

-7-

Accouplements



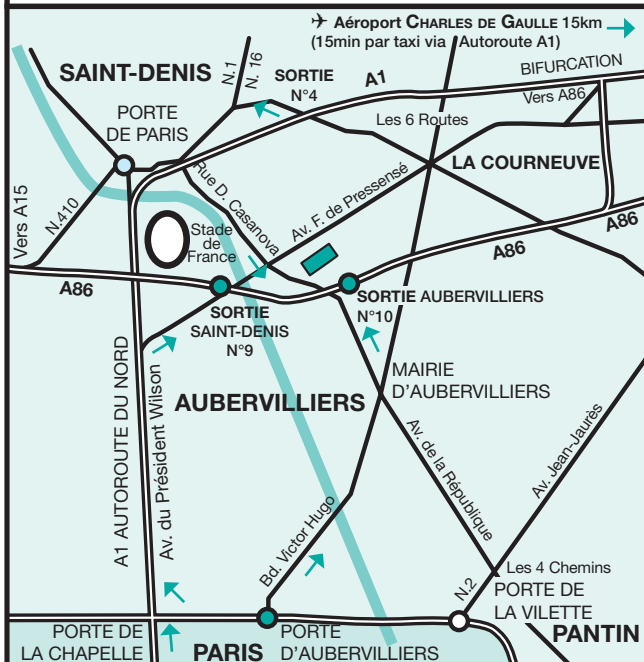
PRUD'HOMME
transmissions



PRUD'HOMME

transmissions

25, Chemin d'Aubervilliers - 93203 SAINT-DENIS CEDEX - FRANCE



ATTENTION : A l'échangeur de la Porte de la Chapelle, prendre la direction «LA PLAINE SAINT-DENIS»

TÉLÉPHONE : +33 (0)1 48 11 46 00
FAX : +33 (0)1 48 34 49 49
e-mail : info@prudhomme-trans.com
Internet : www.prudhomme-trans.com

HORAIRES

Lundi-jeudi : 8h15 - 12h15 13h - 17h00
Vendredi : 8h15 - 12h15 13h - 15h00

PERMANENCE TÉLÉPHONIQUE

Lundi-jeudi : 17h00 - 18h00 • Vendredi : 15h00-16h00

ENLÈVEMENT AU COMPTOIR

Pour éviter l'attente

- Passer commande au service commercial AVANT de venir,
- Lui indiquer votre date de passage,
- Noter le Nr de confirmation de commande,
- Indiquer ce Nr lors de l'enlèvement au comptoir.

Paiement possible par CB



CONDITIONS GÉNÉRALES DE VENTE

Nos conditions générales de vente sont susceptibles de modification sans préavis; les conditions générales de vente complètes en vigueur actuellement sont celles disponibles sur notre site internet www.prudhomme-trans.com.

Les conditions ci-dessous sont réputées connues de tout acheteur et toute commande implique leur acceptation. Conformément aux dispositions de l'article L441-6 du code de commerce elles prévalent sur toutes conditions d'achat, sauf accord particulier convenu entre les parties.

FACTURATION MINIMUM 50 € HT.

PAIEMENT

Nos factures sont payables à Saint-Denis à l'échéance déterminée par nos conditions de vente ci-dessous et conformément aux lois en vigueur.

A) CLIENTS N'AYANT PAS DE COMPTE OUVERT CHEZ NOUS

Facture proforma, net sans escompte.

B) CLIENTS AYANT UN COMPTE OUVERT CHEZ NOUS

- Par chèque à réception pour les commandes supérieures à 50 € HT et inférieures à 150 € HT.
- Selon les modalités précisées sur notre accusé de réception de commande, pour les commandes supérieures à 150 € HT.
- **Tout retard de paiement entraînera automatiquement la suspension des commandes en cours, ou nouvellement reçues.**
- **Commandes impliquant une fabrication spéciale ou la modification de pièces standard :** Versement préalable d'un acompte de 1/3 à la commande. Ces commandes ne peuvent être annulées dès lors que l'exécution en est commencée ou la matière première commandée.

PRIX ET CONDITIONS DE PAIEMENT

- La facturation a toujours lieu au prix en vigueur le jour de la livraison. Nos offres de prix, sauf stipulation contraire de notre part, sont donc révisables. Nos prix sont établis «DÉPART NOS MAGASINS».
- Toute somme non payée à l'échéance donnera lieu au paiement par le client de pénalités de retard fixées à trois fois le taux d'intérêt légal. Ces pénalités sont exigibles de plein droit et seront d'office portées au débit du compte client.
- A dater du 01.01.13, conformément aux articles L441-6 et D441-5 du Code de commerce, tout retard de paiement entraîne de plein droit, outre les pénalités de retard, une obligation pour le débiteur de payer une indemnité forfaitaire de 40,00€ pour frais de recouvrement.

EMBALLAGE Facturé et non repris.

DÉLAIS

Ils sont toujours remis sans engagement. Aucune pénalité ne pourra être encourue s'ils ne peuvent être tenus.

RÉSERVE DE PROPRIÉTÉ

Notre société conserve l'entière propriété du matériel livré jusqu'à complet paiement du prix facturé en principal et en intérêts. Jusqu'à cette date, le matériel livré sera considéré comme consigné et l'acheteur supportera le risque des

dommages que ce matériel pourrait subir ou occasionner pour quelque cause que ce soit. Jusqu'à complet paiement, les biens ne pourront être revendus sans notre accord préalable. Nonobstant toute disposition contraire, en cas de non-respect par l'acheteur d'une des échéances de paiement, Prud'homme Transmissions, sans perdre aucun de ses autres droits, pourra exiger, par simple lettre recommandée, la restitution des biens aux frais de l'acheteur jusqu'à exécution par ce dernier de la totalité de ses engagements.

En cas de dépôt de bilan, règlement judiciaire ou suspension des poursuites, l'acheteur ne pourra utiliser, transformer ou revendre les biens vendus qu'avec notre accord préalable.

RÉCLAMATIONS

Les réclamations concernant les quantités doivent nous parvenir dans un délai maximum de cinq jours à dater de la réception du matériel.

TRANSPORT

Toutes nos marchandises voyagent aux risques et périls des destinataires, même si leurs prix avaient été calculés pour une livraison franco. En cas d'avaries, de mélanges ou de manquants, les acheteurs devront exercer leurs recours contre les transporteurs.

RETOURS

Tout retour doit faire l'objet d'une demande écrite et est subordonné à notre accord préalable. Un avoir sera établi au prix de la facturation hors frais de port et d'emballage, diminué de 15%, à la condition expresse que le matériel nous soit retourné franco EN PARFAIT ÉTAT DE NEUF (ni réusiné, ni détérioré, ni repeint, ni rouillé, etc.). Aucun retour ne sera accepté pour du matériel dont la valeur est inférieure à 50 € HT net.

GARANTIE

Elle est limitée au remplacement pur et simple des pièces reconnues par nous défectueuses sans donner lieu, à aucune indemnité. Le port des réparations est à la charge de l'acheteur.

CONTESTATION

Nos conditions générales de vente sont susceptibles de modification sans préavis. Le Tribunal de commerce de Paris est seul compétent, quels que soient les conditions de vente et le mode de paiement acceptés et même s'il y a pluralité de défendeurs ou appel de garantie. Ni nos traites et dispositions, ni notre acceptation en paiement de chèques ou effets quelconques sur une autre ville que Saint-Denis n'opèrent novation ou dérogation à cette clause attributive de juridiction. En cas de vente à l'étranger, le contrat sera régi par la loi française.

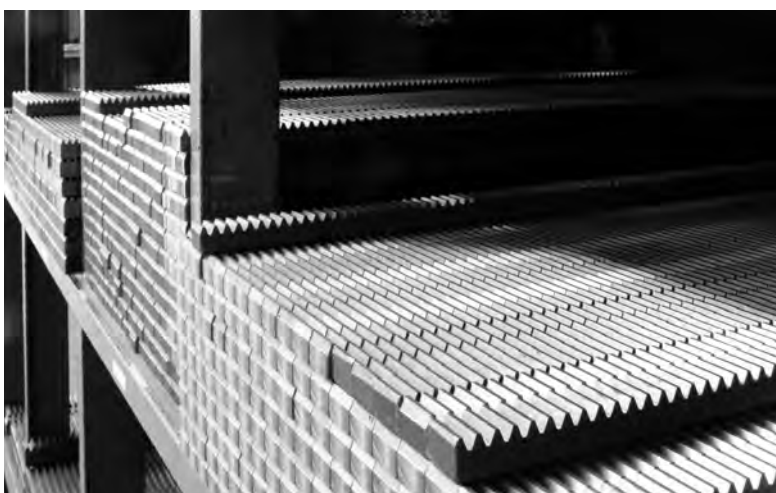
PROTECTION DES DONNÉES

Prud'homme Transmissions utilise à titre professionnel certaines informations fournies par ses clients ou prospects. Conformément à la loi Informatique et Liberté de 06.07.78, modifiée en 2004, le client bénéficie d'un droit d'accès aux données qui le concernent et de rectification, en contactant par courrier Prud'homme Transmissions 25 chemin d'Aubervilliers 93203 Saint-Denis. Conformément à la loi LCEN, l'enregistrement en ligne de ces données permet à Prud'homme Transmissions de recueillir l'autorisation d'envoyer des courriels aux utilisateurs inscrits.

SAS Capital 770.000 € - RC BOBIGNY B 326 073 368 - SIRET 326 073 368 00028 - APE 4669B - N°IDENTIFICATION TVA : FR 45 326 073 368

SG SAINT-DENIS PLEYEL IBAN : FR76 3000 3040 2500 0203 0362 101 SWIFT : SOGEFRPP

0	PRÉFACE (REMARQUES IMPORTANTES)	0
1	CHAÎNES ET PIGNONS - TENDEURS À BILLES (à rouleaux - de manutention - à palettes - tapis modulaires)	1
2	COURROIES ET POULIES (trapézoïdales et synchrones - poulies-tendeurs)	2
3	ROULEMENTS ET DÉRIVÉS (roulements - paliers - têtes de bielle - roues libres - antidériveurs)	3
4	ENGRENAGES (cylindriques - coniques - à vis sans fin)	4
5	ÉLÉMENTS LINÉAIRES (crémaillères - rails et galets - arbres rectifiés - vis et écrous (trapézoïdaux, à billes) - vis d'Archimède)	5
6	DISPOSITIFS LINÉAIRES (glissières télescopiques - éléments de levage - dispositifs " UHING " amortisseurs hydrauliques)	6
7	ACCOUPLLEMENTS POUR INDUSTRIE ET MARINE (rigides - élastiques - à dentures - arbres élastiques ou rigides en torsion)	7
8	LIAISONS INTERMÉDIAIRES (cardans - arbres et manchons profilés - arbres flexibles limiteurs de couple - embrayages centrifuges)	8
9	ÉLÉMENTS ÉLASTIQUES « ROSTA » (éléments ressorts, oscillants, amortisseurs et tendeurs)	9
10	MATÉRIAUX DE GLISSEMENT, ISOLATION, TENSION (No Frix - Murylon - Do Therm : semi-produits, glissières pour chaînes et courroies, tendeurs)	10
11	MOTEURS ET CARTERS D'ENTRAÎNEMENT (Moteurs AC ou CC - variateurs - renvois d'angle - réducteurs - moto-réducteurs)	11
12	DIVERS (Systèmes divers de blocage sur arbres - articulations - synchronisme et déphasage - transmissions miniatures)	12



IMPORTANT

Tout effort a été consenti pour assurer l'exactitude et l'exhaustivité de l'information contenue dans ce catalogue.

Néanmoins, PRUD'HOMME TRANSMISSIONS ne peut porter la responsabilité d'erreurs ou d'annulations ou de modifications intervenues après l'impression de ce catalogue, ni de l'utilisation des produits qui y sont présentés.

PRUD'HOMME
transmissions

25 chemin d'Aubervilliers - F-93203 SAINT-DENIS CEDEX
Tél. 01 48 11 46 00 - Fax 01 48 34 49 49
www.prudhomme-trans.com
info@prudhomme-trans.com

CATALOGUE 2009

PRUD'HOMME TRANSMISSIONS

Présents depuis 1860 et répercutant l'évolution de la technique, nous n'avons cessé de développer, de manière exclusive et toujours plus poussée, notre spécialisation dans le domaine des transmissions essentiellement mécaniques.

Pour vous assurer dans les meilleurs délais un service technique de qualité, réel et complet, notre politique est basée sur :

□ **notre CATALOGUE, VÉRITABLE OUTIL TECHNIQUE de TRAVAIL et de COMMUNICATION** pour vos Bureaux d'Études, vos Ateliers, vos Services Achats, Fabrication, Maintenance. L'édition 2009, **version papier ou CDROM, consultable sur Internet**, présente en 12 chapitres nos gammes de **pièces standard ou en réalisation spéciale, enrichies de références et de produits nouveaux.**

□ **notre STOCK CONSIDÉRABLE ADAPTÉ à VOS BESOINS** un atout essentiel, à la fois, pour nos délais de livraison très rapides sur la France entière et pour la rapidité de vos réalisations, de vos dépannages, de votre maintenance.

□ **notre SÉLECTION de COMPOSANTS de QUALITÉ RÉGULIÈRE et FIABLE DANS LE TEMPS** la **VASTE DIVERSITÉ et COMPLÉMENTARITÉ TECHNIQUE** de nos **GAMMES STANDARD** ou en **EXÉCUTION SPÉCIALE**

□ **nos INGÉNIEURS, nos ÉQUIPES COMMERCIALES et leur COMPÉTENCE TECHNIQUE** en mesure de

- répondre exactement et rapidement à vos besoins quotidiens
- dégager avec vous parmi nos produits la solution technique, économique ou ingénieuse la plus appropriée

et de

- mettre en fabrication vos pièces spéciales selon vos plans et spécifications
- analyser sur place avec vous, si nécessaire, un problème complexe techniquement ou impliquant un investissement important.

□ **nos EXPÉDITIONS QUOTIDIENNES sur la FRANCE ENTIÈRE** à réceptionner par vos établissements le lendemain matin avant midi.

Voici **VOTRE CATALOGUE**, il reflète **notre exigence de réactivité et de qualité technique.** Feuillotez le avec attention, questionnez nous, c'est le véritable moyen de constater que **PRUD'HOMME TRANSMISSIONS** répond à votre attente.

Cette démarche commune nous vaut depuis longtemps déjà une grande fidélité de notre clientèle et nous vaudra également votre confiance.

En cette attente, cordialement à Vous

Avec L'Ensemble de nos Collaborateurs à votre écoute et à votre service

Sylvie ROBERT

Quitterie ROBERT-BOUR

Christophe BOUR

CE CATALOGUE EST UN CONDENSÉ

Il a été conçu pour vous présenter d'une façon succincte toute la gamme des composants que nous tenons à votre disposition. Les caractéristiques qui y figurent vous permettent :

- dans les cas d'éléments ou d'appareils simples de faire directement votre choix ;
- dans les cas d'appareils plus complexes de juger si, dans la gamme proposée, s'inscrit celui qui vous est nécessaire. Pour tous ces articles, nous disposons, en général, de notices détaillées qui, elles, vous permettront de décider en toute connaissance de cause.

Au surplus, nos techniciens sont toujours à votre disposition pour vous faire profiter de leur expérience et vous guider dans votre choix.

MODIFICATIONS TECHNIQUES

Les leçons de l'expérience et l'apparition de technologies nouvelles conduisent à modifier plus ou moins les produits et, parfois même, à abandonner certaines séries au profit de tout nouveaux modèles, beaucoup plus performants.

Il est donc possible que certaines caractéristiques des éléments du catalogue aient changé depuis sa parution ou que certains articles aient été remplacés par de plus évolués. Nous nous réservons donc le droit de modifier sans préavis les caractéristiques des éléments offerts ou de leur en substituer de nouveaux.

Pour cette raison, en cas d'étude de produits devant être lancés en grande série, nous recommandons à notre clientèle de prendre contact avec nous pour s'informer des modifications éventuellement survenues, ou à survenir.

Au cas où des coquilles existeraient dans le texte, nous nous en excusons par avance.

CE CATALOGUE ANNULE ET REMPLACE LES ÉDITIONS PRÉCÉDENTES.



Vous offrir des éléments instantanément disponibles, telle est la base de notre politique commerciale.

Le sigle ci-dessus matérialise cette volonté et, tout au long de notre catalogue, les articles couramment tenus en stock sont visiblement signalés.

Il est toutefois inévitable que certains éléments soient parfois manquants (carence de fournisseurs, manque de matière première, grève des transports, de la douane, ou commandes importantes qui vident nos rayons). Nous ne voudrions pas être taxés... de publicité mensongère lorsqu'une telle rupture de stock se produit.

De convention expresse les pièces commandées sous des références de marques autres que celles que nous diffusons seront livrées à l'équivalent dans les marques figurant à notre programme.

RESPONSABILITÉ DE NOS TECHNICIENS

Ainsi qu'il est expliqué en détail, ci-après, en pages 3 et 4 de la préface, une foule de facteurs conditionne la marche des machines et le choix de leurs éléments constitutifs.

Bon nombre de ces facteurs sont très aléatoires et difficilement chiffrables (chocs, accélérations et freinages répétés, bourrages, ...). D'autres, au surplus, par oubli ou par ignorance de leurs répercussions nocives ne sont même pas évoqués.

Des calculs basés sur des évaluations parfois fort éloignées de la réalité, bien que sincères, ne peuvent conduire qu'à des conclusions très approximatives, à contrôler impérativement par des essais répétés en conditions réelles d'utilisation. Notre responsabilité ne saurait donc être engagée, dans de telles circonstances par les choix suggérés.

GRAISSAGE À VIE

Cette expression très ou même trop couramment employée, doit être relativisée.

Des conditions de travail particulièrement adverses, des fuites éventuelles peuvent avoir raison du meilleur graissage. Tout échauffement anormal et persistant, toute apparition de vibrations inhabituelles, etc..., doivent donner l'alerte. Un remplacement du lubrifiant, un changement de roulements, etc... peuvent s'avérer indispensables.



UTILISEZ L'E-MAIL ET LE FAX AU MAXIMUM

Les conversations téléphoniques (et certaines sont parfois très longues...) se concentrent aux mêmes heures de la journée, d'où attentes souvent prolongées, pertes de temps et, bien sûr, énervement et mécontentement.

Interrogez-nous par fax à chaque fois que vous le pouvez. Non seulement un document écrit accompagné d'un plan est beaucoup plus intelligible - notamment pour les données chiffrées - qu'une conversation téléphonique mais, surtout le technicien qui reçoit ce fax peut l'étudier et vous donner des renseignements très précis dans sa réponse, ce qui est, en général, impossible à l'improvvisé, au téléphone.

TRÈS IMPORTANT



POUR LE FAX, ATTENTION À LA LISIBILITÉ DE L'ORIGINAL

notamment pour les plans, souvent à trop petite échelle, et avec des chiffres et des lettres de cotes trop petits et devenant illisibles à la réception. Ces chiffres illisibles sont la principale cause de nos réclamations et des rejets par les Bureaux d'Etudes. Donc... temps perdu.

Eviter à tout prix les papiers colorés ou avec trame de fond. Eviter les stylos à encre bleue.

Pour l'envoi de plans, privilégier l'envoi par e-mail au format .dxf.

PUISSANCES “NOMINALES” ET PUISSANCES ABSORBÉES réellement.

Tout au long de ce catalogue, il est offert des ÉLÉMENTS destinés à transmettre à la fois, PUISSANCE et MOUVEMENT.

mais, QUELLE PUISSANCE ?

Les performances concernant les ÉLÉMENTS DE TRANSMISSIONS proprement dits sont, en général, indiquées avec précision : elles résultent d'essais mécaniques, de passage au banc d'essai et sont donc fiables. MAIS CE NE SONT QUE DES VALEURS NOMINALES QU'IL FAUT INTERPRÊTER ET QUI NE PEUVENT ÊTRE PRISES EN COMPTE QU'AFFECTÉES D'UN COEFFICIENT MINORATEUR - PARFOIS TRÈS IMPORTANT - DIRECTEMENT FONCTION DES CONDITIONS D'UTILISATION. Ces éléments de transmissions sont intercalés dans une chaîne cinématique plus ou moins complexe, autrement dit, entre une SOURCE MOTRICE et une MACHINE ENTRAÎNÉE.

A - LA SOURCE MOTRICE est, en général, bien connue. Sa puissance, ses performances, ses qualités et ses défauts propres sont, en pratique, chiffrés avec précision par son constructeur.

En l'occurrence, les “ défauts ” sont surtout à ne pas méconnaître.

- S'il s'agit de MOTEURS ÉLECTRIQUES, et notamment des moteurs asynchrones triphasés
- les plus courants de tous - leur démarrage en court circuit est d'une brutalité notoire, à la longue dommageable à l'ensemble de la chaîne cinématique.

A ce sujet, il ne saurait être trop insisté sur l'effet bénéfique de tous les systèmes (d'ailleurs offerts dans ce catalogue) assurant un démarrage progressif, donc doux mécaniquement parlant, et économique par réduction de l'appel de courant au démarrage : démarreurs électroniques, embrayages centrifuges, couples hydrauliques ou à poudre, etc...).

- S'il s'agit de moteurs thermiques et surtout de **DIESEL**, ils engendrent à certaines vitesses, dites critiques, des vibrations extrêmement sèches et des phénomènes de résonance, très nocifs et très destructeurs s'il n'est mis obstacle à leur propagation.

