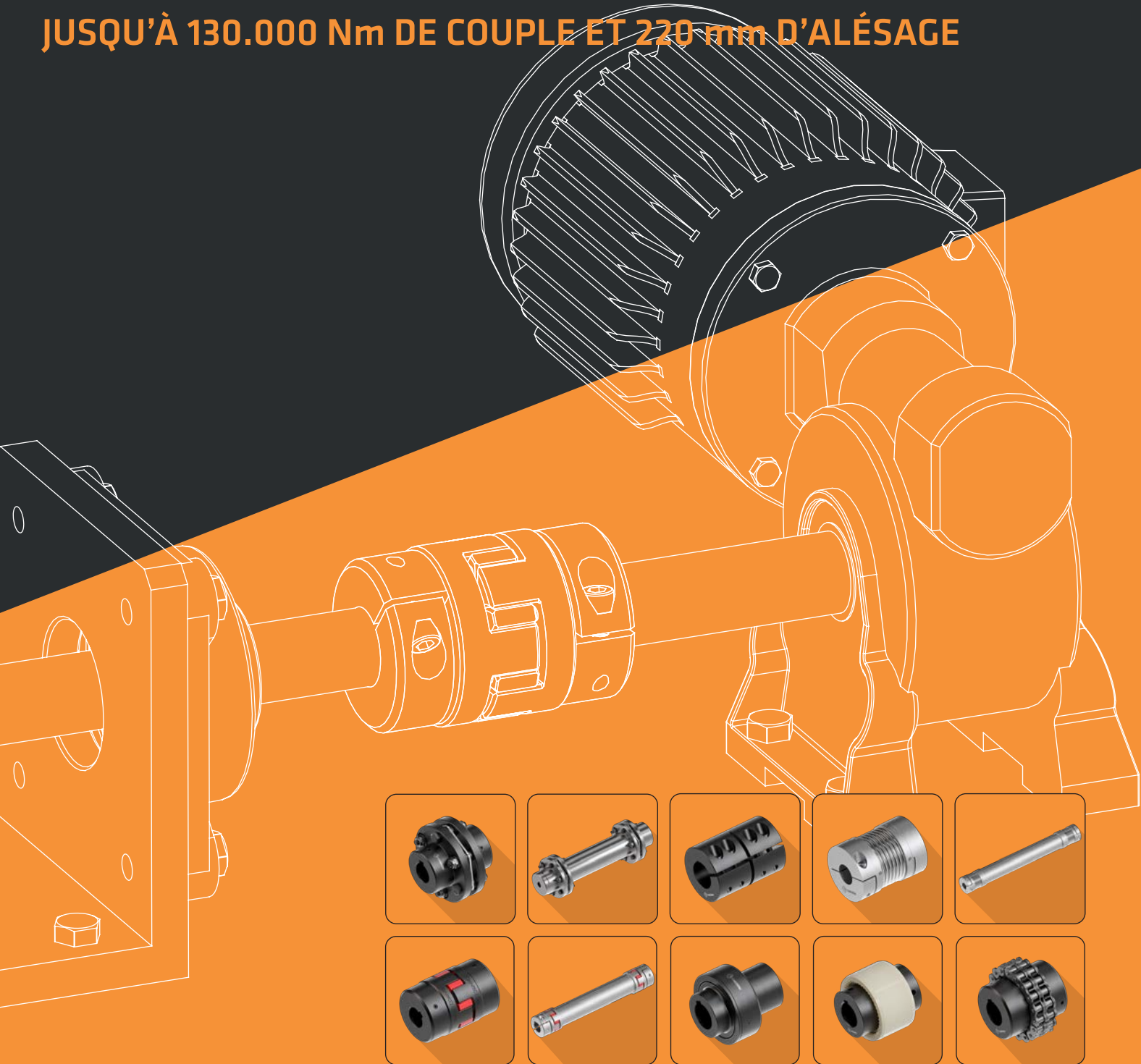




**ComInTec**<sup>®</sup>  
Safety in Power Transmission

# ACCOUPEMENTS FLEXIBLES ACCOUPEMENTS RIGIDES

JUSQU'À 130.000 Nm DE COUPLE ET 220 mm D'ALÉSAGE



# ACCOUPEMENTS FLEXIBLES ET RIGIDES (SANS JEU): introduction

L'accouplement est un dispositif dont le but est d'établir une liaison entre deux arbres sur un même axe.

Notre gamme de produits offre différents types d'accouplements pour une infinité d'applications.

La qualité des matériaux utilisés, un design de produit élaboré et la précision avec laquelle ceux-ci sont réalisés sont une garantie de hautes performances, sécurité et fiabilité dans le temps y compris dans des applications très difficiles.

## Points de force de nos modèles :

- Construits en acier, aluminium ou acier inox, entièrement usinés.
- Haute fiabilité.
- Possibilités de personnalisation.
- Vaste choix.
- Haute précision d'exécution.
- Excellente protection contre les agents externes.
- Compétitifs dans le rapport qualité/prix.
- Production « Made in Italy » et qualité certifiée.

## Nos lignes principales :

- « ACCOUPLEMENTS RIGIDES (SANS JEU) » : pour liaisons exigeant haute précision et couples de transmission élevés.
- « ACCOUPLEMENTS FLEXIBLES » : pour liaisons entre arbres désalignés avec nécessité d'absorber les vibrations.

ACCOUPEMENT À LAMELLES « GTR »



**Accouplement rigide en torsion à lamelles** avec transmission du mouvement sans jeu angulaire. Disponible avec entretoise personnalisée.

Couple max. 130 000 Nm - Alésage max. ø205 mm.

1

ACCOUPEMENT RIGIDE « GRI »



**Accouplement rigide en acier** indiqué pour liaisons haute précision sans désalignements entre les arbres. Disponible en une ou deux sections.

Couple max. 1420 Nm  
Alésage max. ø50 mm.

17

ACCOUPEMENT À SOUFFLET « GSF »



**Accouplement à soufflet en aluminium**, haute rigidité en torsion.

Absence de jeux, faibles inerties. Disponible avec entretoise personnalisée

Couple max. 300 Nm - Alésage max. ø45 mm.

27

ACCOUPEMENT EN ÉTOILE SANS JEU « GAS/SG »



**Accouplement flexible en étoile sans jeu.** Disponible avec différents types de serrages, éléments flexibles de différentes duretés et entretoise personnalisée.

Couple max. 2 080 Nm  
Alésage max. ø80 mm.

25

ACCOUPEMENT EN ÉTOILE « GAS »



**Accouplement flexible en étoile à haut pouvoir** d'amortissement des vibrations. Disponible avec différents types d'étoiles.

Couple max. 55 000 Nm  
Alésage max. ø200 mm.

34

ACCOUPEMENT FLEXIBLE COMPACT « GEC »



**Accouplement flexible compact** et protégé avec possibilité d'entretien sans dépose de l'accouplement du cinématisme.

Couple max. 105 000 Nm  
Alésage max. ø200 mm.

41

ACCOUPEMENT A DENTS « GD »



**Accouplement à dents** conçu pour éviter l'usure grâce au manchon en polyamide. Indiqué pour rattraper un désalignement axial élevé.

Couple max. 5 000 Nm  
Alésage max. ø125 mm.

45

ACCOUPEMENT A CHAÎNE « GC »



**Accouplement à chaîne** simple, économique et facile à monter.

Indiqué pour milieux secs et poussiéreux.

Couple max. 8 000 Nm  
Alésage max. ø110 mm.

49

# ACCOUPLLEMENTS ELASTIQUES ET RIGIDES (SANS JEU): introduction

## GUIDE DE CHOIX



CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES	GTR page 7	.../DBSE page 12	GRI page 17	GSF page 21	.../DBSE page 24	GAS/SG Page 25	GAS/SG-AL page 30	.../DBSE page 31	GAS page 32	GAS-AL page 35	GEC page 41	GD page 45	GC page 49
En acier entièrement usiné	■	■	■			■			■		■	■	■
En aluminium entièrement usiné				■	■		■	■		■			
Élastique						■	■	■	■	■	■		
Rigidité en torsion moyenne					■						■	■	
Haute rigidité en torsion	■	■		■		■	■						
Complètement rigide			■										
Emboîtable						■	■	■	■	■		■	
Dimensions compactes			■			■	■		■	■	■	■	
Système modulaire	■			■	■	■	■		■	■	■	■	
Faible inertie				■	■		■	■		■			
Équilibré statiquement	■	■				■	■		■	■	■	■	■
Isolation électrique entre les composants						■	■	■					
Disponible avec entretoises personnalisées		■			■			■					
Montage avec <b>limiteurs de couple</b> (accouplements de sécurité)	■			■		■			■		■		■

## AVANTAGES ET BÉNÉFICES














Couples transmissibles élevés	■	■	■								■		
Exempt d'entretien	■	■	■	■	■							■	■
Solution économique			■	■					■	■		■	■
Indiqué pour changements de direction fréquents	■	■		■		■	■				■		
Indiqué pour hautes températures (>150°C)			■	■	■						■		■
Maintenance sans retirer l'accouplement	■	■									■		■
Silencieux à la transmission			■	■	■	■	■	■	■	■	■		
Absorption des vibrations						■	■	■	■	■			
Indiqué pour grandes vitesses	■					■	■					■	
Montage simple et rapide						■	■	■	■	■		■	■
Conformité ATEX (sur demande)									■				
Compensation des désalignements élevée								■	■	■			
Compensation des désalignements moyenne		■			■						■	■	■
Compensation des désalignements faible	■			■		■	■						

## APPLICATIONS

Machines à CN et mécanique de précision	■			■		■	■						
Servomoteurs, guides linéaires, transducteurs.		■		■	■	■	■	■					
Secteur alimentaire et secteur pharmaceutique	■					■	■		■	■	■		
Machines textiles et machines d'imprimerie.	■	■									■		
Pompes, compresseurs, turbines Pelton						■			■		■	■	
Bandes transporteuses								■	■	■			■
Installations photovoltaïques						■	■	■					
Dynamos tachymétriques, codeurs				■			■						
Machines d'emballage et conditionnement						■	■		■	■			
Extrudeuses, mélangeurs et agitateurs											■		
Machines agricoles, de terrassement												■	■
Moulages, laminages											■		
Bancs d'essai	■				■						■		
Motion control			■	■			■						



# ACCOUPLLEMENTS FLEXIBLES ET RIGIDES (SANS JEU): serrages et matériaux

	 GTR page 7	 .../DBSE page 12	 GRI page 17	 GSF page 21	 .../DBSE page 23	 GAS/ SG-ST page 25	 GAS/ SG-AL page 30	 .../DBSE page 31	 GAS-ST page 32	 GAS-AL page 35	 GEC page 41	 GD page 45	 GC page 49
<b>SERRAGES</b>													
● Alésage brut	●	●	×	○	×	●	●	○	●	●	●	●	●
● Type A	▲	▲	▲	×	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲
● Type A1	●	●	×	×	▲	●	●	○	●	●	●	●	●
● Type A2	▲	▲	▲	×	×	▲	×	×	▲	×	▲	▲	▲
● Type B	○	○	●	●	○	○	○	○	○	○	▲	▲	▲
● Type B1	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	▲	▲	▲
● Type B2	▲	▲	▲	×	×	▲	×	×	▲	×	▲	▲	▲
● Type C	▲	○	●	▲	●	▲	○	●	▲	○	▲	▲	▲
● Type C1	▲	○	▲	▲	○	▲	○	○	▲	○	▲	▲	▲
● Type G	▲	▲	×	×	×	▲	×	×	▲	×	▲	▲	▲
● Type D	▲	▲	×	×	×	●	▲	▲	▲	▲	×	×	×
● Type E	▲	▲	×	×	×	▲	×	×	▲	×	▲	▲	▲
● Type F	▲	▲	×	×	×	▲	×	×	▲	×	▲	×	▲
<b>MATÉRIAUX</b>													
● Acier - ST	●	●	●	×	▲	●		▲	●		●	●	●
● Aluminium - AL	×	×	×	●	●		●	●		●	×	×	×
● Acier INOX - SS (■)	○	×	○	×	×	○		▲	○		×	×	×

(■) VOIR LA BROCHURE DÉDIÉE

Symbole	Signification	Notes
●	Fourniture standard	<ul style="list-style-type: none"> <li>Tous les types de serrages s'effectuent exclusivement sur un alésage fini.</li> <li>Si vous souhaitez un serrage particulier, n'hésitez pas à contacter notre bureau technique.</li> </ul>
○	Produit standard optionnel	
▲	Produit sur demande	
×	Ne peut être produit	

# ACCOUPEMENTS FLEXIBLES ET RIGIDES (SANS JEU): introduction

## GUIDE DE CHOIX

Pour dimensionner correctement l'accouplement souhaité, il est nécessaire d'établir la valeur de couple à transmettre en tenant compte d'une marge à ajouter, proportionnelle au type d'application, plus ou moins difficile, (facteur de service « f »).

Dans la table ci-après, il est indiqué quelles sont les valeurs pour une sélection d'applications parmi les principales suivant la norme Agma 514.02.

La formule communément utilisée pour calculer la valeur de couple nominal que l'accouplement devra garantir est la suivante :

$$C_{nom} \geq \frac{9550 \cdot f \cdot P}{n}$$



Où:  
 $C_{nom}$  = couple nominal de l'accouplement [Nm]  
 f = facteur de service  
 n = vitesse de rotation [tr/min]  
 P = puissance appliquée [kW]

Secteur	Type de machine	Facteur de service			
		Moteurs à combustion		Moteurs électriques Turbines à gaz / vapeur	Turbines hydrauliques
		de 1 à 3 cylindres	de 4 à 12 cylindres		
Machines pour industries alimentaires	Embouteilleuses, pétrins, presseurs-broyeurs	3,8	3,0	2,0	2,5
	Centrifugeuses	3,0	2,5	1,5	2
	Fours, mélangeurs, séchoirs	5,5	4,5	3,0	3,5
Machines pour l'industrie chimique	Agitateurs pour liquides visqueux, mélangeurs, centrifugeuses, tambours de refroidissement, filtres rotatifs	3,8	3,0	2,0	2,5
	Agitateurs pour liquides, centrifugeuses légères	3	2,5	1,5	2,0
	Lave-linge à tambour	5,5	4,5	3,0	3,5
Engins de chantier	Monte-charges, engins de terrassement	5,5	4,5	2,0	2,5
Engins de carrière	Pompes	3,8	3,0	2,0	2,5
	Matériels de forage	5,5	4,5	3,0	3,5
Machines pour l'industrie du caoutchouc	Calandres	3,8	3,0	2,0	2,5
	Extrudeuses, mélangeurs, broyeurs	5,5	4,5	3,0	3,5
Machines industrielles pour l'usinage des métaux	Renvois	3,5	3,0	1,5	2,0
	Machines-outils, cisailles, plieuses	3,8	3,0	2,0	2,5
	Presses, poinçonneuses, redresseuses	5,5	4,5	3,0	3,5
Machines pour l'industrie textile	Machines à imprimer, rebobineuses, machines à filer, métiers à tisser	3,5	3,0	2,0	2,5
Machines pour le conditionnement	Convoyeurs, scelleuses	3,8	3,0	2,0	2,5
	Encartonneuses, rouleaux convoyeurs, machines de mise en volume, palettiseuses	5,5	4,5	3,0	3,5
Ventilateurs	Centrifugeuses	3,8	3,0	2,0	2,5
	À grandes pales	5,5	4,5	3,0	3,5
Convoyeurs	Convoyeurs à chaîne, convoyeurs à vis sans fin, Convoyeurs à plaques, monte-charges	3,8	3,0	2,0	2,5
	Élévateurs inclinés, équipements de carrière, bandes transporteuses	5,5	4,5	3,0	3,5
Machines pour l'industrie du papier	Calandres	3,8	3,0	2,0	2,5
	Presses pour papier, rouleaux pour papier, cylindres sécheurs	5,5	4,5	3,0	3,5
Machines pour l'industrie minérale	Véhicules sur rails, pompes aspirantes, treuils	3,8	3,0	2,0	2,5
	Engins chenillés, roues à aubes, excavateurs à godets	5,5	4,5	3,0	3,5
Compresseurs	Axiaux, centrifuges, radiaux	3,0	2,5	1,5	2,0
	Turbocompresseurs	3,8	3,0	2,0	2,5
	Alternatifs	5,5	4,5	3,0	3,5
Machines industrielles pour l'usinage de matériaux plastiques	Calandres, déchiqueteurs, mélangeurs	3,8	3,0	2,0	2,5
Machines industrielles pour l'usinage du bois	Usinages traditionnels du bois	3,0	2,5	1,5	2,0
	Dégauchisseuses	3,8	3,0	2,0	2,5
	Machines d'écorçage, scies	5,5	4,5	3,0	3,5
Machines industrielles de laminage	Voies à rouleaux légers, tables de refroidissement	3,8	3,0	2,0	2,5
	Laminoirs à froid, scelleuses pour tubes, transport lingots, scies circulaires, cisaillement tôle	5,5	4,5	3,0	3,5
Pompes	Centrifuges	3,0	2,5	1,5	2,0
	Centrifugeuses pour liquides visqueux	3,8	3,0	2,0	2,5
	Alternatives, de refoulement	5,5	4,5	3,0	3,5
Grues	Pivotantes, de levage	3,8	3,0	2,0	2,5
	De translation	3,0	2,5	1,5	2,0





**ComInTec**<sup>®</sup>  
Safety in Power Transmission

# ACCOUPLLEMENT RIGIDE EN TORSION

## JUSQU'À 130.000 Nm DE COUPLE ET 220 mm D'ALÉSAGE



ED. 07/2021 Rev.01



- Télécharger catalogue
- Télécharger instructions de montage
- Télécharger modèles CAD 3D et 2D

# GTR

## GTR - Accouplement rigide en torsion : introduction



- Réalisé en acier entièrement usiné avec traitement standard de phosphatage.
- Haute rigidité en torsion.
- Exempt d'entretien, non sujet à l'usure.
- Version avec pack de lamelles double : GTR/D
- Couples transmissibles élevés.

### SUR DEMANDE

- Peut être utilisé dans des applications soumises à des températures d'exercice élevées (> 150°C).
- Possibilité de traitements spécifiques ou bien version complètement en acier INOX.
- Exécutions personnalisées pour exigences spécifiques.
- Pack de lamelles en acier INOX.
- Peut être utilisé avec la gamme des limiteurs de couple (accouplements de sécurité)

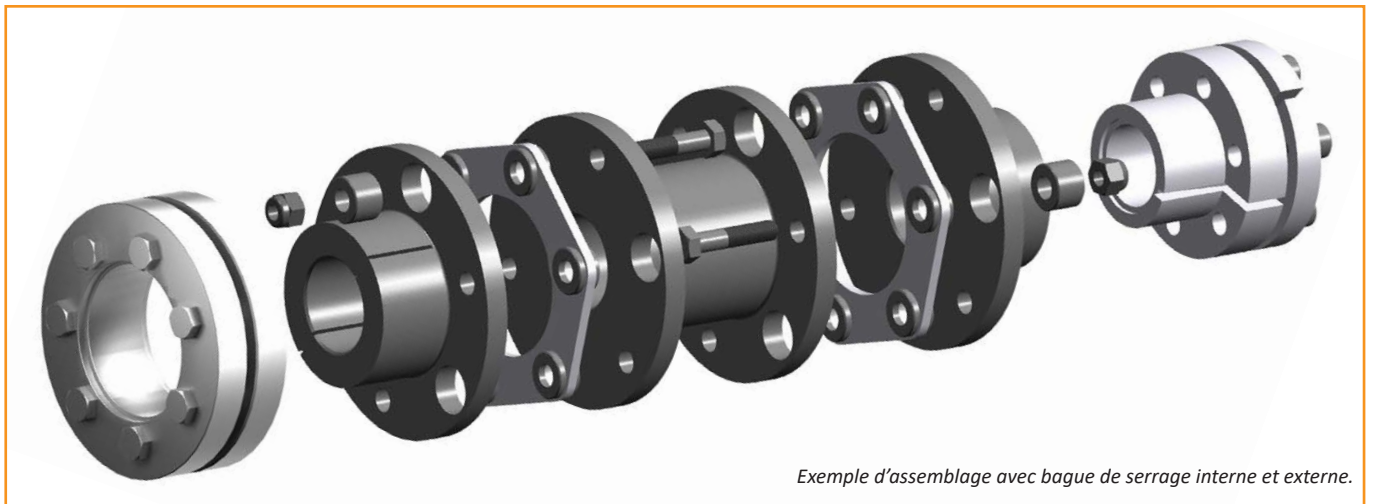
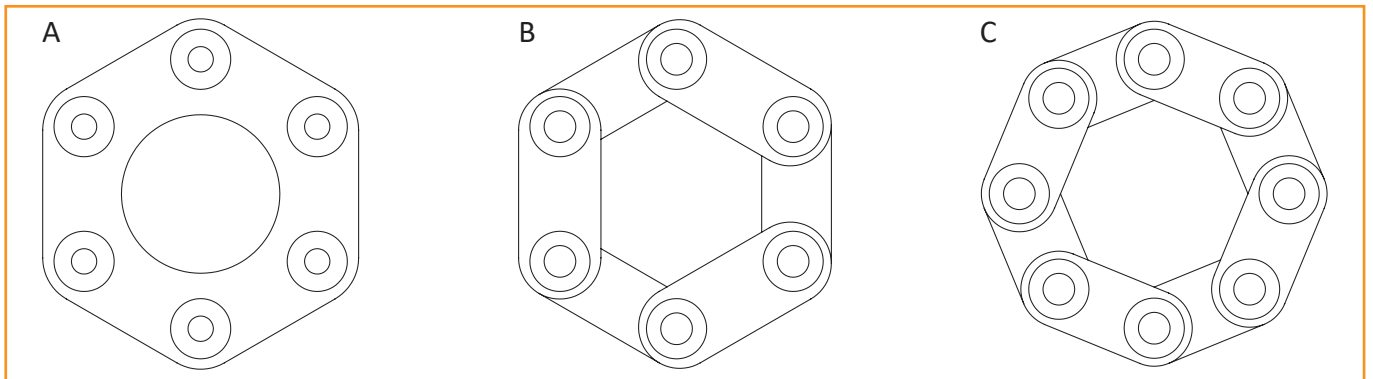


Réalisé pour être assemblé dans des applications où il est demandé une fiabilité élevée, de la précision et un excellent rapport poids/puissance ; indispensable dans la conception d'applications à faible force axiale ou verticale et tout particulièrement en présence de grandes vitesses et fortes puissances. Cet accouplement est formé de trois composants principaux : les deux moyeux entièrement usinés, réalisés en acier UNI EN ISO 683-1:2018 et le pack de lamelles fabriqué en acier INOX AISI 301 C avec vis de liaison en acier classe 10.9. Dans la version « double », GTR/D, il existe également un insert dont la longueur peut être personnalisée, lui aussi en acier UNI EN ISO 683-1:2018 intercalé entre les moyeux et les deux packs de lamelles. Tous les composants de ce produit, à l'exception de l'insert (GTR/D), sont réalisés et équilibrés statiquement en classe DIN ISO 1940-1:2003 Q 6.3, avant l'usinage de la rainure de clavette et du serrage. En accord avec l'exigence spécifique de l'application, il est possible d'effectuer un équilibrage statique ou dynamique différent sur chaque composant séparément ou sur l'accouplement complètement monté.

### DESCRIPTION DES LAMELLES

L'élément fondamental de cet accouplement rigide en torsion sont les packs de lamelles formés d'une série de lamelles réalisées en acier INOX de type AISI 304-C reliées les unes aux autres par des vis en acier. Ces packs de lamelles sont à leur tour reliés de manière alternée aux brides des moyeux ou de l'éventuel insert (GTR/D) ou entretoise (GTR/DBSE) au moyen de vis en acier classe 10.9 et d'écrous autobloquants. Suivant leur conformation, on distingue différentes catégories de packs de lamelles, avec :

- A) Lamelles en anneau continu pour 6 vis (Tailles 1-7)
- B) Lamelles en secteur pour 6 vis (Tailles 8-11)
- C) Lamelles en secteur pour 8 vis (Tailles 12-15)



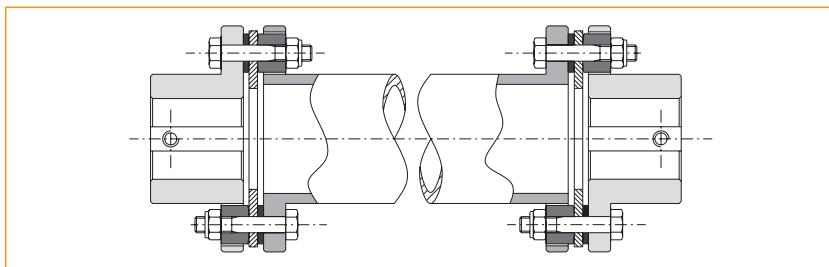
Exemple d'assemblage avec bague de serrage interne et externe.



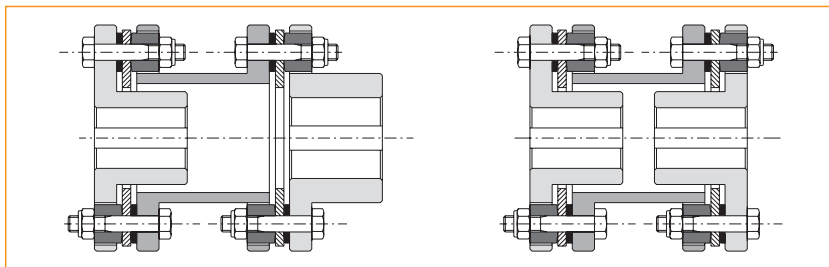
# GTR - Accouplement rigide en torsion : introduction

## EXÉCUTIONS

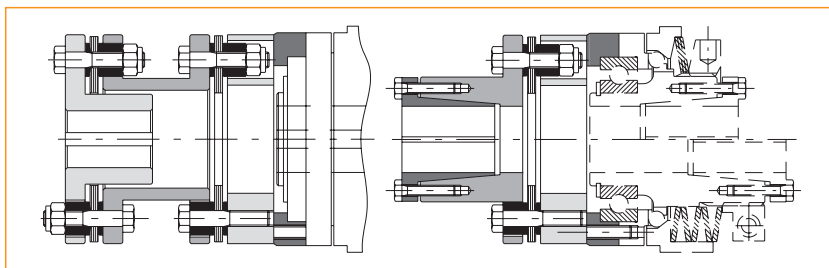
Version avec entretoise personnalisée pour un D.B.S.E. spécifique (page 12).



