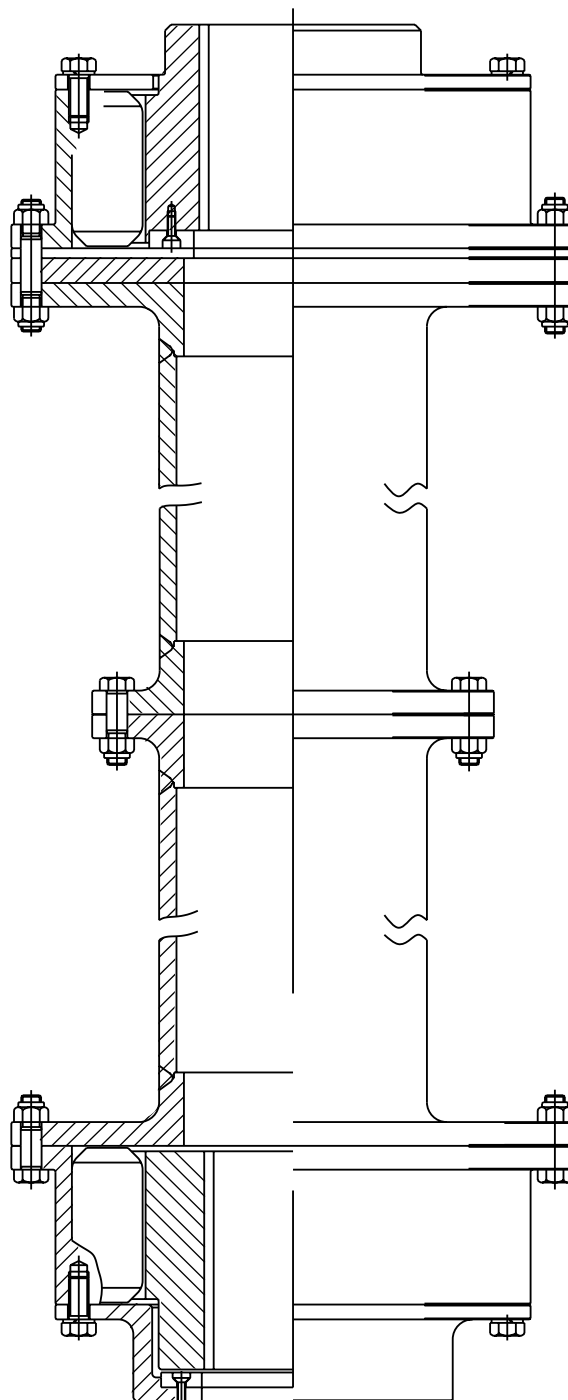
Combinaison avec disque de frein pour grues, ventilateurs et entraînements de convoyeurs. (Accouplements à tambour de frein également disponibles).

### Accouplement d'arbre à cardan



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

### Accouplement entretoise vertical



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

## Procédure de sélection

- À partir de la puissance continue (P) et de la vitesse de fonctionnement (n), calculez le couple d'utilisation  $T_{NORM}$  d'après la formule suivante :

$$T_{NORM} = 9549 \times (P/n) \text{ Nm}$$

- Sélectionnez le facteur de service des appareils moteurs ( $F_p$ ) dans le tableau ci-dessous.
- Sélectionnez le facteur de service des appareils menés ( $F_m$ ) à la page 55.
- Le facteur de service minimum a été réglé à 1.5.
- Calculez  $T_{MAX}$  à partir de la formule :

$$T_{MAX} = T_{NORM} (F_p + F_m)$$

- Sélectionnez un accouplement tel que  $T_{MAX} < T_{Kmax}$
- Vérifiez  $n <$  vitesse maximum d'accouplement (d'après les caractéristiques techniques de l'accouplement).
- Vérifiez la capacité d'alésage de l'accouplement telle que  $d_{min} < d < d_{max}$ .
- Renseignez-vous auprès de l'usine pour d'autres possibilités si les limites du catalogue sont dépassées.