Il est capital - pour la longévité de l'ensemble mécanique - de les annihiler “ à la source ”, le moyen le plus efficace étant de choisir un accouplement spécialement étudié.

CE CHOIX - TRÈS DÉLICAT - NE PEUT ÊTRE FAIT QU'AVEC LE CONCOURS DE SPÉCIALISTES

LE CONTACT AVEC NOTRE BUREAU TECHNIQUE EST - À NOS YEUX - **UNE NÉCESSITÉ ABSOLUE**

Ce recours, en attirant votre attention sur les points délicats, vous évitera de nombreux tâtonnements, du temps perdu, et diminuera considérablement votre risque d'échec.

B - LA MACHINE ENTRAÎNÉE : QUELLE PUISSANCE RÉCLAME-T-ELLE ?

La puissance nominale nécessaire est en général, indiquée par le constructeur, mais elle n'est qu'une base de départ, car de nombreux facteurs affectent la marche de la machine et font subir à son appel de puissance des pointes plus ou moins importantes.

Les uns sont connus, catalogués, par exemple :

- Les chocs provoqués par les démarrages, les arrêts, les inversions de marche et dont la répercussion est proportionnelle à leur fréquence, vibrations, phénomènes de résonance, etc ...
- La durée du temps de travail.

mais bien d'autres sont aléatoires et difficilement évaluables, bien que devant être considérés comme normalement liés au travail de la machine et de ce fait inévitables :

- À-coups, bourrages, irrégularités dans l'alimentation de la machine, incidence de la température ambiante, de l'échauffement, irrégularités dans la viscosité des produits traités,...

Il faut aussi tenir compte des incidents ou des accidents qui peuvent intervenir. Ces événements n'influent pas sur la puissance absorbée mais il est indispensable d'en protéger la machine par des “dispositifs de sécurité” mécaniques (limiteurs de couple, débrayages automatiques, goupilles de rupture...) électriques ou électroniques. Notre catalogue en offre tout un choix.

MÊME REMARQUE POUR LE RENDEMENT, influencé au surplus par tous les éléments annexes (poulies, roulements, graissage, vitesse, montage, etc), leurs jeux respectifs qui s'additionnent, ...

TOUS CES FACTEURS SONT DIFFICILEMENT CHIFFRABLES, ET NE SONT SOUVENT ÉVALUÉS QUE PAR APPROXIMATION. IL PEUT EN RÉSULTER DES SURPRISES DÉSAGRÉABLES.

Le meilleur ordinateur, alimenté en données incomplètes, ne peut conduire qu'à un mauvais choix.

IL EST DONC INDISPENSABLE

Lorsqu'il s'agit d'un matériel à construire en série, de soigneusement vérifier par des ESSAIS RÉPÉTÉS EN CONDITIONS RÉELLES d'utilisation la validité du choix effectué, éventuellement même avec incidents provoqués.

A seule fin d'éveiller votre attention sur tous ces aléas, nous donnons, dans le tableau ci-après, quelques chiffres qui montrent que, parfois, les puissances nominales sont à multiplier par un coefficient 4 ou même plus, pour obtenir la puissance réellement nécessaire.

Mais - nous le répétons - ces chiffres n'ont qu'une valeur tout à fait relative.

EXEMPLE DE TABLEAU D'ÉVALUATION

ne pouvant servir qu'à une approche du problème et suggérant le coefficient à appliquer à la puissance nominale pour trouver la puissance réellement nécessaire, il a pour but d'attirer l'attention sur l'importance de ce facteur de correction.

Machines motrices	turbines mot. élec.	moteurs therm			Machines motrices	turbines mot. élec.	moteurs therm			
		cylindres					cylindres			
		4/6	2	1			4/6	2	1	
Machines entraînées										
- Générateurs à marche régulière - Chaînes à godets - Transporteurs légers - Transmissions légères - Machines outils légères - Petites pompes centrifuges - Ventilateurs - Machines à bois.	1,5	1,8	2,4	2,8	- Haveuses - Pelles mécaniques - Malaxeurs lourds - Concasseurs - Broyeurs - Gros moulins - Gros compresseurs - Transporteurs vibrants - Bancs d'étrépage - Hélices de bateaux - Presses d'estampage - Pilon.	2,2	2,6	3,3	3,7	
- Monte charges moyens - Elévateurs - Transporteurs - Treuils à chaînes - Machines à grenailier - Turbocompresseurs - Agitateurs - Mélangeurs moyens - Machines d'imprimerie - Machines textiles - Fraiseuses - Raboteuses - Scies.	1,7	2,0	2,6	3,0	- Grosses presses - Calandres - Laminoirs - Centrifugeuses - Déchiqueteuses à bois - Broyeurs de pierres.	2,8	3,1	3,8	4,2	
- Monte charges lourds - Fours tournants - Mélangeurs - Malaxeurs - Grues - Meuleuses - Polissoirs - Machines d'imprimerie, de tissage - Laveuses - Machines outils à changement de sens - Bétonnières - Cribles.	1,9	2,2	2,8	3,2	NOUS LE RÉPÉTONS : ATTENTION ! Ces chiffres sont des valeurs moyennes indicatives. Seule, l'expérience et des essais réels peuvent conduire à un choix sûr. Ils sont indispensables lorsqu'une fabrication en série est envisagée. Nous conseillons plus que jamais de prévoir des limiteurs de couple en certains points des machines.					

AUTRES COEFFICIENTS CORRECTEURS

A - SELON LA DURÉE DU TRAVAIL JOURNALIER

2 heures : x 0,9 - 8 heures : x 1 - 16 heures : x 1,1 - au-dessus : x 1,25

B - SELON LA FRÉQUENCE DES DÉMARRAGES PAR HEURE

1 fois : x 1 - 20 fois : x 1,2 - 40 fois : x 1,3 - 60 fois : x 1,5

Ce coefficient varie, bien entendu, selon que le démarrage est brutal ou progressif.

FACTEURS AGGRAVANTS : jeu dans les engrenages, chaînes ou courroies mal tendues, accélérations ou décélérations rapides et non amorties en fin de course, etc.

NOTRE BUREAU TECHNIQUE EST À VOTRE ENTIÈRE DISPOSITION POUR VOUS AIDER À RÉSOUDRE VOS PROBLÈMES.

Il vous suffit de lui adresser les renseignements demandés dans le questionnaire ci-après, en ayant bien soin d'y **AJOUTER LE MAXIMUM DE COMMENTAIRES.**

Inutile de reproduire en entier le texte des questions. Il suffit d'intituler les réponses : 1 ..., 2 : ...

QUESTIONNAIRE DE BASE

(d'autres renseignements seront sûrement nécessaires par la suite)

- SOURCE MOTRICE

- 1 - MOTEUR ÉLECTRIQUE : marque : _____ type : _____ tension : _____ fréquence : _____
- 2 - Démarrage : direct, progressif (quel système) :
- 3 - Puissance nominale en kW : _____ vitesse : _____ tr/mn
- 5 - MOTEUR THERMIQUE : Essence, DIESEL. 1, 2, 3 cylindres ou plus. Avec ou sans volant :
- 6 - Puissance nominale : kW : _____ vitesse normale : _____ tr/mn
- 7 - Marque : _____ Type exact : _____ Année de fabrication : _____
- 8 - LIAISON MOTEUR - MACHINE : directe, accouplement, engrenages, chaîne à rouleaux, courroies, cardans, embrayage mécanique ou magnétique, embrayage centrifuge, coupleur hydraulique ou à poudre... variateur... Type et dimensions de cet organe et des pignons ou poulies correspondants.

- MACHINE ENTRAÎNÉE

- 11 - TYPE DE MACHINE - travail effectué - commentaires :
- 12 - PUISSANCE NOMINALE requise en kW :
- 13 - VITESSE DE TRAVAIL : constante : _____ tr/mn, variable de _____ à _____ tr/mn
- 14 - FRÉQUENCE DES DÉMARRAGES PAR HEURE : _____ INVERSIONS DE MARCHÉ :
- 15 - ARRÊT LIBRE ou FREINÉ :
- 17 - DURÉE DE TRAVAIL : _____ heures/jour. _____ jours/an.
- 18 - TEMPÉRATURE AMBIANTE : de _____ à _____ °C. Pointes :
- 19 - TRAVAIL : normalement sans chocs - normalement avec à-coups, bourrages,... Commentaires.
- 20 - Présence de dispositifs de sécurité. Lequel ? ou Lesquels ?
- 25 - LONGÉVITÉ SOUHAITÉE : _____ heures.
- 26 - Prototypage - Fabrication en série = combien ?

DIESEL

Nous nous sommes faits une spécialité de la fourniture d'accouplements après MOTEURS DIESEL (voir p. 328).
 Nous attirons, à nouveau, l'attention sur les dangers des vibrations et des résonances qu'ils engendrent et sur la nécessité impérieuse de recueillir l'avis des Ingénieurs spécialistes de ce problème particulier avant de faire un choix.

NOUS VOUS PRIONS ÉGALEMENT DE LIRE ATTENTIVEMENT PAGE 4 LE CHAPITRE CONCERNANT LES LIMITES DE LA RESPONSABILITÉ ASSUMÉE PAR LES BUREAUX TECHNIQUES.

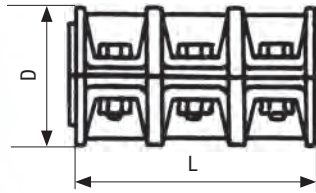
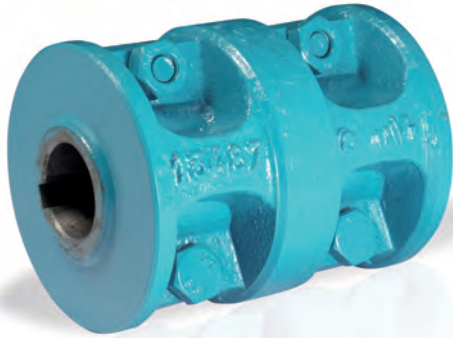
CHAPITRE 7

ACCOUPLLEMENTS

	Page
ACCOUPLLEMENTS RIGIDES	296
À boulons	296
À plateaux	296
Ringblock	296
Hélicoïdaux	297
Fendus.....	297
Moyeu conique amovible	298
Accouplements à chaînes	298
ACCOUPLLEMENTS ÉLASTIQUES	299
“Lovejoy” LJ ou LJS :	300
Spidex	302
À tampons :	303
Universels :	304
DENTEX :	306
ACCOUPLLEMENTS À DENTURE	
À couronne nylon :	307
Tout acier :	308
ACCOUPLLEMENTS RIGIDES EN TORSION	
Miniatures “ Thomas ” :	309
ACCOUPLLEMENTS MODULFLEX	312
Spéciaux pour arbres parallèles :	320
À grande rigidité torsionnelle :	325
ACCOUPLLEMENTS “ CENTA ”	328
ARBRES ÉLASTIQUES OU RIGIDES “ CENTA ”	
À haute élasticité torsionnelle GAE-GAEZ :	343
Élastique économique :	346
ACCOUPLLEMENTS “ MARINE ” CENTA	357

ACCOUPLLEMENTS RIGIDES

ACCOUPLLEMENTS RIGIDES À BOULONS CORPS FONTE

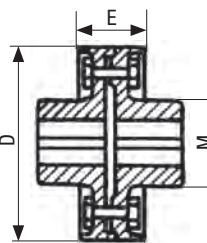
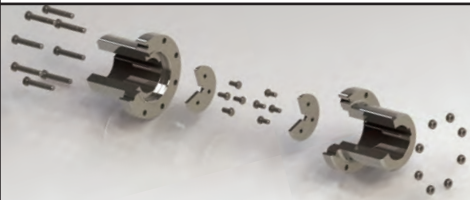


Alésages V7 du Ø 25 au Ø 50
U7 au-dessus.
avec rainure normalisée

Modèles plus puissants sur demande.

ARC Type cylindrique ARC

Alésage		25	30	35	40	50	60	70	80
D		80	90	100	110	130	150	170	190
L		100	120	140	160	200	240	280	320
Couple Maxi	daNm	3,25	6,8	12,5	21,6	52	110	203	306
Vitesse Maxi	tr/mn	1500	1500	1500	1420	1300	1200	1120	1060
Poids approximatif	kg	3	4	5	7	12	19	30	40

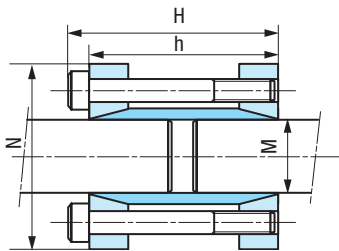


ARP Type à plateau ARP

Alésage H7 et rainure norm.		25	30	35	40	50	60	70	80
D		125	125	140	140	160	180	200	224
L		101	101	121	121	141	171	201	221
M		58	58	72	72	95	110	130	145
E		62	62	62	62	68	74	82	82
Couple Maxi	daNm	4,6	8,7	15	23,6	51	97	170	265
Vitesse Maxi	tr/mn	2120	2120	2000	2000	1900	1800	1700	1600
Poids approx.	kg	4,3	4,2	6	5,8	9,7	14	22	29

Modèles plus puissants sur demande.

ACCOUPLLEMENTS RIGIDES



RINGBLOCK® 1600
pour liaison rigide
d'arbres bout à bout
SANS CLAVETAGE
NI CANNELURES



Désignation **RB 1600/M x N**

Stock	Mx N	DIMENSIONS			VIS		VALEURS admissibles		Serrage de Vis	Pression arbre	Stock	Mx N	DIMENSIONS			VALEURS admissibles		Serrage de Vis	Pression arbre		
		h1	H	Nb	Ø	Couple	Force axiale	Couple	F	Couple			F	h1	H	Nb	Ø	Couple	Force axiale	Couple	F
•	15 x 45	50	56	4	6 x 45	126	16.9	1.7	127	•	35 x 70	75	83	4	8 x 70	54	3.130	4.1	73		
	16 x 45	50	56	4	6 x 45	134	16.9	1.7	119		38 x 75	75	83	4	8 x 70	59	3.130	4.1	67		
	17 x 45	50	56	4	6 x 45	142	16.9	1.7	112	•	40 x 75	75	83	4	8 x 70	62	3.130	4.1	64		
	18 x 50	50	56	4	6 x 45	151	16.9	1.7	105		42 x 85	85	93	6	8 x 80	98	4.700	4.1	74		
	19 x 50	50	56	4	6 x 45	160	16.9	1.7	100		45 x 85	85	93	6	8 x 80	105	4.700	4.1	69		
•	20 x 50	50	56	4	6 x 45	170	16.9	1.7	95		48 x 90	85	93	6	8 x 80	110	4.700	4.1	65		
	22 x 55	60	66	4	6 x 55	277	16.9	1.7	103	•	50 x 90	85	93	6	8 x 80	115	4.700	4.1	62		
	24 x 55	60	66	4	6 x 55	302	16.9	1.7	95		55 x 95	85	93	8	8 x 80	170	6.260	4.1	58		
•	25 x 55	60	66	6	6 x 55	315	24.5	1.7	91		60 x 100	85	93	8	8 x 80	190	6.260	4.1	53		
	26 x 58	60	66	6	6 x 55	330	24.5	1.7	87		65 x 110	85	93	8	8 x 80	200	6.260	4.1	49		
	28 x 60	60	66	6	6 x 55	352	24.5	1.7	81		68 x 110	85	93	8	8 x 80	212	6.260	4.1	47		
•	30 x 60	60	66	6	6 x 55	380	24.5	1.7	76		70 x 120	100	110	8	10 x 95	344	9.840	8.3	66		
	32 x 70	75	83	4	8 x 70	500	31.2	4.2	80		75 x 125	100	110	8	10 x 95	369	9.840	8.3	62		
											80 x 140	100	110	10	10 x 95	492	12.300	8.3	73		
											85 x 145	100	110	10	10 x 95	522	12.300	8.3	68		
											90 x 150	100	110	10	10 x 95	553	12.300	8.3	65		
											95 x 155	100	110	10	10 x 95	584	12.300	8.3	61		
											100 x 160	120	132	8	12 x 110	720	14.480	14.5	57		
											110 x 170	120	132	10	12 x 110	990	18.000	14.5	65		

MINI ACCOUPLLEMENTS



À SOUFFLET MÉTALLIQUE STANDARD OLDHAM

Voir chapitre "éléments de transmissions miniatures" page 556 et 561

ACCOUPLLEMENTS FLEXIBLES MULTI - HÉLICOÏDAUX

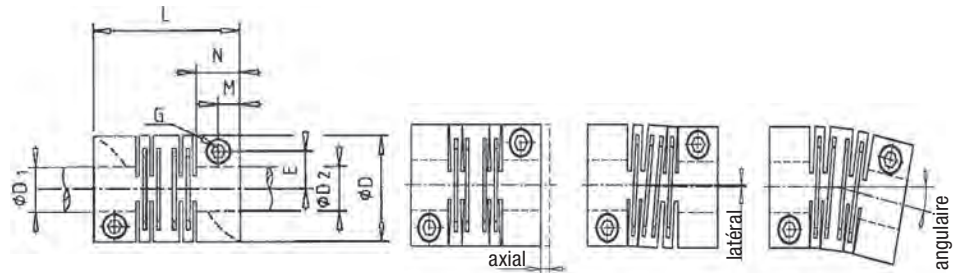
Ces accouplements rigides en torsion flexibles axialement et angulairement, sont particulièrement adaptés aux servomoteurs à courant alternatif ou continu et aux moteurs pas à pas.

L'absence de rainure de clavette assure un excellent équilibrage dynamique qui permet de les utiliser à des vitesses allant jusqu'à 50.000 t/mn.

Ils sont disponibles en standard en Aluminium et sur demande en Acier et en Acier inoxydable.



< EN PLASTIQUE : NOUS CONSULTER



En aluminium **Désignation** AFMH x taille x D1 x D2 ALU

En acier **Désignation** AFMH x taille x D1 x D2 A

En acier inoxydable **Désignation** AFMH x taille x D1 x D2 ZX

Taille	L mm	M mm	N mm	E mm	D mm	D1 D2 mm	G	Nb vis G	Couple de serrage Nm	Couple nominal Nm	Rigidité torsionnelle 10 ⁹ kgm ²	Masse g	Moment d'inertie 10 ⁻⁶ kgm ²	Désalignement maximal		
														angulaire °	latéral mm	axial mm
18	17	2,5	5	5,5	18	3-6	M2,5	2	1,57	1	0,2	8	0,3	1	0,3	0,4
20	28	4	8	6,5	20	4-8	M2,5	2	1,57	2	0,8	20	1,5	2	0,2	0,2
25	28	4	8	9	25	6-12	M3	2	1,88	5	3,4	30	4,3	2	0,2	0,2
30	40	5,5	11	10,5	30	6-14	M4	2	4,3	8	4,6	50	11	1,7	0,2	0,2
40	48	5,5	11	14	40	8-19	M5	2	8,45	17	11	100	35	1,7	0,3	0,2
50	65	9,5	19	18,5	50	12-26	M6	2	14,5	30	24	300	114	1,4	0,3	0,2
60	80	12,5	25	21	60	14-28	M8	2	35	65	54	400	285	1,4	0,3	0,3
70	95	12,5	25	25	70	20-35	M8	4	35	120	88	700	480	1,1	0,3	0,3
80	100	12,5	25	29	80	25-42	M8	4	35	160	93	900	695	1,1	0,3	0,3
100	118	15	30	37	100	30-55	M10	4	70	300	190	1500	1060	1,1	0,3	0,3

ACCOUPLLEMENTS RIGIDES FENDUS

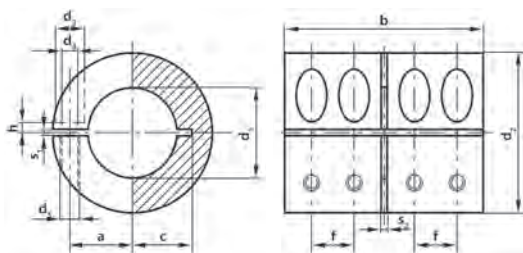


Les accouplements rigides fendus existent en trois formes
 A: monobloc
 B: en deux parties
 C: en deux parties équilibrées, autorisant une utilisation à des vitesses de rotation plus élevées.

Ils ne subissent aucune usure, sont sans entretien et sont utilisables dans les deux directions de rotation et garantissent une liaison d'arbres sans jeu et assurent une grande rigidité; le montage comme le démontage de l'accouplement sont aisés. Aucune modification des axes n'est nécessaire pour la mise en place de ces accouplements.

Sur demande ils peuvent être livrés en **acier inoxydable**.