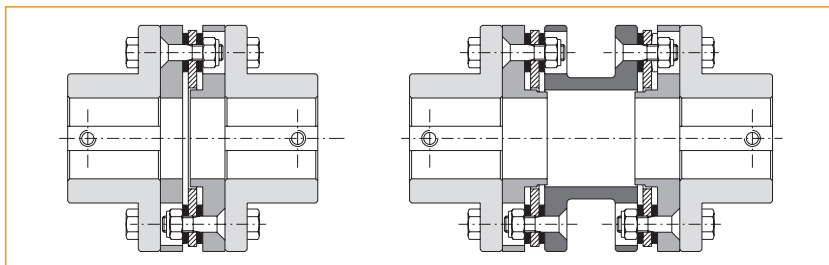
Exécutions avec moyeux internes pour réduire les dimensions axiales hors tout.



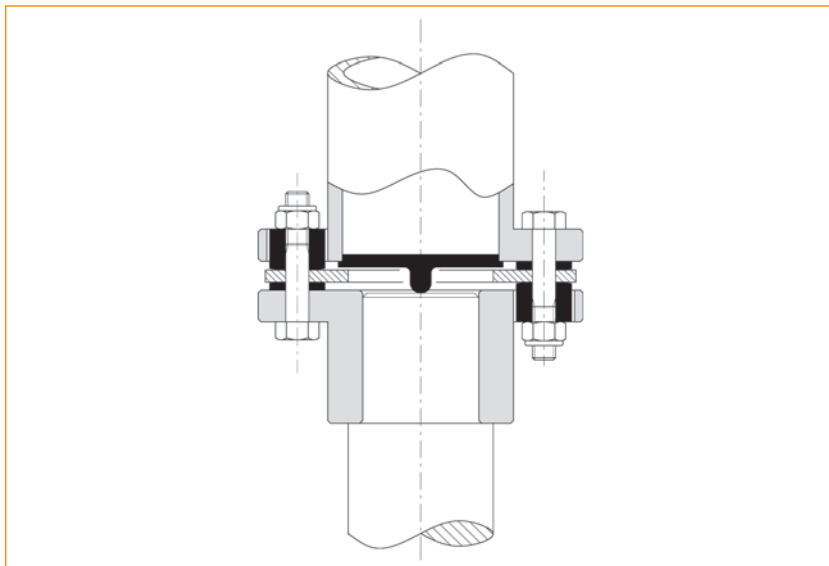
Exécution associée aux limiteurs de couple de la ligne / SG avec pack de lamelles simple et/ou double.



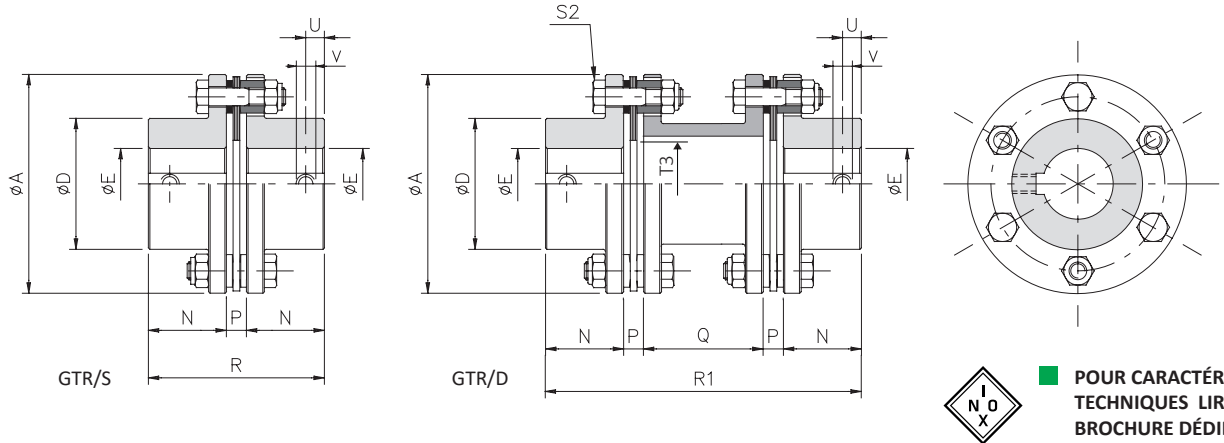
Solution avec adaptateurs que ce soit en version simple ou double, pour un simple remplacement des packs de lamelles sans déplacer les moyeux (conforme à la directive API610).



Solution pour le montage à la verticale où l'insert (GTR/D) ou l'entretoise (GTR/DBSE) doit être supporté/e de manière à éviter que le poids ne pèse sur le pack de lamelles.



# GTR - Accouplement rigide en torsion : caractéristiques techniques

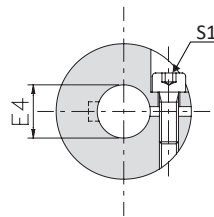


**POUR CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES LIRE LA BROCHURE DÉDIÉE**

## DIMENSIONS

Taille	A	D	E H7 max	E4 H7		N	P	Q		R	R1	T3	U	V
				min	max			▲min	std.					
0	78	45	32	10	25	29	7,5	36	50	65,5	123	38	8,5	M5
1	80	45	32	10	25	36	8	36	50	80	138	38	8,5	M5
2	92	53	38	12	30	42	8	36	50	92	150	45	10	M5
3	112	64	45	15	35	46	10	47	59	102	171	55	12,5	M8
4	136	76	52	19	45	56	12	51	75	124	211	65	15,5	M8
5	162	92	65	20	55	66	13	60	95	145	253	75	20	M8
6	182	112	80	25	▲ 70	80	14	61	102	174	290	88	20	M8
7	206	128	90	35	▲ 80	92	15	64	101	199	315	105	25	M10
8	226	133	95	35	▲ 80	100	22	86	136	222	380	106	25	M10
9	252	155	110	-	-	110	25	88	130	245	400	128	25	M12
10	296	170	120	-	-	120	32	124	144	272	448	134	25	M12
▲ 11	318	195	138	-	-	140	32	-	136	312	480	156	30	M16
▲ 12	352	220	155	-	-	155	32	-	172	342	546	156	40	M20
▲ 13	386	245	175	-	-	175	37	-	226	387	650	-	40	M20
▲ 14	426	270	190	-	-	190	37	-	236	417	690	-	45	M24
▲ 15	456	290	205	-	-	205	42	-	246	452	740	-	45	M24

▲ Sur demande



## COUPLES TRANSMISSIBLES SERRAGE AU MOYEU TYPE B (GTR/S ; GTR/D ; GTR/DBSE)

Couples transmissibles [Nm] en fonction du $\phi$ de l'alésage fini [mm]																													
Taille	10	11	12	14	15	16	18	19	20	22	24	25	28	30	32	35	38	40	42	45	48	50	55	60	65	70	75	80	
0	48	49	50	53	54	55	58	59	60	63	65	67																	
1	48	49	50	53	54	55	58	59	60	63	65	67																	
2			89	92	94	95	98	100	102	105	108	110	115	118															
3				188	190	193	200	203	206	212	218	221	230	236	242	251													
4									233	236	242	248	251	260	266	272	281	290	296	302	311								
5									471	481	491	496	512	522	532	547	563	573	583	599	614	624	650						
▲ 6												874	897	912	927	949	971	986	1001	1024	1046	1061	1098	1136	1173	1211			
▲ 7																1329	1358	1378	1397	1427	1456	1476	1524	1573	1622	1671	1720	1769	
▲ 8																1388	1417	1436	1456	1485	1515	1534	1583	1632	1681	1730	1778	1827	

▲ Sur demande

# GTR - Accouplement rigide en torsion : caractéristiques techniques

## CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES GTR/S

Taille	Couple (Nm)			Poids [kg]	Inertie [kgm <sup>2</sup> ]	Vitesse max <sup>*2</sup> [tr/min]	Charge axiale [kg]	couple de serrage vis [Nm]		Désalignements			Rigidité R <sub>s</sub> [10 <sup>3</sup> Nm/rad]
	Nom	Max	Mouvement alternatif					S1	S2	Angulaire α [°]	Axial x [mm]	Radial k [mm]	
0	60	120	20	1,6	0,00058	14500	10	10,5	12	1°	0,7	-	80
1	100	200	33	1,3	0,00067	14200	14	10,5	12	0° 45'	0,8	-	117
2	150	300	50	2,4	0,00193	12500	19	17	13	0° 45'	0,9	-	156
3	300	600	100	3,9	0,00386	10200	26	43	22	0° 45'	1,2	-	415
4	700	1400	233	6,3	0,00869	8500	34	43	39	0° 45'	1,4	-	970
5	1100	2200	366	10,4	0,01009	7000	53	84	85	0° 45'	1,6	-	1846
6	1700	3400	566	15,6	0,03648	6300	70	145	95	0° 45'	2,0	-	2242
7	2600	5200	866	24,8	0,07735	5500	79	220	127	0° 45'	2,2	-	3511
8	4000	8000	1333	33,0	0,13403	5000	104	220	260	0° 45'	2,4	-	8991
9	7000	14000	2333	42,0	0,25445	4500	115	-	480	0° 45'	2,5	-	11941
10	10000	20000	3333	67,0	0,45019	3800	138	-	760	0° 45'	2,6	-	15720
11	12000	24000	4000	94,0	0,71654	3600	279	-	780	0° 45'	2,9	-	15521
12	25000	50000	8333	130,0	1,22340	3200	484	-	800	0° 30'	2,9	-	37700
13	35000	70000	11666	160,0	1,94410	3000	638	-	1100	0° 30'	3,1	-	51500
14	50000	100000	16666	210,0	3,10950	2700	683	-	1500	0° 30'	3,4	-	64300
15	65000	130000	21666	270,0	4,37920	2500	744	-	2600	0° 30'	3,8	-	69800

## CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES GTR/D

Taille	Couple [Nm]			Poids [kg]	Inertie [kgm <sup>2</sup> ]	Vitesse max <sup>*2</sup> [tr/min]	Charge axiale [kg]	couple de serrage vis [Nm]		Désalignements			Rigidité R <sub>d</sub> [10 <sup>3</sup> Nm/rad]
	Nom	Max	Mouvement alternatif					S1	S2	<sup>*3</sup> Angulaire α [°]	Axial x [mm]	Radial K [mm]	
0	60	120	20	1,7	0,00083	14500	10	10,5	12	1°	1,4	0,70	42
1	100	200	33	1,8	0,00092	14200	14	10,5	12	0° 45'	1,6	0,80	51
2	150	300	50	3,5	0,00286	12500	19	17	13	0° 45'	1,8	0,80	71
3	300	600	100	5,8	0,00740	10200	26	43	22	0° 45'	2,4	0,95	184
4	700	1400	233	9,4	0,01660	8500	34	43	39	0° 45'	2,8	1,20	422
5	1100	2200	366	15,2	0,02850	7000	53	84	85	0° 45'	3,2	1,45	803
6	1700	3400	566	23,0	0,06358	6300	70	145	95	0° 45'	4,0	1,55	1019
7	2600	5200	866	34,0	0,12816	5500	79	220	127	0° 45'	4,4	1,55	1596
8	4000	8000	1333	47,0	0,22927	5000	104	220	260	0° 45'	4,8	2,15	3996
9	7000	14000	2333	61,0	0,44598	4500	115	-	480	0° 45'	5,0	2,15	5192
10	10000	20000	3333	96,0	0,79995	3800	138	-	760	0° 45'	5,2	2,40	6690
11	12000	24000	4000	132,0	1,22823	3600	279	-	780	0° 45'	5,8	2,40	6748
12	25000	50000	8333	173,0	1,97120	3200	484	-	800	0° 30'	5,8	1,30	15900
13	35000	70000	11666	208,0	3,06240	3000	638	-	1100	0° 30'	6,2	1,70	21800
14	50000	100000	16666	280,0	4,89420	2700	683	-	1500	0° 30'	6,8	1,80	27000
15	65000	130000	21666	350,0	6,93250	2500	744	-	2600	0° 30'	7,7	1,90	32000

## NOTES

▲ Sur demande

- Qstd (\*1) - Dimensions différentes sur demande.
- Vitesse max (\*2) - Pour des vitesses supérieures, contacter notre bureau technique.
- \*3 Désalignement angulaire « α » par rapport à un seul pack de lamelles.
- Les poids se réfèrent à l'accouplement alésage brut.
- Les inerties se réfèrent à l'accouplement alésage maximal.
- **Choix et disponibilité des différents types de serrage, voir pages 4 et 5.**

## GTR/DBSE - Accouplement rigide en torsion avec entretoise: introduction



- Réalisé en acier entièrement usiné.
- Traitement anticorrosion par zingage.
- Pack de lamelles en acier inoxydable.
- Exempt d'entretien, non sujet à l'usure.
- Version avec entretoise personnalisée pour un D.B.S.E. spécifique.
- Entretoise soudée pour une haute rigidité en torsion

### SUR DEMANDE

- Peut être utilisé dans des applications soumises à des températures d'exercice élevées (> 150°C).
- Possibilité d'équilibrage dynamique jusqu'à Q=2,5.
- Exécutions personnalisées pour exigences spécifiques.
- Possibilité de différents types de serrages sur moyeux (pages 4 et 5).

Cet accouplement sans jeu avec entretoise, dénommé GTR/DBSE (Distance Between Shaft End), est formé d'une entretoise centrale dont la longueur est personnalisée en fonction de l'application et d'un double pack de lamelles, pour pouvoir relier de manière simple et rapide deux composants à distance l'un de l'autre.

Ce type d'accouplement à lamelles est réalisé complètement en acier usiné et les packs de lamelles sont fabriqués en acier INOX AISI 301, de manière à obtenir un accouplement flexible exempt d'usure et d'entretien. Un traitement anticorrosion par zingage garantit une longue durée de vie dans le temps, y compris dans des conditions hostiles. Tous les composants de l'accouplement, à l'exception de l'entretoise, sont réalisés et équilibrés statiquement en classe DIN ISO 19401:2003 Q 6.3, avant l'usinage de la rainure de clavette et du serrage.

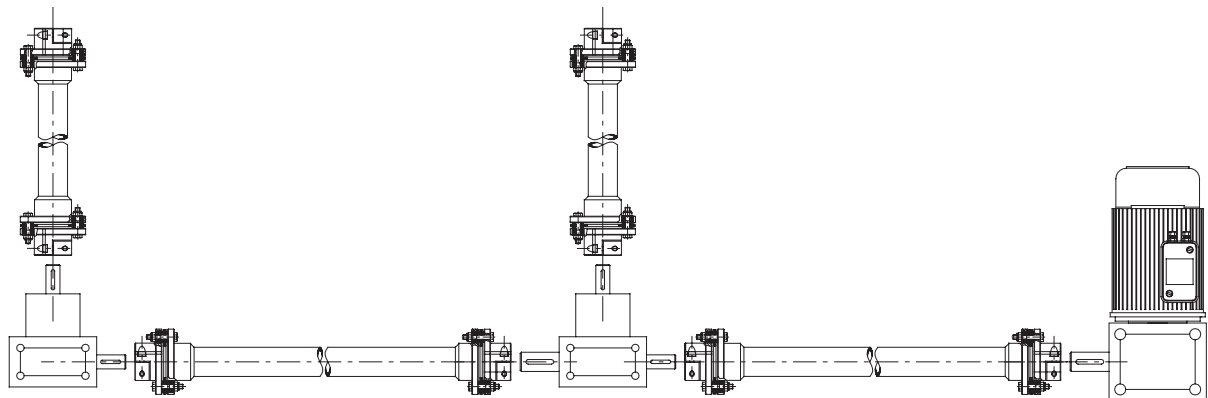
En accord avec l'exigence spécifique de l'application, il est possible d'effectuer un équilibrage statique ou dynamique différent sur chaque composant séparément ou sur l'accouplement complètement monté.

### DESCRIPTION DES LAMELLES

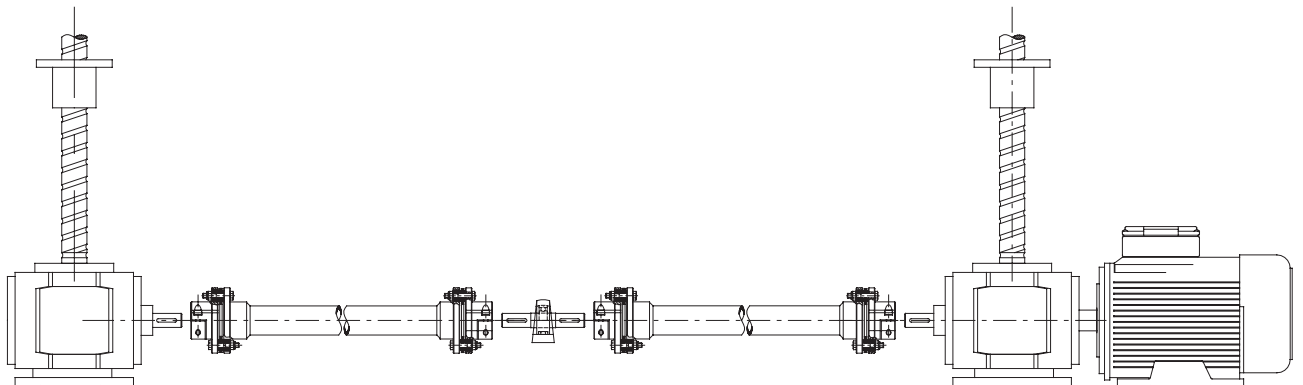
L'élément fondamental de cet accouplement rigide en torsion sont les packs de lamelles formés d'une série de lamelles réalisées en acier INOX reliées les unes aux autres par des vis en acier. Ce pack de lamelles est à son tour relié de manière alternée aux brides des moyeux ou de l'éventuel insert (GTR/D) ou entretoise (GTR/DBSE) au moyen de vis en acier classe 10.9 et d'écrous autobloquants. Suivant leur conformation, on distingue différentes catégories de packs de lamelles, avec :

- A) Lamelles en anneau continu pour 6 vis (Tailles 1-7)
- B) Lamelles en secteur pour 6 vis (Tailles 8-11)
- C) Lamelles en secteur pour 8 vis (Tailles 12-15)

### EXEMPLES D'APPLICATION

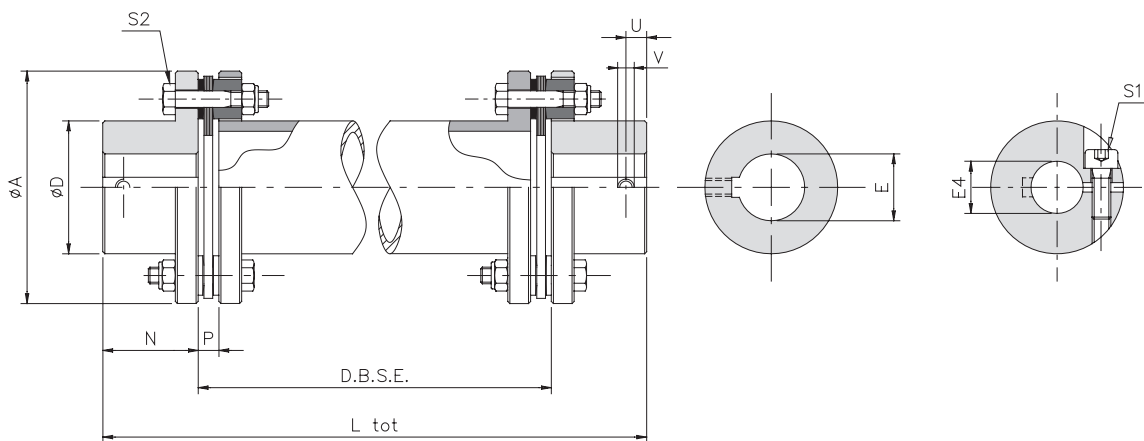


Liaison de deux renvois à distance l'un de l'autre



Dans le cas d'une DBSE > 3 m et de vitesses élevées, il est nécessaire d'utiliser un arbre intermédiaire avec palier et coussinet

# GTR/DBSE - Accouplement rigide en torsion avec entretoise : caractéristiques techniques



## DIMENSIONS

Taille	A	D	E H7 max	E4 H7		N	P	U	V	DBSE min	L <sub>tot</sub>
				min	max						
0	78	45	32	10	25	29	7,5	10	M5	123	= D.B.S.E. + 2 N
1	80	45	32	10	25	36	8	10	M5	124	
2	92	53	38	12	30	42	8	10	M5	126	
3	112	64	45	15	35	46	10	15	M8	152	
4	136	76	52	19	45	56	12	15	M8	156	
5	162	92	65	20	55	66	13	20	M8	134	
6	182	112	80	25	70	80	14	20	M8	158	
7	206	128	90	35	80	92	15	25	M10	160	
8	226	133	95	35	80	100	22	25	M10	184	
9	252	155	110	-	-	110	25	25	M12	-	
10	296	170	120	-	-	120	32	25	M12	-	
11	318	195	138	-	-	140	32	30	M16	-	
12	352	220	155	-	-	155	32	40	M20	-	
13	386	245	175	-	-	175	37	40	M20	-	
14	426	270	190	-	-	190	37	45	M24	-	
15	456	290	205	-	-	205	42	45	M24	-	

## CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Taille	Couple [Nm]			Entretoise			Poids tot [kg/m]	Charge axiale [kg]	couple de serrage vis [Nm]		Désalignements		
	Nom	Max	Mouvement alternatif	Poids [kg/m]	Inertie [kgm <sup>2</sup> /m]	Rigidité correspondante R <sub>r</sub> rel [10 <sup>3</sup> Nm/rad•m]			S1	S2	*3 Angulaire α [°]	Axial x [mm]	Radial k [mm]
0	60	120	20	5,0	0,00197	12	= poids [GTR/D] + poids entretoise • (DBSE - 2P)	10	10,5	12	1°	1,4	= (DBSE - P) • tg α/2
1	100	200	33	5,0	0,00197	12		14	10,5	12	0° 45'	1,6	
2	150	300	50	5,5	0,00281	21		19	17	13	0° 45'	1,8	
3	300	600	100	5,5	0,00281	29		26	43	22	0° 45'	2,4	
4	700	1400	233	8,0	0,00582	60		34	43	39	0° 45'	2,8	
5	1100	2200	366	13,5	0,01550	148		53	84	85	0° 45'	3,2	
6	1700	3400	566	16,0	0,02718	269		70	145	95	0° 45'	4,0	
7	2600	5200	866	16,5	0,03096	321		79	220	127	0° 45'	4,4	
8	4000	8000	1333	21,5	0,04907	640		104	220	260	0° 45'	4,8	
9	7000	14000	2333	30,0	0,10648	-		115	-	480	0° 45'	5,0	
10	10000	20000	3333	38,0	0,15508	-		138	-	760	0° 45'	5,2	
11	12000	24000	4000	44,0	0,23972	-		279	-	780	0° 45'	5,8	
12	25000	50000	8333	62,0	0,41522	-		484	-	800	0° 30'	5,8	
13	35000	70000	11666	67,0	0,53907	-		638	-	1100	0° 30'	6,2	
14	50000	100000	16666	-	-	-		683	-	1500	0° 30'	6,8	
15	65000	130000	21666	-	-	-	744	-	2600	0° 30'	7,7		

## NOTES

▲ Sur demande

- \*3 Désalignement angulaire « α » par rapport à un seul pack de lamelles.
- Pour les vitesses admissibles, voir la table page 14 et/ou contacter notre bureau technique.
- **Choix et disponibilité des différents types de serrage, voir pages 4 et 5.**

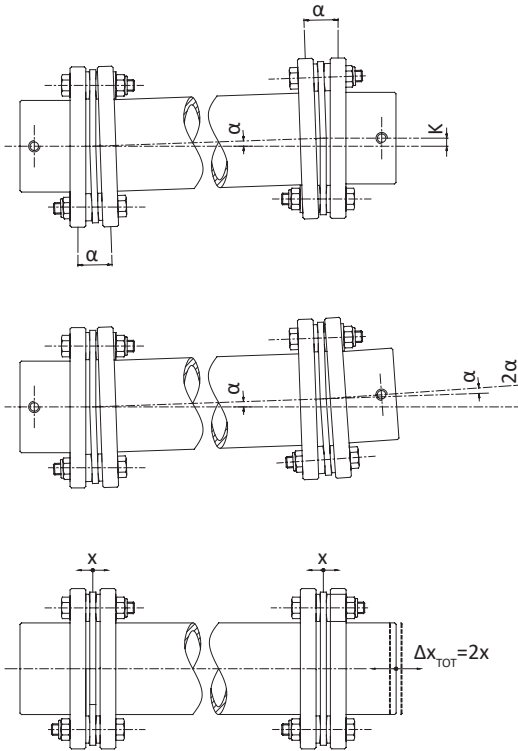
# GTR/DBSE - Accouplement rigide en torsion avec entretoise : approfondissement

Le modèle avec entretoise « GTR/DBSE », indispensable pour relier des éléments de transmissions à distance l'un de l'autre, est aussi en mesure (à la différence du modèle classique GTR/S) de rattraper, sur la base des exigences, jusqu'à deux fois le désalignement angulaire (figure 2) et axial (figure 3) ou bien un désalignement radial élevé (figure 1) d'après la formule :

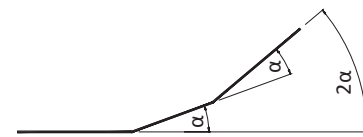
$$K = [L_{tot} - (2 \cdot N) - P] \cdot \text{Tg } \alpha$$

Où:

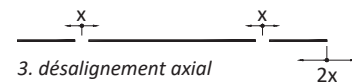
- K = Désalignement radial [mm]
- $L_{tot}$  = Longueur totale de l'accouplement GTR/DBSE [mm]
- N = Longueur utile d'un demi-accouplement [mm]
- P = Largeur utile de l'élément flexible [mm]
- $\alpha$  = Désalignement angulaire GTR/S [°]



1. désalignement radial



2. désalignement angulaire



3. désalignement axial

Il est par ailleurs possible de déterminer aussi l'erreur de positionnement à travers l'angle de torsion d'après la formule :

$$\beta = \frac{180 \cdot C_{mot}}{\pi \cdot R_{TOT}}$$

Où:

- $\beta$  = angle de torsion [°]
- $C_{mot}$  = couple maximal côté moteur [Nm]
- $R_{TOT}$  = rigidité en torsion totale de l'accouplement [Nm/rad]

Dans le cas de GTR/DBSE, la rigidité en torsion totale de l'accouplement est exprimée par la formule :

$$R_{TOT} = \frac{1}{\left(\frac{2}{R_{S}} + \frac{1}{R_{rel}}\right) \cdot L_t}$$

Où:

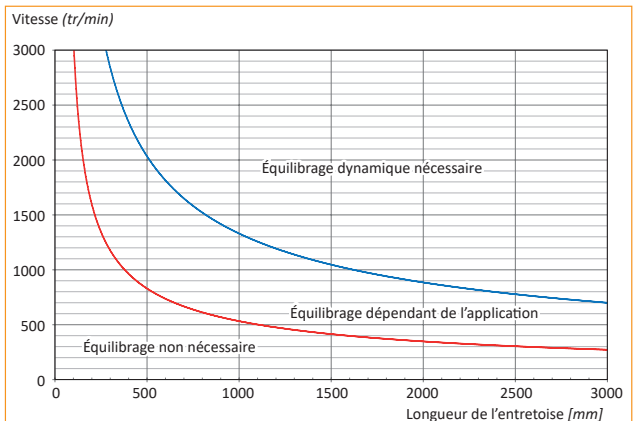
- $R_{TOT}$  = rigidité en torsion de l'accouplement GTR/DBSE [Nm/rad]
- $R_S$  = rigidité en torsion de l'accouplement GTR/S [Nm/rad]
- $R_{rel}$  = rigidité relative de l'entretoise [Nm/rad]
- $L_t$  = longueur de l'entretoise (=DBSE-2P) [m]

La vitesse maximale admissible par l'accouplement est influencée par plusieurs facteurs :

- Vitesse périphérique de l'accouplement ;
- Poids de l'accouplement ;
- Longueur de l'entretoise ;
- Rigidité de l'accouplement ;
- Qualité de l'équilibrage.