**NOTA** Si vous êtes entre 80% et 100% du régime maximal, un équilibrage dynamique est requis.

$T_{norm}$  = Couple d'utilisation (Nm)

$T_{max}$  = Couple d'utilisation limite (Nm)

$T_{KN}$  = Puissance d'accouplement nominal selon DIN 740 (kNm)

(avec facteur de service = 3 selon la norme Renold Hi-Tec Couplings)

$T_{Kmax}$  = Puissance d'accouplement maximum selon DIN 740 (kNm)

P = Puissance continue transmise par l'accouplement (kW)

n = Vitesse d'application de l'accouplement (tr/min)

$F_p$  = Facteur de service de l'appareil moteur

$F_m$  = Facteur de service de l'appareil mené

$d_{max}$  = Alésage maximum de l'accouplement (mm)

$d_{min}$  = Alésage minimum de l'accouplement (mm)



**Le concepteur du système est tenu de faire en sorte que l'emploi de l'accouplement ne constitue pas un danger pour les autres composants du système. Les facteurs de service donnés constituent un guide de sélection initial.**

### Facteurs de service des appareils moteurs

#### Facteurs des appareils moteurs

	$F_p$
Moteur diesel 1 cylindre	*
2 cylindres	*
3 cylindres	2,5
4 cylindres	2,0
5 cylindres	1,8
6 cylindres	1,7
Plus de 6 cylindres	1,5
Moteur en V	1,5
Moteur essence	1,5
Turbine	0
Moteur électrique	0
Moteur à induction	0
Moteur synchrone	1,5
Vitesse variable*	
Convertisseur synchrone (LCI) - 6 impulsions	1,0
- 12 impulsions	0,5
PWM/Quasi carré	0,5
Cyclo-convertisseur	0,5
Récupération de Cascade (Kramer, Scherbius)	1,5

\* L'emploi de ces types d'entraînement est extrêmement spécialisé et nous vous conseillons de consulter Renold Hi-Tec Couplings pour plus de renseignements.

La sélection finale doit être effectuée par Renold Hi-Tec Couplings.