En acier ARF **Désignation** ARF x forme x d1



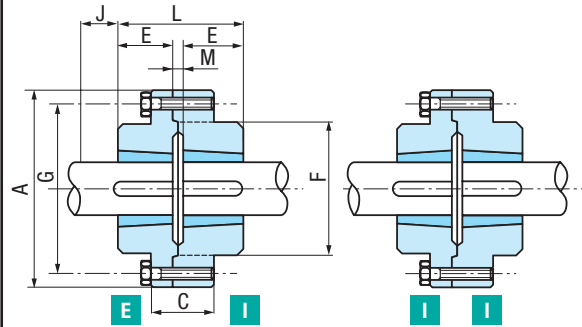
d1	d2	b	d5	a	c	Force de serrage kN	Couple		S1	S2	f	Poids g	
							de serrage des vis Nm	transmissible version A T (Nm) BC T (Nm)					
h8	h13	j14											
5	25	32	M3	7,5	7	4,4	2,3	5,5	4,6	1,6	1,6	7	12
6	25	32	M3	7,5	7	4,4	2,3	6,6	5,5	1,6	1,6	7	12
7	25	32	M3	7,5	7	4,4	2,3	7,7	6,4	1,6	1,6	7	11
8	25	32	M3	7,5	7	4,4	2,3	8,8	7,3	1,6	1,6	7	11
9	32	45	M4	10,5	10	7,58	5,1	16,9	14,2	2	2	11,5	26
10	32	45	M4	10,5	10	7,58	5,1	18,8	15,8	2	2	11,5	25
11	32	45	M4	10,5	10	7,58	5,1	20,6	17,4	2	2	11,5	25
12	32	45	M4	10,5	10	7,58	5,1	22,5	18,9	2	2	11,5	24
13	32	45	M4	10,5	10	7,58	5,1	24,4	20,5	2	2	11,5	23
14	40	50	M5	13,5	12	12,4	17,4	44,1	36,2	2	2	12	43
15	40	50	M5	13,5	12	12,4	17,4	47,3	38,7	2	2	12	42
16	40	50	M5	13,5	12	12,4	17,4	50,4	41,3	2	2	12	41
17	40	50	M5	13,5	12	12,4	17,4	53,6	43,9	2	2	12	40
18	45	60	M5	16	-	12,4	17,4	47	46	2	2	15	62
20	45	60	M5	16	-	12,4	17,4	51	52	2	2	15	60
22	45	60	M5	16	-	12,4	17,4	56	57	2	2	15	57
24	50	65	M6	19	-	17,5	17,4	89	87	2	2	16,5	76
25	50	65	M6	19	-	17,5	17,4	92	91	2	2	16,5	75
26	50	65	M6	19	-	17,5	17,4	95	95	2	2	16,5	73
28	56	70	M6	22	-	17,5	17,4	105	102	2	2	19	101
30	56	70	M6	22	-	17,5	17,4	111	109	2	2	19	96
32	56	70	M6	22	-	17,5	17,4	117	114	2	2	19	91

ACCOUPLLEMENTS RIGIDES À MOYEU CONIQUE AMOVIBLE

SYSTÈME TAPER LOCK OU SIMILAIRE



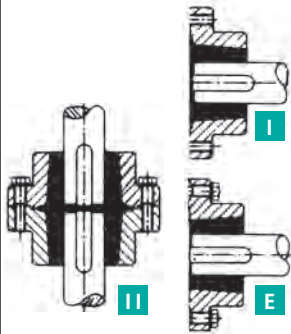
Cet accouplement se compose de **deux parties s'imbriquant l'une dans l'autre**, ceci afin de résister aux glissements dans le sens radial. Ces deux moitiés sont usinées simultanément.



M = 7mm est la distance entre les bouts d'arbres.

* : (J) distance nécessaire pour le démontage.

Moyeux amovibles : voir page 541



Le moyeu amovible peut se monter
- soit du côté intérieur de l'accouplement (croquis I)
- soit du côté extérieur (croquis E).

La moitié femelle est toujours du type I, la moitié mâle peut être soit du type I, soit du type E.

Il peut donc y avoir des combinaisons type II ou EI (à préciser).

La combinaison II est obligatoirement à choisir pour la liaison d'arbres verticaux.

ARMA	N°	Alésage	A	C	E	F	G	J*	L	Poids
	moyeu	maxi				nom.	nom.			kg
12	1210	32	118	35	25	76	102	38	57	3,5
16	1615	42	127	43	38	89	105	38	83	4,5
25	2517	60	178	51	45	127	149	48	97	11
30	3020	75	216	65	51	152	181	54	109	20
35	3525	100	248	75	65	178	213	67	137	34
40	4030	110	298	76	76	216	257	79	159	59
45	4535	125	330	86	89	241	286	89	185	80
50	5040	125	362	92	102	267	314	92	211	135

ACCOUPLLEMENTS À CHAÎNES



2 pignons acier pour chaîne simple à rouleaux, sont reliés par une chaîne à rouleaux double qui transmet le couple. Cette chaîne est fermée par un maillon raccord démontable. Le désaccouplement des arbres est instantané et les machines peuvent être désengagées sans avoir à les écarter ou à faire coulisser les pignons.

La flexibilité de cet accouplement est celle résultant du jeu des composants de la chaîne elle-même, et du jeu entre chaîne et denture.

VERSION STANDARD SOUS CARTER EN ALLIAGE LÉGER
(seulement de la 06B à la 16B, pas de 9,52 à 25,4 mm)

VERSION NUE SANS CARTER ACR.NU
toutes dimensions

**ENCOMBREMENT MINIMUM
GRANDE FACILITÉ D'INSTALLATION
DÉSACCOUPLLEMENT ULTRA-RAPIDE**

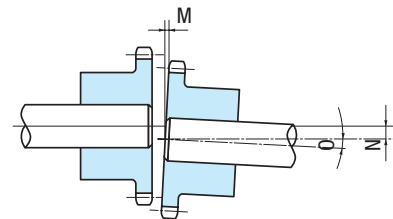
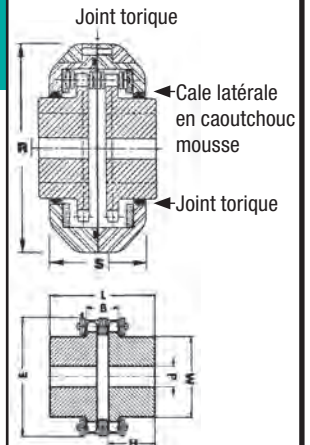
ACR.C

Le carter - en alliage léger - a une triple action :

- maintenir le graissage de l'ensemble "chaîne-denture"
- éviter la projection de la graisse par la force centrifuge
- assurer la sécurité par suppression de toute aspérité (carter lisse).

Des joints toriques assurent l'étanchéité entre les 2 coquilles, d'une part, et d'autre part, entre le carter et les moyeux des pignons, calage latéral par caoutchouc mousse.

Fermeture réalisée par vis 6 pans creux à tête noyée.



CARTER		Nombre de dents	Réf. Chaîne	Couples	Puissances en Ch		Alésages		B	E	H	L	M	CARTER		Désalignement permmissible		Poids kg	
AVEC	SANS				RÉF. ACR	daNm	100 tr/mn	1500 tr/mn						d	d maxi	R	S	Axial	Angulaire
•	•	14	0	0,8	0,1	1,5	8	14	7,9	40	10	23	20	—	—	-	2°	—	0,06
•	•	18	05	3,1	0,4	6	8	16	8,4	54	14	31	30	—	—	-	2°	—	0,2
•	•	18	06	7,8	1,1	16,5	10	30	15,5	64	28	63	43	105	54	0,15	2°	1,4	0,8
•	•	18	08	19,5	2,7	40	12	40	20,9	86	28	63	56	128	60	0,2	2°	2,2	1,6
•	•	18	10	31	4,3	64	14	45	25,4	107	30	68	70	150	60	0,4	2°	4	2
•	•	18	12	49	6,8	102	16	57	30,3	126	35	79	80	170	70	0,4	2°	7,2	3,6
•	•	18	16	121	17	255	20	70	47,7	170	45	106	100	214	100	0,4	2°	12,7	8,5
•	•	18	20	240	34	510	25	85	54,6	210	50	118	120	—	—	0,65	2°	—	17
•	•	18	24	480	68	1 025	25	100	72,4	256	55	134	140	—	—	0,8	2°	—	28

L'ACCOUPLLEMENT ÉLASTIQUE "LJ"

IL CONVIENT POUR TOUTES LES APPLICATIONS SANS PROBLÈME SPÉCIFIQUE NOTOIRE

c'est-à-dire :

- sans décalage très important, angulaire, axial, ou parallèle,
- ne réclamant pas une élasticité exceptionnelle ou, au contraire, exigeant une extrême rigidité,
- n'assurant pas une liaison après **moteurs diesel**. Ces moteurs, à certaines vitesses dites «critiques», engendrent des vibrations très sèches et très nocives. Des accouplements spéciaux sont nécessaires pour les neutraliser. Voir le chapitre des Accouplements CENTAFLEX, spécialement conçus pour ces moteurs page 328 & suivantes.

LE PLUS SIMPLE **LJ** LE PLUS ÉCONOMIQUE

Le plus facile à installer

- finition et présentation impeccables
- idéal pour les moteurs électriques et la construction de machines.

avec



DESCRIPTION

2 MOYEURS SYMÉTRIQUES EN ACIER FRITTÉ

(standard sauf LJ 190-225 en FONTE)

Fabriqués sur des presses ultra-modernes à très haute pression, ils en sortent avec une peau extrêmement lisse et un calibrage si précis qu'il est désormais possible de les sortir à l'alésage fini d'emploi avec la rainure de clavette.

En option : autres métaux

(avec délai et par quantités)

- **acier inox** (résistance à la corrosion)
- **bronze** (corrosion - anti-étincelles)
- **fonte** (gros modèles : 190-225)
- **alu** (légereté - faible inertie)
- **acier** (si nécessité de soudage)



A noter que les 2 moyeux d'un même accouplement sont livrables avec des alésages différents (métriques ou en pouces).

UN BLOC ÉLASTIQUE EN "ÉTOILE"

assurant une transmission amortie du couple entre les 2 moyeux, (sauf, bien entendu, avec l'étoile Bronze).

Ces étoiles E comportent sur leurs branches des bossages BE empêchant les 2 moyeux de se toucher (respect de la cote C. Voir page 302).

- **forme standard E**, en étoile
- **forme W** : des plots d'entraînement sont fixés sur un ruban élastique périphérique. Ce ruban est coupé et permet donc de mettre la partie élastique en place sans avoir à désaccoupler les machines. Une bague de diamètre AA maintient le tout en place. En matière S (SOX) uniquement.

3 matières : pour s'adapter aux différents besoins

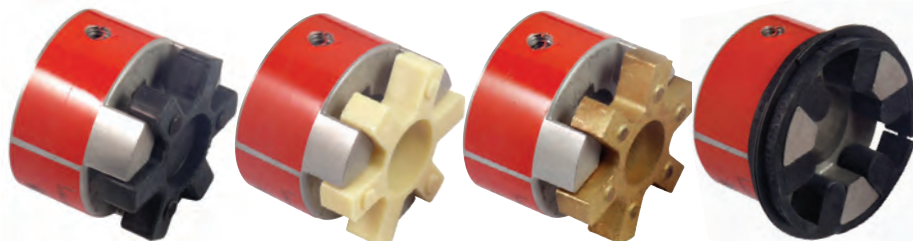
Type S - SOX (la plus courante), noir, en nitrile butadiène comparable au caoutchouc naturel - élastique

Type H - en Hytrel, couleur beige, moins élastique et plus résistant

Type B - en Bronze imprégné d'huile. Evite toute étincelle. Rigide.

Sécurité

En cas de détérioration du bloc élastique, les 2 moyeux restent en prise.



S - Sox

H - Hytrel

B - Bronze

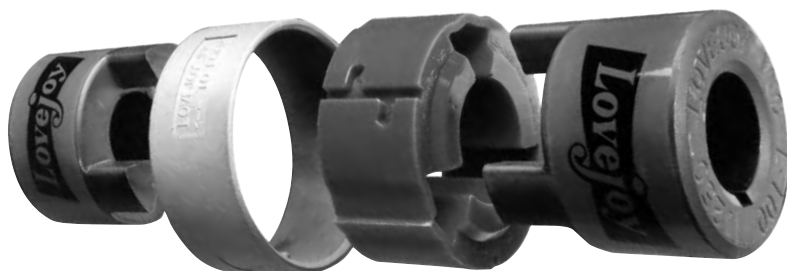
Forme W

Alésages métriques courants
Arbres de moteurs électriques normalisés (✓)
Alésages de base aux normes US.

d	8	9	10	11	12	14	15	16	19	20
	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	24	25	28	30	32	35	38	40	42	

	Températures extrêmes	Dureté Shore	Elasticité	Décalages max. ang.	Décalages max. parallèle	Résistance huile	Résistance chim.	Performances comparées
S	-40 à +100°C	80° ±5A	++	1°	0,38mm	+	+	1
H	-50 à +120°C	55D	+	0°5	0,25mm	++	++	2
B	-40 à +200°C	Rigide	0	0°5	0,22mm	+++	++	3 (Vitesse max : 250tr/mn)

ACCOUPLLEMENT DE SÉCURITÉ "LJS"



Les fourches des moyeux sont face à face (et non plus en prise).

Un bloc élastique "coupé", en Uréthane (à 50° Shore) se monte sans avoir à déplacer les moyeux.

Une bague en Inox avec ergot assure le maintien et la protection du bloc élastique.

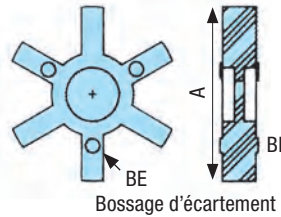
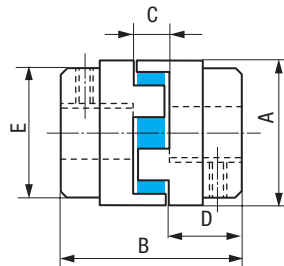
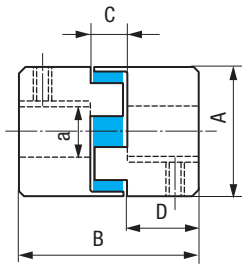
Montage simple (sans clé)

L'ACCOUPLLEMENT ÉLASTIQUE "LJ"

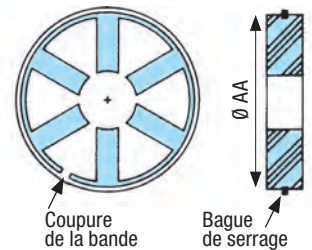
Acier fritté LJ 035 à 150

Fonte LJ 190-225

ÉTOILE STANDARD



TYPE W (wrap)
enroulé extérieurement



Permet le remplacement de l'étoile sans démontage de l'accolement. Nécessite une bague de serrage

Les types indiqués par X sont considérés comme **standard en usine.**

Types et dimensions stockés par nous : voir en bas de page.

MOYEUX INOX ET ALU NOUS CONSULTER

COUPLES NOMINAUX TRANSMISSIBLES

Lors du choix, toujours tenir compte du facteur de service.

Voir Page 6



ALÉSAGES EN POUCES

Réf. Accouplement	Ø alésage	
	Pouces	mm
LJ 035 (sans rainure)	1/4	6,35
LJ 050-070-075	3/8	9,5
LJ 050-070-075	1/2	12,7
LJ 070-075	5/8	15,8
LJ 075-095	3/4	19,0
LJ 095-100	7/8	22,2
LJ 095-100	1"	25,4
LJ 100-110	1" 1/8	28,6
LJ 100-110	1" 1/4	31,7
LJ 110-150	1" 1/2	38,1

Avec rainure normalisée

La combinaison d'un moyeu alésé en pouces avec un moyeu alésé en mm permet l'incorporation instantanée d'un composant d'origine anglo-américaine dans un ensemble métrique.

Dimensions

en mm

Moyeux

Blocs élastiques

Réf.	en mm								Moyeux					Blocs élastiques			
	A	B	C	D	E	a max	P kg	Acier Fritté	Fonte	Alu	Inox	Bronze	SOX	Hytrel	Bronze	Wrap ØAA	
LJ.035	15,9	20,6	7,1	6,7		10	0,05	x		x			x				
LJ.050	27,4	43,6	11,9	15,9		15	0,14	x		x	x		x	x	x		
LJ.070	34,5	50,8	12,7	19,1		19	0,27	x		x	x		x	x	x		
LJ.075	44,5	54,0	12,7	20,6		24	0,45	x		x	x	x	x	x	x		
LJ.095	53,6	63,5	12,7	25,4		28	0,81	x		x	x	x	x	x	x	x	65
LJ.100	64,3	89,0	19,1	34,9		32	1,58	x		x	x	x	x	x	x	x	77
LJ.110	84,1	108,0	22,2	42,9		42	2,97	x		x	x	x	x	x	x	x	99
LJ.150	95,3	114,3	25,4	44,4		48	4,10	x		x	x	x	x	x	x	x	103
LJ.190	114,3	123,8	25,4	49,2	101,6	55	7,65		x		x	x	x	x	x	x	146
LJ.225	127,0	136,5	25,4	55,6	108,0	60	10,35		x		x	x	x	x	x	x	

Réf.	COUPLE Nm		kW/100 tr/mn		kW (avec SOX) aux vitesses des moteurs électriques					Moment d'inertie kg.cm ²
	SOX	Hytrel*	SOX	Hytrel*	500	750	1000 *	1500	3000	
LJ.035	0.390		0.004		0.020	0.030	0.040	0.060	0.120	0.01
LJ.050	2.95	5.60	0.031	0.059	0.155	0.230	0.310	0.465	0.930	0.2
LJ.070	4.84	12.8	0.051	0.134	0.255	0.380	0.510	0.765	1.53	0.3
LJ.075	10.1	25.4	0.106	0.267	0.530	0.795	1.06	1.59	3.18	1
LJ.095	21.7	62.8	0.228	0.660	1.14	1.71	2.28	3.42	6.84	3
LJ.100	46.7	127	0.490	1.33	2.45	3.68	4.90	7.35	14.7	8
LJ.110	88.7	254	0.930	2.67	4.65	6.98	9.30	14.0	27.9	26
LJ.150	139	415	1.46	4.36	7.30	11.0	14.6	21.9	43.8	34
LJ.190	194	524	2.03	5.50	10.2	15.2	20.3	30.5	60.9	115
LJ.225	262	697	2.75	7.32	13.8	20.6	27.5	41.3	82.5	190

MOYEUX ET ÉTOILES DISPONIBLES

Lj	Étoiles					< Pour moteurs électriques																				
	S	H	B	W		3.2	8	9	10	11	12	14	15	16	19	20	24	25	28	30	32	35	38	40	42	
35	*					●																				
50	*	*	*			●	○	○	○	○	○	○	○	○												
70	*	*	*				●	○	○	○	○	○	○	○												
75	*	*	*				●																			
95	*	*	*	*																						
100	*	*	*	*																						
110	*	*	*	*																						
150	*	*	*	*																						
190	*	*																								
225	*	*	*																							

La trame couleur indique les dimensions correspondant aux moteurs électriques normalisés.
Préciser à la commande l'alésage désiré pour chacun des moyeux + l'étoile choisie

○ Alésage fini H7

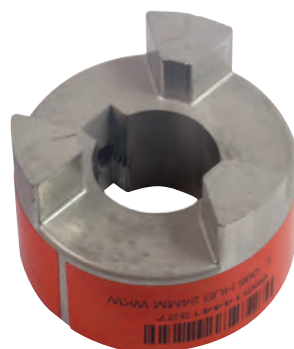
- rainure de clavette
- vis d'arrêt 6 pans creux.



* Couple et puissance avec étoile de bronze = comme avec Hytrel
Bronze : Vitesse max : 250tr/mn.

● Avec réalésage lisse

- vis d'arrêt 6 pans creux pour réalésage à la demande (H7, sauf Ø3,2 pour LJ035)



L'ACCOUPLLEMENT ELASTIQUE SPIDEX

Les ACCOUPLEMENTS SPIDEX sont constitués de deux moyeux en Aluminium ou en fonte et d'une étoile; ils peuvent être livrés préalésés ou avec un alésage H7 et une rainure normalisée Js9.

Les moyeux existent en deux formes A et B; la forme B permet des alésages plus importants et existe, pour certaines dimensions, en différentes longueurs.

Sur demande les moyeux peuvent être livrés avec des alésages pour moyeux coniques amovibles ou des alésages coniques adaptés aux arbres de pompes.

Les étoiles existent en 3 duretés Shore : 92,95 et 98. Les accouplements SPIDEX peuvent fonctionner à des températures comprises entre -40°C et +120°C. (Voir tableau des températures page 303)

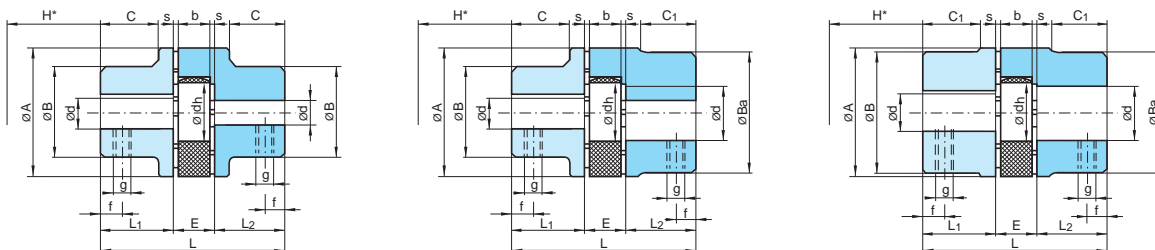
Les accouplements SPIDEX atténuent les brèves variations de couple en accumulant temporairement une partie de l'énergie.

L'étoile élastique en compression SPIDEX, transfère le couple par clabotage, sans risque de se fendre.

La forme à développante en profil bombé permet de compenser les déports radiaux et angulaires.

Elle est constituée d'un élastomère thermoplastique, soumis à la charge sous pression possède une bonne élasticité, de bonnes propriétés d'amortissement et une bonne résistance aux huiles, graisses, à de nombreux solvants, aux intempéries ainsi qu'à l'ozone. La dureté standard de l'étoile est de 92° Shore A et pour des couples les plus élevés de 95° à 98° Shore A.