En général, pour la plupart des applications qui requièrent le modèle GTR/DBSE, un équilibrage dynamique N'EST PAS NÉCESSAIRE ; dans d'autres cas, en évaluer la nécessité suivant le graphique 4 en fonction de la vitesse et de la longueur personnalisée de l'entretoise.

Avec une DBSE importante associée à des vitesses élevées, il pourrait être nécessaire d'utiliser un arbre intermédiaire avec palier et coussinet. Consulter notre bureau technique.



4. Degré d'équilibrage en fonction de la DBSE (GTR/DBSE)



# GTR et GTR/DBSE - Accouplement rigide en torsion: approfondissement

## DIMENSIONNEMENT

Comme présélection de la taille de l'accouplement, on utilise la formule classique décrite page 6.

L'accouplement GTR supporte un couple de C.C. (Court-Circuit) 2,5 fois le couple nominal.

Si le court-circuit est 2,5 fois le couple nominal, il est conseillé de choisir l'accouplement en utilisant la formule suivante :

$$C'_{nom} = \frac{C.C.}{2,5}$$

$$C_{nom} \geq C'_{nom}$$

➔

Où:  
 $C'_{nom}$  = couple nominal théorique de l'accouplement [Nm]  
 $C_{nom}$  = couple nominal effectif de l'accouplement [Nm]  
 C.C. = couple de court-circuit [Nm]

Le couple nominal indiqué au catalogue de l'accouplement GTR se réfère aux couples de démarrage 2 fois inférieurs au couple nominal, avec facteur de service  $f=1.5$ . Si le couple de démarrage du moteur dépasse 2 fois le couple nominal, il est possible d'utiliser la formule suivante :

$$C_{nom} = \frac{C_{spunto}}{1,5}$$

$$C_{nom} \geq C'_{nom}$$

➔

Où:

$C'_{nom}$  = couple nominal théorique de l'accouplement [Nm]  
 $C_{nom}$  = couple nominal effectif de l'accouplement [Nm]  
 $C_{au\ démarrage}$  = couple de démarrage [Nm]

Une fois le couple nominal théorique calculé ( $C'_{nom}$ ), c'est-à-dire celui que l'accouplement devrait avoir effectivement pour être correctement dimensionné, comparer les caractéristiques techniques effectives des GTR (p. 8-9) et choisir la taille en mesure de transmettre un couple nominal effectif ( $C_{nom}$ ) plus grand ou égal à celui obtenu avec les formules précédemment décrites.

Après avoir calculé la taille de l'accouplement à utiliser, il est possible d'effectuer d'autres vérifications en tenant compte d'autres paramètres :

$$C_{nom} > \frac{9550 \cdot P}{n} \cdot f \cdot f_T \cdot f_D$$

$$C_{nom} > \frac{9550 \cdot P}{n} \cdot f_k \cdot f_T \cdot f_D$$

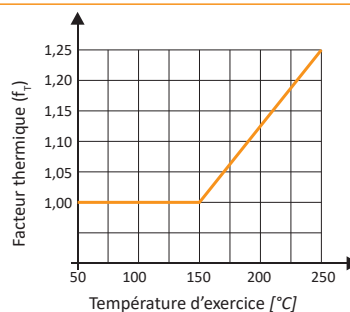
➔

Où:

$C_{nom}$  = couple nominal de l'accouplement [Nm]  
 $f$  = facteur de service (p. 5)  
 $f_T$  = facteur thermique (graphique 1)  
 $f_D$  = facteur de direction  
 $f_k$  = facteur de charge  
 $n$  = vitesse de rotation [tr/min]  
 $P$  = puissance appliquée [kW]

Facteur de direction ( $f_D$ )  
 1 = rotat. unidirectionnelle  
 2 = rotat. alternative

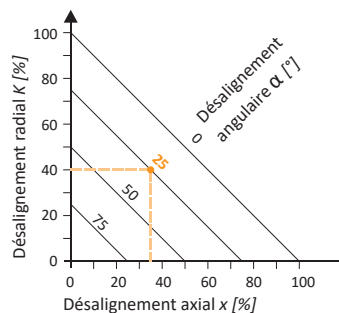
Facteur de charge ( $f_k$ )  
 1,5 = charge continue  
 2 = charge intermittente  
 de 1,5 à 2 = machines-outils  
 de 2,5 à 4 = charge de choc



1. Facteur thermique ( $f_T$ ) en fonction de la température d'exercice [°C]

Le choix de l'accouplement terminé et vérifié en fonction du couple à transmettre, il est nécessaire maintenant de prendre en examen la flexibilité nécessaire en comparant les désalignements admissibles par le type d'accouplement choisi avec les réels, prévus par les arbres à relier.

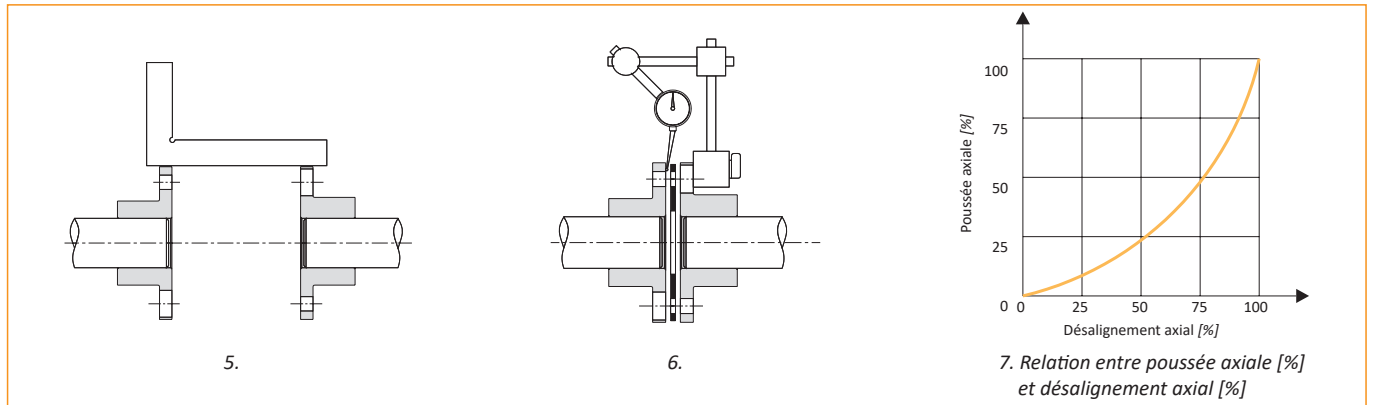
Pour rappel, le désalignement axial et radial doivent être considérés ensembles étant donné qu'ils sont inversement proportionnels (quand l'un diminue, l'autre augmente). Si tous les types de désalignement se présentent simultanément, la somme en pour-cent par rapport à la valeur maximale ne doit pas dépasser 100% (graphique 2).



2. Rapport admissible entre les désalignements [%]

# GTR et GTR/DBSE - accouplement rigide en torsion: approfondissement

Les puissances nominales indiquées dans le catalogue se réfèrent à une utilisation normale sans chocs, à des arbres bien alignés et à une température ambiante de -20 °C à +250 °C. La valeur de poussée axiale (±20%) est mise en relation avec l'écart axial (graphique 7).



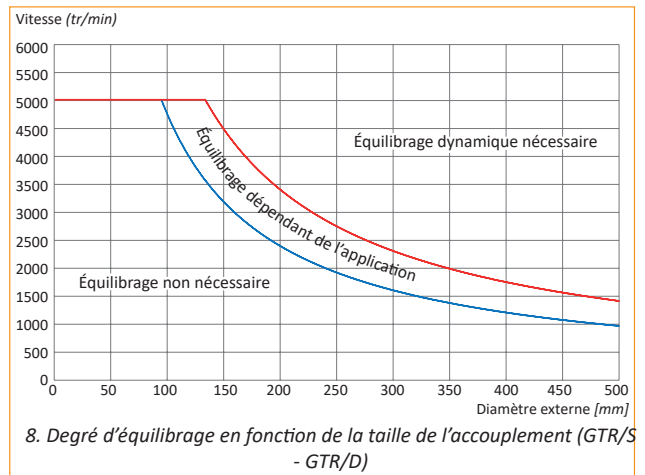
La vitesse maximale admissible par l'accouplement est influencée par plusieurs facteurs :

- Vitesse périphérique de l'accouplement ;
- Poids de l'accouplement ;
- Longueur de l'entretoise (p. 12-14) ;
- Rigidité de l'accouplement ;
- Qualité de l'équilibrage.

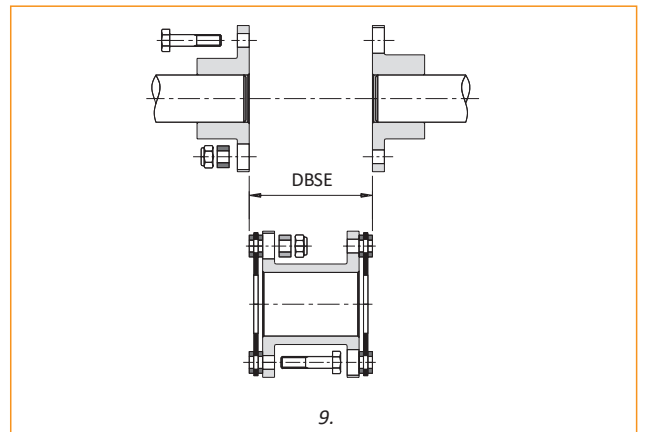
En général, pour la plupart des applications, un équilibrage dynamique N'EST PAS NÉCESSAIRE ; dans d'autres cas, avec l'utilisation du modèle GTR/DBSE, en évaluer la nécessité suivant le graphique 8.

### MONTAGE

- 1) effectuer un alignement radial et axial le plus précis possible, pour avoir le maximum d'absorption d'éventuels désalignements et une durée de vie maximale de l'accouplement (figure 5 et 6).
- 2) s'assurer que les arbres sont montés de manière à ce que leur extrémité et la superficie du demi-accouplement soient coplanaires (la longueur de l'éventuel insert comprenant les deux packs de lamelles devra être égale à la distance entre les deux arbres) (figure 9).
- 3) Visser les vis de serrage avec une clé dynamométrique une après l'autre, en respectant une séquence « en croix », progressivement pour obtenir le couple de serrage indiqué au catalogue.  
(Serrer avec soin la vis / le boulon au contact de la bride du moyeu).
- 4) pour terminer, il est nécessaire de s'assurer que la pack de lamelles est resté perpendiculaire à l'axe de transmission ; si ce n'est pas le cas, desserrer légèrement pour la rendre telle.



Dans les accouplements avec insert (GTR/D) et avec entretoise (GTR/DBSE), la partie centrale de l'accouplement peut être considérée comme une charge en suspension entre deux ressorts (packs de lamelles) et, en tant que telle, elle aura une fréquence naturelle qui, si excitée, produirait des oscillations de l'insert ou de l'entretoise pouvant aller jusqu'à la rupture des lamelles. Pour diminuer la fréquence axiale naturelle, il est conseillé d'augmenter la distance entre les brides des moyeux par rapport à la cote nominale « DBSE » (fig. 9) de 1,5-2 mm, en mettant ainsi préalablement en traction les packs de lamelles et diminuer la possibilité d'oscillation de l'insert ou de l'entretoise.



**Note :** Pour montages à la verticale, voir exécution proposée page 9.

### EXEMPLES DE COMMANDE

ACCOUPLÉMENT RIGIDE EN TORSION						
Modèle	Taille	Alésage 1	Blocage alésage 1	Alésage 2	Blocage alésage 2	● DBSE
GTR	2	d1=25 H7	A1	d2=38 H7	A1	-

Modèle		Taille	Blocage
GTR/S	accouplement rigide en torsion simple	de 0 à 15	Voir table blocages p. 4
GTR/D	accouplement rigide en torsion double		
● GTR/DBSE	accouplement rigide en torsion à entretoise		
GTR-SS	Modèle version inox		

Dans le cas d'un modèle DBSE, indiquer la longueur de l'entretoise « DBSE »  
Ex. : DBSE = 180mm



**ComInTec**<sup>®</sup>  
Safety in Power Transmission

# ACCOUPLLEMENT RIGIDE

## JUSQU'À 1,420 Nm DE COUPLE ET 50 mm D'ALÉSAGE



ED. 07/2021 Rev.01



- Télécharger catalogue
- Télécharger instructions de montage
- Télécharger modèles CAD 3D et 2D

# GRI

## GRI - Accouplement rigide : introduction



- Réalisé en acier entièrement usiné avec traitement standard de phosphatage.
- Liaison extrêmement rigide.
- Couple transmissible élevé.
- Exempt d'entretien, non sujet à l'usure.
- Dimensions compactes
- Serrage au moyeu (type B), alésage fini avec tolérance ISO H8 et rugosité réduite.

### SUR DEMANDE

- Alésages différents personnalisés.
- Serrage au moyeu avec rainure de clavette 1 composant (B1) et 2 composants (C1).
- Version entièrement en acier INOX (GRI-SS).
- Possibilité de traitements superficiels anticorrosion pour exigences spécifiques.



Les accouplements rigides GRI sont réalisés en acier UNI EN ISO 683-4:2018, ils ont été conçus pour relier deux arbres, sans toutefois permettre aucun désalignement.

L'accouplement est soit en une unique pièce dans la version serrage radial à 1 contrainte soit, sur demande, il peut être réalisé avec un serrage radial à 2 contraintes, avec, comme résultat, un accouplement deux pièces, séparables et complémentaires, faciles à monter et à démonter.

### ■ DIMENSIONNEMENT

Le couple nominal de l'accouplement doit être plus grand que le couple maximal du côté moteur, d'après la formule classique page 6. Les valeurs de couple indiquées sont calculées en partant de l'hypothèse que le coefficient de frottement arbre-accouplement est de 0,15.

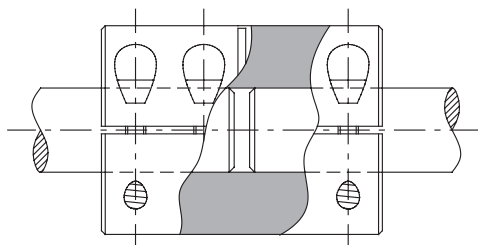
### ■ MONTAGE

Il est conseillé pour les arbres de la liaison les caractéristiques suivantes :

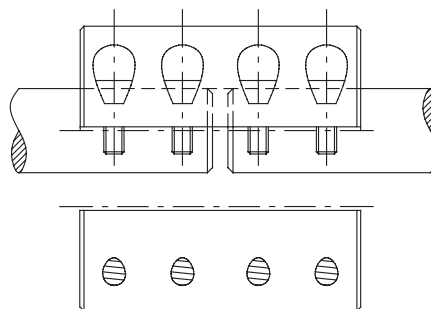
- Finition superficielle  $Ra=1,6 \mu m$ .
- Tolérance nominale h6.
- S'assurer que les arbres sont parfaitement alignés et sans aucun désalignement.

Serrer les vis de blocage en acier classe 12.9 avec clé dynamométrique en respectant le couple de serrage indiqué au catalogue.

### ■ EXEMPLES D'APPLICATION

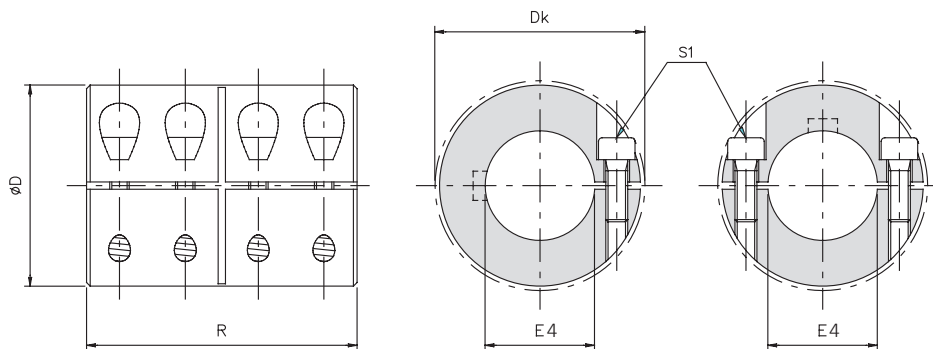


Blocage type B



Blocage type C

# GRI - Accouplement rigide : caractéristiques techniques



■ POUR CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES VOIR LA BROCHURE DÉDIÉE

## DIMENSIONS

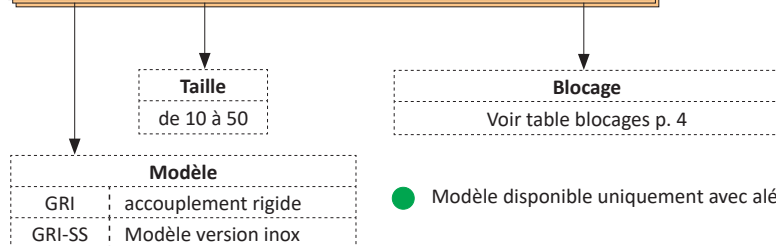
Taille	D	Dk	E4 H8	R
10	32	33	10	45
15	40	-	15	50
20	45	47	20	65
25	50	52	25	70
30	55	57	30	75
35	65	70	35	85
40	70	74	40	90
45	80	83	45	100
50	90	95	50	110

## CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Taille	Couple max [Nm]		Poids [kg]	Inertie [kgm <sup>2</sup> ]	Vitesse max [tr/min]	Vis S1		
	Blocage type B	Blocage type C				Blocage type B	Blocage type C	Couple de serrage [Nm]
10	65	50	0,25	0,000028	5500	n°4 x M4	n°8 x M4	5,2
15	140	125	0,42	0,000080	4200	n°4 x M5	n°8 x M5	10,5
20	250	230	0,65	0,000172	3800	n°4 x M6	n°8 x M6	17
25	295	285	0,87	0,000305	3500	n°4 x M6	n°8 x M6	17
30	350	345	1,11	0,000503	3200	n°4 x M6	n°8 x M6	17
35	800	760	1,75	0,001098	2700	n°4 x M8	n°8 x M8	43
40	880	870	2,13	0,001615	2500	n°4 x M8	n°8 x M8	43
45	990	980	2,96	0,002896	2200	n°4 x M8	n°8 x M8	43
50	1420	1360	4,31	0,005284	1900	n°4 x M10	n°8 x M10	64

## EXEMPLES DE COMMANDE

ACCOUPLLEMENT RIGIDE				
Modèle	Taille	● Alésage 1	● Alésage 2	Blocage alésage 1 et 2
GRI	20	d1=20 H8	d2=20 H8	B



## NOTES

- (\*) Alésages différents de ceux indiqués au catalogue disponibles seulement par quantités
- Choix et disponibilité des différents types de serrage, voir pages 4 et 5.







**ComInTec**<sup>®</sup>  
Safety in Power Transmission

# ACCOUPLLEMENT À SOUFFLET

## JUSQU'À 300 Nm DE COUPLE ET 45 mm D'ALÉSAGE



ED. 07/2021 Rev.01



- Télécharger catalogue
- Télécharger instructions de montage
- Télécharger modèles CAD 3D et 2D

# GSF

# GSF - Accouplement à soufflet : introduction



- Réalisé en aluminium entièrement usiné et soufflet en acier INOX.
- Compatibilité avec des températures d'exercice élevées (> 300°C).
- Haute rigidité en torsion et faible moment d'inertie.
- Exempt d'entretien, non sujet à l'usure.
- Sans jeu pour haute précision et grandes vitesses.
- Serrage au moyeu (type B) et alésage fini avec tolérance ISO H8 et rugosité réduite.

### SUR DEMANDE

- Serrage au moyeu avec rainure de clavette (type B1).
- Serrage au moyeu deux composants avec rainure de clavette (type C1) ou sans rainure de clavette (type C).
- Peut être utilisé avec la gamme des limiteurs de couple (accouplements de sécurité).
- Exécutions personnalisées pour exigences spécifiques.

Les accouplements à soufflet GSF ont été conçus et réalisés pour toutes les applications où il est demandé d'excellentes caractéristiques dynamiques, indispensables pour de grandes vitesses, des changements de direction rapides et, à la fois, une rigidité en torsion élevée avec un faible moment d'inertie, tout en garantissant une fiabilité élevée.

L'accouplement est formé de trois composants distincts et modulaires, pour obtenir un haut niveau de flexibilité au montage. Les deux moyeux sont reliés au soufflet par le biais d'un système mécanique facile, simple et sûr, au moyen de vis radiales opportunément dimensionnées et sans l'aide de colles. De cette façon, l'accouplement peut travailler et supporter des températures élevées, supérieures à 300 °C.

L'accouplement permet la compensation de tous les désalignements possibles entre les deux arbres suivant les valeurs indiquées dans le tableau, garantissant un nombre illimité de cycles de travail.

## DIMENSIONNEMENT

Le couple nominal de l'accouplement doit être plus grand que le couple maximal du côté moteur, d'après la formule classique page 4. Comme contrôles supplémentaires, il est conseillé de vérifier : le moment d'inertie en accélération/décélération, l'erreur de positionnement dans le cas d'applications où il est demandé une précision élevée, la fréquence naturelle de l'application (système simplifié à deux masses) d'après les formules :

$$C_{nom} = C_{ad} \cdot K \cdot \frac{J_{uti}}{J_{mot} + J_{uti}}$$

$$\beta = \frac{180 \cdot C_{mot}}{\pi \cdot R_t}$$

$$F_e = \frac{1}{\pi} \sqrt{R_t \cdot \frac{J_{uti} + J_{mot}}{J_{uti} \cdot J_{mot}}} > 2 \cdot f_{mot}$$

Où:

$C_{nom}$  = couple nominal de l'accouplement [Nm]

$C_{ad}$  = valeur maximale entre couple d'accélération côté moteur et couple d'accélération côté utilisateur [Nm]

$C_{mot}$  = couple maximal côté moteur [Nm]

$F_e$  = fréquence du système à deux masses [Hz]

$f_{mot}$  = fréquence côté moteur [Hz]

$J_{mot}$  = moment d'inertie côté moteur [kgm<sup>2</sup>]

$J_{uti}$  = moment d'inertie côté utilisateur [kgm<sup>2</sup>]

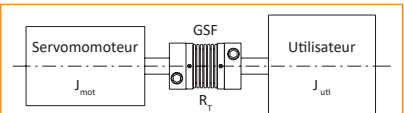
K = facteur de charge

$R_t$  = rigidité en torsion de l'accouplement [Nm/rad]

$\beta$  = angle de rotation [°]

Facteur de charge (K)

- 1,5 = charge continue
- 2 = charge intermittente
- de 2 à 3 = machines-outils
- de 2,5 à 4 = charge de choc



Système simplifié à deux masses

## MONTAGE

Il est conseillé pour les arbres de la liaison les caractéristiques suivantes :

- Finition superficielle Ra=1,6 µm.
- Précision de coaxialité 0,01 mm.
- Tolérance nominale h6.