# Facteurs de service des équipements menés

Application	Facteur d'équipement mené type (Fm)	Application	Facteur d'équipement mené type (Fm)	Application	Facteur d'équipement mené type (Fm)
<b>Agitateurs</b>		<b>Industrie du sciage</b>		Ventilateur - ventilation	2,0
Liquides purs	1,5	Ecorceuses à tambour	3,0	Roulage	2,0
Liquides et solides	,0	Alimentation de déligneuse	2,5	Concasseurs	1,5
Liquides à densité variable	2,0	Rouleaux mobiles	2,5	Pulvérisateur	2,0
<b>Compresseurs à suralimentation</b>		Monte-billes à plan incliné	2,5	Pompe - rotative	2,0
Centrifuge	1,5	Monte-billes à cuve	2,5	- à vérin	3,0
Lobe (type Rootes)	2,5	Chaîne d'aménagement de dégrossisseuse	2,5	- alternative	3,0
Pale	2,0	Chaînes d'avance de raboteuse	2,0	- centrifuge	1,5
<b>Brasserie et distillerie</b>		Chaînes de plancher de raboteuse	2,0	Machine de traçage	2,0
Embouteilleuses	1,5	Palan basculant de raboteuse	2,0	Haveuse - pour longue taille	2,0
Cuve-filtre	1,75	Machine à scier	2,0	<b>Mélangeurs</b>	
Machines à faire les briques	3,0	Convoyeur de planche	2,0	Bétonnières	2,0
Machine de remplissage de boîtes métalliques	1,5	Table de triage	2,0	A tambour	2,0
Culbuteurs de wagon	3,0	Alimentation de dresseuse	2,0	<b>Industrie pétrolière</b>	
Dispositifs de halage - Service intermittent	2,5	<b>Fabrication de pièces métalliques</b>		Refroidisseurs	2,0
Pétrisseuses d'argile	2,5	Laminoin liseur de barres	2,5	Pompage de puits de pétrole	3,0
<b>Compresseurs</b>		Concasseur de minerais	4,0	Filtre-pressé à paraffine	2,0
Vis axiale	1,5	Rouleaux d'alimentation	*	Fours rotatifs	2,5
Centrifuge	1,5	Machine à forger	2,0	<b>Papeteries</b>	
Lobe	2,5	Laminoin	*	Ecorceuse - composants hydrauliques auxiliaires	3,0
Alternatif - multi-cylindres	3,0	Table à rouleaux	*	Ecorceuse - composants mécaniques	3,5
Rotatif	2,0	Cisailles	3,0	Tambour écorceur (roue à denture droite seulement)	3,5
<b>Convoyeurs à charge ou alimentation uniforme</b>		Laminoin à tube (Pas de Pélerin)	*	Pile raffineuse et désintégrateur	3,5
Tablier	2,0	Laminoin à fil	2,0	Pile blanchisseuse	2,0
Assemblage	1,5	<b>Laminoin de métaux</b>		Calandres	2,0
Bande	1,5	Banc d'étrépage - chariot	2,5	Déshiqueuses	2,5
Godet	2,0	Banc d'étrépage - entraînement principal	2,5	Coucheuses	2,0
Chaîne	2,0	Machines à former	2,5	Machine de transformation (pas découpeuses, laminoin)	2,0
À raclettes	2,0	Refendeuses	2,0	Presse coucheuse	2,0
Four	2,5	Convoyeurs à table - non réversible	*	Découpeuses, laminoin	3,0
Vis	2,0	- réversible	*	Cylindres	2,0
<b>Convoyeurs - service intensif</b>		Machine à tréfiler et aplatir	2,0	Sécheurs	2,0
<b>alimentation non-uniforme</b>		Machine à bobiner	2,0	Tendeur de feutre	2,0
Tablier	2,0	<b>Laminoin à métaux</b>		Batteur de feutre	2,0
Assemblage	2,0	Bloomings	*	Jordans	2,25
Bande	2,0	Bobineuses - laminoin à chaud & à froid	2,5	Arbre de ligne	2,0
Godet	2,5	Laminoin à froid	*	Monte-billes	2,5
Chaîne	2,5	Laminoin à refroidissement	*	Presses	2,5
À raclettes	2,5	Ouvre-portes	2,0	Défibreuse	3,5
Four	2,5	Bancs d'étrépage	2,5	Bobine	2,0
Alternatif	3,0	Entraînements de refouleuses	2,5	Cuviers de pâte	2,0
Vis	3,0	Rouleaux d'alimentation, laminoin réversibles	*	Rouleau aspirant	2,0
À secousses	4,0	Pousseurs de fours	2,5	Laveurs et épaisseur	2,0
<b>Grues et dispositifs de levage</b>		Laminoin à chaud	*	Bobineuses	2,0
Tous mouvements	3,0	Wagons à lingots	2,0	Presses à imprimer	2,0
<b>Concasseurs</b>		Manipulateurs	3,0	<b>Hélices</b>	
Minerais	3,0	Laminoin marchands	*	Marine - pas fixe	2,0
Pierres	3,5	Perceurs	3,0	- pas contrôlable	2,0
Sucre (1)	3,5	Vérins poussants	2,5	<b>Dispositifs de traction</b>	
<b>Dragues</b>		Entraînements de bobines	2,0	Tractage de barges	2,5
Dévidoirs	2,5	Tambours d'enroulement	2,0	<b>Pompes</b>	
Convoyeurs	2,0	Laminoin à barres	*	Centrifuge	1,5
Entraînements de têtes de coupe	3,5	<b>Table de sortie de laminoin dégrossisseur</b>		Alternative - double effet	3,0
Entraînements des cribles	3,5	Table d'évacuation	*	simple effet - 1 ou 2 cylindres	3,0
Treuil de manœuvre	3,0	Scie - à chaud, à froid	2,0	3 cylindres ou plus	3,0
Pompes	3,0	Commandes de mécanisme de serrage	2,5	Rotative - engrenage, lobe, aube	2,0
Entraînements des tamis	3,0	Laminoin de bandes à tubes	*	<b>Industrie du caoutchouc</b>	
Empileurs	3,0	Refendeuses	2,0	Malaxé - banbury	3,0
Treuil utilitaires	2,0	Commandes de couvercle de fours Pit	2,5	Calandre à caoutchouc	2,0
Dynamomètre	1,5	Dresseuses	3,0	Laminoin à caoutchouc (2 ou plus)	2,5
<b>Élévateurs</b>		Butée	3,0	Coupeuse	2,5
Godet	3,0	Traction	2,0	Machines à fabriquer les pneus	2,5
Déchargement centrifuge	2,0	Rouleaux de convoyeur à tubes	2,0	Dispositifs d'ouverture de presse à pneus et à tubes	2,0
Escaliers mécaniques	1,5	Positionneurs	2,5	Machine à tréfiler et à planer	2,5
Fret	2,0	Tréfilage	2,0	<b>Cribles</b>	
Déchargement par gravité	2,0	<b>Broyeurs rotatifs</b>		Nettoyage à l'air	1,5
<b>Ventilateurs</b>		Boulet	2,5	Grizzly	2,5
Centrifuge	1,5	Fours à ciment	2,5	Rotatif, pierres ou gravier	2,0
Tours de refroidissement	2,0	Séchoirs et refroidisseurs	2,5	Admission d'eau mobile	1,5
Tirage forcé	2,0	Fours	2,5	Vibrant	2,5
Tirage induit (sans réglage de registre)	2,0	Marteau	3,5	Matériel d'évacuation des eaux usées	2,0
<b>Distributeurs</b>		Galet	2,5	Industrie textile	2,0
Tablier	2,0	Hélice	3,0	Windlass	2,5
Bande	2,0	Tige	2,5	<b>* Utilisez 1,75 avec puissance de coupure de moteur</b>	
Disque	2,0	Tonneaux de polissage	2,5		
Alternatif	3,0	<b>Industrie minière</b>			
Vis	2,0	Convoyeur blindé	3,0		
<b>Génératrices</b>		- bande	1,5		
Alternative	1,5	- godet	1,5		
Sans soudage	1,5	- chaîne	1,75		
Soudage	2,2	- vis	1,5		
Broyeurs à marteaux	4,0	Dinthead	3,0		