Le coefficient de rigidité torsionnelle varie en fonction du couple de torsion.



DIMENSIONS	Alésages possibles Ød				Dimensions (mm)														Poids (kg)		
	Moyeu A		Moyeu B		A	B	Ba	L	L1	autres L1	E	s	b	C	C1	dh	g	f		H	
	Min	Max	Min	Max																	
Alu moulé par injection (Al)																					
A15	-	-	4	15	26	-	26	28	10	-	8	1	6	-	-	12	M5	5	8	0,03	
A19/24	6	19	19	24	40	32	39	66	25	55	16	2	12	20	21	18	M5	10	14	0,13	
A24/32	8	24	16	32	55	40	53	78	30	60	18	2	14	24	26	27	M5	10	16	0,26	
A28/38	10	28	28	38	65	48	63	90	35	60	20	2,5	15	28	29	30	M6	15	18	0,46	
A38/45	14	38	38	45	80	66	79	114	45	70	24	3	18	37	39	38	M8	15	19	0,90	
Fonte grise (GG) - Fonte sphéroïdale (GGG) - Acier (St) - Acier fritté (Si)																					
A14/16 Si	-	-	4	16	30	-	30	35	11	18,5	13	1,5	10	-	-	10	M4	5	12	0,14	
A19/24 GG/St/Si	6	19	12	24	40	32	39	66	25	55	16	2	12	20	21	18	M5	10	14	0,35	
A24/32 GG/St/Si	10	24	14	32	55	40	52	78	30	60	18	2	14	24	26	27	M5	10	16	1,0	
A28/38 GG/St/Si	12	28	28	38	65	48	62	90	35	80	20	2,5	15	28	29	30	M6	15	18	1,6	
A38/45 GG/GGG/St/Si	14	38	38	45	80	66	77	114	45	110	24	3	18	37	37	38	M8	15	19	2,3	
A42/55 GG/GGG/St	19	42	42	55	95	75	94	126	50	110	26	3	20	40	40	46	M8	20	21	3,6	
A48/60 GG/GGG/St	19	48	48	60	105	85	102	140	56	110	28	3,5	21	45	45	51	M8	20	22	4,8	
A55/70 GG/GGG/St	19	55	55	70	120	98	118	160	65	140	30	4	22	52	52	60	M10	20	23	7,4	
A65/75 GG/GGG/St	22	65	65	75	135	115	132	185	75	140	35	4,5	26	61	59	68	M10	20	27	10,9	
A75/90 GG/GGG/St	30	75	75	90	160	135	158	210	85	195	40	5	30	69	65	80	M10	25	31	17,7	
A90/100 GG/GGG/St	40	90	90	100	200	160	180	245	100	140/210	45	5,5	34	81	81	100	M10	25	35	29,5	
A100/110 GG/GGG/St	-	-	55	110	225	-	200	270	110	-	50	6	38	-	89	113	M16	30	39	43,5	
A110/125 GG/GGG/St	-	-	65	125	255	-	230	295	120	-	55	6,5	42	-	96	127	M16	35	43	63	
A125/145 GG/GGG/St	-	-	65	145	290	-	265	340	140	-	60	7	46	-	112	147	M16	40	47	95	

COUPLES NOMINAUX TRANSMISSIBLES	Dureté	Taille	Couple			Vitesse tr/mn maximale	Angle de torsion		Rigidité torsionnelle C _{dyn} [kNm/rad]				Amortissement relatif
			Nominal	Maximal	Alternatif		Nomin.	Max.	100%	75%	50%	25%	
92° Shore Blanc		14 -15	7,5	15	2,0	19000	6.4°	10°	0,38	0,31	0,24	0,14	0,75
		19	10	20	2,6	14000	3.2°	5°	1,28	1,05	0,80	0,47	
		24	35	70	9,1	10600			4,86	3,98	3,01	1,79	
		28	95	190	25	8500			10,90	8,94	6,76	4,01	
		38	190	380	49	7100			21,05	17,26	13,05	7,74	
		42	265	530	69	6000			23,74	19,47	14,72	8,73	
		48	310	620	81	5600			36,70	30,09	22,75	13,49	
		55	410	820	107	4750			50,72	41,59	31,45	18,64	
		65	625	1250	163	4250			97,13	79,65	60,22	35,70	
		75	1280	2560	333	3550			113,32	92,92	70,26	41,65	
		90	2400	4800	624	2800			190,09	155,87	117,86	69,86	
		100	3300	6600	858	2500			253,08	207,53	156,91	93,01	
110	4800	9600	1248	2240	311,61	255,52			193,20	114,52			
125	6650	13300	1729	2000	474,86	389,39	294,41	174,51					
98° Shore Rouge		14 -15	12,5	25	3,3	19000	6.4°	10°	0,56	0,46	0,35	0,21	0,7
		19	17	34	4,4	14000	3.2°	5°	2,92	2,39	1,81	1,07	
		24	60	120	16	10600			9,93	8,14	6,16	3,65	
		28	160	320	42	8500			26,77	21,95	16,60	9,84	
		38	325	650	85	7100			48,57	39,83	30,11	17,85	
		42	450	900	117	6000			54,50	44,69	33,79	20,03	
		48	525	1050	137	5600			65,29	53,54	40,48	24,00	
		55	685	1370	178	4750			94,97	77,88	58,88	34,90	
		65	940	1880	244	4250			129,51	106,20	80,30	47,60	
		75	1920	3840	499	3550			197,50	161,95	122,45	72,58	
		90	3600	7200	936	2800			312,20	256,00	193,56	114,73	
		100	4950	9900	1287	2500			383,26	314,27	237,62	140,85	
110	7200	14400	1872	2240	690,06	565,85			427,84	253,60			
125	10000	20000	2600	2000	1343,64	1101,79	833,06	493,79					

Pour vitesses V > 30m/s, un équilibrage dynamique est requis

ACCOUPLLEMENTS ÉLASTIQUES

ALB



Qualités dominantes :
Élasticité en tous sens
Grande robustesse
À tampons élastiques à gorges
Pour service intensif

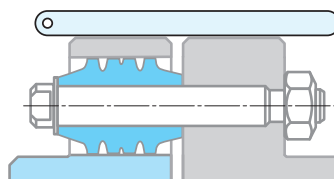
- Une robustesse éprouvée
- Une sécurité élevée
- Une élasticité progressive
- Un encombrement réduit

Moyeu en fonte électrique de haute qualité

Moyeux symétriques d'où tenue de stock simplifiée

Pourtour usiné avec tolérance H 8

- Permettant un centrage précis en cas de réalésage.
- Assurant un bon équilibre dynamique



- Facilitant l'alignement : Lors du montage, une simple règle suffit à le contrôler.

L'ÂME DE CET ACCOUPLEMENT

Le bloc amortisseur à gorges multiples monté sur chaque boulon

Ses gorges profondes lui confèrent une élasticité appréciable dans tous les sens.

- élasticité torsionnelle
- élasticité angulaire
- élasticité en cas de décalage parallèle des axes.

Le profil des bourrelets est tel que la résistance à l'écrasement augmente au fur et à mesure que le couple augmente.

La profondeur inégale des gorges s'oppose à toute apparition de phénomènes de résonance et atténue avec efficacité les vibrations parasites.



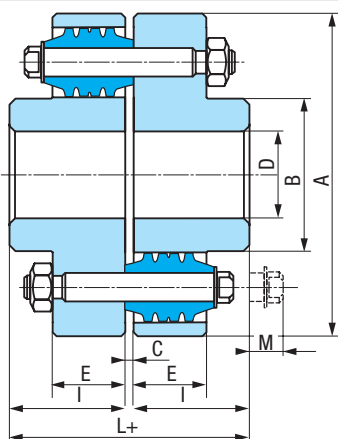
Facile à monter
Facile à démonter

(Le desserrage des boulons évite d'avoir à déplacer les machines accouplées).

Le caoutchouc, fait d'un mélange particulièrement résistant à la compression convient fort bien à la transmission de couples élevés.

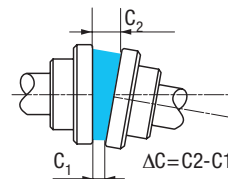
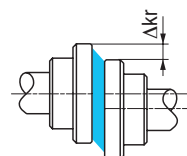
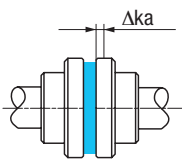
Un additif spécial lui confère d'excellentes qualités de glissement et cela ajoute à sa souplesse d'utilisation en éliminant des frottements antagonistes notamment lors des déplacements dans le sens axial.

Mis sous précontrainte lors du serrage du boulon, le bloc élastique se trouve comprimé et cette précontrainte accentue ses performances.



en Stock

Les dimensions tramées



Température standard = -25° à +45°C

Ne résiste pas à l'huile

Sur demande blocs élastiques en nitrile résistant à l'huile et à + 60°C

Ecartement C = minimum : C1 - maximum : 2 C1

NB = nombre total de boulons par accouplement complet

M = place nécessaire pour le démontage des boulons

Réf.	D maxi	A	B	I	E	C ₁	L	NB	M	kW tr/mn	COUPLE daNm	Tr/mn maxi	Moment d'Inertie kgm ²	Poids kg	ΔKa	ΔKr	ΔC	Fonte
102	28	97	45	35	21	3	73	4	30	0,0046	4	5 000	0,0026	2,5	3	0,07	0,3	GD
103	30	112	52	40	25	3	83	6	30	0,0102	10	4 500	0,0052	3,6	3	0,1	0,3	GD
103 1/2	38	112	63	45	21	3	93	8	30	0,0133	13	4 500	0,0048	3,9	3	0,07	0,3	GD
104	42	130	68	50	25	3	103	8	30	0,0236	22	4 000	0,01	5,7	3	0,1	0,3	GD
105	50	160	82	60	30	2	122	8	25	0,0513	49	3 600	0,027	10	2	0,1	0,4	GD
106	65	190	110	75	30	2	152	10	25	0,088	84	3 000	0,067	17,3	2	0,1	0,4	GD
107	75	225	125	90	38	2,5	182,5	10	30	0,147	140	2 650	0,14	28,7	2,5	0,15	0,5	GD
108	90	270	150	100	45	3	203	8	35	0,221	210	2 250	0,35	46,8	3	0,15	0,6	GD
111	140	380	220	160	55	3	323	10	35	0,735	702	1 650	1,82	138	3	0,2	0,8	GC
112	160	440	250	180	68	3,5	363,5	8	40	1,103	1054	1 500	3,92	216	3,5	0,25	1	GC
114	180	500	260	200	68	3,5	403,5	10	40	1,617	1545	1 250	6,4	297	3,5	0,25	1	GA
116	200	560	305	220	83	4	444	10	40	2,505	2393	1 120	10,94	411	4	0,3	1,5	GA
118	220	640	330	250	83	4	504	12	40	3,676	3512	1 000	20,4	561	4	0,3	1,5	GA

ACCOUPLLEMENTS ÉLASTIQUES UNIVERSELS

QUALITÉS DOMINANTES
ÉLASTICITÉ EN TOUS SENS
SIMPLICITÉ
POLYVALENCE

AEU

en Stock

POUR TOUS USAGES CLASSIQUES
 SANS PROBLÈMES SPÉCIAUX
 (Vibrations, résonances, décalages particuliers, ...)

Les dimensions tramées

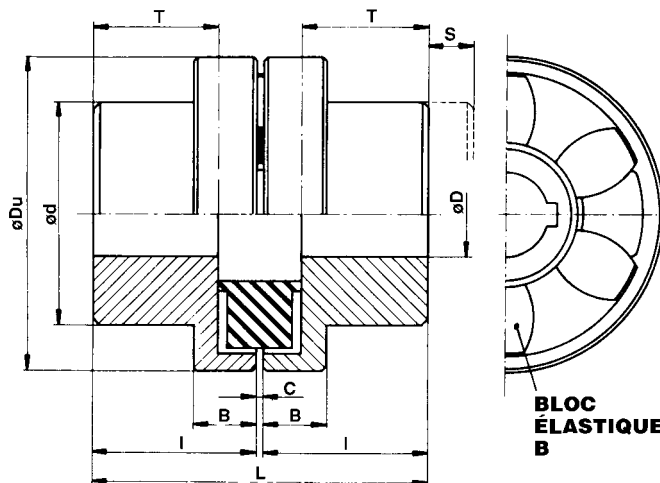
Il s'agit d'un accouplement du principe le plus simple qui soit, avec tasseaux sur les 2 moyeux et blocs élastiques intercalés. C'est un modèle simple et robuste, acceptant de légers décalages élastiques en tous sens : torsionnels, axiaux, radiaux et angulaires. Ils sont exactement analogues (sauf les moyeux) aux accouplements AEMA (page 305) et il est donc tout à fait possible de livrer un accouplement composé d'un demi-accouplement de chaque sorte.

N°	Puissance par tr/mn	COUPLE		VITESSE maximum	TYPE AEU		TYPE AEMA	
		Nominal	Maxi		Mt Inertie*	Poids *	M' Inertie *	Poids *
	KW	Nm	Nm	Tr/mn	kgm²	kg	kgm²	kg
70	0.0033	31,5	72	9 100	0,00039	1,1	0,00043	1,1
90	0.0084	80	180	7 400	0,00054	1,7	0,00058	1,7
110	0.0168	160	360	5 900	0,00172	4,2	0,00200	4,1
130	0.0330	315	720	4 850	0,00425	6,3	0,00390	5,3
150	0.0471	450	1 020	4 200	0,01056	9,4	0,08945	7,9
180	0.0838	800	1 800	3 500	0,02410	14,5	0,02170	13,5
230	0.1680	1600	3 600	2 800	0,07026	28,0	0,06034	24,0
280	0.3300	3150	7 200	2 300	0,27395	62,6	0,22327	48,9

* Le Moment d'inertie s'entend pour un demi-accouplement AEU non alésé ou pour un demi AEMA garni d'un moyeu conique d'alésage moyen.

VALABLE POUR ACCOUPLEMENTS

AEU
 et
AEMA



MOYEURS ils sont en fonte électrique de très haute qualité et soigneusement usinés au diamètre Du tol.h9. En cas de réalésage, se reprendre sur ce diamètre extérieur.

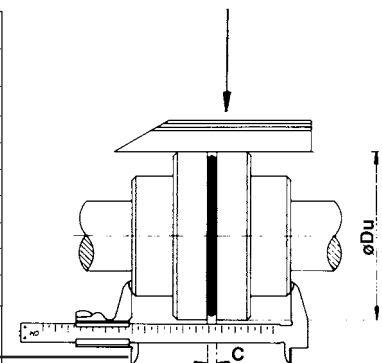
ÉLÉMENT ÉLASTIQUE Selon la forme monobloc illustrée ci-contre, il est en élastonitrile, donc insensible à l'eau, à l'huile, à la graisse. Excellente résistance à l'usure par frottement. Températures admissibles en continu : de - 20° C à + 60° C.

SÉCURITÉ en cas de destruction de l'élément élastique, les tasseaux engrènent l'un sur l'autre et la sécurité reste assurée.

ENTRETIEN nul. ÉQUILIBRAGE : néant.

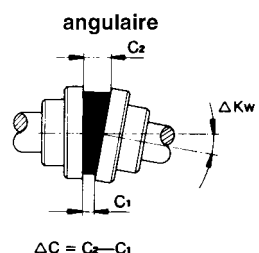
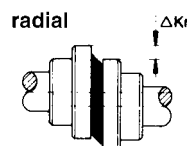
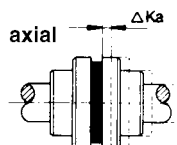
MONTAGE L'alignement des 2 moitiés de l'accouplement se vérifie facilement avec une règle. Le faire en 2 positions à 90° l'une de l'autre.

AEU	Dmax	Du h9	d	L	I	T	B	C	S
Réf.	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
70	32	69	55	68,0	31,7	25,0	10,5	4,6	18,0
90	38	85	60	91,0	43,7	34,0	13,7	3,6	23,0
110	48	112	80	116,5	56,7	44,0	21,0	3,6	28,5
130	55	130	90	136,0	65,0	50,0	24,0	6,0	35,5
150	65	150	104	155,0	74,0	58,0	26,5	7,2	40,0
180	75	180	120	184,0	88,4	68,0	32,5	7,2	48,0
230	95	225	150	229,0	109,0	85,0	37,5	10,8	55,0
280	130	275	206	285,5	139,5	105,5	49,6	6,3	73,0



DÉCALAGES ADMISSIBLES

	Δ Ka mm	Δ Kr mm	Δ C mm
70	0,2	0,3	0,5
90	0,5	0,3	0,5
110	0,6	0,3	1,0
130	0,8	0,4	1,0
150	0,9	0,4	1,5
180	1,1	0,4	1,5
230	1,3	0,5	2,0
280	1,7	0,5	2,5



TRÈS IMPORTANT
 respecter la cote C.



Le tableau ci-contre indique les décalages maximum tolérés. En cas de décalage angulaire, faire en sorte que la différence C2-C1 soit bien égale au maximum à la valeur indiquée pour ΔC.

ACCOUPLLEMENTS ÉLASTIQUES

QUALITÉS DOMINANTES
POLYVALENCE
EN MÉCANIQUE GÉNÉRALE
SUPPRESSION DES PROBLÈMES
DE RÉALÉSAGE
RAPIDITÉ DE MISE EN ŒUVRE

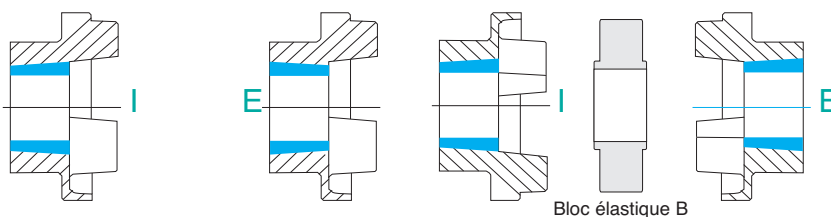
À MOYEU AMOVIBLE "TAPER LOCK"

Ou similaire
AEMA

COUPLES
INERTIES
ÉLASTICITÉ
 Voir page 304

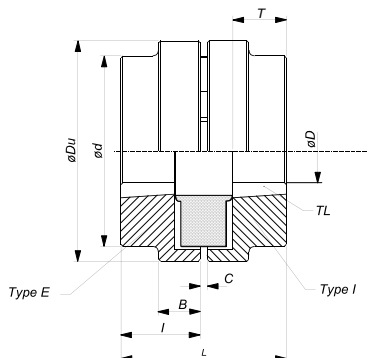


Cet accouplement est directement dérivé du précédent (AEU). Ses performances sont exactement analogues (voir page 304) mais il offre toutes les simplifications et toutes les commodités liées à l'emploi du moyeu conique amovible. (Taper Lock ou similaire).



Le moyeu amovible conique peut s'introduire : soit par l'intérieur (I) de l'accouplement, soit par l'extérieur (E).
 Préciser à la commande le ou les types désirés : I+I, E+E ou I+E.

EQUILIBRAGE : Il est réalisé statiquement à la qualité G16 (ISO 1940) et sur demande, dynamiquement (G16 ou G6,3) mais avec alésage fini.
PROTECTION : phosphatée zinguée. Donc pas de surépaisseur gênant l'introduction du moyeu conique comme avec la peinture.



MOYEU CONIQUES
AMOVIBLES
MCA
 Voir page 541

Réf AEMA	Min. D mm	Max. D mm	MCA Réf.	Du mm	d mm	L mm	I mm	T mm	B mm	C mm
70	9	25	1008	69	60	65,0	30,7	23,5	11,0	3,6
90	9	28	1108	85	70	70,0	33,5	23,5	14,0	3,0
110	11	32	1210	112	100	82,5	40,0	27,0	21,6	2,5
130	14	42	1610	130	105	89,5	42,5	27,0	24,3	4,5
150	14	50	2012	150	115	107,0	50,5	33,5	27,4	6,0
180	16	60	2517	180	125	141,0	67,5	46,5	32,8	6,0
230	25	75	3020	225	155	164,0	77,3	52,5	38,0	9,4
280	35	90	3525	275	206	207,5	100,6	66,5	49,6	5,0



L'accouplement idéal pour les ateliers de mécanique générale grâce à sa simplicité et sa rapidité d'emploi

VALABLE POUR ACCOUPLEMENTS
AEU
 et
AEMA

PUISSANCES EN KW ADMISSIBLES À QUELQUES VITESSES CLASSIQUES									
Accouplements réf.	70	90	110	130	150	180	230	280	
Vitesses	100	0,33	0,84	1,68	3,30	4,71	8,38	16,8	33
des	700	2,30	6	12	23,40	33	60	115	230
moteurs	950	3,13	8	16	31,35	44,74	79,61	159	313
électr.	1450	4,78	12,18	24,36	47,85	68,30	121,51	243	478
en tr/mn.	2800	9,24	23,50	47	92,40	-	-	-	-

CHOIX D'UN ACCOUPLEMENT EN FONCTION DU MOTEUR ÉLECTRIQUE												
Un choix rapide basé sur l'expérience	Moteur normalisé Type	63	71	80	90	100	112	132	160	180	200	225
	Diamètre de l'arbre	11	14	19	24	28	28	38	42	48	55	60
	Accouplement N°	70	70	70	70	90	90	130	130	150	180	180

ACCOUPLLEMENTS DENTEX

L'accouplement DENTEX : acier/plastique compense des déports axiaux, radiaux et angulaires.

Le couple est transmis par deux moyeux dentés solidarisés entre eux par une couronne plastique à dents bombées.