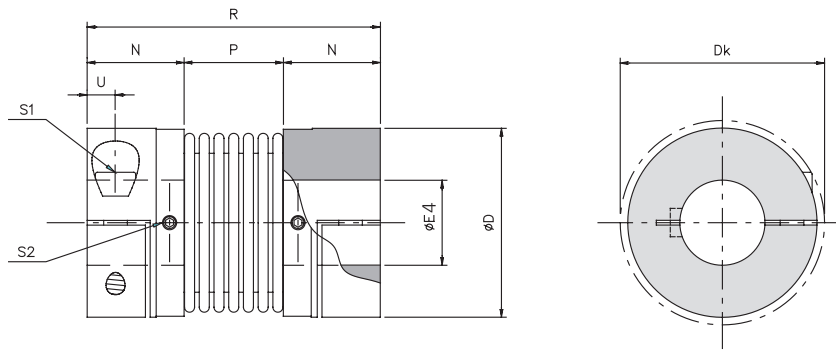
Assembler d'abord l'accouplement, en introduisant le soufflet dans les moyeux puis visser les vis « S2 » une après l'autre, en respectant une séquence en croix, progressivement, pour obtenir le couple de serrage indiqué au catalogue.

Introduire un moyeu sur le premier arbre sur toute la longueur N et serrer la vis de serrage radial avec une clé dynamométrique, en respectant le couple de serrage indiqué au catalogue. Faire passer le second arbre sur l'autre moyeu sur toute sa longueur N et serrer la vis de serrage radial « S1 » avec une clé dynamométrique, en respectant le couple de serrage indiqué au catalogue.

Si tous les types de désalignement se présentent simultanément, la somme en pour-cent par rapport à la valeur maximale ne doit pas dépasser 100 %.

Si le soufflet métallique est abîmé, l'accouplement ne peut plus être utilisé ; il est donc recommandé d'être particulièrement vigilant au moment du montage et du démontage des composants.

# GSF - Accouplement à soufflet : caractéristiques techniques



## DIMENSIONS

Taille	D	Dk	E4 F7		N	P	R	U
			min	max				
1	34	36	5	16	17	16,5	50,5	5
2	40	44	8	20	20,5	21	62	6
3	55	58	10	30	22,5	27	72	7
4	65	73	14	38	26	32	84	8
5	83	89	14	45	31	41	103	10

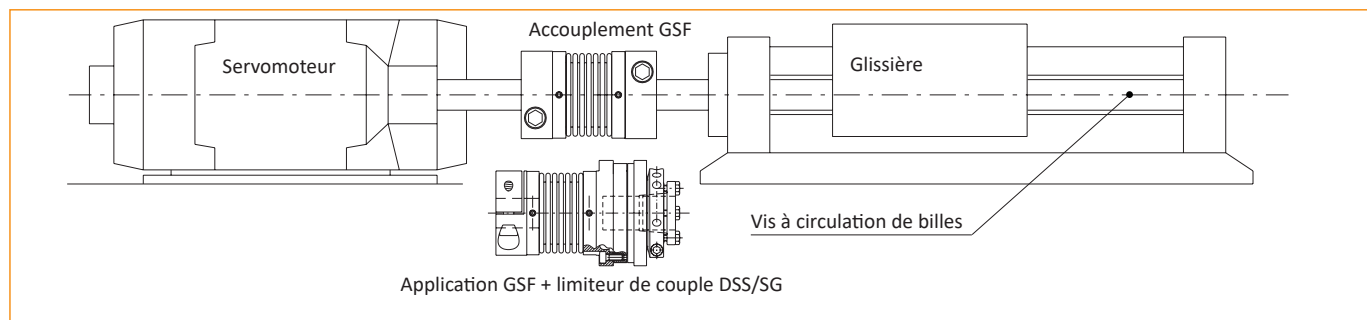
## CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Taille	Couple [Nm]		Poids [kg]	Inertie [kgm <sup>2</sup> ]	Vitesse max [tr/min]	Vis S1	vis sans tête S2	Couple de serrage		Désalignements			Rigidité		
	nom	max						Vis (S1) [Nm]	Vis sans tête (S2) [Nm]	Angulaire $\alpha$ [°]	Axial X [mm]	Radial K [mm]	de torsion $R_t$ [10 <sup>3</sup> Nm/Rad]	axiale $R_a$ [N/mm]	radiale $R_r$ [N/mm]
1	5	10	0,07	0,000014	14000	M4	M3	3	0,8	1° 30'	± 0,5	0,20	3,050	30	92
2	15	30	0,14	0,000032	12000	M5	M3	6	0,8	1° 30'	± 0,6	0,20	7,000	45	129
3	35	70	0,29	0,000136	8500	M6	M4	10,5	2	2°	± 0,8	0,25	16,300	69	160
4	65	130	0,45	0,000302	7000	M8	M4	25	2	2°	± 0,8	0,25	33,000	74	227
5	150	300	0,93	0,001049	5500	M10	M5	49	3,8	2°	± 1,0	0,30	64,100	87	480

## COUPLES TRANSMISSIBLES SERRAGE AU MOYEU TYPE B

Taille	Couples transmissibles [Nm] par rapport au $\phi$ de l'alésage fini [mm]																							
	5	6	7	8	9	10	11	12	14	15	16	18	19	20	24	25	28	30	32	35	38	40	42	45
1	5	6	7	8	9	10	11	12	14	15	16													
2				13	14	16	18	19	22	24	25	29	30	32										
3						24	25	27	32	34	36	41	43	45	54	57	63	68						
4									58	62	67	75	79	83	100	104	116	124	133	145	158			
5									97	102	107	119	125	132	158	165	183	198	211	231	248	263	277	295

## EXEMPLES D'APPLICATION



## NOTES

- Produit disponible uniquement avec alésage fini.
- Les poids se réfèrent à l'accouplement alésage minimal ; les inerties se réfèrent à l'accouplement alésage maximal.
- Choix et disponibilité des différents types de serrage, voir pages 4 et 5.

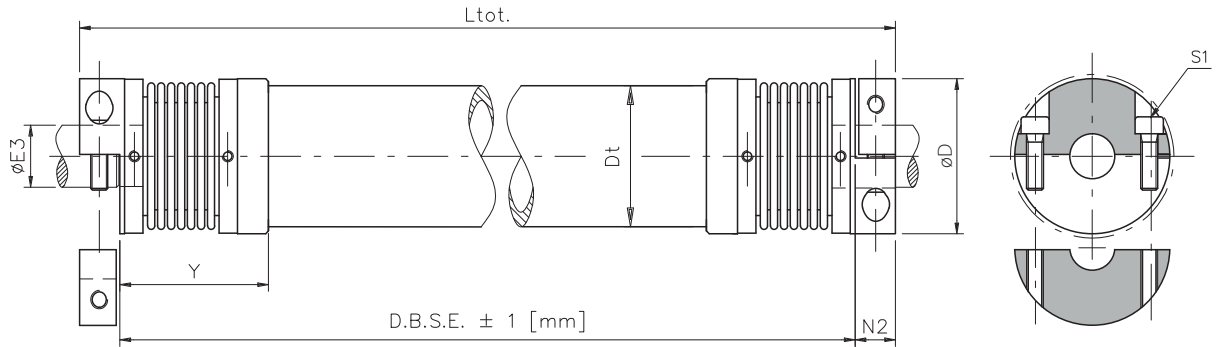
# GSF/DBSE - Accouplement à soufflet avec entretoise : caractéristiques techniques



- Realizzato in alluminio completamente lavorato e soffietto in acciaio INOX.
- Elevata rigidità torsionale.
- Basso momento di inerzia.
- Esente da manutenzione e usura.
- Allunga personalizzata per un DBSE specifico.
- Montaggio semplificato grazie al bloccaggio a morsetto in 2 parti (tipo C).

**A RICHIESTA**

- Bloccaggio a morsetto in 2 parti con sede chiavetta (tipo C1).
- Altri tipi di bloccaggio a morsetto con una vite (tipo B o B1)
- Possibilità di collegamento alla gamma dei limitatori di coppia.
- Esecuzioni personalizzate per esigenze specifiche.



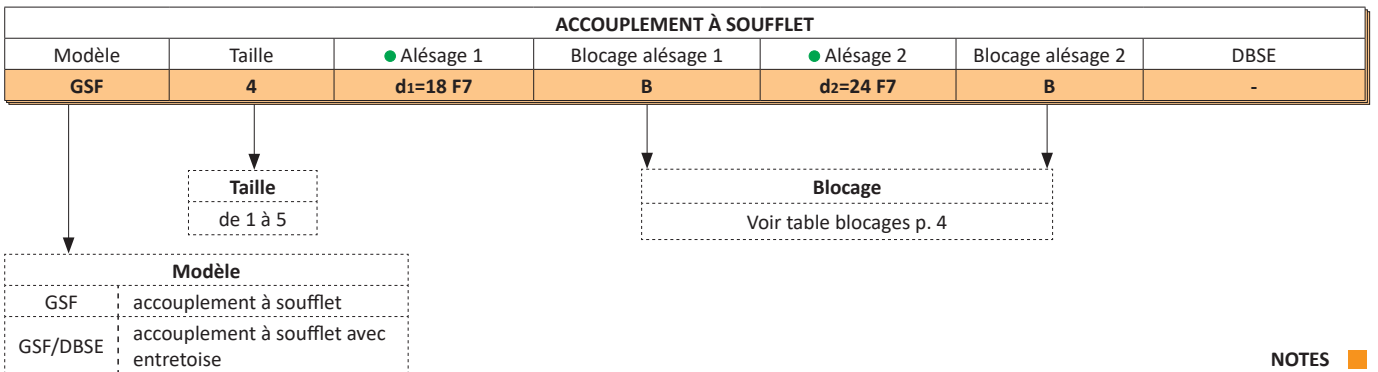
**DIMENSIONS**

Taille	Couple [Nm]		D	E3 F7		N2	Y	Entretoise			Poids tot [kg]	L <sub>tot</sub> [mm]	DBSE min [mm]	Rigidité	
	nom	max		min	max			Dt	Poids [kg/m]	Inertie [10 <sup>3</sup> kgm <sup>2</sup> /m]				Rigidité R <sub>r,rel</sub> [10 <sup>3</sup> Nm/rad.m]	Vis S1
1	5	10	34	5	16	10,5	38	30	1,06	0,162	1552	= 2 poids : [GSF] poids entretoise : (DBSE - 2Y)  = DBSE + 2 N2	96	M4	3
2	15	30	40	8	20	12,5	46	35	1,27	0,273	2650		126	M5	6
3	35	70	55	10	30	14,5	55	50	1,91	0,917	8800		148	M6	10,5
4	65	130	65	14	38	17,5	60	60	3,34	2,184	21150		170	M8	25
5	150	300	83	14	45	20,5	75	70	5,09	4,341	42400		220	M10	49

**COUPLES TRANSMISSIBLES SERRAGE AU MOYEU TYPE C**

Taille	Couples transmissibles [Nm] par rapport au ø de l'alésage fini [mm]																						
	5	6	8	10	11	12	14	15	16	18	19	20	22	24	25	28	30	32	35	38	40	42	45
1	5	6	8	9	10	11	13	14	15														
2			12	15	17	18	21	23	25	28	29	31											
3				20	22	24	28	30	32	36	38	40	44	48	50	57	61						
4							55	59	63	71	75	79	86	94	98	110	118	126	137	149			
5							83	89	95	107	113	119	131	143	149	166	178	190	208	226	238	250	267

**EXEMPLES DE COMMANDE**



**NOTES**

- Modèle disponible uniquement avec alésage fini.
- Pour le modèle GSF/DBSE, indiquer la distance entre les deux arbres « DBSE » [mm] **Ex. DBSE = 250mm**
- Les poids se réfèrent à l'accouplement alésage minimal, les inerties se réfèrent à l'accouplement alésage maximal
- **Choix et disponibilité des différents types de serrage, voir p. 4 et 5**
- Avec une DBSE importante associée à des vitesses élevées, il pourrait être nécessaire d'utiliser un arbre intermédiaire avec palier et coussinet. Contacter notre bureau technique.



**ComInTec®**  
Safety in Power Transmission

# ACCOUPLLEMENT EN ÉTOILE

## JUSQU'À 55.000 Nm DE COUPLE ET 200 mm D'ALÉSAGE



ED. 07/2021 Rev.01

# GAS/SG

# GAS



- Télécharger catalogue
- Télécharger instructions de montage
- Télécharger modèles CAD 3D et 2D

# GAS/SG-ST - Accouplement en étoile sans jeu «en acier» : introduction



- Réalisé en acier entièrement usiné avec traitement standard de phosphatage.
  - Différentes duretés d'élastomère disponibles (page 27)
  - Haute rigidité en torsion.
  - Isolation électrique entre les composants.
  - Équilibré statiquement.
  - Version avec bagues de serrage intégrées (GAS/SG/CCE page 29).
- SUR DEMANDE**
- Disponibilité conformité à la directive ATEX.
  - Possibilité de traitements spécifiques ou version complètement en acier INOX (GAS/SG-SS).
  - Exécutions personnalisées pour exigences spécifiques.
  - Peut être utilisé avec la gamme des limiteurs de couple (accouplements de sécurité).



L'accouplement GAS/SG est un accouplement flexible emboîtable, aux dimensions compactes, formé de deux moyeux réalisés en acier UNI EN ISO 683-1:2018 entièrement usinés, faible rugosité et un élastomère précis emboîté.

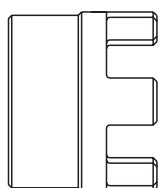
La denture des moyeux est réalisée de manière à permettre à l'élément flexible d'être soumis uniquement à une contrainte de compression et non de cisaillement, ce qui a comme effet de prolonger la durée de vie de l'accouplement, y compris en présence de changements de direction du mouvement et de variations de charge dans la transmission.

La présence de l'élastomère garantit :

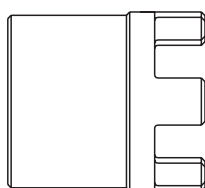
- la possibilité d'absorber des chocs et vibrations
- de compenser les inévitables désalignements entre les arbres à relier
- une transmission du mouvement silencieuse

La série de base du GAS/SG est formée de différentes pièces pouvant être assemblées pour obtenir la juste configuration pour l'application :

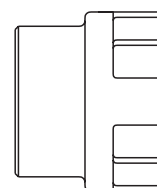
- **Moyeu 1 (M1) :** moyeu de base pour tout type de liaison
- **Moyeu 1 Long (M1L) :** moyeu plus long pour liaison d'arbres longs
- **Moyeu 2 (M2) :** moyeu avec diamètre externe rabaisé pour un assemblage dans des espaces réduits



Moyeu M1



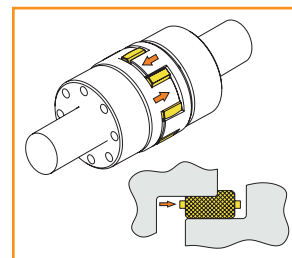
Moyeu M1L



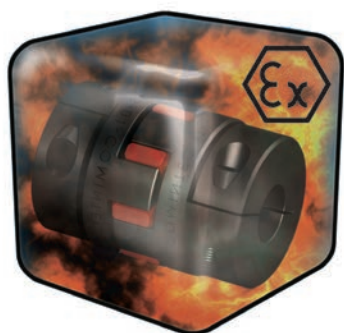
Moyeu M2

## DESCRIPTION DE L'ÉLÉMENT FLEXIBLE

La pièce fondamentale de cet accouplement est l'élément flexible ou élastomère réalisé en matériau polyuréthane, disponible avec plusieurs niveaux de dureté pour exigences et applications différentes. Le mix de matériaux qui le compose est particulièrement résistant au vieillissement, à l'abrasion, à la fatigue, à l'hydrolyse et aux rayons UV. Il présente également une excellente résistance aux principaux agents chimiques comme l'ozone, les huiles, les graisses et les hydrocarbures. L'élément flexible est précontraint au cours du montage entre les dents des moyeux correspondants afin de pouvoir transmettre le mouvement en l'absence de jeu, c'est-à-dire rigide à la torsion à l'intérieur de l'effort de précontrainte. La superficie précontrainte de l'élastomère est suffisante pour générer une faible pression de contact sur les dents de l'élément flexible réduisant ainsi les déformations permanentes pour une plus longue durée de vie.



## CONFORMITÉ ATEX



L'accouplement GAS/SG peut être fourni conforme à la DIRECTIVE 2014/34/UE (ATEX) relative aux appareils et systèmes de protection destinés à être utilisés dans une atmosphère potentiellement explosive.

La version de l'accouplement ne comporte aucune variation des dimensions par rapport à la version standard.

Un marquage est pratiqué sur les moyeux comme la directive le préconise. Prévoir des contrôles périodiques comme il est décrit dans le manuel d'utilisation et d'entretien accompagnant tout accouplement ATEX.




Les éléments flexibles actuellement utilisés sont :

- étoile Jaune en polyuréthane, 92 Shore-A : II 2 G D c T5 -20≤Ta≤+80°C X U
- étoile Rouge en polyuréthane, 98 Shore-A : II 2 G D c T6 -20≤Ta≤+60°C X U
- étoile Verte en polyuréthane, 64 Shore-A : II 2 G D c T6 -20≤Ta≤+80°C X U



# GAS/SG-ST - Accouplement en étoile sans jeu «en acier» : introduction

## ÉLÉMENT FLEXIBLE SG : CARACTÉRISTIQUES PHYSIQUES

Dureté	Matériau	Étoiles	Températures admissibles (°C)		Applications
			d'exercice	max (pour de courtes périodes)	
92 Sh-A	Polyuréthane		de -40 à +90	de -50 à +120	- petite et moyenne puissance - systèmes de contrôle et de mesure - moteurs électriques
98 Sh-A	Polyuréthane		de -30 à +90	de -40 à +120	- couples de transmission élevés - actionneurs et vérins - servomoteurs et renvois d'angle
64 Sh-D	Polyuréthane		de -20 à +110	de -30 à +120	- haute rigidité en torsion - machines-outils - moteurs à combustion interne

▲ Sur demande, matériaux et duretés différentes pour applications spécifiques

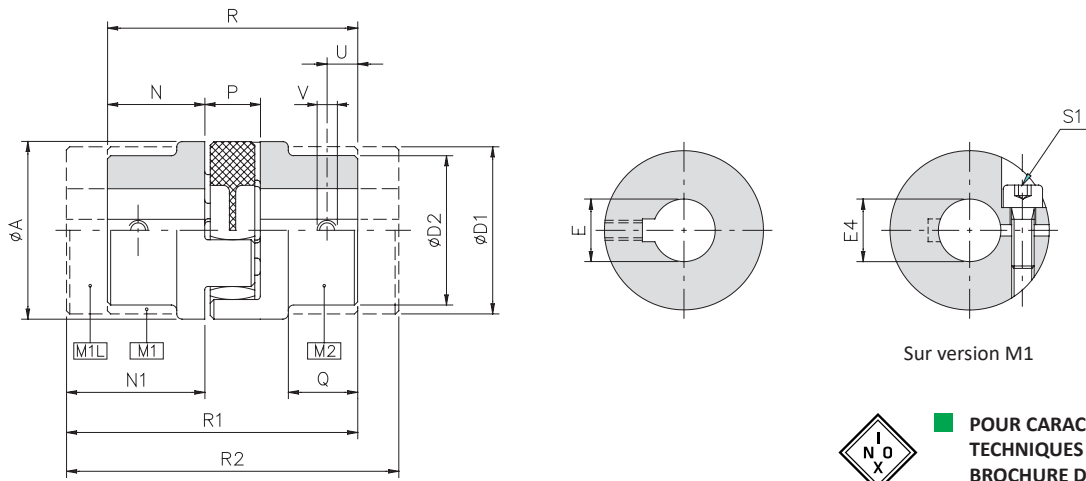
## ÉLÉMENT FLEXIBLE SG : CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Taille	Dureté	Couple		Désalignements			Rigidité			
		nom [Nm]	Max [Nm]	angulaire $\alpha$ [°]	axiale X [mm]		radiale K [mm]	en torsion statique $R_{stat}$ [Nm/Rad]	en torsion dynamique $R_{din}$ [Nm/rad]	radiale $R_r$ [N/mm]
					GAS/SG	-/DBSE				
◆ 04 (7)	● 92 Sh-A	1,2	2,4	1	+ 0,6	-	0,1	14,5	43	218
	98 Sh-A	2	4	0,9	- 0,3	-	0,06	23	69,5	420
◆ 03 (9)	92 Sh-A	3	6	1	+ 0,8	-	0,13	31,5	95	270
	98 Sh-A	5	10	0,9	- 0,4	-	0,08	51,5	155	520
◆ 02 (12)	92 Sh-A	5	10	1	+ 0,9 - 0,4	-	0,15	160	460	265
	98 Sh-A	9	18	0° 54'			0,10	320	700	840
	64 Sh-D	12	24	0° 48'			0,08	300	950	1050
01 (14)	92 Sh-A	7,5	15	1°	+ 1 - 0,5	+ 1 - 1	0,14	115	340	330
	98 Sh-A	12,5	25	0° 54'			0,09	170	510	605
	64 Sh-D	16	32	0° 48'			0,06	235	700	855
00 (19)	92 Sh-A	10	20	1°	+ 1,2 - 0,5	+ 1,2 - 1	0,10	815	1900	1250
	98 Sh-A	17	34	0° 54'			0,06	980	2340	2000
	64 Sh-D	21	42	0° 48'			0,04	1450	4450	2950
0 (24)	92 Sh-A	35	70	1°	+ 1,4 - 0,5	+ 1,4 - 1	0,14	2300	5120	1900
	98 Sh-A	60	120	0° 54'			0,10	3650	8100	2900
	64 Sh-D	75	150	0° 48'			0,07	4500	11500	4180
1 (28)	92 Sh-A	95	190	1°	+ 1,5 - 0,7	+ 1,5 - 1,4	0,15	3810	7280	2100
	98 Sh-A	160	320	0° 54'			0,11	4180	10700	3650
	64 Sh-D	200	400	0° 48'			0,08	7350	18500	4880
2 (38)	92 Sh-A	190	380	1°	+ 1,8 - 0,7	+ 1,8 - 1,4	0,16	5580	11950	2850
	98 Sh-A	325	650	0° 54'			0,12	8150	21850	5000
	64 Sh-D	405	810	0° 48'			0,09	9920	33600	6200
3 (42)	92 Sh-A	265	530	1°	+ 2 - 1	+ 2 - 2	0,18	9800	20400	4050
	98 Sh-A	450	900	0° 54'			0,15	15000	34000	5900
	64 Sh-D	560	1120	0° 48'			0,10	16000	71300	7570
4 (48)	92 Sh-A	310	620	1°	+ 2,1 - 1	+ 2,1 - 2	0,22	11500	22000	4400
	98 Sh-A	525	1050	0° 54'			0,16	16000	49000	6800
	64 Sh-D	655	1310	0° 48'			0,11	31000	100000	8900
5 (55)	92 Sh-A	410	820	1°	+ 2,2 - 1	-	0,24	12000	22500	3100
	98 Sh-A	685	1370	0° 54'			0,17	24200	62500	7150
	64 Sh-D	825	1650	0° 48'			0,12	42000	111000	9850
6 (65)	92 Sh-A	630	1260	1°	+ 2,6 - 1	-	0,25	24000	35000	6400
	98 Sh-A	900	1800	0° 54'			0,18	45000	65000	6650
	64 Sh-D	1100	2200	0° 48'			0,13	115000	180000	8800

◆ Seulement pour version GAS/SG-AL (page 35) ;

● Étoile 92Sh-A blanche

# GAS/SG-ST - Accouplement en étoile sans jeu «en acier» : caractéristiques techniques



## DIMENSIONS

**POUR CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES VOIR LA BROCHURE DÉDIÉE**

Taille	A	D1	D2	EH7 max		E4 H7 max		N	N1	P	Q	R	R1	R2	U	V
				M1/M1L	M2	min	max									
01 (14)	30	30	-	16	-	6	15	11	19	12	-	35	42.5	50	5	M4
00 (19)	40	40	32	25	20	8	20	25	37	16	16,5	66	78	90	10	M5
0 (24)	55	53	40	35	26	10	30	30	50	18	20	78	98	118	10	M5
1 (28)	65	63	48	40	32	14	35	35	60	20	24	90	115	140	15	M8
2 (38)	80	78	66	48	44	18	45	45	70	24	33	114	139	164	15	M8
3 (42)	95	93	75	55	50	20	50	50	75	26	38	126	151	176	20	M8
4 (48)	105	103	85	62	56	25	60	56	80	28	45	140	164	188	20	M8
5 (55)	120	118	98	74	65	32	65	65	90	30	49	160	185	210	20	M10
6 (65)	135	133	115	80	75	35	70	75	100	35	61	185	210	235	20	M10

## CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Taille	Couple [Nm]	Poids [kg]				Inertie [kgm <sup>2</sup> ]				Vitesse max [tr/min]	Serrage au moyeu	
		M1	M1L	M2	Étoile	M1	M1L	M2	Étoile		Vis S1	Couple de serrage S1 [Nm]
01 (14)	Voir table page 27	0,06	0,1	-	0,005	0,00001	0,00001	-	0,0000005	25000	M4	5
00 (19)		0,2	0,3	0,2	0,009	0,00005	0,00007	0,00003	0,0000015	19000	M5	10,5
0 (24)		0,4	0,8	0,3	0,020	0,00020	0,00029	0,00014	0,0000080	13500	M6	17,5
1 (28)		0,7	1,3	0,5	0,030	0,00042	0,00066	0,00027	0,0000180	11800	M8	28
2 (38)		1,3	2,2	1,1	0,060	0,00131	0,00189	0,00091	0,0000500	9500	M8	28
3 (42)		1,9	3,2	1,8	0,098	0,00292	0,00411	0,00178	0,0001000	8000	M10	84
4 (48)		2,8	4,4	2,4	0,105	0,00483	0,00653	0,00297	0,0002000	7100	M12	140
5 (55)		4,0	6,1	3,8	0,150	0,00825	0,01125	0,00505	0,0003000	6300	M12	140
6 (65)	5,9	8,6	4,6	0,200	0,01682	0,02175	0,01037	0,0005000	5600	M12	140	