## Exemples de sélection

### Exemple 1

- Sélection de moteur diesel de 6 cylindres 750 kW à 900 tr/min pour pompe centrifuge.

L'accouplement est monté sur le volant moteur.

Diamètre de l'arbre de pompe = dm

$$\begin{aligned}
 P &= 750 \text{ kW} & n &= 900 \text{ tr/min} \\
 dm &= 95 \text{ mm} & \text{temp} &= 30^\circ\text{C} \\
 F_p &= 1,7 & F_m &= 1,5 \\
 T_{\text{NORM}} &= (P/n) \times 9549 \text{ Nm} \\
 &= (750/900) \times 9549 \text{ Nm} \\
 &= 7,958 \text{ kNm} \\
 T_{\text{MAX}} &= T_{\text{NORM}} (F_p + F_m) \\
 &= 7,958 (1,7 + 1,5) \\
 &= 25,466 \text{ kNm}
 \end{aligned}$$

- L'application est du type industrielle légère et l'accouplement RB doit être sélectionné. L'examen du catalogue RB montre RB 3.86 ainsi :

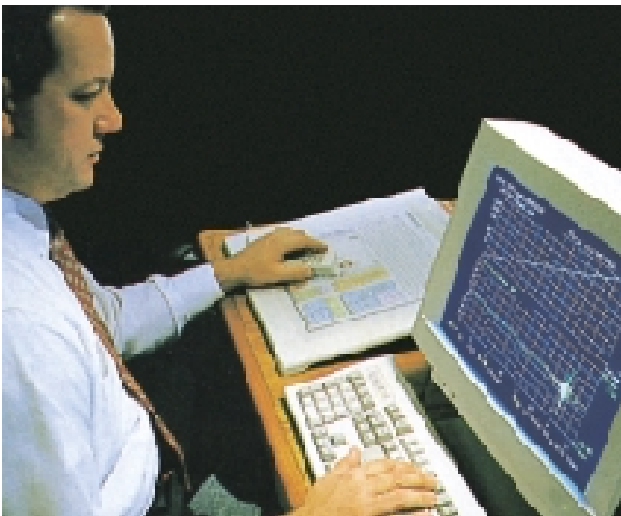
$$T_{K_{\text{max}}} = 27,4 \text{ kNm} \quad T_{K_N} = 9,159 \text{ kNm}$$

qui répond à la condition

- $T_{\text{MAX}} < T_{K_{\text{max}}}$  (25,466 < 27,4) kNm
- $T_{\text{NORM}} < T_{K_N}$  (7,859 < 9,159) kNm
- $n < \text{Vitesse d'accouplement maximum}$  (900 < 2500) tr/min
- $d_{\text{min}} < d_m < d_{\text{max}}$  (80 < 95 < 170) mm

### Service de calcul

- Depuis plus de 40 ans, nous sommes le leader mondial de l'analyse vibratoire torsionnelle pour toutes sortes de machines. Nous avons développé des programmes informatiques internes sophistiqués spécifiquement dédiés.