Les accouplements DENTEX conviennent aux raccordements d'arbres horizontaux ou verticaux et permettent un montage simple et rapide.

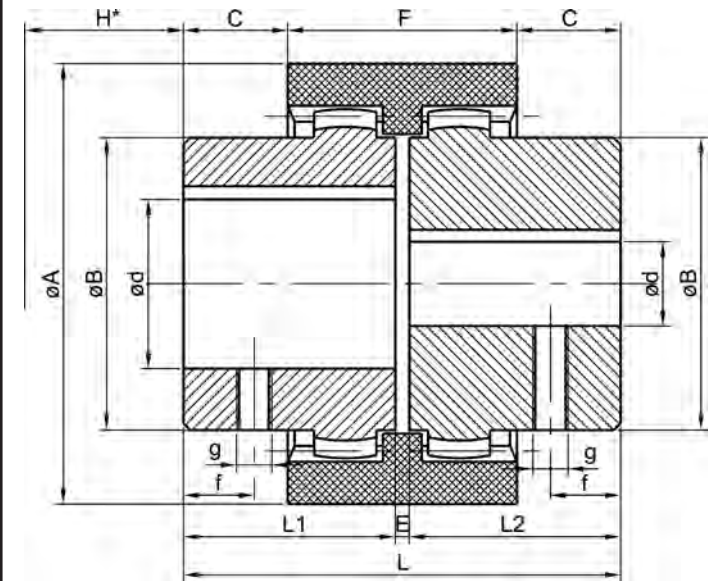
L'utilisation de polyam de 6.6 pour la couronne en plastique optimise les performances de glissement et d'usure, ainsi que la résistance à la plupart des lubrifiants et liquides hydrauliques.

Ils peuvent être utilisés à des températures comprises entre -25°C et +80°C.

Des couronnes existent dans d'autres matières plastiques permettant une utilisation de jusqu'à 140°C.

Des versions de couronnes munies de circlips permettent, à dimension égale, une vitesse de rotation plus élevée.

Des moyeux flasqués sont également disponibles. Nous consulter.



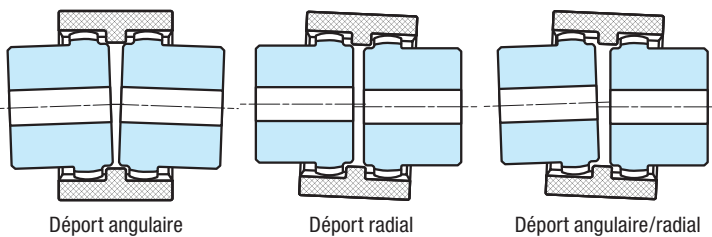
Taille	14	24	28	32	38	42	48	55	65	80	100
6	○										
7	○										
8	○										
9	○										
10	○										
11	○		○								
12	○		○	○							
14	○		○	○	○						
15		○	○	○	○						
16		○	○	○	○	○					
17		○	○	○	○	○					
18		○	○	○	○	○					
19		○	○	○	○	○					
20		○	○	○	○	○					
22		○	○	○	○	○					
24		○	○	○	○	○					
25		○	○	○	○	○					
28			○	○	○	○	○				
30				○	○	○	○	○			
32				○	○	○	○	○			
35					○	○	○	○	○		
38					○	○	○	○	○	○	
40						○	○	○	○	○	
42						○	○	○	○	○	
45							○	○	○	○	○
48							○	○	○	○	○
50								○	○	○	○
55								○	○	○	○
60									○	○	○
65									○	○	○
70										○	○
75										○	○
80										○	○
85										○	○
90										○	○
100										○	○

Alésages coniques ou pour moyeux coniques amovible sur demande



Taille	Pré alésage	Alésage max	A	B	L	I1	E	H	C	F	g	f	L1 spéciale	Poids	Moment d'inertie
14	5	14	40	25	50	23	4	15	6,5	37	M5	6	40	0,175	0,000030
19	8	19	48	30	54	25	4	17	7,0	37	M5	6	-	0,320	0,000470
24	9	24	52	36	56	26	4	17	7,5	41	M5	6	50	0,316	0,000093
28	9	28	66	44	84	40	4	20	19,0	46	M8	10	55	0,739	0,000310
32	11	32	76	50	84	40	4	20	18,0	48	M8	10	55	0,950	0,000550
38	12	38	83	58	84	40	4	20	18,0	48	M8	10	60	1,220	0,000870
42	16	42	92	65	88	42	4	22	19,0	50	M8	10	60	1,490	0,001400
48	16	48	100	68	104	50	4	22	27,0	50	M8	10	60	1,810	0,001800
55	-	55	125	83	124	60	4	30	30,0	65	M10	20	-	3,450	0,004600
65	0/30	65	140	96	144	70	4	32	36,0	72	M10	20	-	5,180	0,009900
80	-	80	175	124	186	90	6	45	46,5	93	M10	20	-	11,50	0,037000
100	35	100	210	152	228	110	8	55	63,0	102	M12	30	-	20,50	0,115600

H est la distance minimale qui doit être disponible pour le montage



Données techniques

Taille	Vit. max	Couple Norm.	Max	Puissance Norm.	Max	Déport Angulaire	Ang./rad	radial
14	8000	10	20	0,00	0,00	± 1	± 0.3	± 1 par moyeu
19	8000	16	32	0,00	0,00			
24	8000	20	40	0,00	0,00			
28	8000	45	90	0,00	0,01			
32	7000	60	120	0,01	0,01			
38	6000	80	160	0,01	0,02			
42	5400	100	200	0,01	0,02			
48	5000	140	280	0,02	0,03			
55	4000	250	500	0,03	0,05			
65	3800	390	780	0,04	0,08			
80	3000	700	1400	0,07	0,15	± 0.6		
100	2400	1250	2400	0,01	0,25	± 0.7		
							± 0.8	

ACCOUPLLEMENTS À DENTURE BOMBÉE

QUALITÉS DOMINANTES

RIGIDITÉ EN TORSION

SANS ÉLASTICITÉ

DÉCALAGES LIMITÉS
AXIAUX - RADIAUX - ANGULAIRES

Ces accouplements consistent en :

- 2 moyeux comportant chacun une couronne de dents ;
- Un fourreau en polyamide 6.6. dans l'alésage duquel est moulée une denture s'engrenant parfaitement avec celle du moyeu. Cet accouplement ne comporte donc aucune pièce élastique.

Cela donne un ensemble :

- Très précis, donc silencieux, dynamiquement équilibré et léger ;
- Acceptant des décalages angulaires, axiaux et radiaux notables grâce à la forme convexe de la denture ;
- Sans graissage ni entretien. Facile à monter et à démonter.
- Températures d'utilisation : -20 + 120°C
- Denture parabolique corrigée entraînant une diminution considérable de la pression superficielle et augmentant la puissance transmissible.

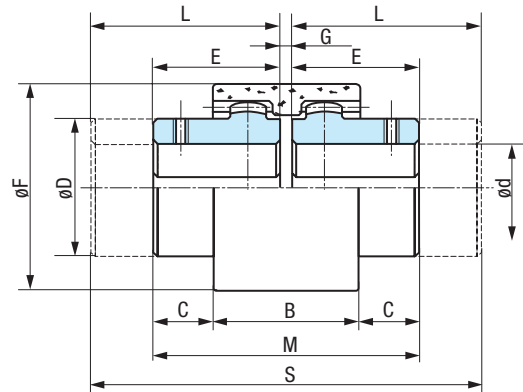
AVEC COURONNE NYLON



Sans préalésage
Série normale

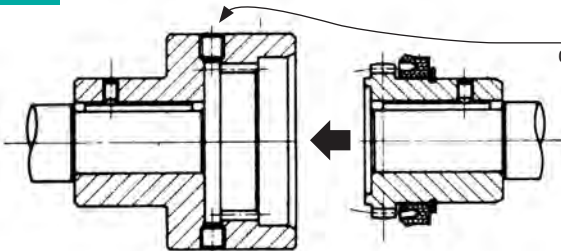
NGRA	ALESAGE		SERIE NORMALE								SERIE LONGUE		Couronne	Moyeu normal	Moyeu long
	Min	Max	B	C	ØD	E	ØF	G	M	L	S				
40	6	14	38	6,5	25	23,5	40	4	51	30	64	0,02	0,1	0,13	
48	8	19	38	8,5	32	25,5	48	4	55	40	84	0,03	0,18	0,28	
52	10	24	42	7,5	36	26,5	52	4	57	50	104	0,04	0,23	0,42	
68	10	28	48	19	45	41	68	4	86	60	124	0,09	0,54	0,79	
75	12	32	48	18	50	40	75	4	84	60	124	0,10	0,66	0,97	
85	14	38	50	17	60	40	85	4	84	80	164	0,13	0,93	1,83	
95	20	42	50	19	63	42	95	4	88	110	224	0,19	1,1	2,76	
100	20	48	50	27	68	50	100	4	104	110	224	0,20	1,5	3,21	
120	25	55	65	29,5	92	60	120	4	124	110	224	0,36	2,63	5,12	
140	25	65	72	36	95	70	140	4	144	140	284	0,60	4,02	7,92	

NGRA	Puissance par tr/mm (kW)		Couple (Nm)		Puissance nominale en kW à la vitesse (tr/mm):				Vitesse MAX (tr/mm)	Décalage Radial MAX	J (kg/cm ²)
	Nom.	Max	Nom.	Max	750	1000	1500	3000			
40	0,0011	0,0023	11,5	23	0,8	1,1	1,6	3,3	14 000	0,7	0,27
48	0,0019	0,0037	18,5	36,5	1,3	1,8	2,7	5,4	12 000	0,8	0,64
52	0,0023	0,0047	23	46	1,7	2,3	3,4	6,9	10 000	0,8	0,92
68	0,0053	0,0106	51,5	103,5	3,9	5,2	7,8	15,6	8 000	1,0	3,45
75	0,0071	0,0142	69	138	5,2	7	10,5	21	7 100	1,0	5,03
85	0,0090	0,0181	88	176	6,7	9	13,5	27	6 300	0,9	9,59
95	0,0113	0,0226	110	220	8,4	11,2	16,8	33,6	6 000	0,9	13,06
100	0,0158	0,0317	154	308	11,8	15,8	23,7	47,4	5 600	0,9	18,15
120	0,0290	0,0580	285	570	21,7	29	43,5	87	4 800	1,2	49,44
140	0,0432	0,0865	420	840	32,1	42,9	64,3	128,7	4 000	1,3	106,34



MONTAGE DES ACCOUPLEMENTS "TOUT ACIER" décrits à la page 308 >>

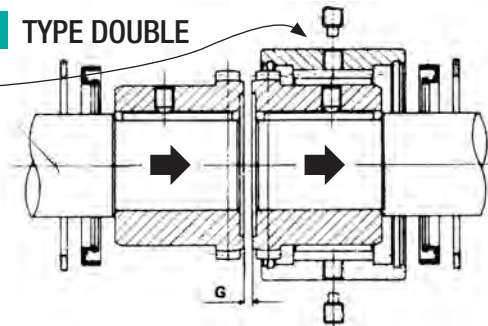
NGAS TYPE À ARTICULATION SIMPLE



- Monter chaque moyeu sur son arbre
- Remplir la cavité centrale de graisse
- Emboîter les 2 parties mais en respectant la cote G (tableau ci-dessus) puis bloquer toutes les vis.
- Graisser toutes les 1 000 heures.

NGAD TYPE DOUBLE

Bouchon de graissage



- Avant toute chose, glisser les segments d'arrêt et les bagues d'étanchéité sur les arbres.
- Monter les moyeux sur les arbres. Assembler le tout en respectant la cote G et en alignant les arbres au maximum.
- Graisser les dentures et l'intervalle G.
- Glisser le fourreau, puis mettre en place, bagues d'étanchéité et segments d'arrêt.
- Graisser toutes les 1 000 heures.

ACCOUPLLEMENTS À DENTURE BOMBÉE

RIGIDITÉ EN TORSION

COUPLES ÉLEVÉS

HAUTES VITESSES

NGAS - NGAD

SÉRIE "TOUT ACIER"

Le principe est le même que celui des accouplements à couronne nylon, mais toutes les pièces sont acier. Le contact acier-acier impose un graissage sérieux réalisé en remplissant de graisse la cavité interne de l'accouplement. La graisse est maintenue grâce à un joint d'étanchéité maintenu par un circlips.

La denture du moyeu (NGAS) ou des 2 moyeux (NGAD) est usinée en commande numérique selon un profil parabolique corrigé. La denture intérieure de la couronne est obtenue par un outil de forme. Un traitement thermique superficiel assure une grande résistance à l'usure et au grippage.

Le couple nominal indiqué dans le tableau ci-dessous est valable pour un décalage angulaire $\leq 0,5^\circ$.

Le couple max ne doit pas être supporté pendant plus de 10 secondes, avec au plus, 5 démarrages/heures.

Température maxi 70°



NGAS - simple articulation :

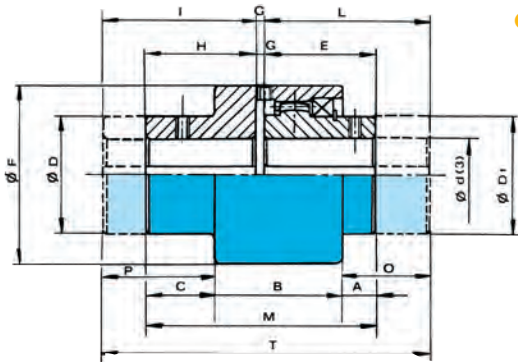
1 moyeu denté mâle + 1 pièce monobloc "couronne" à denture interne avec moyeu. (pas de décalage radial admissible)

NGAD - double articulation :

2 moyeux denture mâle + 1 couronne à denture interne.

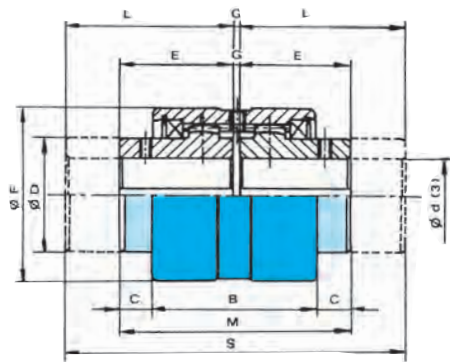
NGAS NGAD	PUISSANCE (kW) par tr/mn		COUPLE (Nm)		PUISSANCE NOMINALE EN kW À LA VITESSE DE :				VITESSE MAX (tr/mn)	VITESSE LIMITE SUGGÉRÉE (tr/mn)	DÉCALAGE RADIAL MAX* (mm)	J (KG/CM²)	
	NOM.	MAX.	NOM.	MAX.	750 (tr/mn)	1000 (tr/mn)	1500 (tr/mn)	3000 (tr/mn)				NGAS	NGAD
70	0,061	0,157	600	1.524	45	61	91	183	6.000	5.000	0,20	7,31	8,68
85	0,103	0,259	1.000	2.520	77	103	154	309	5.000	4.000	0,26	19,15	25,10
95	0,128	0,322	1.250	3.125	96	128	192	384	4.200	3.000	0,32	34,13	44,82
120	0,257	0,639	2.500	6.200	192	257	385		3.500	2.200	0,37	96,56	132,60
140	0,412	0,985	4.000	9.260	309	412	618		3.000	1.600	0,40	207,32	278,20
175	0,773	1,855	7.500	18.000	579	773			2.600	1.200	0,48	492,60	558,60
200	1,236	2,937	12.000	28.500	927				1.400	700	0,65	1.064,00	1.044,50

* SEULEMENT POUR NGAD



NGAS

en Stock
SANS ALÉSAGE
Série normale



NGAD

Stock	NGAS	ALÉSAGE		SÉRIE NORMALE										SÉRIE LONGUE				POIDS (kg)		
		NOM.	MAX.	A	B	C	ØD	ØD1	E	ØF	G	H	M	I	L	O	P	T	Série normale	Série longue
●	70	25	28	13	43	29	42	40	41	70	3	41	85	60	60	32	48	123	1,51	2,00
●	85	32	38	16	49	35	55	55	48,5	85	3	48,5	100	80	80	47,5	66,5	163	2,74	4,08
●	95	40	48	18,5	54,5	42	64	64	56	95	3	56	115	80	80	42,5	66	163	4,20	5,50
●	120	56	60	27	60	45	80	80	68	120	4	60	132	100	100	59	85	204	7,39	10,32
●	140	63	75	31	63	46	100	100	74,5	140	4	61,5	140	119,5	119,5	76	104	243	11,52	17,97
●	175	80	90	26	76	51	125	125	82,5	175	5	65,5	153	138	140	83,5	123,5	283	19,18	32,12
●	200	100	110	38	92	71	150	150	105	198	6	90	201	162	174,5	69,5	143	342,5	43,90	63,40

Stock	NGAD	ALÉSAGE		SÉRIE NORMALE						SÉRIE LONGUE			POIDS (kg)	
		NOM.	MAX.	B	C	ØD	E	ØF	G	M	L	S	Série normale	Série longue
●	70	25	28	61	12	42	41	68	3	85	60	123	1,20	1,68
●	85	32	38	73	13,5	55	48,5	85	3	100	80	163	2,13	3,12
●	95	40	48	82	16,5	64	56	95	3	115	80	163	3,17	4,66
●	120	56	60	97	21,5	80	68	120	4	140	100	204	5,82	8,78
●	140	63	75	108	22,5	100	74,5	140	4	153	119,5	243	8,65	13,55
●	175	80	90	125	22,5	125	82,5	175	5	170	140	285	14,30	23,02
●	200	100	110	148	34	150	105	198	6	216	174,5	355	22,40	38,15

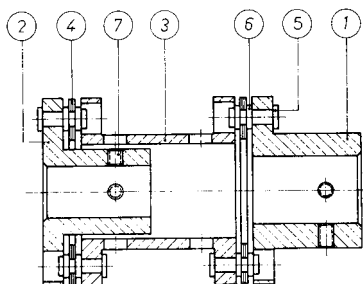
ACCOUPLLEMENTS MINIATURES

Thomas

DE TRÈS HAUTE PRÉCISION

JUSQUE 50 Nm
JUSQUE 150.000 Tr/mn

conçus pour la haute technologie



- 1 - moyeu extérieur
- 2 - moyeu intérieur
- 3 - entretoise
- 4 - lamelles
- 5 - rivets
- 6 - rondelles
- 7 - vis d'arrêt

- mesures d'extrême précision à enregistrer et à transmettre.
- déplacements micrométriques avec tolérances infinitésimales.
- consignes à transmettre sans le moindre retard ni temps mort.
- aucune inertie ne freinant le démarrage ou retardant l'arrêt.

ET CELA GRÂCE À

- une absence totale de jeu (lamelles rivées)
- une torsion nulle : les lamelles sont rigides dans leur plan.
- une extrême légèreté, donc pas de phénomènes d'inertie.

DOMAINES DE PRÉDILECTION

- | | |
|-------------------|----------------------|
| - espace | - aviation |
| - marine | - armement |
| - astronomie | - laboratoire |
| - métrologie | - régulation |
| - robotique | - automation |
| - machines outils | - bancs d'essai |
| - computers | - commande numérique |

PRINCIPE

Le plateau de chaque moyeu est entraîné par le plateau qui lui fait face par l'intermédiaire d'un paquet de lamelles-ressorts superposées alternativement fixé par rivetage sur l'un puis sur l'autre plateau. Ce rivetage assure une transmission absolue sans jeu et la rigidité des lamelles dans leur plan de travail donne une liaison sans la moindre torsion. Cependant, les plateaux n'étant pas jointifs, il en résulte une possibilité de flexion qui autorise de faibles décalages axiaux, radiaux, angulaires, permettant ainsi de compenser de légers défauts d'alignement.



2 moyeux intérieurs

II



1 moyeu intérieur

1 moyeu extérieur

IE



2 moyeux extérieurs

EE

AA



LA TRANSMISSION DU MOUVEMENT EST INTÉGRALE ET FIDÈLE

sans jeu et sans torsion
même aux très hautes vitesses

- flexibilité permettant des décalages axiaux, radiaux et angulaires
- aucune réaction sur les paliers
- métal léger anticorrosion et amagnétique
- lamelles cuivre-beryllium
- résistance jusqu'à 200° C - Température mini : -25° C
- extrême légèreté
- tous les éléments sont rivés donc sans jeu
- ni entretien ni usure

UN ACCOUPLEMENT MINIATURE THOMAS CORRECTEMENT INSTALLÉ A UNE DURÉE DE VIE PRATIQUEMENT ILLIMITÉE.