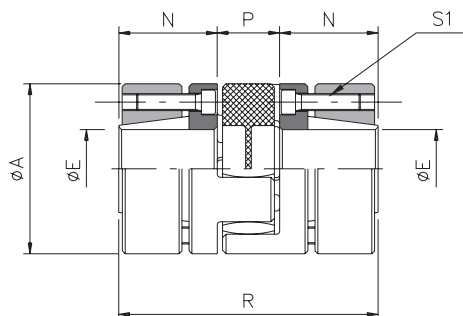
## COUPLES TRANSMISSIBLES SERRAGE AU MOYEU TYPE B

Couples transmissibles [Nm] par rapport au $\varnothing$ de l'alésage fini [mm]																																			
Taille	6	8	10	11	12	14	15	16	18	19	20	22	24	25	28	30	32	35	38	40	42	45	48	50	55	60	65	70	75						
01 (14)	21	23	24	25	26	27	28	▲29																											
00 (19)		45	47	49	50	52	53	55	57	58	60																								
0 (24)			77	78	80	83	84	86	88	90	91	94	97	98	103	106																			
1 (28)					158	161	164	169	171	174	179	184	187	194	199	204	212																		
2 (38)								193	196	198	203	208	211	218	223	228	236	243	248	253	260														
▲ 3 (42)										342	350	357	361	372	379	387	398	409	417	424	435	446	454												
▲ 4 (48)													569	585	596	607	623	639	650	661	677	693	704	731	758										
▲ 5 (55)																672	688	704	715	726	742	758	769	796	823	850									
▲ 6 (65)																	753	769	780	791	807	823	834	861	888	915	942	970							

▲ sur demande

## NOTES

- Les poids se réfèrent à l'accouplement alésage brut.
- Les inerties se réfèrent à l'accouplement alésage maximal.
- Blocages B et B1 sur Gr.01 dans la version une seule contrainte axiale.
- Blocages C et C1 sur Gr.01 dans la version M1L (cote N1).
- **Choix et disponibilité des différents types de serrage, voir pages 4 et 5.**



**DIMENSIONS**

Taille	A	EH7		N	P	R
		min	max			
01 (14)	30	6	16	11,5	12	35
00 (19)	40	10	20	25	16	66
0 (24)	55	15	28	30	18	78
1 (28)	65	18	38	35	20	90
2 (38)	80	20	48	45	24	114
3 (42)	95	28	55	50	26	126
4 (48)	105	35	62	56	28	140
5 (55)	120	35	70	65	30	160
6 (65)	135	40	75	75	35	185

**CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES**

Taille	Couple [Nm]	Poids [kg]		Inertie [kgm²]		Vitesse max [tr/min]	Serrage au moyeu	
		M1	Étoile	M1	Étoile		Vis S1 UNI 5931	Couple de serrage S1 [Nm]
01 (14)	Voir table page 27	0,06	0,005	0,00001	0,0000005	25000	N°4 x M2,5	0,75
00 (19)		0,20	0,009	0,00005	0,0000030	19000	N°6 x M4	3
0 (24)		0,40	0,020	0,00020	0,0000100	13500	N°4 x M5	6
1 (28)		0,70	0,030	0,00042	0,0000200	11800	N°8 x M5	6
2 (38)		1,30	0,060	0,00131	0,0000500	9500	N°8 x M6	10
3 (42)		1,90	0,098	0,00292	0,0001000	8000	N°4 x M8	35
4 (48)		2,80	0,105	0,00483	0,0002000	7100	N°4 x M8	35
5 (55)		4,00	0,150	0,00825	0,0003000	6300	N°4 x M10	69
6 (65)		5,90	0,200	0,01682	0,0005000	5600	N°4 x M12	120

**COUPLES TRANSMISSIBLES AVEC BAGUE DE SERRAGE EXTERNE TYPE D**

Taille	Couples transmissibles [Nm] par rapport au ø de l'alésage fini [mm]																											
	6	10	11	14	15	16	17	18	19	20	22	24	25	28	30	32	35	38	40	42	45	48	50	55	60	65	70	75
01 (14)	7	12	13	17	18	20																						
00 (19)		48	53	67	72	77	81	86	91	96																		
0 (24)					77	82	88	93	98	103	113	124	129	144														
1 (28)								186	196	206	227	247	258	289	309	330	361	392										
2 (38)											291	320	349	364	408	437	466	510	553	582	612	655	699					
3 (42)													485	545	584	623	681	740	779	818	876	934	973	1071				
4 (48)														584	623	681	740	779	818	876	934	973	1071	1168				
5 (55)															1091	1184	1247	1309	1402	1496	1558	1714	1870	2026	2182			
6 (65)																	1852	1944	2083	2222	2315	2546	2778	3009	3241	3472		

**NOTES**

▲ sur demande

- Les poids se réfèrent à l'accouplement alésage brut.
- Les inerties se réfèrent à l'accouplement alésage maximal.

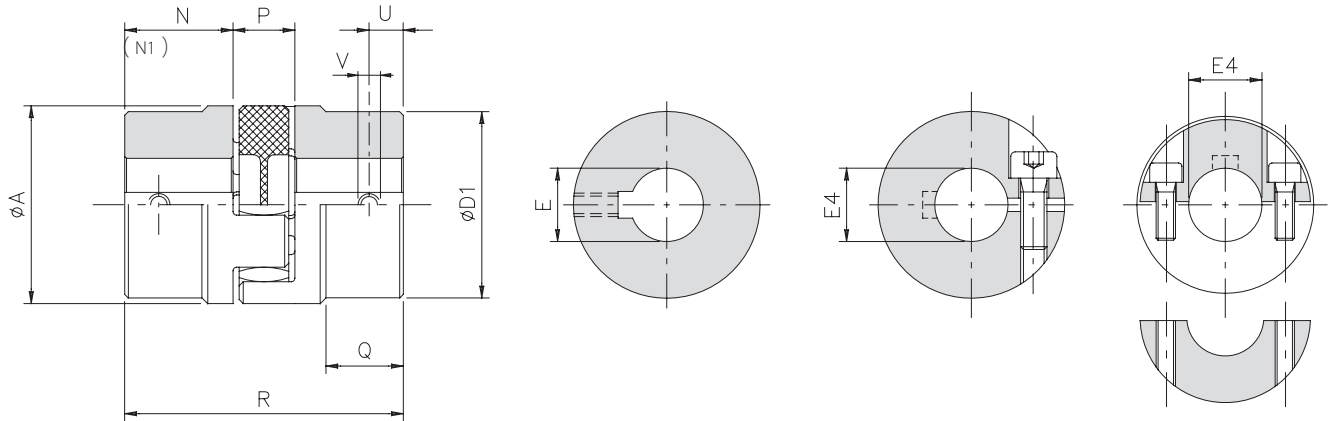
# GAS/SG-AL - accouplement en étoile sans jeu «en aluminium» : caractéristiques techniques



- Réalisé en aluminium entièrement usiné.
- Haute rigidité en torsion.
- Différentes duretés d'élastomère disponibles (voir pages 27).
- Poids et moment d'inertie réduits.
- Isolation électrique entre les composants.
- Équilibré statiquement.

### SUR DEMANDE

- Serrage au moyeu un composant avec rainure de clavette (type B1).
- Serrage au moyeu deux composants avec rainure de clavette (type C1).
- Disponibilité conformité à la directive ATEX.
- Personnalisation pour exigences spécifiques.



### DIMENSIONS

Tailles	Couple [Nm]	A	D1	EH7 max	E4 H7		N	N1	P	Q	R	U	V	Poids [kg]		Inertie [10 <sup>3</sup> kgm <sup>2</sup> ]		Vitesse max [tr/min]	Serrage au moyeu	
					min	max								M1	Étoile	M1	Étoile		Vis	Couple de serrage [Nm]
04 (7)		14	-	7	3	6	7	15	8	-	22	3,5	M3	0,003	0,0007	0,000085	0,000015	34000	M2,5	0,8
03 (9)		20	-	9	4	9	10	18	10	-	30	4	M4	0,009	0,002	0,000500	0,000080	22000	M3	1,4
02 (12)		25	-	12	5	12	11	19	12	-	34	5	M4	0,015	0,003	0,001500	0,000300	20000	M3	1,4
01 (14)		30	-	16	6	15	11,5	19	12	-	35	5	M4	0,02	0,005	0,002800	0,000500	19000	M4	3,1
00 (19)		40	-	25	8	20	25	-	16	-	66	10	M5	0,07	0,009	0,020500	0,001500	14000	M5	6,2
0 (24)		55	53	35	10	30	30	-	18	20	78	10	M5	0,13	0,020	0,050000	0,008000	10500	M6	10,5
1 (28)		65	63	40	14	35	35	-	20	24	90	15	M8	0,26	0,030	0,200000	0,018000	9000	M8	25
2 (38)		80	78	48	15	45	45	-	24	33	114	15	M8	0,46	0,060	0,400000	0,050000	7000	M8	25
3 (42)		95	93	62	20	50	50	-	26	38	126	20	M8	0,68	0,098	1,0420	0,1000	6000	M10	45
4 (48)		105	103	62	25	60	56	-	28	45	140	20	M8	1,00	0,105	1,7250	0,2000	5500	M12	80

### COUPLES TRANSMISSIBLES SERRAGE RADIAL TYPE B

Taille	Couples transmissibles [Nm] par rapport au $\phi$ de l'alésage fini [mm]																														
	3	4	5	6	8	9	10	11	12	14	15	16	18	19	20	22	24	25	28	30	32	35	38	40	42	45	48	50	55	60	
04 (7)	1,5	1,6	1,7	1,8																											
03 (9)		3,2	3,3	3,5	3,8	4,0																									
02 (12)			3,8	4,0	4,3	4,5	4,7	4,8	5,0																						
01 (14)				8,3	8,9	9,2	9,5	9,8	10,1	10,7	11,0	▲ 11,3																			
00 (19)					21	21	22	23	23	24	25	25	27	27	28	▲ 26	▲ 27														
0 (24)							35	35	36	37	38	39	40	41	41	42	44	44	46	48											
1 (28)										78	79	80	83	84	85	88	90	91	95	98	100	104	▲ 98								
2 (38)											94	95	98	99	100	103	105	106	110	113	115	119	123	125	128	131					
3 (42)															179	183	186	188	194	198	202	208	214	217	221	227	233	237			
4 (48)																			291	300	305	311	319	327	333	338	347	355	361	375	388

▲ Sur demande

### NOTES

- Les poids se réfèrent à l'accouplement alésage brut.
- Les inerties se réfèrent à l'accouplement alésage maximal.
- Blocage B et B1 sur Gr. 01, 02, 03 et 04 dans la version une seule contrainte axiale.
- ◆ Blocage C et C1 sur Gr. 01, 02, 03 et 04 dans la version moyeu long M1L (cote N1 ; L<sub>TOT</sub> R change aussi).
- **Choix et disponibilité des différents types de serrage, voir pages 4 et 5.**

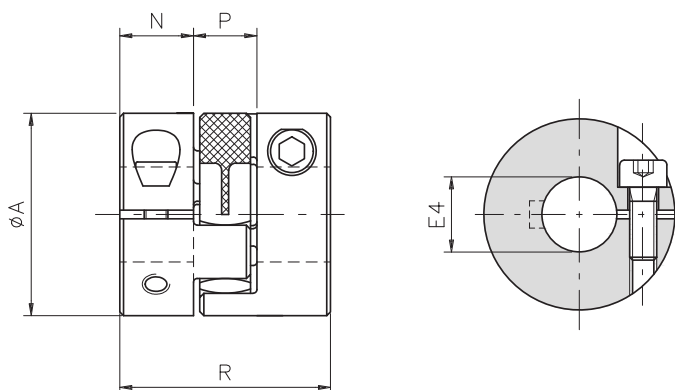
# GAS/SG-AL-accouplement en étoile compact sans jeu «en aluminium»: caractéristiques techniques



- Solution compacte.
- Réalisé en aluminium entièrement usiné.
- Modèle sans jeu et rigidité en torsion élevée.
- Différentes duretés d'élastomère disponibles.
- Poids et moment d'inertie réduits.
- Isolation électrique entre les composants.

## SUR DEMANDE

- Serrage au moyeu un composant avec rainure de clavette (type B1).
- Personnalisations pour exigences spécifiques.



## DIMENSIONS

Tailles	Couple nom. [Nm] (*)			A	E4 H7		N	P	R	U1	Poids [kg]		Inertie [10 <sup>-3</sup> kgm <sup>2</sup> ]		Vitesse max [Rpm]	Serrage au moyeu	
	92 Sh-A	98 Sh-A	64 Sh-D		min	max					M1	Étoile	M1	Étoile		Vis	Couple de serrage [Nm]
▲ 04 (7)	1	2	-	14	3	6	5	8	18	2,5	0,002	0,0007	0,000065	0,000015	34000	M2,5	0,8
▲ 03 (9)	3	5	-	20	4	9	7	10	24	3,5	0,006	0,002	0,000375	0,000080	22000	M3	1,4
▲ 02 (12)	5	9	12	25	4	12	6,5	11,6	25	3,5	0,009	0,003	0,001035	0,000300	20000	M3	1,4
01 (14)	7,5	12,5	16	30	6	15	10	12	32	5	0,015	0,005	0,002478	0,000500	19000	M4	3,1
00 (19)	10	17	21	40	8	20	17	16	50	8	0,065	0,009	0,019483	0,001500	14000	M5	6,2
0 (24)	35	60	75	55	10	32	18	18	54	8	0,055	0,020	0,020908	0,008000	10500	M6	10,5
1 (28)	95	160	200	65	14	36	21	20	62	9	0,135	0,030	0,133790	0,018000	9000	M8	25
2 (38)	190	325	405	80	15	45	26	24	76	11	0,200	0,060	0,193815	0,050000	7000	M10	45
▲ 3 (42)	265	450	560	95	20	50	32	26	90	16	0,335	0,098	0,653572	0,100000	6000	M10	45
▲ 4 (48)	310	525	655	105	25	60	33	28	94	17	0,465	0,105	0,984324	0,200000	5500	M12	80

## COUPLES TRANSMISSIBLES SERRAGE AU MOYEU TYPE B

Tailles	Couples transmissibles [Nm] par rapport au Ø de l'alésage fini [mm]																															
	3	4	5	6	8	9	10	11	12	14	15	16	18	19	20	22	24	25	28	30	32	35	36	38	40	42	45	48	50	55	60	
▲ 04 (7)	1,5	1,6	1,7	1,8																												
▲ 03 (9)		3,2	3,3	3,5	3,8	4,0																										
▲ 02 (12)		3,7	3,8	4,0	4,3	4,5	4,7	4,8	5,0																							
01 (14)				8,3	8,9	9,2	9,5	9,8	10,1	10,7	11,0	▲11,3																				
00 (19)					21	21	22	23	23	24	25	25	27	27	28	▲26	▲27															
0 (24)						35	35	36	37	38	39	40	41	41	42	44	44	46	48	50												
1 (28)										78	79	80	83	84	85	88	90	91	95	98	100	104	▲105									
2 (38)											150	152	156	158	160	164	168	170	176	180	184	190	192	196	200	204	210					
▲ 3 (42)															179	183	186	188	194	198	202	208	210	214	217	221	227	233	237			
▲ 4 (48)																		291	300	305	311	319	321	327	333	338	347	355	361	375	388	

▲ Sur demande

## NOTES

- Les poids se réfèrent à l'accouplement alésage brut.
- Les inerties se réfèrent à l'accouplement alésage maximal.
- Serrages B et B1 dans la version une seule contrainte axiale.
- (\*) Pour de courtes périodes: **Couple max. = Couple nom. x2**

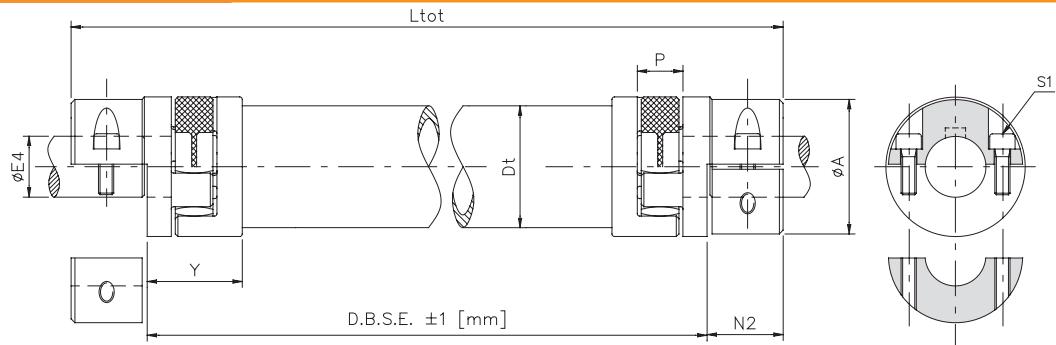
# GAS/SG/DBSE-AL - accouplement en étoile sans jeu avec entretoise «en aluminium»: caractéristiques techniques



- Réalisé en aluminium entièrement usiné.
- Différentes duretés d'élastomère disponibles (voir page 27).
- Montage simplifié grâce au serrage au moyeu 2 composants (type C ou C1).
- Montage radial sans écarter les composants.
- Isolation électrique entre les composants.
- Entretoise personnalisée pour une DBSE spécifique

### SUR DEMANDE

- Serrage au moyeu 2 composants avec rainure de clavette (type C1).
- Possibilité de différents types de serrages au moyeu (pages 4 et 5).
- Peut être utilisé avec la gamme des limiteurs de couple (accouplements de sécurité).
- Possibilité de version inox : GAS/SG/DBSE-SS.



### DIMENSIONS

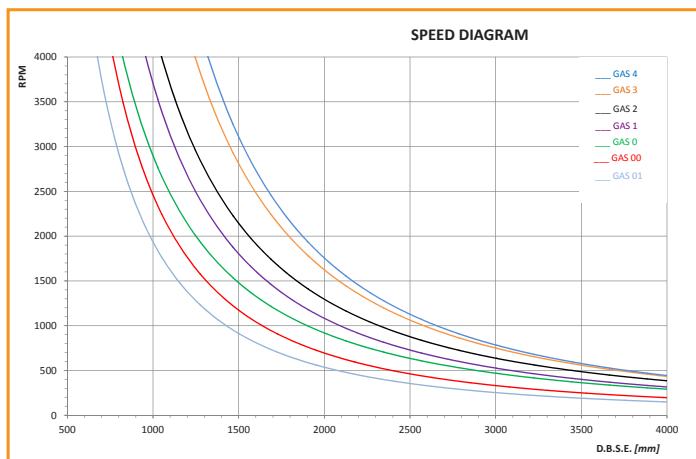
Taille	Couple [Nm]	A	E4 H7		N2	P	Y	Entretoise			Poids tot [kg]	L <sub>tot</sub> [mm]	DBSE min [mm]	E4 H7 max	
			min	max				Dt	Poids [kg/m]	Inertie [10 <sup>3</sup> kg m <sup>2</sup> /m]				Rigidité R <sub>rel</sub> [Nm/rad·m]	Vis S1
01 (14)	Voir p. 27	30	6	15	14	12	20,5	30	1,06	0,162	1552	= 2 • poids [GAS/SG-AL] + poids entretoise • (DBSE - 2Y) = DBSE + 2 N2	58	M4	3,1
00 (19)		40	8	20	19	16	30,5	35	1,27	0,273	2650		95	M5	6,2
0 (24)		55	10	30	22	18	37,5	50	1,91	0,917	8800		113	M6	10,5
1 (28)		65	14	35	25	20	41	60	3,34	2,184	21150		131	M8	25
2 (38)		80	15	45	34	24	46	70	5,09	4,341	42400		161	M8	25
3 (42)		95	20	50	39	26	49	80	5,94	7,418	66850		170	M10	46
4 (48)		105	25	60	46	28	49	90	6,78	11,021	99300		170	M12	80

### COUPLES TRANSMISSIBLES SERRAGE AU MOYEU TYPE C

Taille	Couples transmissibles [Nm] par rapport au ø de l'alésage fini [mm]																										
	6	8	9	10	11	12	14	15	16	18	19	20	22	24	25	28	30	32	35	38	40	42	45	48	50	55	60
01 (14)	6	8	9	10	11	12	14	15	▲ 16																		
00 (19)		14	16	17	19	21	24	26	28	31	33	35	▲ 33	▲ 36													
0 (24)				20	22	24	28	30	32	36	38	40	44	48	50	57	61										
1 (28)							55	59	63	71	75	79	86	94	98	110	118	126	137	▲ 128							
2 (38)								59	63	71	75	79	86	94	98	110	118	126	137	149	157	165	177				
3 (42)												121	133	146	152	170	182	194	212	230	243	255	273	291	303		
4 (48)															217	243	260	277	303	329	346	364	390	416	433	476	520

### DIAGRAMME DES VITESSES

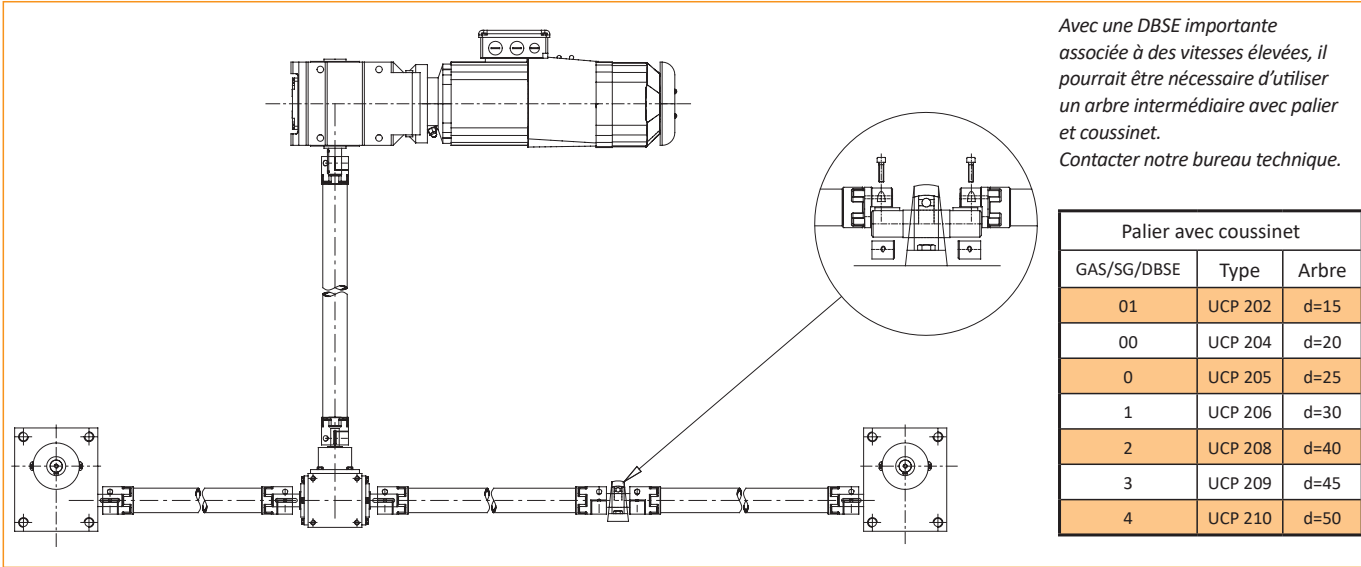
▲ Sur demande



### NOTES

- Les poids se réfèrent à l'accouplement alésage brut.
- Les inerties se réfèrent à l'accouplement alésage maximal.
- Choix et disponibilité des différents types de serrage voir pages 4 et 5.
- Pour de grandes vitesses et/ou distances, consulter notre Bureau Technique pour élaborer la meilleure solution (une seule entretoise ou une entretoise divisée avec support central p. 37)
- Dans le cas d'un montage vertical, consulter notre bureau technique.

## EXEMPLES D'APPLICATION



Avec une DBSE importante associée à des vitesses élevées, il pourrait être nécessaire d'utiliser un arbre intermédiaire avec palier et coussinet.  
 Contacter notre bureau technique.

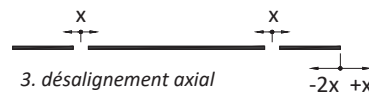
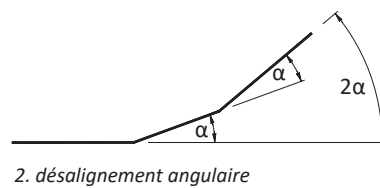
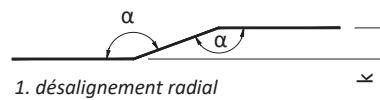
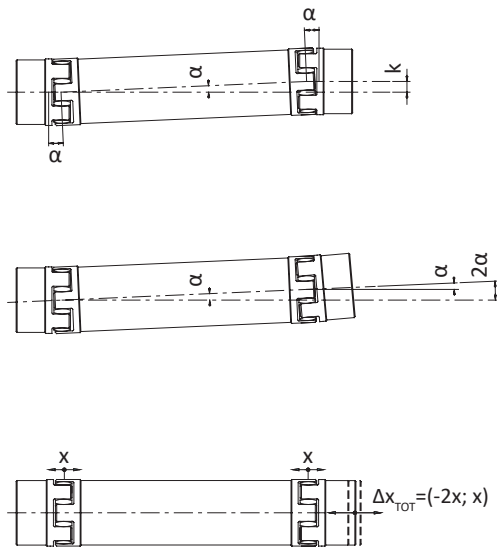
Palier avec coussinet		
GAS/SG/DBSE	Type	Arbre
01	UCP 202	d=15
00	UCP 204	d=20
0	UCP 205	d=25
1	UCP 206	d=30
2	UCP 208	d=40
3	UCP 209	d=45
4	UCP 210	d=50

Le modèle avec entretoise centrale « GAS/SG/DBSE-AL », indispensable pour relier des éléments de transmissions à distance l'un de l'autre, est aussi en mesure (à la différence du modèle classique GAS/SG) de rattraper, sur la base des exigences, jusqu'à deux fois le désalignement angulaire (figure 2) et axial (figure 3) ou un désalignement radial élevé (figure 1) d'après la formule :

$$K = [L_{\text{tot}} - (2 \cdot N) - P] \cdot \text{Tg } \alpha$$

Où:

- K = Désalignement radial [mm]
- $L_{\text{tot}}$  = Longueur totale de l'accouplement GAS/DBSE [mm]
- N = Longueur utile d'un demi-accouplement [mm]
- P = Largeur utile de l'élément flexible [mm]
- $\alpha$  = Désalignement angulaire [°]



Il est par ailleurs possible de déterminer aussi l'erreur de positionnement à travers l'angle de torsion d'après la formule :

$$\beta = \frac{180 \cdot C_{\text{mot}}}{\pi \cdot R_{\text{TOT}}}$$

où:

- $\beta$  = angle de torsion [°]
- $C_{\text{mot}}$  = couple maximal côté moteur [Nm]
- $R_{\text{TOT}}$  = rigidité en torsion totale de l'accouplement [Nm/rad]

Dans le cas de GAS/SG/DBSE-AL, la rigidité en torsion totale de l'accouplement est exprimée par la formule :

$$R_{\text{TOT}} = \frac{1}{\left(\frac{2}{R_t} + \frac{L_t}{R_{\text{rel}}}\right)}$$

où:

- $R_{\text{TOT}}$  = rigidité en torsion totale [Nm/rad]
- $R_t$  = rigidité en torsion de l'étoile [Nm/rad]
- $R_{\text{rel}}$  = rigidité en torsion de l'entretoise [Nm/rad]
- $L_t$  = longueur de l'entretoise (=DBSE-2Y) [m]



## GAS-ST - Accouplement en étoile «en acier» : introduction



- Réalisé en acier entièrement usiné avec traitement standard de phosphatage.
- Différentes duretés d'élastomère disponibles (page 35).
- Haute compensation des désalignements.
- Amortissement des vibrations.
- Équilibré statiquement.
- Composants modulaires avec différentes versions possibles.