### Exemple 2

- ▲ Sélection de moteur à induction 800 kW à 1498 tr/min commandant une pompe rotative.

Arbre de moteur = dp      Arbre de pompe = dm

$$\begin{aligned}
 P &= 800 \text{ kW} & n &= 1498 \text{ tr/min} \\
 dp &= 95 \text{ mm} & dm &= 85 \text{ mm} \\
 \text{temp} &= 30^\circ\text{C} & F_p &= 0 \\
 F_m &= 2 \\
 T_{\text{NORM}} &= (P/n) \times 9549 \text{ Nm} \\
 &= (800/1498) \times 9549 \text{ Nm} \\
 &= 5,1 \text{ kNm} \\
 T_{\text{MAX}} &= T_{\text{NORM}} (F_p + F_m) \\
 &= 5,1 (0 + 2) \text{ kNm} \\
 &= 10,2 \text{ kNm}
 \end{aligned}$$

- ▲ L'application nécessite un accouplement en acier (selon les spécifications du client) qui exige la sélection d'un accouplement de type PM. L'examen du catalogue PM montre PM12 ainsi :

$$T_{K_{\text{max}}} = 12 \text{ kNm}$$

qui répond à la condition

- ▲  $T_{\text{MAX}} < T_{K_{\text{max}}}$  (10,2 < 12,0) kNm
- ▲  $n < \text{Vitesse d'accouplement maximum}$  (1498 < 3450) tr/min
- ▲  $d_{\text{min}} < d_p < d_{\text{max}}$  (72 < 95 < 109) mm
- ▲  $d_{\text{min}} < d_m < d_{\text{max}}$  (72 < 85 < 109) mm

- Un service conseil est aussi mis à la disposition des clients pour sélectionner le produit correct pour leur application spécifique.
- La société Renold Hi-Tec Couplings est réputée dans l'industrie du moteur diesel pour ses techniques d'analyse.
- Dans le secteur de l'industrie lourde, les ingénieurs Renold Hi-Tec ont réalisé de nombreuses analyses vibratoires torsionnelles. Par exemple, les transitoires d'état stable et les facteurs d'amplification de couple (TAF) sur les transmissions à moteur électrique dans les cimenteries, les laminoirs, les trains d'entraînement de compresseurs, les démarrages à moteur synchrone et les applications à fréquence variable (LCI, Kramer/Scherbius/PWM).
- La page 57 montre deux exemples d'analyse vibratoire torsionnelle effectuée par des ingénieurs Renold Hi-Tec.

# Analyse des transitoires

## Exemples de calculs

Vous trouverez ci-dessous deux types différents d'analyse vibratoire torsionnelle transitoire que peuvent effectuer les ingénieurs de Renold Hi-Tec.

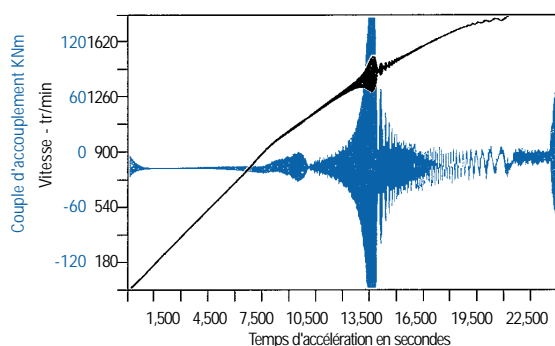
On peut ainsi obtenir les solutions optimales en choisissant la résistance à la torsion et les caractéristiques d'amortissement correcte de l'accouplement.

Des exemples de convertisseur synchrone (LCI) et de résonance synchrone sont donnés, mais Renold Hi-Tec Couplings a aussi une grande expérience de l'amplification de couple, des dispositifs de commande de vitesse électriques, de la modulation d'impulsion en largeur, de Scherbius/Kramer, des courts-circuits et de la re-connexion de circuits électriques sur les systèmes mécaniques.

### Exemple 1

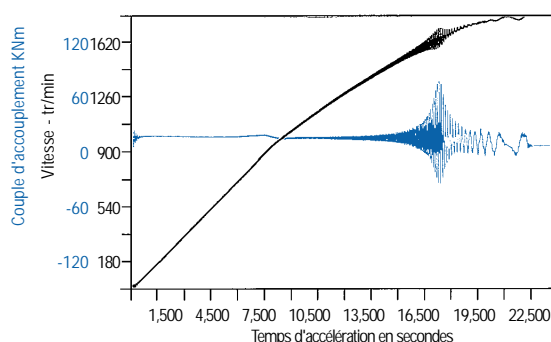
Depuis juin 1962, nous avons mis au point des accouplements flexibles pour applications à moteur synchrone visant à réduire, par amortissement, les couples de vibration nuisibles que le système subit lors de l'accélération par la première fréquence de résonance.