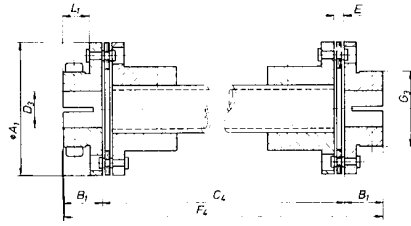
CES ACCOUPLEMENTS À LAMELLES (rigides en torsion) existent aussi en grandes tailles : nous consulter

PRUD'HOMME

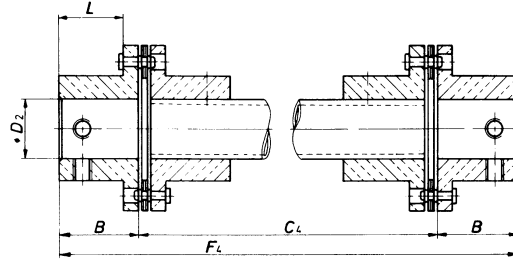
transmissions

25 chemin d'Aubervilliers - F-93203 SAINT-DENIS CEDEX
Tél. 01 48 11 46 00 - Fax 01 48 34 49 49
www.prudhomme-trans.com
info@prudhomme-trans.com

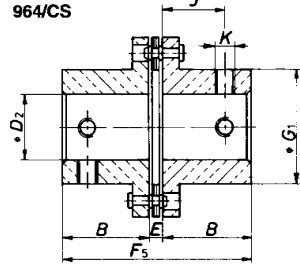
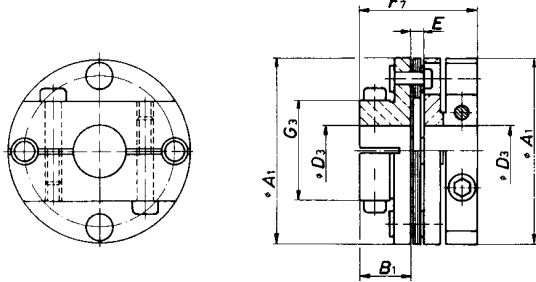
ACCOUPLLEMENTS MINIATURES THOMAS S^{IES} 960 À 967



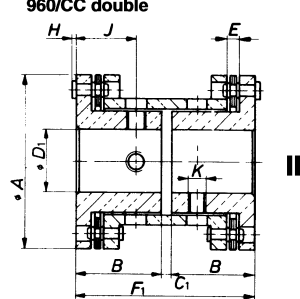
966/CBC simple avec manchon à pince



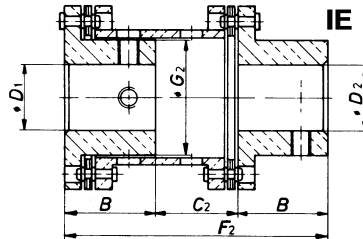
964/CS



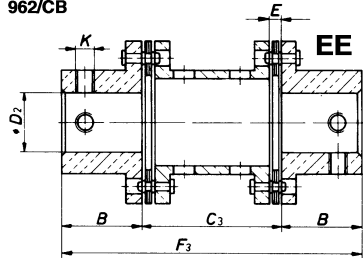
960/CC double



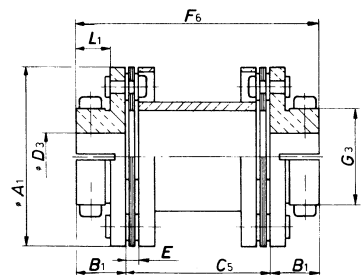
961/CA



962/CB



965/CBC avec manchon à pince



N°		12	18	25	37	50	62	75		
Couple nominal	TKN	0,09	0,18	0,39	1,56	6,17	24,7	36,2		
Couple max.	TK max.	Nm	0,13	0,26	0,54	2,19	8,64	50,7		
Décalage axial	ΔKa max.	mm	0,4	0,4	0,8	0,8	0,8	0,8		
Décalage radial	ΔKr max.	mm	0,4	0,4	0,7	0,7	0,7	0,7		
Décalage angulaire	ΔKw max.	°	2	2	2	1,5	1	0,7		
Force axiale max. voir tableau page 311										
Couple de torsion x 10 ⁻²	C _{T dyn.}	Nm/rad	0,972	1,586	3,89	25,98	39,76	103,57	161,76	
Vitesse max.	n max.	tr/mn	150000	100000	80000	55000	45000	35000	30000	
Moment d'inertie	Typ 960	j	kgm ² x 10 ⁻⁶	0,0457	0,294	1,344	8,139	24,270	89,958	149,239
	Typ 961			0,0476	0,324	1,456	8,669	26,208	91,262	157,47
	Typ 962			0,0494	0,353	1,586	9,199	27,324	96,749	165,52
	Typ 964			0,030	0,200	0,842	4,720	13,9	47,00	81,5
	Typ 965			-	-	2,33	14,01	37,99	104,28	203,55
	Typ 966			-	-	1,83	11,1	28,56	78,61	159,4
Poids alés. max.	Typ 960	m	kg	0,0026	0,0077	0,020	0,055	0,110	0,247	0,319
	Typ 961			0,0026	0,0082	0,021	0,057	0,114	0,266	0,328
	Typ 962			0,0026	0,0091	0,023	0,060	0,118	0,284	0,338
	Typ 964			0,0011	0,0047	0,012	0,033	0,057	0,110	0,120
	Typ 965			-	-	0,028	0,077	0,133	0,260	0,355
	Typ 966			-	-	0,022	0,062	0,100	0,195	0,278
Dimensions mm	A	12,7	19,1	25,4	35,8	44,5	57,4	64		
	A ₁	12,7	19,1	25,4	35,8	44,5	57,5	64		
	B	6,4	9,5	12,7	17,5	24,0	27,0	30		
	B ₁	5,2	7,0	9,0	13,2	13,4	16,1	18		
	C ₁	0,8	1,6	1,6	2,9	3,0	3,0	4		
	C ₂	6,0	9,5	11,9	17,2	23,0	25,0	29		
	C ₃	11,1	17,5	22,2	31,5	43,0	47,0	54		
	C ₄	à la demande								
	C ₅	8,6	12,00	16,0	21,6	27,2	33,8	35		
	D ₁ préalésé	1,98	2,38	3,0	3,0	5,0	8,0	10		
	D ₁ ^{H7} max.	3,18	4,76	6,5	10,0	13,0	16,0	20		
	D ₂ préalésé	3,05	3,18	3,0	4,0	6,0	10,0	12		
	D ₂ ^{H7} max.	4,76	6,36	10,0	14,0	16,0	20,0	26		
	D ₃ préalésé	1,98	2,38	3,0	4,0	6,0	10,0	12		
	D ₃ ^{H7} max.	4,0	7,00	10,0	14,0	18,0	24,0	28		
	E	0,9	1,6	2,2	2,7	3,6	4,4	5		
	F ₁	13,6	20,6	27,0	37,9	51,0	57,0	64		
	F ₂	18,8	28,5	37,3	52,2	71,0	79,0	89		
	F ₃	23,9	36,5	47,6	66,5	91,0	101,0	114		
	F ₄	à la demande								
	F ₅	13,7	20,6	27,6	37,7	51,6	58,4	65		
	F ₆	19,0	26,0	34,0	48,0	54,0	66,0	71		
	F ₇	11,3	15,6	20,2	29,1	30,4	36,6	41		
G ₁	7,9	11,9	16,0	22,0	27,0	35,0	41			
G ₂	6,2	9,3	11,5	17,5	21,0	28,5	34			
G ₃	6,0	9,6	13,0	19,0	24,0	30,0	34			
H	0,46	0,58	0,6	0,8	1,1	1,5	1,5			
J	4,8	6,5	9,2	12,5	15,5	19,0	20			
K	NF 1-72	NC 3-48	M3	M4	M5	M6	M6			
L	5,2	7,9	10,3	14,3	20,0	22,0	25			
L ₁	4,0	5,4	6,6	10,0	9,4	11,1	13			

La qualité dominante de ces accouplements est leur " rigidité torsionnelle ", mais avec possibilité de très légers décalages axiaux, angulaires et éventuellement radiaux.

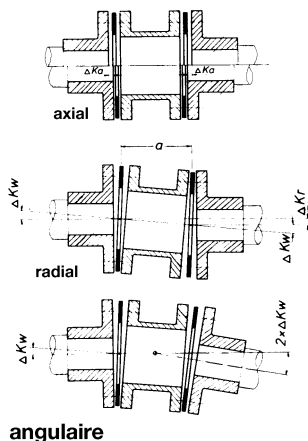
Les divers tableaux ci-après indiquent les valeurs maxi admissibles. Dans la pratique, ces 3 décalages coexistent. Il est donc capital qu'aucun de ces décalages n'atteigne sa valeur max. Un accouplement dure d'autant plus longtemps qu'il se déforme moins, donc, toujours rechercher le meilleur alignement possible.

Les chiffres donnés pour les décalages sont valables pour 1 paquet de lamelles. Si l'accouplement en comporte 2, les chiffres sont à doubler.

Attention : Les types simple (964 / 966) à 1 seul paquet de lamelles ne permettent aucun décalage radial.

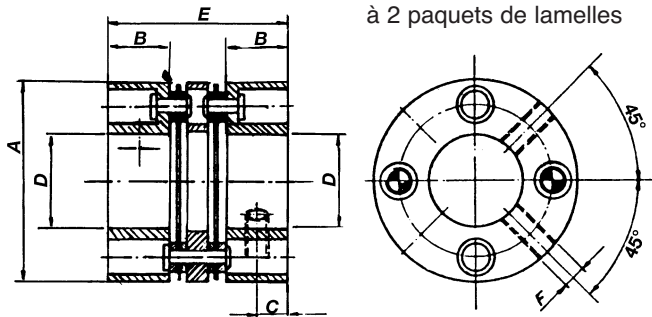
Formule du décalage radial : $Kr = a \cdot tgkw$, donc, plus " a " est grand et plus le décalage admissible est élevé.

DÉCALAGES



SÉRIES THOMAS 968/969

modèle compact à 2 paquets de lamelles



SÉRIES 968 ET 969 - CARACTÉRISTIQUES COMMUNES

TAILLE			12	18	25	37	50	62	75
Couple nominal Couple max. Couple max. en marche alternante	Tkn	Nm	0,09	0,18	0,39	1,56	6,17	24,7	36,2
	Tk max	Nm	0,13	0,26	0,54	2,19	8,64	34,6	50,7
	Tkw	Nm	0,013	0,026	0,054	0,219	0,864	3,46	5,07
Décalage	axial	ΔKa	0,4	0,4	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8
		ΔKr	0,10	0,15	0,20	0,18	0,13	0,11	0,12
	angulaire	ΔKw	2	2	2	1,5	1	0,7	0,7
Vitesse max.	n max	tr/mn	150 000	100 000	80 000	55 000	45 000	35 000	30 000
Elasticité torsion x 10 ²	CT dyn	Nm/rad	0,49	0,79	1,95	12,9	19,8	51,8	80,9
Moment d'inertie x 10 ⁶	J	kgm ²	0,073	0,36	1,66	9,10	27,1	70,2	143,3
Poids		kg	0,004	0,009	0,020	0,050	0,10	0,18	0,25
SÉRIE 968	A	mm	12,7	19,1	25,4	35,8	44,5	57,4	64
	B	mm	6,4	7,1	7,6	10,2	12,9	14,1	16,5
	C	mm	3	3,5	3,5	5	6	7	8
	D préalésé	mm	2	2,5	3	4	6	10	12
	D max.	mm	6,5	10	14	18	22	30	35
	E	mm	16,5	20	23	30	37	42	48
F			M2	M2,5	M3	M4	M5	M6	M6

DÉCALAGES AXIAUX ET FORCES ADMISSIBLES pour accouplements 960/61/62/63/65/67 comportant 2 paquets de lamelles.

Pour les 964/66 = décalage réduit de moitié à force égale car ils ont seulement 1 paquet de lamelles.

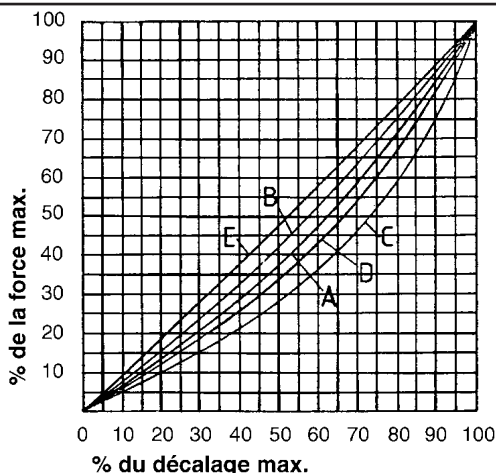
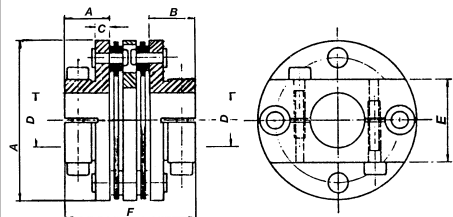
N°	12	18	25	37	50	62	75
Décalage axial max. mm	0,8	0,8	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6
Force axiale max. (N) *	11	7	11	39	30	31	31,5
Courbe du diagramme	A	B	B	C	D	B	E

* pour le décalage axial max.

Alésages standard : tol. H7. arbres conseillés : tol. j6. La fixation normale se fait par vis d'arrêt ou par goupilles, sauf pour les séries 965, 966 et 967 qui se fixent par moyeu fendu et vis de serrage.

SÉRIE 969 à serrage par boulons

A	mm	25,4	35,8	44,5	57,4	64
B	mm	9	13,2	13,4	16,1	18
C	mm	2,4	3,2	4	5	5
D préalésé	mm	3	4	6	10	12
D max.	mm	10	14	18	24	28
E	mm	13	19	24	30	34
F		25,8	36	38	46	51



FORMES CLASSIQUES



Les dimensions tramées

Les arbres élastiques 963 et 967 sont faits à la demande. Indiquer la longueur désirée.

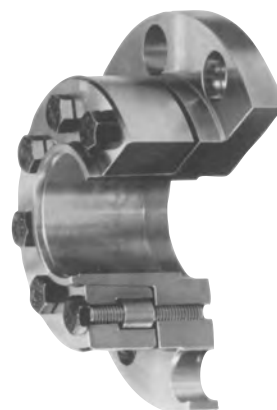
N°	Forme ▶	960	962	968
12	alésage mm	3	3	3
18		4	4	4
25		6	6	6
37		6	6	6
37		8	8	8
50		8	8	8
50		10	10	10
62		10-12	10-12	10-12
75	12-15	12-15	12-15	

ACCOUPLLEMENT "MODULFLEX"®

**FLÉXIBILITÉ ANGULAIRE - AXIALE ET RADIALE
MAIS RIGIDITÉ ABSOLUE EN TORSION**



**COUPLE
de 280 à
170.000 Nm**



LA SÉRIE 920*

**LA SEULE À UTILISER
IMPÉRATIVEMENT
POUR TOUTE FABRICATION
NOUVELLE**

Principe

Transmissions d'un mouvement sans jeu et sans torsion tout en étant flexible axialement, radialement et angulairement. (Les décalages radiaux sont permis en présence de 2 éléments de base 920 (ou 980))

Élément de base 920 breveté :

Constitué d'un paquet de disques placés entre 2 plateaux. Ces paquets sont fixés alternativement à chacun des 2 plateaux.

L'originalité des « Modulflex » est de monter les disques (en Inox) à la presse sur des douilles spéciales trempées, ce qui assure un entraînement totalement positif sans jeu.

Un accouplement complet comprend :

- un ou deux éléments de base de type 920 (ou 980)
- différents moyeux et parties centrales venant se fixer sur les éléments de base et centrés sur le diamètre extérieur de ces éléments

Les anciennes séries du type 900

ne doivent être employées qu'à titre de rechange sur les machines qu'elles équipent

- Résistance aux hautes températures
- Durée de vie très élevée (si la taille a été choisie judicieusement)



AVANTAGES :

- plus de couple à dimensions identiques que les accouplements non construits sur ce principe.
- démontage radial des 2 moitiés d'accouplement grâce à la flexibilité axiale des éléments de base, ce qui permet de laisser en place les pièces à relier.
- les séries 922-924-926 et 928 ainsi que 982-984-986 et 988 sont équipés d'un moyeu à bague de serrage breveté du type KONICLAMP®

PRUD'HOMME
transmissions

Tél. 01 48 11 46 00 - Fax 01 48 34 49 49
www.prudhomme-trans.com
info@prudhomme-trans.com

MOTEURS DE COMMANDE			Moteur à piston (1 cyl.)	Moteur à piston (2 cyl.) Moteur à gaz Machine à vapeur	Moteur à piston (4 cyl.) Moteur électr. Turbine
MACHINE ENTRAINEE					
Faibles Variations de couple	ventilateur mélangeur de liquides décanteur générateur	machine soufflante convoyeur à copeaux mécanisme de contrôle centrifugeuse	2,5	2,0	1,5
Variations de couple	convoyeur à courroies réducteur ventilateur pompe à engrenages dévidoir-treuil	transporteur à rouleaux machine soufflante générateur pompe centrifuge élévateur à godets	3,0	2,4	1,7
Variations de couple Nombre Moyen de cycles	mélangeur à béton machines à bois agitateur compresseur à vis machines-outils	extrudeuse disp.de déplacement machines vibrantes transporteur à câble	3,5	2,8	2,0
Variations Importantes de couple	élévateur laminoire mélangeur convoyeur à vis granulateur	treuil convoyeur à chaîne transporteur à palettes presse centrifugeuse	4,0	3,2	2,5
Mouvements oscillants Grands pics de couple	pompes à piston secouer mélangeur de ciment générateur de soudage	transporteur à rouleaux broyeur à galets pelle à chenilles machines d'imprimerie	4,5	3,8	3,0
Grands mvts oscillants Très gr. pics de couple	laminoir broyeurs à marteaux compresseur à piston	concasseur broyeur de cimenterie séchateurs de cimenterie	SUR DEMANDE		

Choix d'un accouplement :

- Multiplier le couple désiré Cd par le facteur de service S (tableau ci-joint)
- Trouver dans les tables un accouplement tel que $TkN > Cd \cdot S$

Avec entraînement par un moteur alternatif lors du renversement de sens et pendant un court instant, le Modulflex accepte un couple égal à 2 ou 3 fois le couple nominal TkN.

Force axiale max. en fonction du décalage axial max.

Taille	Décalage axial max. (mm)	Force axiale max. (N)	Courbe à considérer
2,8	2,0	138	A
4,5	2,4	262	B
6,4	2,6	715	A
11	2,8	1069	C
17	3,0	2113	A
28	3,2	2180	B
45	4,0	4400	B
64	4,2	4500	B
110	5,0	5100	C
170	5,8	12044	B
280	6,4	12760	C
450	7,2	23000	C
640	8,2	35500	C
1100	9,2	36400	B
1700	9,6	51800	C

DÉCALAGES ADMISSIBLES :

Les accouplements MODULFLEX acceptent des décalages axiaux Ka, et angulaires Kw (et également radiaux Kr, mais seulement en présence de 2 éléments de base). Voir tables pages suivantes.

Il faut également vérifier que la valeur max. de Kr donnée par les tables soit aussi inférieure à la valeur calculée par la formule : $Kr = a \cdot tgKw$, a étant la distance entre les milieux des 2 modules de base.

Les valeurs max. de Kr et Kw sont donnés pour un jeu axial nul (Ka = 0)

En présence d'un jeu axial, il faudra :

- réduire le décalage angulaire max. d'un pourcentage donné par la formule :

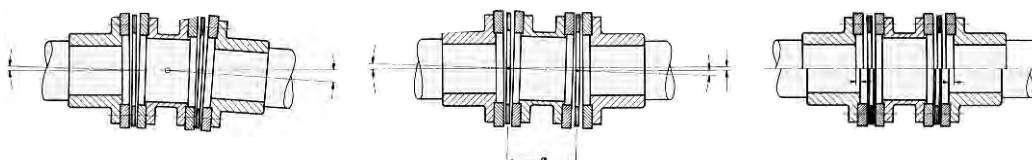
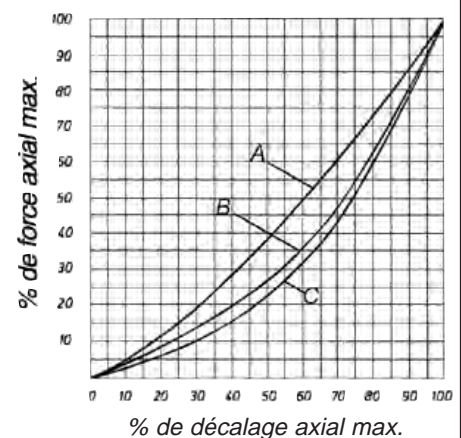
$$\Delta Kw(\%) = 100 - \Delta ka(\%)$$

(ex. si $\Delta ka = 80\%$ du Ka donné par les tables, le décalage angulaire admissible devra être égal à 20% du décalage max. Ka donné par les tables.)

- calculer alors le décalage radial admissible par la formule

$$Kr = a \cdot tgKw$$

Le décalage axial max. Ka pour 2 éléments de base est donné par le tableau ci-contre (cette valeur est égale au double de la valeur indiquée dans les tables des pages suivantes, qui était donnée pour 1 élément de base. A chaque valeur de ce décalage, correspond pour chaque taille d'accouplement une valeur max. de force axiale à appliquer sur l'accouplement. Selon le pourcentage de décalage axial par rapport à ce décalage max. correspondra un pourcentage de force axiale permise. Ce pourcentage est donné par les courbes A, B et C du tableau ci-contre.