### SUR DEMANDE

- Disponibilité conformité à la directive ATEX.
- Possibilité de traitements spécifiques ou version complètement en acier INOX (GAS-SS).
- Exécutions personnalisées pour exigences spécifiques.
- Peut être utilisé avec la gamme des limiteurs de couple (accouplements de sécurité).

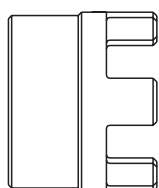


L'accouplement GAS est un accouplement aux dimensions compactes, formé de deux moyeux réalisés en acier UNI EN ISO 683-1:2018 entièrement usinés, à faible rugosité et élastomère emboîté.

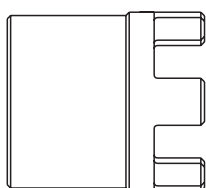
La denture des moyeux et de l'élastomère denté est réalisée de manière à permettre à l'élément flexible d'être soumis uniquement à une contrainte de compression et non de cisaillement, pour obtenir une distribution uniforme de la pression, ce qui a comme effet de prolonger la durée de vie de l'accouplement, y compris en présence de changements de direction du mouvement et de variations de charge dans la transmission.

La série de base du GAS est formée de différentes pièces pouvant être assemblées pour obtenir la juste configuration pour l'application :

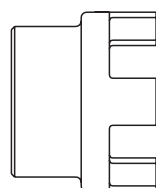
- **Moyeu 1 (M1)** : moyeu de base pour tout type de liaison.
- **Moyeu 1 Long (M1L)** : moyeu long pour liaison d'arbres longs.
- **Moyeu 2 (M2)** : moyeu avec diamètre externe abaissé pour un assemblage dans des espaces réduits.
- **Bride (F)** : bride pour liaison arbre-bride.



Moyeu M1



Moyeu M1L



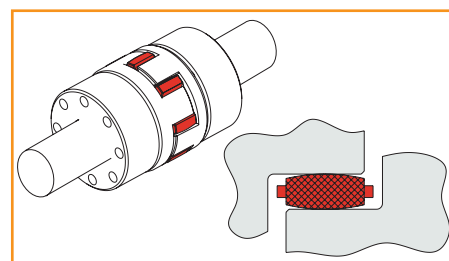
Moyeu M2



Bride F

### DESCRIPTION DE L'ÉLÉMENT FLEXIBLE

La pièce fondamentale de cet accouplement est l'élément flexible ou élastomère, réalisé avec plusieurs niveaux de dureté pour exigences et applications différentes. Le mix de matériaux qui composent les éléments flexibles est particulièrement résistant au vieillissement, à l'abrasion, à la fatigue, à l'hydrolyse et aux rayons UV. Il présente également une excellente résistance aux principaux agents chimiques comme l'ozone, les huiles, les graisses et les hydrocarbures.



### CONFORMITÉ ATEX



L'accouplement GAS peut être fourni conforme à la DIRECTIVE ATEX 2014/34/UE relative aux appareils et systèmes de protection destinés à être utilisés dans une atmosphère potentiellement explosive.

La version de l'accouplement ne comporte aucune variation des dimensions par rapport à la version standard. Un marquage est pratiqué sur les moyeux indiquant les performances de celui-ci. Prévoir des contrôles périodiques comme il est décrit dans le manuel d'utilisation et d'entretien accompagnant tout accouplement ATEX.




L'élément flexible actuellement utilisé est :

- étoile Jaune en polyuréthane, 92 Shore-A : II 2 G D c T5 -20≤Ta≤+80°C X U
- étoile Verte en polyuréthane, 64 Sh -D : II 2 G D c TE -20≤Ta≤+80°C X U



# GAS-ST - accouplement en étoile «en acier» : introduction

## ÉLÉMENT FLEXIBLE : CARACTÉRISTIQUES PHYSIQUES

Dureté	Matériau	Étoile	Températures admissibles [°C]		Applications
			d'exercice	max (pour de courtes périodes)	
92 Sh-A	Polyuréthane		de -40 à +90	de -50 à +120	- petite et moyenne puissance - systèmes avec démarrages fréquents
95 Sh-A	Polyuréthane > size 8		de -30 à +90	de -40 à +120	- couples de transmission élevés - amplitude thermique élevée
98 Sh-A	Thermoplastique		de -40 à +80	de -50 à +110	
64 Sh-D	Polyuréthane		de -20 à +110	de -30 à +120	- haute rigidité en torsion - moteurs à combustion interne

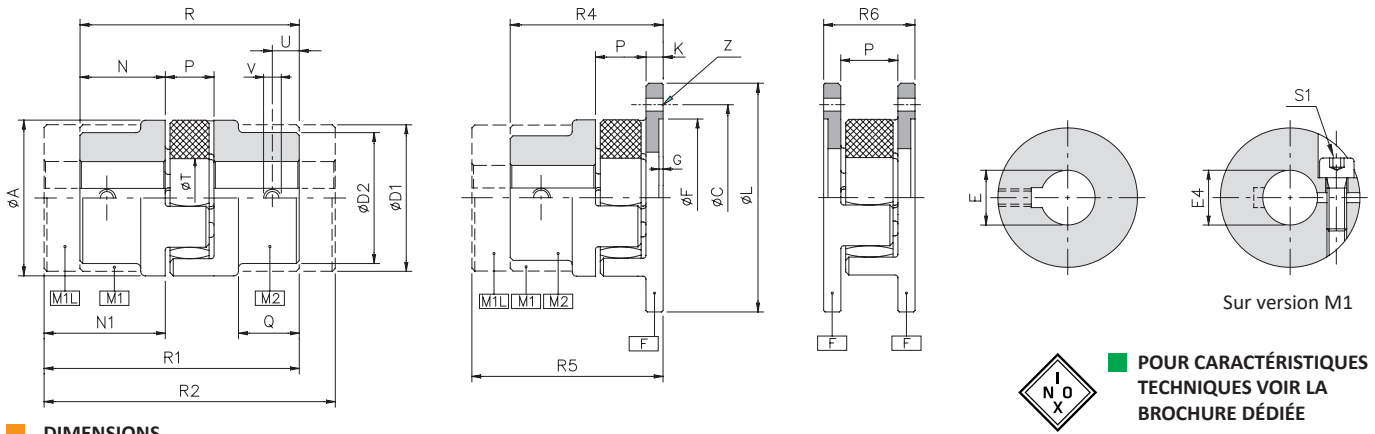
▲ Sur demande, matériaux et duretés différentes pour applications spécifiques

## ÉLÉMENT FLEXIBLE : CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Taille	Dureté	Couple			Désalignements			Rigidité $R_t$ [ $10^3$ Nm/rad]			
		nom [Nm]	Max [Nm]	mouvement alternatif [Nm]	Angulaire $\alpha$ [°]	Axial $X$ [mm]	Radial $K$ [mm]	25% couple nom	50% couple nom	75% couple nom	100% couple nom
00 (19)	92 Sh-A	10	20	2,6	1° 18'	de -0,5 à +1,2	0,20	0,62	0,73	0,93	1,18
	98 Sh-A	17	34	4,4				0,92	1,14	1,33	1,49
	64 Sh-D	21	42	5,5				1,97	3,33	4,40	5,37
0 (24)	92 Sh-A	35	70	9	1° 18'	de -0,5 à +1,4	0,22	2,44	2,71	3,66	4,43
	98 Sh-A	60	120	16				3,64	4,74	5,47	5,92
	64 Sh-D	75	150	19,5				5,50	9,35	12,40	15,10
1 (28)	92 Sh-A	95	190	25	1° 18'	de -0,7 à 1,5	0,25	4,10	5,73	6,62	7,65
	98 Sh-A	160	320	42				6,08	7,82	8,88	10,68
	64 Sh-D	200	400	52				10,10	17,00	22,55	27,50
2 (38)	92 Sh-A	190	380	49	1° 18'	de -0,7 à +1,8	0,28	8,69	10,75	12,55	14,57
	98 Sh-A	325	650	85				10,95	14,13	18,25	21,90
	64 Sh-D	405	810	105				25,75	43,50	57,50	70,10
3 (42)	92 Sh-A	265	530	69	1° 18'	de -1 à +2	0,32	11,52	14,66	17,27	21,50
	98 Sh-A	450	900	117				16,34	21,41	25,17	30,29
	64 Sh-D	560	1120	145				29,30	49,50	65,45	79,85
4 (48)	92 Sh-A	310	620	81	1° 18'	de -1 à +2,1	0,36	11,85	18,72	21,34	24,52
	98 Sh-A	525	1050	137				17,97	24,39	27,68	34,14
	64 Sh-D	655	1310	170				35,10	59,20	78,30	95,50
5 (55)	92 Sh-A	410	820	105	1° 18'	de -1 à 2,2	0,38	16,63	26,27	29,94	34,42
	98 Sh-A	685	1370	178				24,88	33,77	38,33	47,27
	64 Sh-D	825	1650	215				39,65	66,90	88,55	107,90
6 (65)	92 Sh-A	625	1250	163	1° 18'	de -1 à +2,6	0,42	27,14	38,00	40,71	50,67
	98 Sh-A	940	1880	245				36,00	48,01	55,55	66,47
	64 Sh-D	1175	2350	305				55,54	93,65	124,00	150,10
7 (75)	92 Sh-A	1280	2560	335	1° 18'	de -1,5 à +3	0,48	54,17	70,10	89,38	103,63
	98 Sh-A	1465	2930	381				72,52	92,30	112,81	123,07
	64 Sh-D	2410	4820	625				91,21	153,87	203,51	249,12
8 (90)	92 Sh-A	2400	4800	624	1° 18'	de -1,5 à +3,4	0,50	88,99	113,90	164,29	177,98
	98 Sh-A	3600	7200	936				127,47	172,99	201,82	230,65
	64 Sh-D	4500	9000	1170				246,85	415,53	550,13	672,87
9 (100)	95 Sh-A	4900	9800	1280	1° 18'	de -1,5 à +3,8	0,52	95,09	157,88	210,55	255,82
10 (110)	95 Sh-A	7000	14000	1870	1° 18'	de -2 à +4,2	0,55	115,44	195,24	256,41	315,42
---	95 Sh-A	27500	55000	7200	-	-	-	-	-	-	-

▲ sur demande

# GAS-ST - Accouplement en étoile «en acier» : caractéristiques techniques



**POUR CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES VOIR LA BROCHURE DÉDIÉE**

## DIMENSIONS

Taille	A	C	D1	D2	E H7 max		E4 H7		F H7	G	L	K	N	N1	P	Q	R	R1	R2	R4	R5	R6	T	U	V	Z	
					M1/M1L	M2	min	max																			
00 (19)	40	50	40	32	25	20	8	20	40	1,5	58	8	25	37	16	16,5	66	78	90	49	61	32	18	10	M5	n.5 x ø4,5	
0 (24)	55	65	53	40	35	26	10	30	55	1,5	74	8	30	50	18	20	78	98	118	56	76	34	27	10	M5	n.5 x ø4,5	
1 (28)	65	80	63	48	40	32	14	35	65	1,5	92	10	35	60	20	24	90	115	140	65	90	40	30	15	M8	n.6 x ø6,6	
2 (38)	80	95	78	66	48	44	18	45	80	1,5	107	10	45	70	24	33	114	139	164	79	104	44	38	15	M8	n.6 x ø6,6	
3 (42)	95	115	93	75	55	50	20	50	95	2	132	12	50	75	26	38	126	151	176	88	113	50	46	20	M8	n.6 x ø9	
4 (48)	105	125	103	85	62	56	25	60	105	2	142	12	56	80	28	45	140	164	188	96	120	52	51	20	M8	n.8 x ø9	
5 (55)	120	145	118	98	74	65	32	65	120	2	164	16	65	90	30	49	160	185	210	111	136	62	60	20	M10	n.8 x ø11	
6 (65)	135	160	133	115	80	75	35	70	135	2	179	16	75	100	35	61	185	210	235	126	151	67	68	20	M10	n.10 x ø11	
7 (75)	160	185	158	135	95	90	-	-	160	2,5	208	19	85	110	40	69	210	235	260	144	169	78	80	25	M10	n.10 x ø14	
8 (90)	200	225	180	160	110	110	-	-	200	3	246	20	100	125	45	81	245	270	295	165	190	85	100	30	M12	n.12 x ø14	
9 (100)	225	250	-	180	-	120	-	-	225	4	285	25	110	-	50	89	270	-	-	185	-	100	113	30	M12	n.12 x ø14	
10 (110)	255	290	-	185	-	130	-	-	255	4	330	26	120	-	55	96	295	-	-	201	-	157	127	35	M16	n.12 x ø18	
...	420	-	-	-	-	200	-	-	-	-	-	-	195	-	-	-	475	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

## CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Taille	Couple [Nm]	Poids [kg]					Inertie [kgm²]					Vitesse max [tr/min]	Serrage au moyeu	
		M1	M1L	M2	F	Étoile	M1	M1L	M2	F	Étoile		Vis S1	Couple de serrage S1 [Nm]
00 (19)	Voir table page 31	0,2	0,3	0,2	0,1	0,009	0,00005	0,00007	0,00003	0,00007	0,000003	19000	M5	10,5
0 (24)		0,4	0,8	0,3	0,3	0,020	0,00020	0,00029	0,00010	0,00014	0,000010	13500	M6	17,5
1 (28)		0,7	1,3	0,5	0,6	0,030	0,00042	0,00066	0,00022	0,00044	0,000020	11800	M8	28
2 (38)		1,3	2,2	1,1	0,9	0,060	0,00131	0,00189	0,00089	0,00121	0,000050	9500	M8	28
3 (42)		1,9	3,2	1,8	1,6	0,098	0,00292	0,00411	0,00232	0,00246	0,000100	8000	M10	84
4 (48)		2,8	4,4	2,4	1,8	0,105	0,00483	0,00653	0,00383	0,00302	0,000200	7100	M12	140
5 (55)		4,0	6,1	3,8	3,0	0,150	0,00825	0,01125	0,00740	0,00740	0,000300	6300	M12	140
6 (65)		5,9	8,6	4,6	3,7	0,200	0,01682	0,02175	0,01087	0,01087	0,000500	5600	M12	140
7 (75)		9,1	13	7,2	5,2	0,380	0,03933	0,04915	0,02393	0,02333	0,002000	4750	-	-
8 (90)		17,0	22	12,5	8,3	0,650	0,10936	0,09293	0,08484	0,06036	0,004000	3750	-	-
9 (100)		-	-	25	10,5	0,850	-	-	0,11450	-	0,006000	3350	-	-
10 (110)	-	-	32	18,0	1,250	-	-	0,20120	-	0,011000	3000	-	-	
...	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1800	-	-	

## COUPLES TRANSMISSIBLES SERRAGE AU MOYEU TYPE B

Taille	Couples transmissibles [Nm] par rapport au ø de l'alésage fini [mm]																											
	8	10	11	12	14	15	16	18	19	20	22	24	25	28	30	32	35	38	40	42	45	48	50	55	60	65	70	75
00 (19)	45	47	49	50	52	53	55	57	58	60																		
0 (24)		77	78	80	83	84	86	88	90	91	94	97	98	103	106													
1 (28)					158	161	164	169	171	174	179	184	187	194	199	204	212											
2 (38)								193	196	198	203	208	211	218	223	228	236	243	248	253	260							
3 (42)										342	350	357	361	372	379	387	398	409	417	424	435	446	454					
4 (48)												569	585	596	607	623	639	650	661	677	693	704	731	758				
5 (55)																672	688	704	715	726	742	758	769	796	823	850		
6 (65)																	753	769	780	791	807	823	834	861	888	915	942	970

## NOTES

▲ Sur demande

- Les poids se réfèrent à l'accouplement alésage brut. • Les inerties se réfèrent à l'accouplement alésage maximal.
- Choix et disponibilité des différents types de serrage, voir pages 4 et 5.

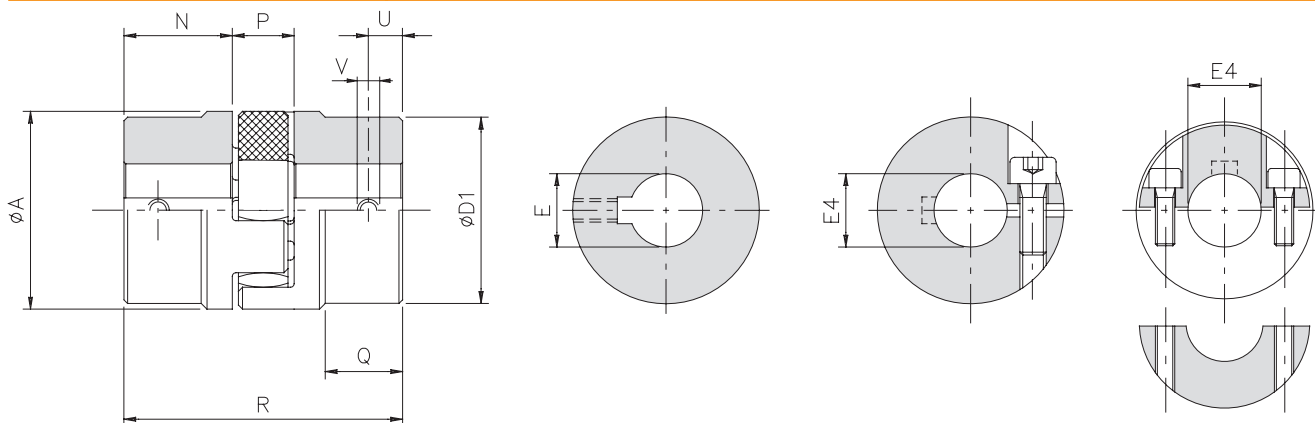
# GAS-AL - accouplement en étoile «en aluminium» : caractéristiques techniques



- Réalisé en aluminium entièrement usiné.
- Différentes duretés d'élastomère disponibles (voir pages 35).
- Poids et moment d'inertie réduits.
- Isolation électrique entre les composants.
- Équilibré statiquement.
- Amortissement des vibrations.

### SUR DEMANDE

- Serrage au moyeu un composant avec rainure de clavette (type B1).
- Serrage au moyeu deux composants avec rainure de clavette (type C1).
- Disponibilité conformité à la directive ATEX.
- Personnalisations pour exigences spécifiques.



## DIMENSIONS

Tailles	Couple [Nm]	A	D1	EH7 max	E4 H7		N	P	Q	R	U	V	Poids [kg]		Inertie [10 <sup>3</sup> kgm <sup>2</sup> ]		Vitesse max [tr/min]	Serrage au moyeu		
					min	max							M1	Étoile	M1	Étoile		Vis	Couple de serrage [Nm]	
00 (19)	voir p. 33	40	-	25	8	20	25	16	-	66	10	M5	0,07	0,009	0,020500	0,001500	14000	M5	6,2	
0 (24)		55	53	35	10	30	30	18	20	78	10	M5	0,13	0,020	0,050000	0,008000	10500	M6	10,5	
1 (28)		65	63	40	14	35	35	20	24	34	90	15	M8	0,26	0,030	0,200000	0,018000	9000	M8	25
2 (38)		80	78	48	15	45	45	24	33	114	15	M8	0,46	0,060	0,400000	0,050000	7000	M8	25	
3 (42)		95	93	62	20	50	50	26	38	126	20	M8	0,68	0,098	1,0420	0,1000	6000	M10	45	
4 (48)		105	103	62	25	60	56	28	45	140	20	M8	1,00	0,105	1,7250	0,2000	5500	M12	80	

## COUPLES TRANSMISSIBLES SERRAGE AU MOYEU TYPE B

Taille	Couples transmissibles [Nm] par rapport au Ø de l'alésage fini [mm]																											
	8	9	10	11	12	14	15	16	18	19	20	22	24	25	28	30	32	35	38	40	42	45	48	50	55	60		
00 (19)	21	21	22	23	23	24	25	25	27	27	28	▲ 26	▲ 27															
0 (24)			35	35	36	37	38	39	40	41	41	42	44	44	46	48												
1 (28)						78	79	80	83	84	85	88	90	91	95	98	100	104	▲ 98									
2 (38)							94	95	98	99	100	103	105	106	110	113	115	119	123	125	128	131						
3 (42)											179	183	186	188	194	198	202	208	214	217	221	227	233	237				
4 (48)														291	300	305	311	319	327	333	338	347	355	361	375	388		

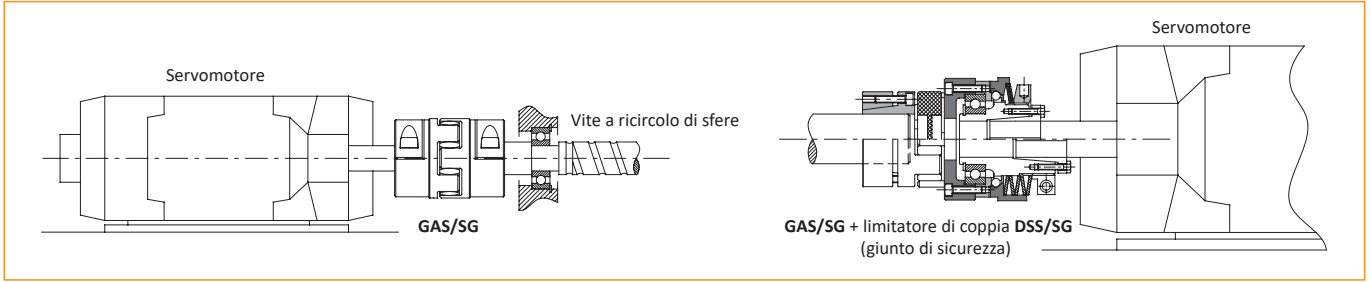
▲ Sur demande

## NOTES

- Les poids se réfèrent à l'accouplement alésage brut.
- Les inerties se réfèrent à l'accouplement alésage maximal.
- **Choix et disponibilité des différents types de serrage, voir pages 4 et 5.**

# GAS/SG e GAS - giunto a stella: approfondimento

## ESEMPI DI APPLICAZIONE



## DIMENSIONAMENTO

Come preselezione della grandezza del giunto si può utilizzare la formula generica descritta a pagina 6. Stabilita in questo modo la grandezza del giunto da utilizzare, è possibile eseguire altre verifiche considerando ulteriori parametri:

$$C_{nom} > C_{mot} \cdot f_T \cdot f_R$$

Dove:

- $C_{nom}$  = coppia nominale teorica del giunto [Nm]
- $C_{mot}$  = coppia nominale lato motore [Nm]
- $C_{max}$  = coppia max del giunto [Nm]
- $C_{SU}$  = coppia di spunto lato utilizzatore [Nm]
- $C_{SM}$  = coppia di spunto lato motore [Nm]
- $f_A$  = fattore di frequenza di avvio
- $f_R$  = fattore di rigidità
- $f_T$  = fattore termico
- $J_{mot}$  = inerzia lato motore [Kgm<sup>2</sup>]
- $J_{uti}$  = inerzia lato utilizzatore [Kgm<sup>2</sup>]
- $K$  = fattore d'urto

$$C_{max} = C_{SM} \cdot \frac{J_{uti}}{J_{mot} + J_{uti}} \cdot K \cdot f_T \cdot f_A + C_{mot} \cdot f_T \cdot f_R$$

$$C_{nom} = C_{SU} \cdot \frac{J_{uti}}{J_{mot} + J_{uti}} \cdot K \cdot f_T \cdot f_A + C_{mot} \cdot f_T \cdot f_R$$

$$C_{nom} > \frac{1}{M} \cdot C_{alt} \cdot f_F \cdot f_T \cdot f_R$$

Dove:

- $C_{alt}$  = coppia alternata del sistema [Nm]
- $C_{nom}$  = coppia nominale teorica del giunto [Nm]
- $f_F$  = fattore di risonanza
- $f_R$  = fattore di rigidità
- $f_T$  = fattore termico
- $M$  = coefficiente di materiale

Coefficiente di materiale (M)

- 0,25 = alluminio
- 0,35 = acciaio

Fattore di risonanza ( $f_F$ )

- 1 = frequenza < 10
- $\sqrt{f/10}$  = frequenza > 10

Fattore di rigidità ( $f_R$ )

- 2÷5 = sistemi di posizionamento
- 3÷8 = macchine utensili
- >10 = indicatori di giri

Fattore d'urto (K)

- 1 = urto leggero
- 1,4 = urto medio
- 1,8 = urto forte

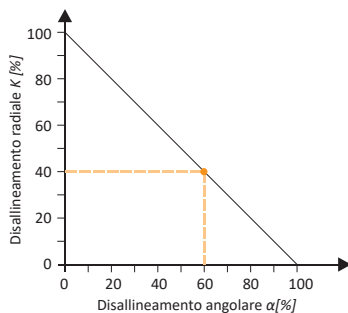
Fattore termico ( $f_T$ )

- 1 = -30 ÷ +30 °C
- 1,2 = +40 °C
- 1,4 = +60 °C
- 1,8 = +80 °C

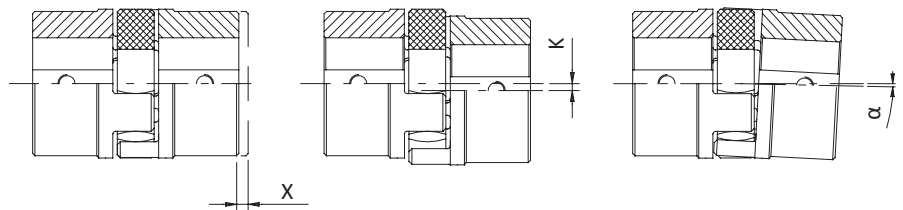
Fattore di frequenza all'avvio ( $f_A$ )

- 1 = 0 ÷ 100 avii per ora
- 1,2 = > 100 ÷ 200 avii per ora
- 1,4 = > 200 ÷ 400 avii per ora
- 1,6 = > 400 ÷ 800 avii per ora
- 1,8 = > 800 ÷ 1600 avii per ora

Completata e verificata la scelta del giunto in funzione della coppia da trasmettere, è necessario ora prendere in considerazione la flessibilità necessaria, confrontando i disallineamenti ammessi dal tipo di giunto scelto con quelli reali previsti dagli alberi da collegare. Se si presentano contemporaneamente di disallineamenti radiale ( $\Delta k$ ) ed angolare ( $\Delta\alpha$ ) è necessario che la somma in percentuale rispetto al valore massimo non superi il 100%, secondo il grafico 1 ( $\Delta k\% + \Delta\alpha\% \leq 100\%$ ).