#### Tableau A



Le tableau A montre le couple de vibration subi par l'arbre moteur lorsque le système est accouplé de manière rigide (par un accouplement à denture ou membrane), au système de commande.

#### Tableau B

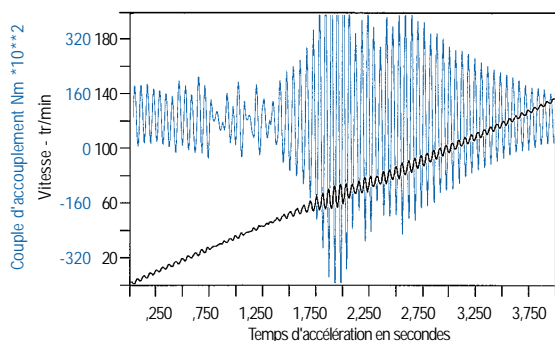


Le Tableau B montre le même système accouplé par un accouplement DCB. Un accouplement de type PM est aussi utilisé dans ces applications.

### Exemple 2

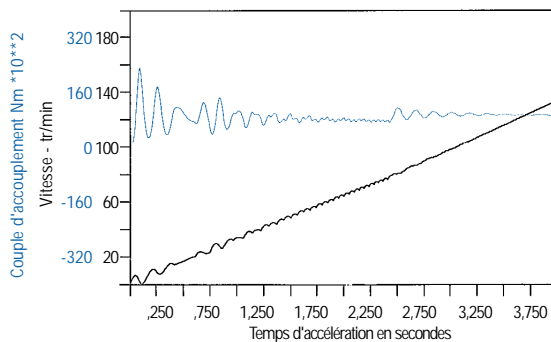
Depuis 1981, nous avons mis au point des accouplements flexibles pour entraînements de convertisseur synchrone permettant de contrôler les conditions de mode forcé par la première fréquence naturelle en sélectionnant avec soin la résistance à la torsion et l'amortissement.

#### Tableau C



Le Tableau C montre un système moteur/ventilateur accouplé de manière rigide (accouplement à denture ou membrane) pour lequel l'arbre moteur a subi des couples destructeurs.

#### Tableau D



Le Tableau D montre la solution équivalente mise au point par Renold Hi-Tec Couplings avec un accouplement PM.

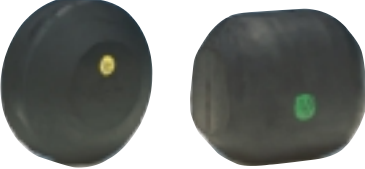

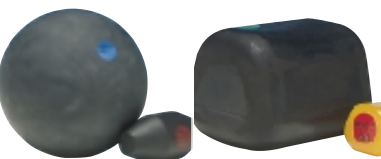
## Information sur le caoutchouc

Les blocs et éléments en caoutchouc utilisés dans les accouplements Renold Hi-Tec sont des éléments clés de la conception. La qualité est rigoureusement contrôlée pendant la fabrication et des essais fréquents font partie intégrante du processus de production.

### Caoutchouc en compression

Ces accouplements utilisent des composants non-collés qui permettent l'utilisation de nombreux élastomères synthétiques. Ces élastomères offrent des avantages considérables pour des applications spécifiques et mettent Renold Hi-Tec Couplings au premier rang pour ce qui est des techniques appliquées dans des secteurs spécialisés.

