



**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



- 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

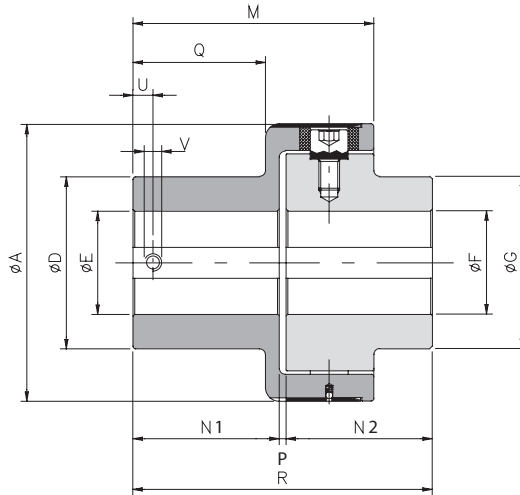
Le choix de l'accouplement terminé et vérifié en fonction du couple à transmettre, il est nécessaire à présent d'examiner la flexibilité nécessaire en comparant les désalignements admissibles par le type d'accouplement choisi avec les réels, prévus par les arbres à relier. Pour rappel, le désalignement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



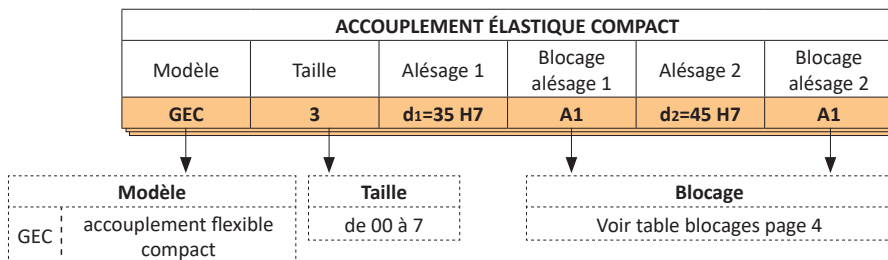
## DIMENSIONS

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



▲ 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.