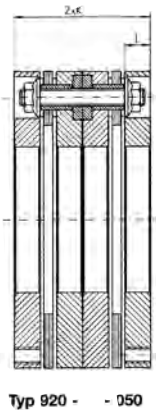
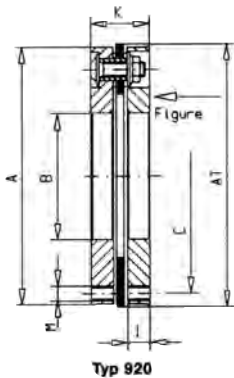
«MODULFLEX» SÉRIE STANDARD ACIER 920

15 tailles - COUPLES de 280 à 170.000 Nm

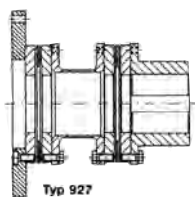
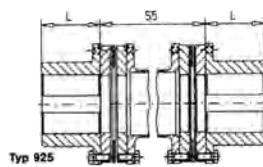
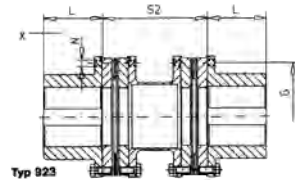
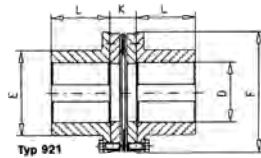
TAILLES		2,8	4,5	6,4	11	17	28	45	64	110	170	280	450	640	1100	1700
Couple nom. (Nm)	T _{kn}	280	450	640	1100	1700	2800	4500	6400	11000	17000	28000	45000	64000	110000	170000
Couple max. (Nm)	T _{kmax}	500	800	1250	2000	3150	5000	8000	12500	20000	31500	50000	80000	125000	193000	300000
Décalage axial (mm)	K _a max	1,0	1,2	1,3	1,4	1,5	1,6	2,0	2,1	2,5	2,9	3,2	3,6	4,1	4,6	4,8
Décalage radial (mm)	K _r max	0,9	1	1,2	1,2	1,2	1,4	1,6	2,6	2,8	3,3	3,5	4,2	4,4	4,9	5,4
idem pour 920 ... 50	K _r max	0,38	0,42	0,41	0,42	0,42	0,45	0,58	0,65	0,76	0,86	1,00	1,18	1,33	1,65	2,00
Décalage ang.°	K _w max	0,75														
Coef. Amort.tors.x10	C _{tdyn}	0,11	0,17	0,47	0,86	1,38	2,39	3,88	5,01	7,19	13,4	20,6	33,4	44,6	67,2	84,9
Vitesse max. tr/mn	n max	44000	39000	31400	27100	23200	21000	18400	15600	14500	12800	11300	10100	8100	7700	6900
Mom.inertie (kgm)	920	0,0006	0,0013	0,0029	0,0073	0,0089	0,018	0,044	0,076	0,138	0,275	0,556	1,04	1,83	3,83	6,48
	921	0,0012	0,0025	0,0067	0,020	0,025	0,046	0,121	0,205	0,399	0,724	1,58	2,63	4,65	9,81	16,2
	923	0,0021	0,0044	0,0120	0,033	0,041	0,076	0,196	0,339	0,637	1,20	2,51	4,41	7,64	15,9	26,3
Poids (kg)	920	0,7	1,0	1,6	2,5	2,6	3,9	7,0	9,9	14,1	21	33	48	68	110	157
	921	1,6	2,4	4,1	8,0	8,7	12,1	23,3	31,4	49	65	110	145	200	324	442
	923	2,7	4,0	6,8	12,4	13,2	18,9	35,8	49	74	104	168	235	319	512	702
Diamètres	A (j6)	75	88	110	139	146	170	200	222	248	285	325	366	408	465	504
	A1	75	88	108	139	145,5	171	203,5	225	251	292,5	333,5	375	416	475	516
	B	39	47	55	68	82	90	102	118	135	152	162	195	215	250	275
	C	64	77	99	127	134	154	182	200	224	258	295	330	369	420	458
	D H7 max.	35	44	55	70	80	90	105	120	135	160	180	200	240	270	300
	E	48	60	75	100	110	120	145	162	188	210	250	268	308	358	395
	F	79	92	114	143	150	174	205	227	252	293	334	375	416	475	516
G	64	77	86	112	122	135	160	176	206	228	268	288	328	384	422	
Longueurs	I	12,0	13,0	12,0	12,2	12,5	13,0	17,0	19,1	22,8	25,5	30,0	35,7	40,5	51,0	64,0
	K	29,5	32,5	31,0	32,0	32,5	34,5	44,0	50,0	58,0	65,5	76,5	90,0	101,5	126,0	153,0
	L	45	50	55	70	75	85	110	120	140	160	180	200	240	270	300
	S2	101	107	125	126	126	149	170	253	272	324	356	414	442	505	568
	S5	sur demande														
Taroudage	M	M8	M8	M8	M8	M8	M10	M12	M16	M16	M20	M24	M27	M30	M33	M33
	N	M8	M8	M6	M6	M6	M8	M8	M8	M10	M10	M10	M12	M12	M16	M16

Figure

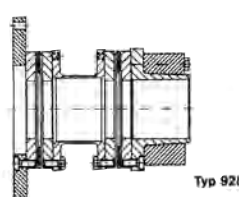
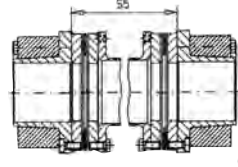
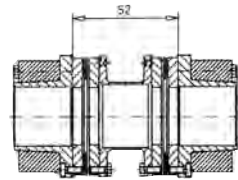
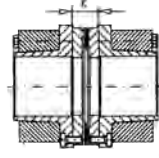
Éléments de base



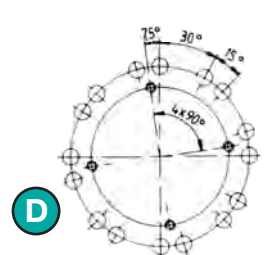
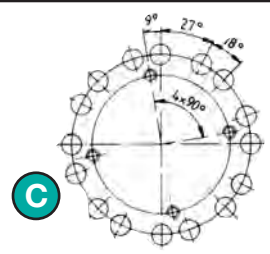
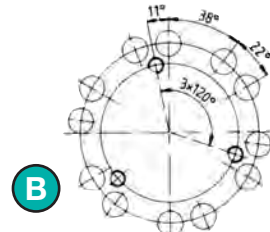
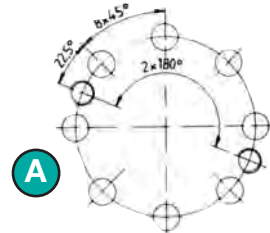
U Moyeux à aléser



K Moyeux «Koniclump»®



Figure



REF. :

TYPE x U x Taille
TYPE x K x Taille

- Trou de fixation aux organes voisins
- ⊙ Trous taraudés pour extraction → (sur accouplement à 2 paquets seulement)

«MODULFLEX» SÉRIE EN ALUMINIUM

980

11 tailles - COUPLES de 240 à 24.000 Nm

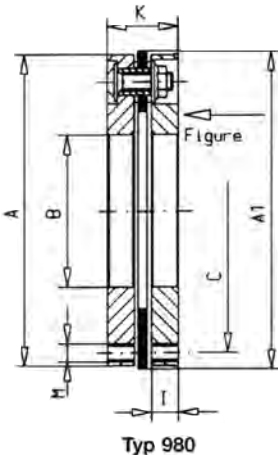
TAILLES		2,8	4,5	6,4	11	17	28	45	64	110	170	280
Couple nom. (Nm)	TkN	240	400	610	980	1500	2400	3900	6100	9800	15000	24000
Couple max. (Nm)	Tkmax	350	560	880	1400	2200	3500	5600	8800	14000	22000	35000
Décalage axial (mm)	Ka max	1,0	1,2	1,3	1,4	1,5	1,6	2,0	2,1	2,5	2,9	3,2
Décalage radial (mm)	Kr max	0,6	0,6	0,8	0,8	0,8	1,0	1,1	1,7	1,8	2,2	2,4
Décalage ang. °	Kw max	0,50°										
Coeff. Amort.tors.x10	Ctdyn	sur demande										
Vitesse max. tr/mn	n max	55000	46000	37000	32000	24000	22000	20000	15000	14000	12000	10000
Mom.inertie (kgm)	980	0,0003	0,0006	0,0012	0,0029	0,0038	0,0082	0,019	0,033	0,060	0,124	0,241
	981	0,0005	0,0010	0,0025	0,0073	0,0093	0,018	0,046	0,077	0,149	0,278	0,583
	983	0,0009	0,0018	0,0045	0,0121	0,0156	0,030	0,075	0,130	0,244	0,471	0,963
Poids (kg)	980	0,31	0,51	0,73	1,06	1,12	1,72	2,9	4,5	6,1	9,1	13,7
	981	0,52	0,96	1,6	3,0	3,2	4,6	8,6	12,0	18,0	24,0	40,0
	983	1,06	1,65	2,7	4,7	5,0	7,3	13,0	19,0	28,0	40,0	63,0
Diamètres	A (j°)	75	88	110	139	146	170	200	222	248	285	325
	A1	75	88	108	139	145,5	171	203,5	225	251	292,5	333,5
	B	39	47	55	68	82	90	102	118	135	152	162
	C	64	77	99	127	134	154	182	200	224	258	295
	D H7 max.	35	44	55	70	80	90	105	120	135	160	180
	E	48	60	75	100	110	120	145	162	188	210	244
	F	79	92	114	143	150	174	205	227	252	293	334
Longueurs	G	64	77	86	112	122	135	160	176	206	228	268
	I	12,6	13,6	12,7	13,0	13,3	14,0	18,1	20,4	24,2	27,1	31,9
	K	30,1	33,1	31,7	32,8	33,3	35,5	45,1	51,3	59,4	67,1	78,4
	L	45	50	55	70	75	85	110	120	140	160	180
	S2	101	107	125	126	126	149	170	253	272	324	356
Taraudage	M	sur demande										
	N	M8	M8	M6	M6	M6	M8	M8	M8	M10	M10	M10
Figure		A	A	B	B	C	C	C	D	D	D	D

Ces accouplements sont construits selon le même principe que ceux en acier.

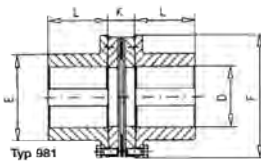
Les dimensions sont sensiblement identiques pour les mêmes tailles. Si, naturellement, le couple nominal TKN est inférieur à celui des accouplements en acier, **cette série en Aluminium n'en présente pas moins des avantages indéniables :**

- Poids plus faible
- Moment d'inertie inférieur de moitié
- Effort de réaction sur les paliers plus faible
- Vitesse maximum plus importante

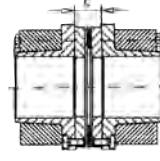
Éléments de base



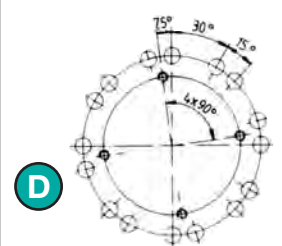
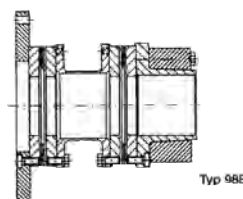
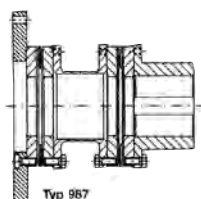
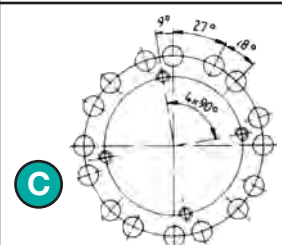
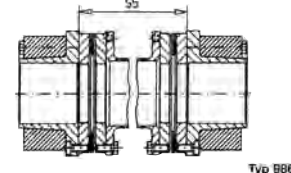
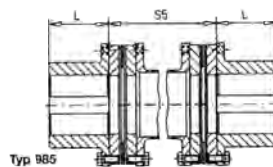
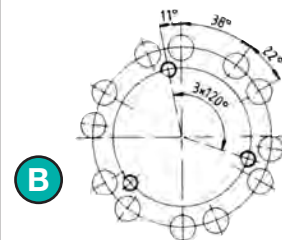
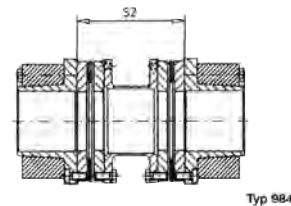
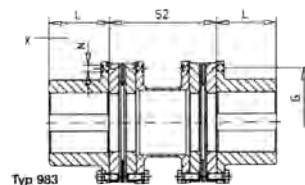
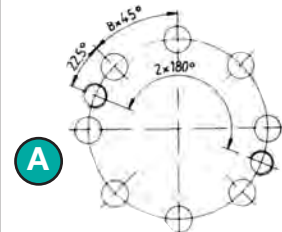
U Moyeux à aléser



K Moyeux «Koniclomp»®



Figure



REF. :
TYPE x U x Taille
TYPE x K x Taille

ex. :
984-K-28 + réf. du Koniclomp
(voir page 317)

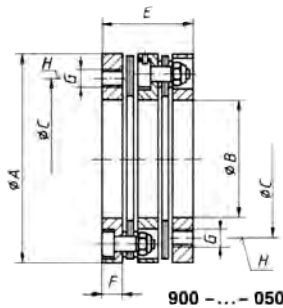
- Trou de fixation aux organes voisins
- ⊙ Trous taraudés pour extraction → (sur accouplement à 2 paquets seulement)

ANCIENNE SÉRIE TYPE 900

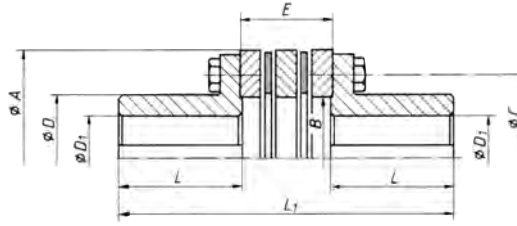
(pour rechanges)

SÉRIE COURTE DISTANCE DE CONNEXION

900...050
900...051



900 - ... - 050

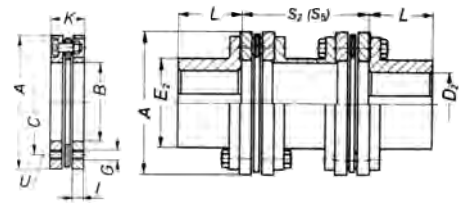


900 - ... - 051

TAILLES		10	16	25	40	63	100	160	250	400	630	1000	1600	2500	3000	4000	5000
Couple nom. (Nm)	T _{KN}	100	160	250	400	630	1 000	1 600	2 500	4 000	6 300	10 000	16 000	25 000	39 100	50 500	64 500
Couple max. (Nm)	T _{k max}	250	400	625	1 000	1 575	2 500	4 000	6 250	10 000	15 750	25 400	40 000	62 500	78 200	101 000	129 000
Décalage axial (mm)	K _{a max}	1,4	1,6	1,8	2,4	2,6	3,0	3,4	3,8	4,2	5,0	5,6	6,4	7,0	3,0	3,2	3,4
Décalage radial (mm)	K _{r max}	0,27	0,29	0,28	0,33	0,34	0,4	0,46	0,52	0,58	0,66	0,78	0,85	0,88	0,35	0,39	0,41
Décalage ang.°	K _{w max}	2°															
Coeff. Amort.tors.x10	C _{tdyn}	sur demande															
Vitesse max. tr/mn	n max	37 000	31 000	25 000	18 000	16 000	14 000	12 000	10 000	9 000	8 000	7 000	6 000	5 000	4 000	3 500	3 000
(kgm)	J	0,0009	0,0018	0,0032	0,009	0,0123	0,029	0,055	0,099	0,185	0,372	0,758	1,298	2,056	3,67	5,67	8,64
	P	0,0013	0,0024	0,0057	0,017	0,025	0,053	0,109	0,203	0,384	0,808	1,354	2,298	4,034	5,133	8,627	12,918
(kg)	P	0,75	1,05	1,25	2,40	2,67	4,57	6,55	9,55	13,5	21,1	33,7	44,5	60,5	95,5	123,0	160,0
		1,61	2,22	3,14	6,55	7,55	11,75	16,95	24,6	36,3	59,3	79,5	105,0	150,0	200,0	262,0	342,0

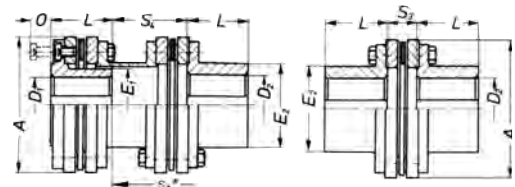
SÉRIE 900 (900-901-904-905-907-909)

TAILLES		3000	4000	5000	6000	7000	8000	9000	10000
Couple nom. (Nm)	T _{KN}	39 100	50 500	64 500	80 000	107 000	135 000	162 000	213 000
Couple max. (Nm)	T _{k max}	0,33°							
Décalage axial (mm)	K _{a max}	1,5	1,6	1,7	1,8	2,0	2,2	2,4	2,6
Décalage radial (mm)	K _{r max}	1,4	1,7	1,8	1,9	2,2	2,3	2,4	2,8
Décalage ang.°	K _{w max}	sur demande							
Coeff. Amort.tors.x10	C _{tdyn}	88	118	157	176	260	304	320	410
Vitesse max. tr/mn	n max	4 000	3 500	3 000	2 750	2 500	2 200	1 800	1 400
Mom.inertie 900	J	2,504	3,867	5,892	8,025	12,545	19,35	24,95	42,10
(kgm 2)	J	8,110	13,743	20,284	28,774	45,551	70,80	88,18	149,50
		7,799	10,046	19,331	26,633	42,304	63,44	-	-
		4,667	7,843	11,744	16,469	26,368	40,700	50,87	86,54
Poids 900	P	70	90	117	145	192	238	276	442
(kg)	P	295	396	505	630	852	1090	1238	1858
		290	375	490	580	795	990	-	-
		180	245	315	385	528	680	772	1170



Typ 900

Typ 901 (Typ 905)



Typ 907

(Typ 904 = 2 moyeux intérieurs)

Typ 909

Dimensions sur demande

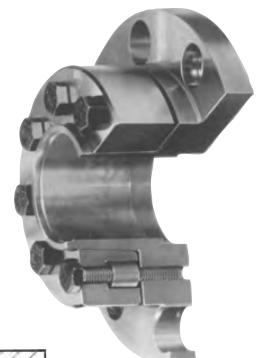
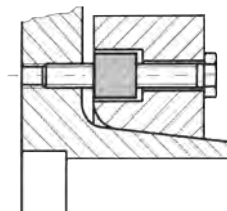
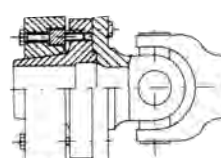
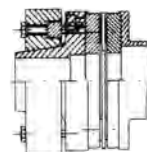
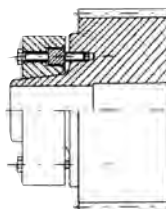
MOYEU A BAGUE DE SERRAGE KONICLAMP®

2 SÉRIES LÉGÈRE ET LOURDE (CHACUNE EN ACIER OU ALU)

Ce système breveté est d'une technologie très avancée et a de nombreuses applications, non seulement comme moyeu des accouplements « MODULFLEX » décrits dans les pages précédentes, mais aussi pour de nombreuses autres applications (cardans, engrenages)

Avantages nombreux :

- Dimensions réduites
- Faibles poids
- Couples et vitesses élevées
- Assemblage et désassemblage très rapides



KONICLAMP® SÉRIE LÉGÈRE

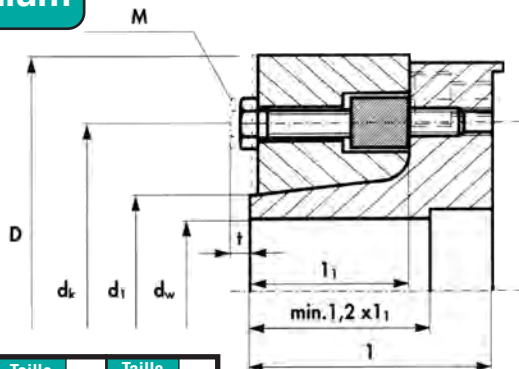
Type 929 en Acier - Type 989 en Aluminium

REF. : KON-TYPE-TAILLE-DW-X

(X = taille du MODULFLEX avec
X = O si application différente)

Ex. : KON 929-40-35-6,4

(Koniclamp en acier de taille 40, d'alésage 35 pour un Modulflex de taille 6,4)