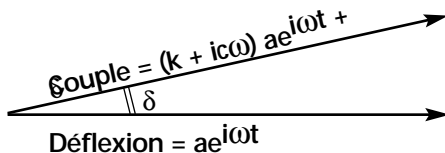
### Composé de caoutchouc

<p><b>Etiquette d'identification</b></p> <p>Résistance à la compression                      Résistance à la flexion                      Résistance à la coupe                      Résistance à l'abrasion                      Résistance à l'oxydation                      Résistance à l'huile et à l'essence                      Résistance aux acides                      Résistance au gonflement par l'eau                      Temp. de service maximum, continue                      Température de service minimum</p> <p>* Amortissement élevé</p>	<p><b>Naturel</b></p> <p><b>Rouge (F, NM)</b></p> <p>Bonne                      Excellente                      Excellente                      Excellente                      Moyenne                      Médiocre                      Bonne                      Bonne                      80°C                      -50°C</p>	<p><b>Butadiène-styrène Vert (SM)</b></p> <p>Bonne                      Bonne                      Bonne                      Bonne                      Moyenne                      Médiocre                      Moyenne                      Bonne                      100°C                      -40°C</p>	<p><b>Néoprène</b></p> <p><b>Jaune (CM)</b></p> <p>Moyenne                      Bonne                      Bonne                      Bonne                      Très bonne                      Bonne                      Moyenne                      Bonne                      100°C                      -30°C</p>	<p><b>Nitrile</b></p> <p><b>Blanc (AM)</b></p> <p>Bonne                      Bonne                      Bonne                      Bonne                      Bonne                      Bonne                      Bonne                      Bonne                      100°C                      -40°C</p>	<p><b>Butadiène-styrène Bleu* (S)</b></p> <p>Moyenne                      Bonne                      Moyenne                      Bonne                      Moyenne                      Médiocre                      Bonne                      100°C                      -40°C</p>
<p><b>Types de blocs caoutchouc</b></p> <p><b>DCB</b> <b>PM</b></p>  <p><b>RB</b> <b>SM/SB</b></p>  <p><b>SPECIAL</b> <b>WB</b></p> 	<p>NM</p> <p>Renold 45</p> <p>Renold 60</p> <p>Renold 70</p> <p>Renold 80</p>	<p>SM</p> <p>Renold 50</p> <p>Renold 60</p> <p>Renold 70</p> <p>Renold 80</p>	<p>CM</p> <p>Renold 50</p> <p>NCB A19767</p> <p>Renold A8337</p> <p>Renold 60</p> <p>Renold 70</p>	<p>AM</p> <p>Renold 70</p> <p>Renold 90</p>	<p>S</p> <p>Renold 50</p> <p>Renold 60</p> <p>Renold 70</p>

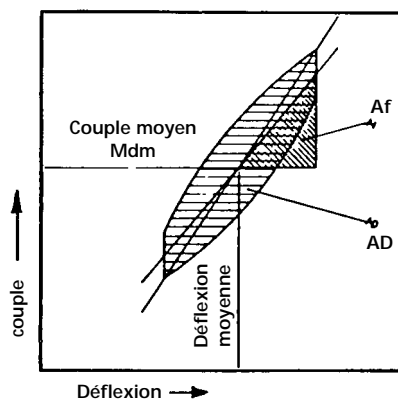
## Caractéristiques d'amortissement

L'amortissement des accouplements varie directement avec la résistance à la torsion et inversement avec la fréquence pour une qualité de caoutchouc donnée. Cette relation est habituellement décrite par la dilatation dynamique M, la dureté variant avec les différents types de caoutchouc.

$$M = \frac{K}{C \omega}$$



$$\tan \delta = \frac{C \omega}{K} = \frac{1}{M}$$



$$\psi = \frac{AD}{Af} = \frac{2\pi}{M}$$

Cette propriété peut aussi être exprimée en tant que rapport d'énergie d'amortissement ou amortissement relatif,  $\psi$ , qui est le rapport entre l'énergie d'amortissement AD produite mécaniquement par l'accouplement durant un cycle de vibration et convertie en énergie thermique, à l'énergie de flexion Af par rapport à la position moyenne.

- Où
- C = Amortissement spécifique (Nms/rad)
  - K = Résistance à la torsion (Nm/rad)
  - $\omega$  = Fréquence (rad/s)
  - M = Dilatation dynamique
  - $\delta$  = angle de phase (rad)
  - $\psi$  = Rapport d'énergie d'amortissement

Les valeurs de dilatation dynamique du composé de caoutchouc sont données dans le tableau ci-dessous.