1. Rapporto consentito tra i disallineamenti [%]

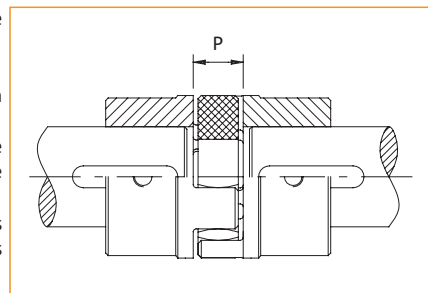


# GAS/SG et GAS - Accouplement en étoile : approfondissement

## MONTAGE

Il n'est pas demandé de procédures particulières pour le montage de cet accouplement. Il peut être monté soit à la verticale, soit à l'horizontale.

- 1) effectuer un alignement radial et axial le plus précis possible, pour avoir le maximum d'absorption d'éventuels désalignements et une durée de vie maximale de l'accouplement.
- 2) Monter les deux demi-accouplements sur les deux arbres. S'assurer que l'extrémité des deux arbres ne dépasse pas la superficie du demi-accouplement (cote « N ») et fixer ce dernier sur l'arbre même avec le système de fixation prévu.
- 3) Assembler l'élément flexible sur un demi-accouplement et approcher l'autre en emboîtant les dents correspondantes dans l'élément flexible en faisant particulièrement attention à respecter la distance des deux demi-accouplements indiquée au catalogue, la cote « P ».



Dans le cas d'une fixation avec bagues de serrage, serrer progressivement les vis de manière à atteindre le couple de serrage indiqué au catalogue, en respectant une séquence en croix.

## COMMANDER UN ACCOUPLEMENT COMPLET - EXEMPLE

ACCOUPLEMENT EN ÉTOILE									
Modèle	Matériau	Taille	Version	Alésage 1	Blocage alésage 1	Alésage 2	Blocage alésage 2	● DBSE	Élément flexible
<b>GAS</b>	<b>ST</b>	<b>4</b>	<b>M1-M1</b>	<b>d1=40 H7</b>	<b>B1</b>	<b>d2=40 H7</b>	<b>B1</b>	<b>-</b>	<b>Étoile rouge 98 Sh-A</b>

Matériau		Taille	Version	Blocage	Pour GAS
ST	acier	de 04 à 10	M1-M1	Voir table blocages p. 4	Étoile jaune 92 Sh-A
AL	aluminium		M1-M1L		Étoile rouge 98 Sh-A
SS	acier inox		M1-M2		Étoile verte 64 Sh-D
			M1-F		<b>Pour GAS/SG - GAS/SG/DBSE</b>
			M1L-M1		Étoile jaune SG 92 Sh-A
			M1L-M1L		Étoile rouge SG 98 Sh-A
			M1L-M2		Étoile verte SG 64 Sh-D
			M2-M1		
			M2-M1L		
			M2-M2		
			M2-F		
			F-M1		
			F-M1L		
			F-M2		
			F-F		

Modèle	
GAS	accouplement en étoile
GAS/SG	accouplement en étoile sans jeu
GAS/DBSE	accouplement en étoile avec entretoise
GAS/SG/DBSE	accouplement en étoile sans jeu avec entretoise

● Dans le cas d'un modèle GAS/DBSE et GAS/SG/DBSE, indiquer la longueur de l'entretoise « DBSE »  
Ex. : DBSE = 250mm

▲ sur demande

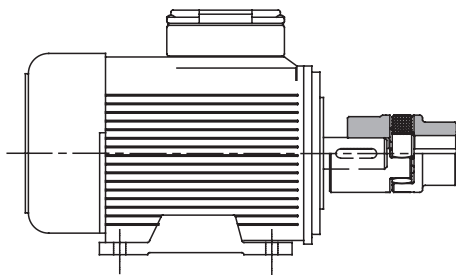
## COMMANDER UNE PIÈCE INDIVIDUELLEMENT - EXEMPLE

COMPOSANTS POUR JOINTS EN ÉTOILE				
Pièce	Matériau	Taille	Alésage H7	Blocage
<b>Moyeu GAS M1</b>	<b>ST</b>	<b>4</b>	<b>d=54 H7</b>	<b>C</b>

Pièce	Matériau	Taille	Blocages
Moyeu GAS M1	ST acier	de 04 à 10	voir table blocages page 4
Moyeu GAS M1L	AL aluminium		
Moyeu GAS M2	SS acier inox		
Bride GAS F			
Moyeu GAS/SG M1			
Moyeu GAS/SG M1L			
Moyeu GAS/SG M2			
Étoile jaune 92 Sh-A			
Étoile rouge 98 Sh-A			
Étoile verte 64 Sh-D			
Étoile jaune SG 92 Sh-A			
Étoile rouge SG 98 Sh-A			
Étoile verte SG 64 Sh-D			

# GAS/SG et GAS - Accouplement en étoile : sélection pour moteurs



Moteur électrique	Taille IEC	Arbre	750 tr/min (8P)						1000 tr/min (6P)						1500 tr/min (4P)						3000 tr/min (2P)					
			P [kW]	C [Nm]	GAS			P [kW]	C [Nm]	GAS			P [kW]	C [Nm]	GAS			P [kW]	C [Nm]	GAS						
					92 Sh-A	98 Sh-A	64 Sh-D			92 Sh-A	98 Sh-A	64 Sh-D			92 Sh-A	98 Sh-A	64 Sh-D			92 Sh-A	98 Sh-A	64 Sh-D				
56	Ø9x20	-	-	-	-	-	0,037	0,43	03	03	03	0,06	0,43	03	03	03	0,09	0,32	03	03	03					
							0,045	0,52				0,09	0,64				0,12	0,41								
63	Ø11x23	-	-	-	-	-	0,06	0,7	02	02	02	0,12	0,88	02	02	02	0,18	0,62	02	02	02					
							0,09	1,1				0,18	1,30				0,25	0,86								
71	Ø14x30	0,09	1,4	01	01	01	0,18	2,0	01	01	01	0,25	1,80	01	01	01	0,37	1,30	01	01	01					
		0,12	1,8				0,25	2,8				0,37	1,90													
80	Ø19x40	0,18	2,5	00	00	00	0,37	3,9	00	00	00	0,55	3,70	00	00	00	0,75	2,50	00	00	00					
		0,25	3,5				0,55	5,8				0,75	3,70													
90 S	Ø24x50	0,37	5,3	00	00	00	0,75	8,0	0	00	00	1,10	7,50	0	00	00	1,50	5,00	00	00	00					
90 L	Ø24x50	0,55	7,9	0	00	00	1,10	12	0	0	0	1,50	10	00	00	00	2,20	7,40	0	00	00					
100 L	Ø28x60	0,75	11	0	0	0	1,50	15	0	0	0	2,20	15	0	0	0	3,00	9,80	0	0	0					
		1,10	16									3,00	20				3,00	9,80								
112 M	Ø28x60	1,50	21	0	0	0	2,20	22	0	0	0	4,00	27	1	0	0	4,00	13	0	0	0					
132 S	Ø38x80	2,20	30	1	1	1	3,00	30	1	1	1	5,50	36	1	1	1	5,50	18	1	1	1					
																	7,50	25								
132 M	Ø38x80	3,00	40	1	1	1	4,00	40	1	1	1	7,50	49	1	1	1	-	-	-	-	-					
							5,50	55																		
160 M	Ø42x110	4,00	54	2	2	2	7,50	75	2	2	2	11,00	72	2	2	2	11,00	35	2	2	2					
		5,50	74				15,00	19																		
160 L	Ø42x110	7,50	100	2	2	2	11,00	109	2	2	2	15,00	98	2	2	2	18,50	60	2	2	2					
180 M	Ø48x110	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	18,50	121	2	2	2	22	71	2	2	2					
180 L	Ø48x110	11,00	145	3	2	2	15,00	148	3	2	2	22	148	3	2	2	-	-	-	-	-					
200 L	Ø55x110	15,00	198	4	3	3	18,50	181	4	3	3	30	196	4	3	3	30	97	3	3	3					
						22,00	215	37									120									
225 S	Ø55x110 Ø60x140	18,50	244	4	3	3	-	-	-	-	-	37	240	4	3	3	-	-	-	-	-					
				4	4	4								4	4	4										
225 M	Ø55x110 Ø60x140	22	290	4	3	3	30	293	4	3	3	45	292	4	3	3	45	145	3	3	3					
				4	4	4			4	4	4			4	4	4			3	4	4					
250 M	Ø60x140 Ø65x140	30	392	6	5	4	37	361	6	5	4	55	356	6	4	4	55	177	4	4	4					
				6	5	5			6	5	5			6	5	5			5	5	5					
280 S	Ø65x140 Ø75x140	37	483	6	6	5	45	438	6	5	5	75	484	6	5	5	75	241	5	5	5					
280 M	Ø65x140 Ø75x140	45	587	6	6	6	55	535	6	6	5	90	581	6	6	6	90	289	5	5	5					
									6	6	6								5	6	6					
315 S	Ø65x140 Ø80x170	55	712	8	7	6	75	727	8	7	6	110	707	8	7	6	110	353	6	5	5					
																			6	6	6					
315 M	Ø65x140 Ø80x170	75	971	8	7	7	90	873	8	7	7	132	849	8	7	7	132	423	7	6	5					
									8	7	7								7	6	6					
315 L	Ø65x140 Ø80x170 Ø85x170	90	1170	8	8	7	110	1070	8	8	7	160	1030	8	8	7	160	513	7	6	5					
		110	1420	8	8	8	132	1280	8	8	7	200	1290				200	641	7	6	6	6	6			
		132	1710	10	8	8	160	1550	8	8	7	-	-				-	-	-	-	-	-	-			
315	Ø65x140 Ø85x170	160	2070	10	8	8	200	1930	10	8	8	250	1600	8	8	7	250	802	8	7	7					
		200	2580	-	10	8	250	2410	10	8	8	315	2020				8	315	1010	8	8	7				
355	Ø75x140 Ø95x170	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	355	2280	9	8	8	355	1140	8	8	7					
		250	3220	-	10	10	315	3040	-	10	8	400	2570	-	10	8	400	1280	8	8	7					
		315	4060	-	-	-	400	3850	-	-	-	500	3210	-	10	10	500	1600	8	8	7					
400	Ø80x170 Ø110x210	355	4570	-	-	-	450	4330	-	-	-	560	3580	-	-	-	560	1790	8	8	8					
		400	5150	-	-	-	500	4810	-	-	-	630	4030	-	-	-	630	2020								

◆ Seulement pour version GAS/SG-AL (page 30)

NOTES

• Pour le choix de l'accouplement, il a été pris comme référence un facteur de sécurité d'1,5 sur le couple nominal et une température ambiante de 27°C



**ComInTec**<sup>®</sup>  
Safety in Power Transmission

# ACCOUPLLEMENT FLEXIBLE COMPACT

JUSQU'À 105.000 Nm DE COUPLE ET 220 mm D'ALÉSAGE



ED. 07/2021 Rev.01



- Télécharger catalogue
- Télécharger instructions de montage

# GEC



# GEC - accouplement flexible compact : introduction



- Réalisé en acier entièrement usiné avec traitement standard de phosphatage.
- Entretien sans dépose de l'accouplement.
- Indiqué pour températures d'exercice élevées.
- Équilibré statiquement, en mesure d'absorber les vibrations.
- Indice de protection maximum.
- Excellent rapport couple/dimensions.

#### SUR DEMANDE

- Possibilité de réaliser différents systèmes de fixation.
- Possibilité de traitements spécifiques ou bien version complètement en aluminium.
- Exécutions personnalisées pour exigences spécifiques comme moyeu-bride.
- Peut être utilisé avec la gamme des limiteurs de couple (accouplements de sécurité).

L'accouplement GEC est formé de deux moyeux en acier UNI EN ISO 683-1:2018 entièrement usinés. Ces deux moyeux sont reliés entre eux par des axes radiaux, réalisés en acier haute résistance avec interposition d'éléments flexibles.

Ces axes, et leurs éléments flexibles, sont à leur tour protégés par une bague externe, ce qui confère à l'accouplement un haut niveau de protection.

Cette caractéristique de fabrication permet à l'utilisateur de pouvoir, au cours de l'entretien, remplacer les éléments flexibles, sans déposer ou déplacer les deux moyeux/arbres de la transmission avec l'avantage de gagner du temps et d'optimiser la productivité.

Particulièrement indiqué pour la liaison de turbines Pelton, pour l'accouplement entre moteurs et compresseurs à vis et, plus généralement, pour toutes transmissions où il est demandé de la sécurité sans que cela ne nuise à la qualité et l'efficacité de la transmission.

## DESCRIPTION DE L'ÉLÉMENT FLEXIBLE

Les caractéristiques principales de cet élément flexible sont les suivantes :

- Bonne résistance à tous les lubrifiants et fluides hydrauliques conventionnels.
- Excellentes propriétés mécaniques.
- Peut être soumis à une température d'exercice comprise entre -15°C et 150°C voire même 170°C sur une courte durée.

## DIMENSIONNEMENT

Comme présélection de la taille de l'accouplement, il est possible d'utiliser la formule classique décrite page 6. L'autre possibilité est de déterminer le couple nominal de l'accouplement en utilisant différents facteurs de correction.

$$C_{nom} > C_{mot} \cdot f \cdot K \cdot f_T \cdot f_A$$

où:

$C_{nom}$  = couple nominal théorique de l'accouplement [Nm]

$C_{mot}$  = couple nominal côté moteur [Nm]

$f$  = fréquence de service (voir page 5)

$f_A$  = facteur de fréquence au démarrage [Hz]

$f_T$  = facteur thermique

$K$  = facteur de choc

#### Facteur de choc (K)

- 1,2 = choc léger
- 1,5 = choc moyen
- 1,8 = choc fort

#### Facteur thermique ( $f_T$ )

- 1 = de -36 à +60 °C
- 1,2 = 80 °C
- 1,4 = 100 °C
- 1,8 = 120 °C

#### Facteur de fréquence au démarrage ( $f_A$ )

- 1 = de 0 à 120 démarrages par heure
- 1,2 = 240 démarrages par heure
- 1,4 = 400 démarrages par heure
- 1,6 = 800 démarrages par heure
- 1,8 = 1600 démarrages par heure

Le choix de l'accouplement terminé et vérifié en fonction du couple à transmettre, il est nécessaire à présent d'examiner la flexibilité nécessaire en comparant les désalignements admissibles par le type d'accouplement choisi avec les réels, prévus par les arbres à relier. Pour rappel, le désalignement axial et le radial doivent être considérés ensemble étant donné qu'ils sont inversement proportionnels (quand l'un diminue, l'autre augmente). Si tous les types de désalignements se présentent simultanément, la somme en pour-cent par rapport à la valeur maximale ne doit pas dépasser 100 %.

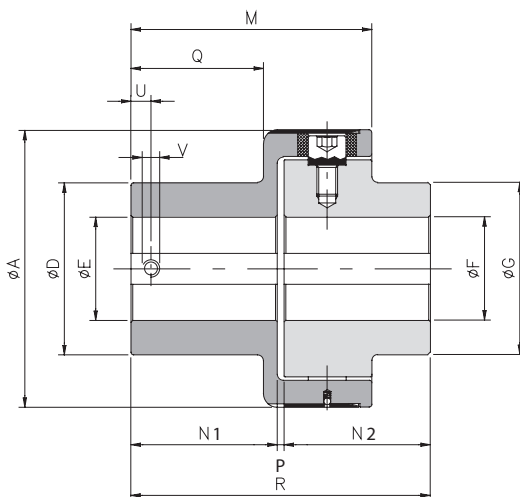
## MONTAGE

Il n'est pas demandé de procédures particulières pour le montage de cet accouplement. Il peut être monté soit à la verticale, soit à l'horizontale.

- 1) effectuer un alignement radial et axial le plus précis possible, pour avoir le maximum d'absorption d'éventuels désalignements et une durée de vie maximale de l'accouplement.
- 2) Avec accouplement pré-assemblé, introduire le demi-accouplement externe sur un arbre. S'assurer que l'extrémité de ce dernier ne dépasse pas la superficie du demi-accouplement (cote « N ») et fixer ce dernier sur l'arbre même avec le système de fixation prévu.
- 3) Approcher le second arbre en l'introduisant dans le demi-accouplement interne, pour une quantité non supérieure à la longueur de l'alésage (cote « N »). Si l'introduction est difficile, à cause d'un désalignement accentué, il est conseillé de desserrer tous les axes de liaison, de façon à obtenir plus de flexibilité entre les deux demi-accouplements.
- 4) Après avoir introduit et fixé les arbres, retirer les axes de liaison un à un, y appliquer du Loctite frein filet, les remonter et les serrer à fond progressivement en suivant une séquence en croix.
- 5) Recouvrir les axes avec la bague externe en faisant coïncider les alésages de la bague avec les sphères de blocage.



# GEC - Accouplement flexible compact : caractéristiques techniques



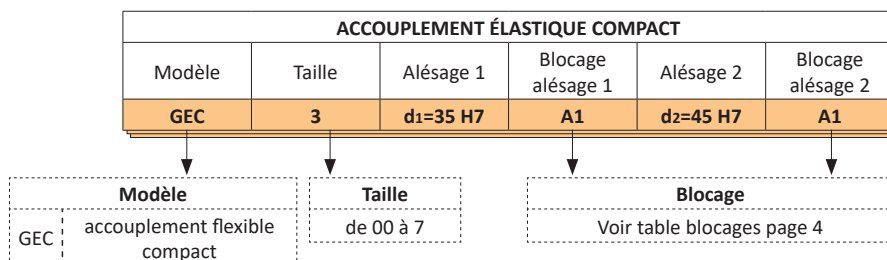
## DIMENSIONS

Taille	A	D	E H7		F H7		G	M	N1	N2	P	Q	R	U	V
			Brut	max	Brut	max									
00	63	42	-	28	-	24	42	52	24	25	2	18	52	8	M4
0	78	50	-	35	-	35	50	63,5	32	3,5	28	67,5	10	M5	
1	108	70	-	48	-	48	70	89	49	4	44	102	12	M6	
2	130	80	-	55	-	55	80	111	65	4	59	134	15	M8	
3	161	100	-	68	-	68	100	140	85	4	77	174	15	M8	
4	206	120	20	80	20	80	120	168	105	4	97	214	20	M10	
5	239	135	30	90	30	90	135	201	130	4	120	264	20	M10	
6	315	215	40	150	40	120	175	260	165	5	150	335	25	M12	
7	364	240	40	165	40	145	210	310	205	5	185	415	25	M12	
...	610	320	80	220	80	220	320					535		-	

## CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Taille	Couple [Nm]		Poids [kg]	Inertie [kgm <sup>2</sup> ]	Vitesse max [tr/min]	Température d'exercice [°C]	Dureté élément flexible [Sh-A]	Désalignements					
	nom	max						Angulaire α [°]		Axial X [mm]		Radial K [mm]	
								continu	intermittent	continu	intermittent	continu	intermittent
00	35	50	0,8	0,00045	6000	de -15 à +150	74 ±3	1°	1° 30'	±0,7	± 1,5	0,5	0,7
0	70	110	1,5	0,00124	5500			1°	1° 30'	±0,7	± 1,5	0,5	0,7
1	280	420	4,2	0,00633	5000			0° 48'	1°	±0,7	± 1,5	0,5	0,7
2	570	860	7,7	0,01592	4500			0° 36'	0° 48'	±0,7	± 1,5	0,6	0,7
3	980	1500	14,2	0,04666	4000			0° 30'	0° 42'	±0,8	± 1,6	0,6	0,8
4	2340	3600	22,6	0,12546	3100			0° 24'	0° 30'	±0,8	± 1,6	0,6	0,8
5	3880	5800	36,0	0,26035	2800			0° 24'	0° 30'	±0,8	± 1,6	0,6	0,8
6	15000	20000	118	0,88951	2000			0° 24'	0° 30'	±0,8	± 1,6	0,6	0,8
7	30000	35000	128,4	1,77108	1500			0° 24'	0° 30'	±0,8	± 1,6	0,6	0,8
...	90000	105000											

## EXEMPLES DE COMMANDE



## NOTES

▲ Sur demande

- Les poids se réfèrent à l'accouplement alésage brut.
- Les inerties se réfèrent à l'accouplement alésage maximal.
- Choix et disponibilité des différents types de serrage, voir pages 4 et 5.





**ComInTec**<sup>®</sup>  
Safety in Power Transmission

# ACCOUPLLEMENT À DENTS

## JUSQU'À 5.000 Nm DE COUPLE ET 125 mm D'ALÉSAGE



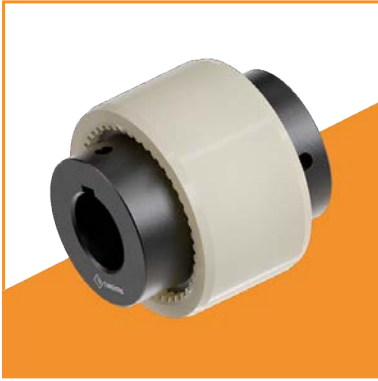
ED. 07/2021 Rev.01



- Télécharger catalogue
- Télécharger instructions de montage

# GD

# GD - Accouplement à dents : introduction



- Réalisé en acier entièrement usiné avec traitement standard de phosphatage.
- Manchon en polyamide.
- Équilibré statiquement.
- Ne nécessite ni entretien, ni lubrification.
- Compact et facile à monter.
- Amortissement des vibrations.

**SUR DEMANDE**

- Possibilité de réaliser différents systèmes de fixation.
- Version avec manchon en acier, circlip et garnitures.
- Version avec manchon intégré directement dans un moyeu.
- Possibilité de traitements superficiels spécifiques.

L'accouplement GD est formé de deux moyeux en acier UNI EN ISO 683-1:2018 complètement usinés, dentés extérieurement, bombés et assemblés avec un unique manchon en résine polyamide stabilisée, denté intérieurement.

Grâce au profil de la denture au moyen de laquelle les moyeux et le manchon sont couplés, on parvient à obtenir une superficie de contact élevée y compris en présence de désalignements ce qui réduit les pressions de contact et, par conséquent, augmente la durée de vie.

L'accouplement polyamide/acier assure un fonctionnement silencieux et fiable, y compris en l'absence d'entretien et de lubrification. Ce type d'accouplement représente une liaison fiable et économique utilisé dans des applications industrielles de moyenne et grande puissance.

## DESCRIPTION DU MANCHON

Réalisé en résine polyamide 6.6 stabilisée, le manchon std. présente les caractéristiques physiques suivantes :

- Résiste à tous les lubrifiants et fluides hydrauliques conventionnels.
- Peut être soumis à une température d'exercice allant de -25°C à 80°C voire même 125°C sur une courte durée.
- Excellente fluidité de mouvement axial.
- Haut pouvoir isolant.
- Excellentes propriétés mécaniques.

## DIMENSIONNEMENT

Comme présélection de la taille de l'accouplement, il est possible d'utiliser la formule classique décrite page 6.