Qualité de caoutchouc	M
NM 45	15
SM 50	10
SM60	8
SM70	6
SM 80	4

### Hygiène et santé sur le lieu de travail

Nous rappelons aux clients qui achètent des produits Renold, à usage professionnel ou autre, qu'ils doivent se procurer auprès de l'agence commerciale locale, toutes les informations supplémentaires ou les mises à jours qu'il est impossible d'inclure dans les publications Renold et qui ont trait à :

- (a) Conseils sur la convenance des produits individuels, d'après diverses applications existantes de la large gamme de produits Renold.
- (b) Conseils pour l'utilisation sûre et correcte des produits, sous réserve d'une explication détaillée et complète de l'application prévue ou existante.

Toutes les informations pertinentes doivent être transmises aux personnes susceptibles d'être affectées par l'utilisation du produit et aux personnes responsables de son utilisation.

Aucune information contenue dans la présente publication ne saurait constituer un élément de contrat, exprès ou implicite.

### Performance des produits

Les niveaux de performances et les tolérances des produits mentionnés dans ce catalogue (y compris, mais non de façon limitative, l'aptitude au service, la durée de service, la résistance à la fatigue, la protection contre la corrosion) ont été contrôlés par un programme d'essais et de contrôle de la qualité, en conformité avec les recommandations de Renold et les normes indépendantes et/ou internationales.

Aucune déclaration de garantie ou condition n'est donnée quant à la conformité de nos produits aux niveaux de performances ou tolérances énoncés pour toute application donnée à l'extérieur de l'environnement contrôlé requis par de tels essais. En outre, les clients doivent vérifier les niveaux de performances et les tolérances pour leur application et leur environnement spécifiques.

### Notes indicatives

Le plus grand soin a été apporté au recueil des informations contenues dans ce catalogue et notre responsabilité ne saurait être engagée dans l'éventualité d'erreurs d'imprimerie.

Toutes les informations contenues dans ce catalogue sont sujettes à modifications après la date de publication.

**Illustrations** - Les illustrations utilisées dans ce catalogue représentent le type de produit décrit, mais les produits fournis peuvent être légèrement différents de ceux illustrés.

**Spécifications** - Nous nous réservons le droit de modifier la conception et les dimensions des produits qui sont utilisées dans ce catalogue afin de satisfaire aux conditions de fabrication et aux développements de la conception et des matériaux.

**Renold** - Les produits peuvent être fournis par les sociétés ou les représentants internationaux de Renold en accord avec les conditions générales standard de la société ou du représentant ayant vendu les produits.

**Copyright** - L'intégralité de la matière de cette publication est la propriété exclusive de Renold Power Transmission Limited et ne peut être reproduite intégralement ou partiellement sans autorisation écrite.

# **RENOLD**

**HiTec** Couplings

112 Parkinson Lane  
Halifax HX1 3QH  
United Kingdom  
Tel: +44 (0) 1422 255000  
Fax: +44 (0) 1422 255100  
E-mail: sales@hitec.renold.com  
www.renold.com

#### **Renold Jeffrey**

2305 Global Way  
Hebron, KY 41048  
USA  
Toll free: (800) 850 8141  
Tel: 859 334 8520  
Fax: 859 334 8550  
Web: www.renoldusa.com  
E-mail: information@renoldusa.com

#### **Renold Hi-Tec Couplings SA**

Usatges N°1 - Local 5  
08850 - GAVA (Barcelona)  
Spain  
Tel: +34 (93) 638 05 58  
Fax: +34 (93) 638 07 37  
E-mail: renold\_hitec\_spain@btlink.net

#### **Brampton Renold**

Z.I.A. Rue de la Pointe  
B.P. 359 - 59473  
SECLIN CEDEX  
France  
Tel: +33 (0) 3 20 16 2929  
Fax: +33 (0) 3 20 16 2900

#### **Renold Australia Propriety Ltd**

508 - 520 Wellington Rd  
Mulgrave Victoria 3170  
Australia  
Tel: +61 (0) 3 9262 33 33  
Fax: +61 (0) 3 9561 85 61

#### **Arnold & Stolzenberg**

Juliusmühle  
D37574 Einbeck  
Postal address:  
PO Box 1635 + 1645  
D37557 Einbeck, Germany  
Tel: +49(0) 5562 81 163  
Fax: +49(0) 5562 81 164  
E-mail: arnoldandstolzenberg@t-online.de

For other country distributors please contact  
Renold Hi Tec Couplings.

Whilst all reasonable care in compiling the information  
contained in this brochure is taken, no responsibility is  
accepted for printing errors.

All information contained in this brochure is subject to  
change after the date of publication.

# **RENOLD**