Après avoir calculé la taille de l'accouplement à utiliser, il est possible d'effectuer d'autres vérifications en tenant compte d'autres paramètres :

$$C_{nom} > C_{mot} \cdot f_T \cdot f_R$$

où:

$C_{nom}$  = couple nominal théorique de l'accouplement [Nm]

$C_{mot}$  = facteur de service effectif de l'accouplement [Nm]

$C_{max}$  = couple de court-circuit [Nm]

$C_{SU}$  = couple au démarrage côté utilisateur [Nm]

$C_{SM}$  = couple au démarrage côté moteur [Nm]

$f_A$  = facteur de fréquence de démarrage

$f_R$  = facteur de rigidité

$f_T$  = facteur thermique

$J_{mot}$  = inertie côté moteur [kgm<sup>2</sup>]

$J_{uti}$  = inertie côté utilisateur [kgm<sup>2</sup>]

$K$  = facteur de choc

Facteur thermique ( $f_T$ )

1 = de -40 à +60 °C

1,2 = +70 °C

1,4 = +80 °C

1,6 = +90 °C

Facteur de choc (K)

1 = choc léger

1,5 = choc moyen

1,8 = choc fort

Facteur de fréquence au démarrage ( $f_A$ )

1 = de 0 à 120 démarrages par heure

1,2 = 240 démarrages par heure

1,4 = 400 démarrages par heure

1,6 = 800 démarrages par heure

1,8 = 1600 démarrages par heure

Considerando la coppia di spunto:

$$C_{nom} = C_{SM} \cdot \frac{J_{uti}}{J_{mot} + J_{uti}} \cdot K \cdot f_T \cdot f_A + C_{mot} \cdot f_T \cdot f_R$$

→

$$C_{nom} = C_{SU} \cdot \frac{J_{uti}}{J_{mot} + J_{uti}} \cdot K \cdot f_T \cdot f_A + C_{mot} \cdot f_T \cdot f_R$$

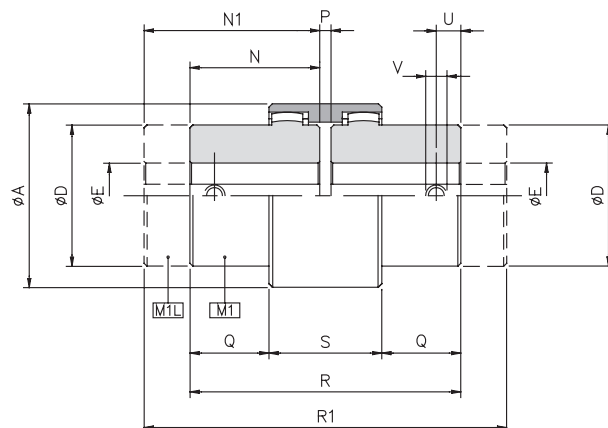
Le choix de l'accouplement terminé et vérifié en fonction du couple à transmettre, il est nécessaire maintenant de prendre en examen la flexibilité nécessaire en comparant les désalignements admissibles par le type d'accouplement choisi avec les réels, prévus par les arbres à relier. Si tous les types de désalignement se présentent simultanément, la somme en pour-cent par rapport à la valeur maximale ne doit pas dépasser 100 %.

## MONTAGE

Il n'est pas demandé de procédures particulières pour le montage de cet accouplement. Il peut être monté soit à la verticale, soit à l'horizontale.

- 1) effectuer un alignement radial et axial le plus précis possible, pour avoir le maximum d'absorption d'éventuels désalignements et une durée de vie maximale de l'accouplement.
- 2) Monter les deux demi-accouplements sur les deux arbres. S'assurer que l'extrémité des deux arbres ne dépasse pas la superficie du demi-accouplement (cote « N ») et fixer ce dernier sur l'arbre même avec le système de fixation prévu.
- 3) Introduire le manchon sur les deux demi-accouplements, en faisant particulièrement attention à respecter la distance des deux demi-accouplements, cote « P » au catalogue.
- 4) avant de démarrer la transmission, s'assurer que le manchon est libre de se déplacer axialement.

# GD - Accouplement à dents : caractéristiques techniques



## DIMENSIONS

Taille	A	D	E H7		N	N1	P	Q	R	R1	S	U	V
			Brut	max									
1 (14)	40	24	-	14	23	40	4	6,5	50	84	37	6	M5
2 (19)	48	30	-	19	25	40	4	8,5	54	84	37	6	M5
3 (24)	52	36	-	24	26	50	4	7,5	56	104	41	6	M5
4 (28)	66	44	-	28	40	55	4	19	84	114	46	10	M8
5 (32)	76	50	-	32	40	55	4	18	84	114	48	10	M8
6 (38)	83	58	-	38	40	60	4	18	84	124	48	10	M8
7 (42)	92	65	-	42	42	60	4	19	88	124	50	10	M8
8 (48)	95	67	-	48	50	60	4	27	104	124	50	10	M8
9 (55)	114	82	-	55	52	65	4	25	108	134	58	20	M10
10 (65)	132	96	-	65	55	70	4	23	114	144	68	15	M10
11 (80)	175	124	25	80	90	-	6	46,5	186	-	93	20	M10
12 (100)	210	152	35	100	110	-	8	63	228	-	102	20	M10
13 (125)	270	192	45	125	140	-	10	78	290	-	134	20	M10

## CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Taille	Couple [Nm]		Poids [kg]			Inertie [kgm <sup>2</sup> ]			Vitesse max [tr/min]	Température d'exercice [°C]	Désalignements		
	nom	max	M1	M1L	Manchon	M1	M1L	Manchon			Angulaire α [°]	Axial X [mm]	Radial K [mm]
1 (14)	11,5	23	0,10	0,13	0,022	0,000010	0,000013	0,000007	14000	de -25 à +80	2°	±1	±0,3
2 (19)	18,5	36,5	0,18	0,28	0,028	0,000018	0,000032	0,000013	11800		2°	±1	±0,4
3 (24)	23	46	0,23	0,42	0,037	0,000036	0,000076	0,000020	10600		2°	±1	±0,4
4 (28)	51,5	103	0,54	0,73	0,086	0,000122	0,000187	0,000068	8500		2°	±1	±0,5
5 (32)	69	138	0,66	0,90	0,104	0,000207	0,000328	0,000116	7500		2°	±1	±0,5
6 (38)	88	176	0,93	1,42	0,131	0,000394	0,000787	0,000171	6700		2°	±1	±0,4
7 (42)	110	220	1,10	1,46	0,187	0,000510	0,001223	0,000286	6000		2°	±1	±0,4
8 (48)	154	308	1,50	1,83	0,198	0,000744	0,001445	0,000327	5600		2°	±1	±0,4
9 (55)	285	570	2,30	3,26	0,357	0,001962	0,003378	0,000741	4800		2°	±1	±0,6
10 (65)	420	840	3,17	3,95	0,595	0,004068	0,007586	0,001519	4000		2°	±1	±0,6
11 (80)	700	1400	8,40	-	1,130	0,015292	-	0,006471	3150		2°	±1	±0,7
12 (100)	1200	2400	15,37	-	1,780	0,040213	-	0,015696	3000		2°	±1	±0,8
13 (125)	2500	5000	31,19	-	3,880	0,137141	-	0,054469	2120		2°	±1	±1,1

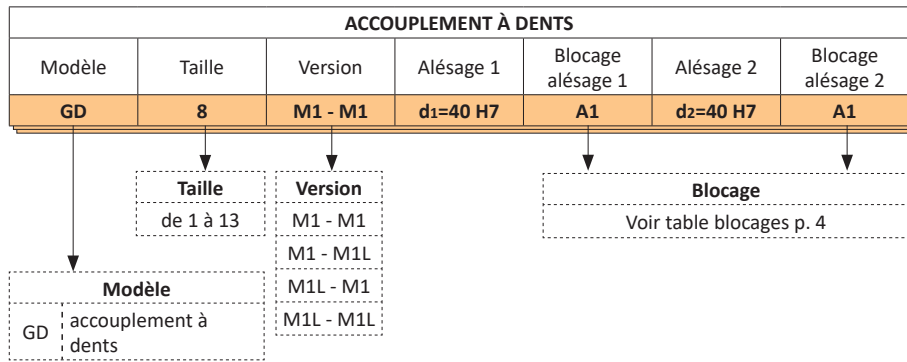
## NOTES

▲ Sur demande

- Les poids se réfèrent à l'accouplement alésage brut.
- Les inerties se réfèrent à l'accouplement alésage maximal.
- Choix et disponibilité des différents types de serrage, voir pages 4 et 5.

# GD - Accouplement à dents : approfondissement

## EXEMPLES DE COMMANDE





**ComInTec**<sup>®</sup>  
Safety in Power Transmission

# ACCOUPLLEMENT À CHAÎNE

## JUSQU'À 8.000 Nm DE COUPLE ET 110 mm D'ALÉSAGE



ED. 07/2021 Rev.01



- Télécharger catalogue
- Télécharger instructions de montage

**GC**

# GC - accouplement à chaîne : caractéristiques techniques



- Réalisé en acier entièrement usiné avec traitement standard de phosphatage.
- Perte de puissance, absorbée par l'accouplement, négligeable.
- Simplicité d'exécution.
- Denture des moyeux avec traitement thermique.
- Excellent rapport qualité/prix.
- Maintenance sans déplacement axial des moyeux.

#### SUR DEMANDE

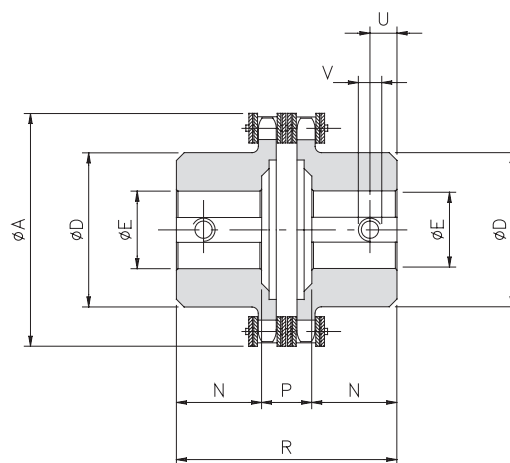
- Possibilité de réaliser différents systèmes de fixation sur moyeux.
- Possibilité de traitements superficiels spécifiques.
- Exécutions personnalisées pour exigences spécifiques.
- Peut être utilisé avec la gamme des limiteurs de couple (accouplements de sécurité).

L'accouplement GC est formé de deux pignons en acier, usinés et reliés l'un à l'autre par une double chaîne. La réalisation de l'accouplement entièrement en acier permet de l'utiliser à hautes températures et de réduire la perte de puissance entre la partie motrice et la partie réceptrice.

**Comme présélection de la taille de l'accouplement, il est possible d'utiliser la formule classique décrite p. 6.**

### DIMENSIONS

Tailles	A	D	E H7		N	P	R	U	V
			Brut	max					
01	45	25	8	12	9	13	31	4	M3
00	57	37	10	20	20	21	61	5	M3
0	75	50	12	28	19	23	61	8	M4
1	101	70	16	38	29	29	87	12	M6
2	126	89	20	55	38	32	108	12	M6
3	159	110	20	70	56	24,5	142,5	15	M8
4	183	130	28	80	59	37	155	15	M8
5	216	130	30	80	88	40	216	15	M8
6	291	150	40	90	103	46	252	25	M10
7	310	170	50	110	124	47	295	25	M10



### CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Taille	Couple max [Nm]	Pas (double chaîne) ISO-R 606	Poids [kg]	Inertie [kgm²]	Vitesse max [tr/min]	Désalignements		
						Angulaire $\alpha$ [°]	Axial X [mm]	Radial K [mm]
01	140	3/8" x 7/32" z12	0,2	0,00002	6000	2°	1,50	0,20
00	190	3/8" x 7/32" z16	0,6	0,00009	5000		1,50	0,20
0	600	3/8" x 7/32" z22	1,0	0,00030	3800		1,50	0,20
1	700	1/2" x 5/16" z22	2,7	0,00148	2800		2,40	0,25
2	1400	3/4" x 7/16" z18	5,4	0,00497	2200		3,20	0,30
3	2500	1" x 17,02 z17	11,8	0,01817	1800		4,50	0,35
4	3200	1" x 17,02 z20	16,9	0,03530	1500		4,80	0,40
5	4000	1" x 17,02 z24	19,5	0,05333	1300		4,80	0,40
6	7000	1" 1/4 x 3/4" z26	42,5	0,19027	1000		6,30	0,50
7	8000	1" 1/4 x 3/4" z28	58,6	0,28643	900		6,30	0,50

### EXEMPLES DE COMMANDE

ACCOUPLLEMENT À CHAÎNE					
Modèle	Taille	Alésage 1	Blocage alésage 1	Alésage 2	Blocage alésage 2
GC	6	d1=80 H7	A1	d2=70 H7	A1

Modèle	Taille	Blocage
GC	de 01 à 7	Voir table blocages p. 4

### NOTES

- Les poids se réfèrent à l'accouplement alésage brut.
- Les inerties se réfèrent à l'accouplement alésage maximal.
- Choix et disponibilité des différents types de serrage, voir pages 4 et 5.

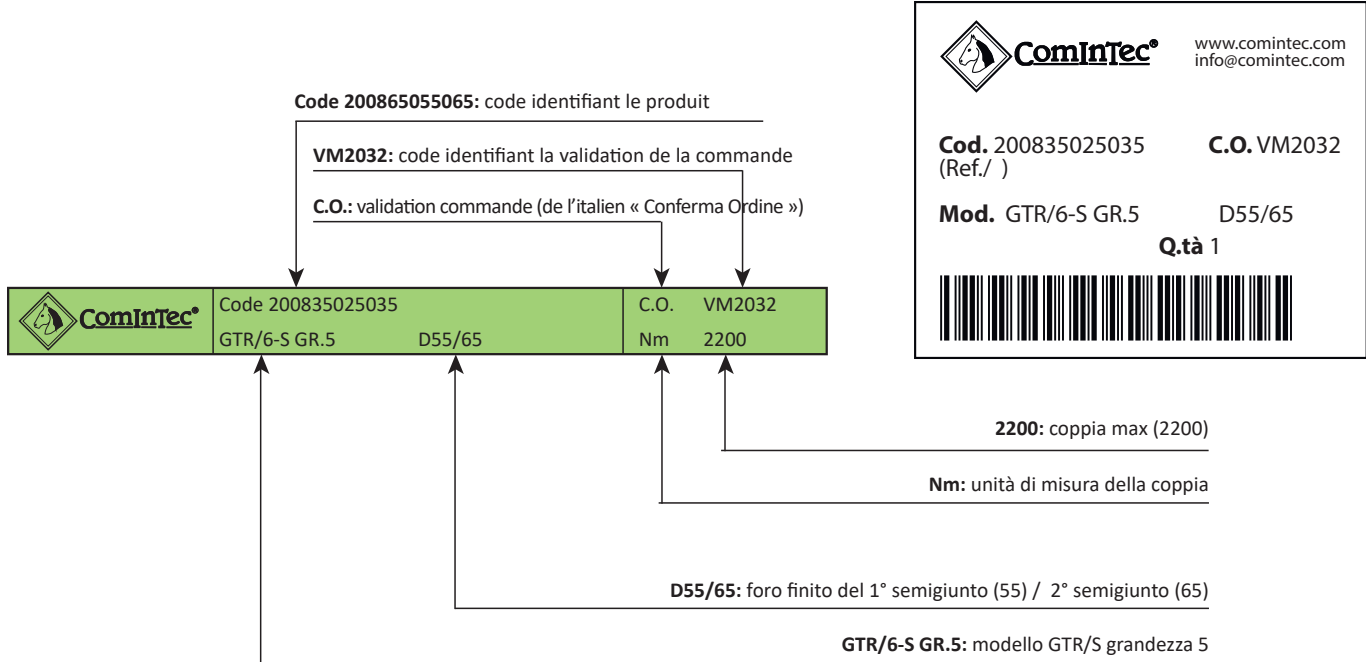


# IDENTIFICATION ComInTec®

## ETIQUETTE

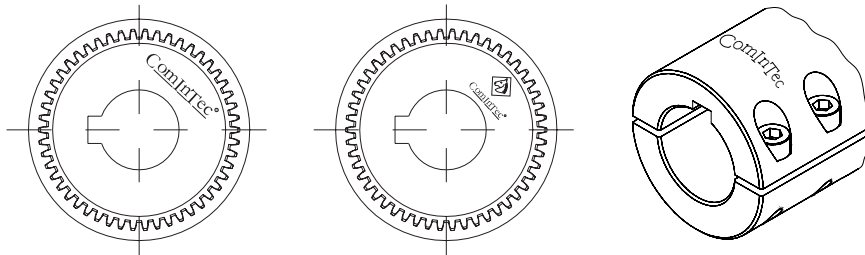
Chaque groupe de ComInTec possède une étiquette adhésive où sont indiquées toutes les informations utiles pour l'identifier lui ainsi que son lot de production. Ceci est nécessaire et indispensable pour simplifier les demandes d'information des pièces détachées ou pour recommander un même groupe. Pour certains produits, il est utilisé une étiquette adhésive plastifiée, de couleur verte, indélébile, apposée directement sur le groupe. Pour d'autres modèles, en revanche, il est utilisé une étiquette adhésive de couleur blanche avec de l'encre à transfert thermique, apposée sur l'emballage du groupe.

Exemple :



## MARQUAGE

Exemple :



# CERTIFICATIONS ComInTec®



- Entreprise certifiée depuis février 1996 suivant UNI EN ISO 9001:2015



- Respect de l'environnement interne et externe, conformité aux exigences de la **directive 2011/65/UE (RoHS) et directive déléguée UE 2015/863**, relative à l'interdiction ou la limitation de l'utilisation de substances dangereuses dans le processus de production et dans la composition des matériaux utilisés.



- Entreprise et production entièrement « Made in Italy ».



- Attention maximale aux exigences du marché comme la **conformité à la directive 2014/34/CE** concernant les produits destinés à être utilisés en atmosphères explosibles.



- Certification **ABS** (American Bureau of Shipping) pour une utilisation dans le secteur naval.



- European Power Transmission Distributors Association (EPTDA). La plus grande organisation de distributeurs et fabricants de transmission de puissance et de produits pour le contrôle de mouvement en Europe.



- Recherche et développement continu de produits, dont certains sont protégés par un **BREVET italien et européen**.



- Conformité REACH (CE) n.1907/2006

## Vos besoins sont nos priorités

Si vous avez besoin d'aide ou de conseils pour un projet, contactez nos experts ComInTec.

Il suffit de compléter ce formulaire et de l'envoyer à [tecnico@comintec.com](mailto:tecnico@comintec.com). Vous recevrez une réponse très rapidement.

### Informations générales :

- Nom de société : \_\_\_\_\_
- Ville / Pays : \_\_\_\_\_
- Prénom / Nom : \_\_\_\_\_
- Fonction : \_\_\_\_\_
- Téléphone : \_\_\_\_\_
- E-mail / Site web : \_\_\_\_\_
- Quantité : \_\_\_\_\_
- Consommation annuelle prévue : \_\_\_\_\_
- Prix ciblé : \_\_\_\_\_

### Application :

- Nom d'OEM / Site web : \_\_\_\_\_
- Domaine d'application/type de machine : \_\_\_\_\_
- Lieu d'application : \_\_\_\_\_
- Modèle actuellement utilisé : \_\_\_\_\_
- Couple nominal (Nm) : \_\_\_\_\_
- Vitesse (tr/min) : \_\_\_\_\_
- Milieu de travail :
  - Propre
  - Poussiéreux
  - Humide
  - Divers\_\_\_\_\_
- Type d'accouplement : \_\_\_\_\_
- Diamètre de l'arbre d'entraînement (mm): \_\_\_\_\_
- Type de liaison avec l'arbre d'entraînement:
  - Clavette
  - Bague de serrage
  - Rainurée (unification \_\_\_\_\_)
  - Divers \_\_\_\_\_

## DEMANDE PROJET



- Diamètre de l'arbre entraîné (mm): \_\_\_\_\_
- Type de liaison avec l'arbre entraîné:
  - Clavette
  - Bague de serrage
  - Rainurée (unification) \_\_\_\_\_
  - Divers \_\_\_\_\_
- Remarques : \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

### ÉVENTUEL MONTAGE AVEC LIMITEURS DE COUPLE (ACCOUPEMENTS DE SÉCURITÉ)

- Qu'est-ce qu'il protège : \_\_\_\_\_
- Position :
  - Équidistant
  - 360°
  - Sans importance
  - Divers \_\_\_\_\_
- Besoin d'avertissement électrique de la surcharge :
  - Oui
  - Non
- Remarques : \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_



DISPONIBLE SUR NOTRE SITE [comintec.com](http://comintec.com) CONFIGURATEUR REAL TIME 3D DANS PLUSIEURS FORMATS

J'autorise le traitement de mes données à caractère personnel pour les finalités indiquées au sens de l'art. 13 du Règlement UE 2016/679

Signature

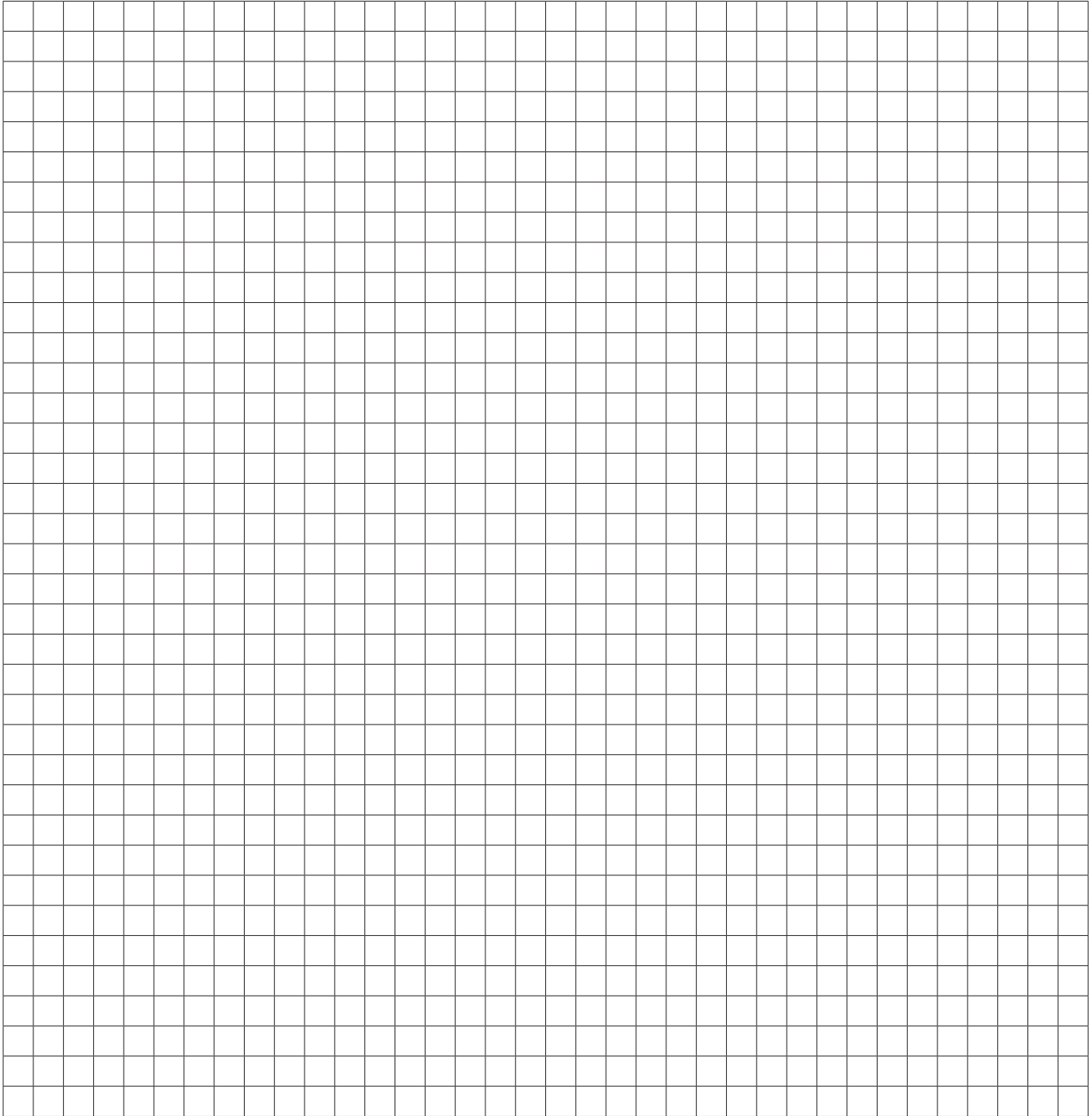
-----



UN DESSIN OU UNE PHOTO PEUT NOUS AIDER À MIEUX COMPRENDRE L'APPLICATION.  
SI DISPONIBLE, PRIÈRE DE NOUS L'ENVOYER.







**NOTES :** Les éventuelles phases de montage doivent être précisées.

**Les alésages de petites dimensions par rapport à la taille de l'accouplement présenteront un alésage supplémentaire,** (consulter notre bureau technique).

Les valeurs de couple indiquées dans le catalogue se réfèrent à des essais statiques exécutés dans des conditions « normales » et nominales de fonctionnement.

Ces valeurs peuvent être soumises à des variations, suivant les paramètres d'exercice et des conditions ambiantes.

En général, pour les vis de fixation/boulons fournies par ComInTec, prière d'observer les caractéristiques reportées dans le catalogue ou dans les feuillets d'utilisation et entretien en respectant les couples de serrage préconisés tandis que pour celles non fournies (et non indiquées), respecter les caractéristiques mécaniques générales disponibles sur la base de la classe utilisée.

**ComInTec Srl** se réserve le droit d'interrompre la production de tout modèle et / ou d'en modifier les spécifications ou les dimensions à tout moment sans avis préalable et sans obligations.

Les caractéristiques, les images et les dessins figurant dans ce catalogue sont présentés à titre indicatif et sont juridiquement non contraignants.

**Ce catalogue annule et remplace tous les précédents.**

**Depuis plus de 50 ans, ComInTec offre des solutions de qualité à haut contenu technologique dans la conception et la production de**

organes de transmission

limiteurs de couple

accouplements de sécurité

limiteurs de couple sans jeu

accouplements flexibles

accouplements à lamelles

accouplements sans jeu

poulies variables

poulies extensibles

bagues d'arrêt

bagues en deux parties

LIMITEURS DE COUPLE

EMBRAYAGES

ACCOUPEMENTS

FRETTES DE SERRAGE

POULIES VARIABLES

### **utilisation dans les secteurs du**

packaging

mise en bouteille étiquetage

bandes transporteuses

machines-outils

secteur automobile

construction navale

compresseurs

systèmes de transport industrie

lourde machines d'imprimerie

machines pour l'industrie du papier

industrie aérospatiale

travail du bois

portes et fenêtres industrie

photovoltaïque

**ComInTec S.r.l.**  
Via dell'Artigiano, 9  
40055 Villanova di Castenaso  
Bologna - Italy  
T +39 051 780216  
info@comintec.com  
[www.comintec.com](http://www.comintec.com)



MADE IN ITALY