Taille	dw mm	Couple T max. (Nm)		Vitesse n (tr/min)		Dimensions					M Din 933	Ma (Nm)		Taille Modulflex		Taille Modulflex	
		929	989	989	929	D	d1	l1	t max	dk		929	989	l	l		
30	20	160	200	30 000	20 000	67	34,2	27	3,8	52	M8xM5	6,3	4,3	920 - 2,8	980 - 2,8	39	
	25	500	400														
	30	800	700														
40	30	800	600	22 500	17 000	81	44	30	5,0	64	M8xM6	10,9	7,4	920 - 4,5	980 - 4,5	42	42
	35	1 050	900														
	40	1 250	1 200														
50	40	1 250	1 200	18 000	15 000	95	54	30	5,0	75	M8xM6	10,9	7,4	920 - 6,4	980 - 6,4	45	42
	45	1 600	1 500														
	50	2 000	1 800														
60	50	2 000	1 800	15 000	12 000	110	65,5	33	7,0	90	M6xM8	26,2	17,9	920 - 11	980 - 11	48	48
	55	2 600	2 200														
	60	3 150	2 800														
75	60	3 150	2 800	12 000	10 500	136	80,5	36	7,5	110	M6xM10	52	36	920 - 17	980 - 17	56	51
	65	3 750	3 000														
	70	4 400	4 000														
	75	5 000	4 700														
	75	5 000	4 700														
90	75	5 000	4 500	11 000	9 000	155	96,2	42	8,0	132	M8xM10	52	36	920 - 28	980 - 28	62	64
	80	6 000	5 100														
	85	7 000	5 900														
	90	8 000	6 600														
105	90	8 000	8 000	10 000	8 000	177	112	46	8,5	148	M8xM10	52	36	920 - 45	980 - 45	69	68
	95	10 000	8 500														
	100	11 250	9 500														
	105	12 500	10 500														
120	105	14 500	12 000	9 500	7 000	204	128,5	53	9,5	170	M8xM12	90	61	920 - 64	980 - 64	76	85
	110	16 300	14 000														
	115	18 200	15 200														
	120	20 000	16 800														
135	120	24 500	20 000	9 000	6 000	238	146	66	12,0	200	M8xM16	216	147	920 - 110	980 - 110	99	98
	125	26 800	22 000														
	130	29 200	24 000														
	135	31 500	26 000														
155	135	36 000	36 000	8 400	5 600	267	168,5	77	11,5	220	M8xM16	216	247	920 - 170	980 - 170	110	117
	145	43 000	43 000														
	155	50 000	50 000														
175	155	62 000	62 000	7 500	5 000	308	189	97	15,5	256	M8xM20	424	298	920 - 280	980 - 280	143	137
	165	71 000	71 000														
	175	80 000	80 000														
195	175	100 000	100 000	6 600	4 400	355	213	113	18,5	285	M8xM24	730	517	920 - 450	980 - 450	159	161
	185	112 000	112 500														
	195	125 000	125 000														
225	195	143 000	-	-	3 900	418	247	129	23,0	330	8xM30	1455	-	920 - 640	980 - 640	183	177
	205	160 000	-														
	215	176 000	-														
	225	193 000	-														
255	225	240 000	-	-	3 200	468	281	150	24,0	370	8xM30	1455	-	920 - 1100	980 - 1100	204	211
	235	260 000	-														
	245	280 000	-														
	255	300 000	-														
295	255	340 000	-	-	2 900	545	326,5	177	27,5	420	8xM36	2524	-	920 - 1700	980 - 1700	240	238
	265	370 000	-														
	275	400 000	-														
	285	430 000	-														
	295	460 000	-														
335	295	460 000	-	-	2 600	580	362	183	29,0	460	8xM36	2524	-	920 - 1700	980 - 1700	246	238
	305	485 000	-														
	315	510 000	-														
	325	535 000	-														
	335	560 000	-														
385	335	720 000	-	-	2 000	690	422	215	22,0	550	16xM30	1455	-	900 - 10000	900 - 12000		
	345	776 000	-														
	355	832 000	-														
	365	888 000	-														
	375	944 000	-														
	385	1 000 000	-														

Tolérance d'alésage
et d'arbre dw :
< 160 : H7/h6
> 160 : H7/g6

Rugosité de l'arbre
Rz < 16 µ

En cas d'usinage
d'un alésage non
standard se situant
entre 2 valeurs du
tableau, ou inférieur
au plus petit alésage
de la taille,
faire la moyenne
arithmétique pour
avoir le couple
transmis

Vitesses
supérieures
à celles indiquées
sur les tableaux :
réalisables sur
demande



KONICLAMP® SÉRIE LOURDE

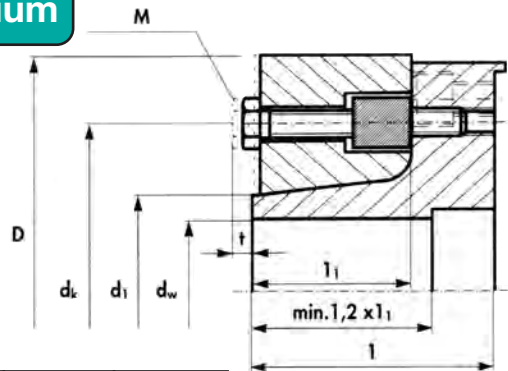
Type 939 en Acier - Type 999 en Aluminium

REF. : KON-TYPE-TAILLE-DW-X

(X = taille du MODULFLEX avec
X = O si application différente)

Ex. : KON 999-40-35-0

(Koniclump en Alu de taille 40, d'alésage 35
pour une application particulière)



Taille	dw mm	Couple T max. (Nm)		Vitesse n (tr/mn)		Dimensions					M Din 933	Ma (Nm)		Taille Modulflex		Taille Modulflex	
		939	999	999	939	D	d1	l1	t max	dk		939	999	l	l		
30	20	350	350	28 000	13 000	88	34	33	5	60	M8xM6	10,9	8,1	920 - 6,4 980 - 6,4	52		
	25	850	850														
	30	1 200	1 200														
40	30	1 700	1 700	19 000	10 300	110	45	45	6	70	M8xM8	26,2	19,4	920 - 11 980 - 11	64	920 - 11	980 - 11
	35	2 200	2 200														
	40	3 150	3 150														
50	40	3 150	3 150	18 000	9 800	139	56	46	7	90	M8xM10	52	38,7	920 - 17 980 - 17	65	920 - 17	980 - 17
	45	4 000	4 000														
	50	5 000	5 000														
60	50	5 000	5 000	17 000	8 000	146	67	51	7	100	M8xM10	52	38,7	920 - 28 980 - 28	69	920 - 28	980 - 28
	55	6 500	6 500														
	60	8 000	8 000														
75	60	8 000	8 000	10 000	7 100	164	84	56	8	120	M8xM12	90	66,4	920 - 45 980 - 45	79	920 - 45	980 - 45
	65	9 800	9 800														
	70	11 600	11 600														
90	75	12 500	12 500	8 000	6 400	178	98	60	10	140	M8xM12	90	66,4	920 - 64 980 - 64	85	920 - 64	980 - 64
	80	14 800	14 800														
	85	17 400	17 400														
105	90	20 000	20 000	7 200	5 700	222	115	67	10	170	M8xM16	216	160,5	920 - 110 980 - 110	100	920 - 110	980 - 110
	95	24 300	24 300														
	100	27 800	27 800														
120	105	37 000	37 000	5 600	5 000	248	133	79	11	190	M8xM16	216	160,5	920 - 170 980 - 170	112	920 - 170	980 - 170
	110	41 500	41 500														
	115	46 000	46 000														
135	120	50 000	50 000	4 800	4 400	285	150	100	14	210	M8xM20	424	324,3	920 - 280 980 - 280	144	920 - 280	980 - 280
	125	62 000	62 000														
	130	74 500	74 500														
155	135	80 000	80 000	4 300	3 900	325	173	121	15	245	M8xM24	730	556,2	920 - 450 980 - 450	166	920 - 450	980 - 450
	145	107 000	107 000														
	155	125 000	125 000														
175	155	145 000	145 000	3 900	3 500	366	196	159	21	280	M8xM30	1455	1115	920 - 640 980 - 640	215	920 - 640	980 - 640
	165	168 000	168 000														
	175	193 000	193 000														
195	175	193 000	193 000	3 400	3 000	412	223	186	21	315	M8xM30	1455	1115	920 - 1100 980 - 1100	242	920 - 1100	980 - 1100
	185	265 000	265 000														
	195	300 000	285 000														
225	195	300 000	-	-	2 800	465	251	203	26	360	M8xM36	2524	-	920 - 1700	270	920 - 1700	-
	205	340 000	-														
	215	382 000	-														
255	225	425 000	-	-	2 200	508	290	278	21	386	M16xM30	1455	-	920 - 1700	345	920 - 1700	-
	235	495 000	-														
	245	545 000	-														
	255	600 000	-														
295	255	600 000	-	-	2 000	550	325	315	28	450	M12xM36	2524	-	920 - 1700	345	920 - 1700	-
	265	660 000	-														
	275	720 000	-														
	285	780 000	-														
335	295	840 000	-	-	1 800	600	361	372	26	500	M16xM36	2524	-	920 - 1700	345	920 - 1700	-
	305	915 000	-														
	315	980 000	-														
	325	1 060 000	-														
385	335	1 130 000	-	-	1 400	740	420	391	26	600	M20xM36	2524	-	920 - 1700	345	920 - 1700	-
	345	1 300 000	-														
	355	1 500 000	-														
	365	1 700 000	-														
	375	1 900 000	-														
385	2 000 000	-															

Tolérance d'alésage
et d'arbre dw :

< 160 : H7/h6

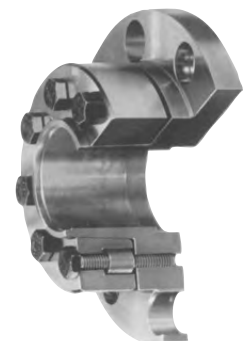
> 160 : H7/g6

Rugosité de l'arbre

Rz < 16 µ

En cas d'usinage
d'un alésage non
standard se situant
entre 2 valeurs du
tableau, ou inférieur
au plus petit alésage
de la taille,
faire la moyenne
arithmétique pour
avoir le couple
transmis

Vitesses
supérieures
à celles indiquées
sur les tableaux :
réalisables sur
demande



900 - 10000
à
900 - 12000

APPLICATIONS DES « MODULFLEX »

• COUPLE-MÈTRE

C'est une application typique de ces accouplements.

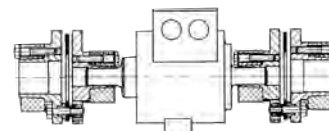
De très nombreux bancs d'essais dans l'Automobile en sont équipés

• AUTRES APPLICATIONS

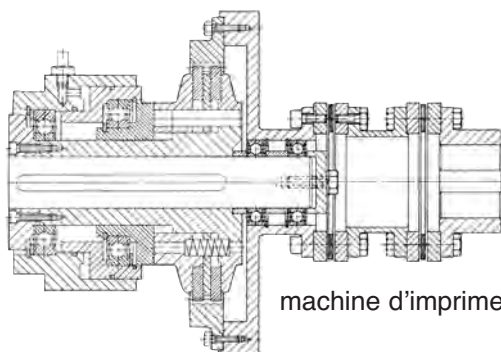
- Commandes auxiliaires
- Machines d'imprimerie
- Turbines
- Etc...



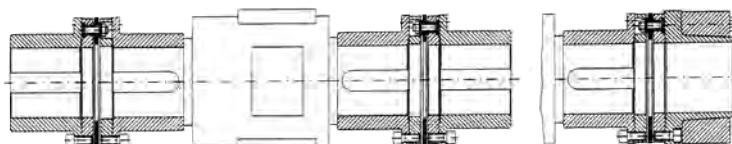
couple-mètre



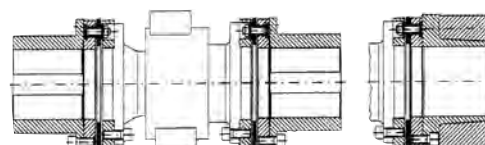
couple-mètre



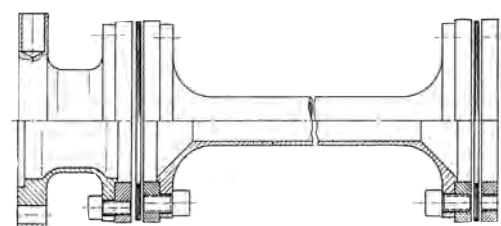
machine d'imprimerie



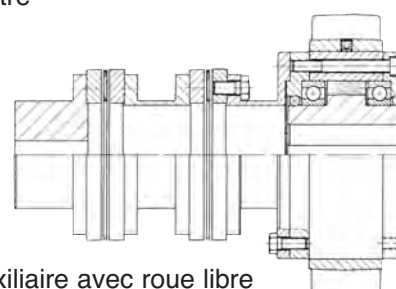
couple-mètre



couple-mètre



banc d'essai de moteur de Formule 1



commande auxiliaire avec roue libre

ACCOUPLLEMENTS MINIATURES

Une gamme complète d'accouplements miniatures « MODULFLEX » sont décrits dans notre [catalogue général page 309](#).

- 7 tailles de 0.09 à 36.2 Nm
- Vitesses de 30 000 à 150 000 tr/mn (selon la taille)
- 11 types de montages différents (avec moyeux extérieurs et/ou intérieurs), ces moyeux étant standard (à aléser) ou à serrage par pince.
- Métal léger anti-corrosion et amagnétique (lamelles en Cuivre-beryllium)



Les domaines de prédilection de ces accouplements sont : la Marine, l'Espace, l'Astronomie, la Métrologie, la Robotique, la Machine-outil (commande de codeurs), l'Aviation, l'Armement, les Laboratoires, les Bancs d'essai, etc ...

ACCOUPEMENTS

POUR LA LIAISON DE 2 ARBRES PARALLÈLES

À ÉCARTEMENT VARIABLE

Même en marche

*

de 1 à 250 000 Nm

Exécution normale tout acier

PK



L'accouplement PK a été spécialement conçu pour transmettre un mouvement de rotation et un couple entre 2 arbres parallèles mais décalés l'un par rapport à l'autre.

Ce mouvement est transmis sans aucune modification, ce qui n'est pas le cas avec les systèmes à cardans.

L'accouplement PK se compose fondamentalement de 3 disques parallèles reliés, chacun avec son voisin, par un minimum de 3 bielles.

L'un des disques extérieurs est relié à l'arbre moteur, l'autre disque extérieur, à l'arbre mené.

Entre les deux, le 3ème disque qui est également relié par des bielles aux deux autres.

PARTICULARITÉS DE CES ACCOUPLEMENTS

- Entre des limites extrêmes propres à chaque accouplement, n'importe quel décalage parallèle est admis, et le déplacement des arbres — même pour des couples importants et même à haute vitesse — ne se traduit par aucune variation de vitesse angulaire. Homocinétisme complet entre l'arbre menant et l'arbre mené.
- Equilibrage dynamique parfait. L'accouplement absorbe les vibrations radiales qui s'annulent.
- Transmission uniquement du couple. Aucune charge radiale n'agit sur les paliers.
- Encombrement extrêmement réduit, même pour des décalages importants.

Cette possibilité de décalage variable — aussi bien à l'arrêt qu'en marche — permet de résoudre d'une façon simple et compacte, de nombreux problèmes habituellement du domaine de la transmission à cardans, beaucoup plus encombrante en longueur et sujette à vibrations et à battements

APPLICATIONS TYPIQUES

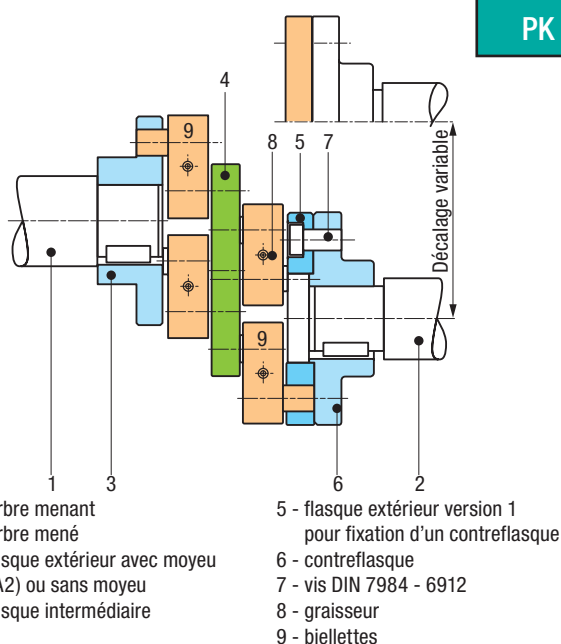
- A - Commande de rouleaux à écartement variable en marche et réclamant en général un synchronisme parfait : cylindres de laminoirs, calandres, dresseuses...
- B - Les machines à organes variant de distance sous l'effet d'oscillations, de vibrations inhérentes à leur fonction: machines à tasser, à comprimer, secoueurs, cribles à balourd...
- C - Les machines à organes à positions réglables : machines multibroches, machines d'emballage et de conditionnement, raboteuses, planeuses...

ARTICULATIONS NON DÉBOÎTABLES

C'est une caractéristique particulièrement intéressante des accouplements PK. Les articulations tourillonnent sur des coussinets à aiguilles (à 1, 2, 4, 5 rangs selon qu'il s'agit de modèles standard ou lourds).

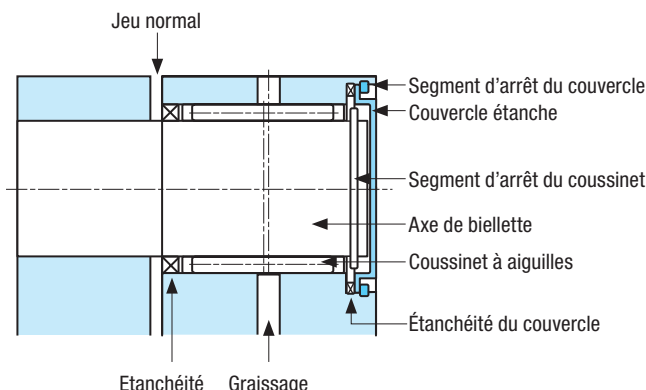
Tout déboîtement est source d'ennuis : pertes d'aiguilles, introduction de poussières, graviers..., détérioration des bagues d'étanchéité...

Le principe PK comporte donc des bagues d'arrêt qui font que l'accouplement ne peut être démonté que volontairement, ce que nous déconseillons.

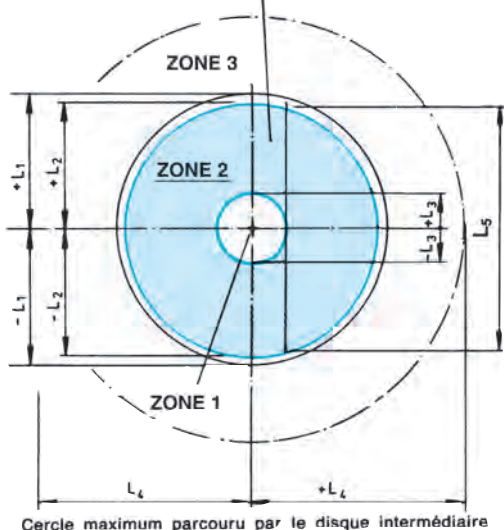


PK

- 1 - arbre menant
- 2 - arbre mené
- 3 - disque extérieur avec moyeu (A2) ou sans moyeu
- 4 - disque intermédiaire
- 5 - flasque extérieur version 1 pour fixation d'un contreflasque
- 6 - contreflasque
- 7 - vis DIN 7984 - 6912
- 8 - graisseur
- 9 - bielles



EN COULEUR, LA ZONE AUTORISÉE POUR L'AXE DE L'ARBRE MOBILE



EXTRÊMEMENT IMPORTANT

L'accouplement PK ne doit **JAMAIS** fonctionner.

- 1° en position d'extension totale
- 2° en position de parfait alignement des arbres

Dans ces 2 positions, il existe un point mort (position dans laquelle l'accouplement ne peut tourner) et aussi un risque pour le disque intermédiaire de tourner à l'envers.

La règle à suivre est illustrée par le dessin ci-contre :

LE DÉCALAGE MAXI L2 ADMISSIBLE EN FONCTIONNEMENT POUR L'AXE DE L'ARBRE MOBILE EST DE 95% DU DÉCALAGE MÉCANIQUE MAXI L1.

LE DÉCALAGE MINI L3 DOIT ÊTRE AU MOINS DE 25% DE L1.

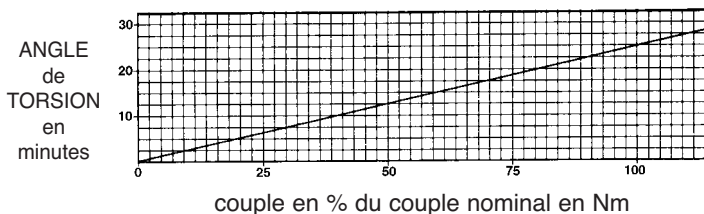
$$\text{donc } L2 \leq 0.95 L1 \quad L3 \geq 0.25 L1$$

PRÉVOIR DES BUTÉES POUR LE RESPECT DE CETTE RÈGLE.

Entre ces 2 limites, donc dans la zone 2, toutes les positions pour l'axe de l'arbre mobile sont possibles.

TOUTEFOIS, EN CAS DE BALANCEMENT EN FONCTIONNEMENT pour respecter la contrainte L3, la course se trouve limitée à la dimension L5, la tangente au cercle d'interdiction central de la zone 1.

JEU TORSIONNEL : Mécaniquement parlant, il est impossible d'éliminer totalement ce jeu puisque même les meilleurs coussinets à aiguilles comportent un certain jeu, quoique infinitésimal. Voir le diagramme ci-dessous. Pour le neutraliser, soumettre l'accouplement à une tension préalable d'environ 10 Nm.



JEU AXIAL

Tous les accouplements présentent un léger jeu axial. A noter que ce jeu est indispensable.

- séries légère et standard : ± 2 mm
- au-dessus : ± 4 mm

Monté, l'accouplement ne doit pas être bridé.

Le disque intermédiaire doit jouir d'un léger jeu axial.

DÉCALAGE ANGULAIRE - TRÈS IMPORTANT

Les 2 arbres à relier doivent être rigoureusement parallèles (tolérance maximum $0^{\circ}5$). Sinon, un effet de coin s'exerce sur les coussinets des biellettes qui sont alors, mis rapidement hors d'usage.

Le décalage angulaire ne peut pas toujours être totalement éliminé.

une vraie solution :

L'IFE

Un brevet qui ajoute à la valeur du PK.

L'accouplement IFE apporte une solution inédite à cet important problème et autorise un décalage angulaire pouvant atteindre 5° pour l'ensemble PK + IFE (voir notice INKOFLEX page 325 ci-après).

Il s'agit d'un accouplement monodisque dont les axes se vissent sur le disque extérieur de l'accouplement PK-type A1.

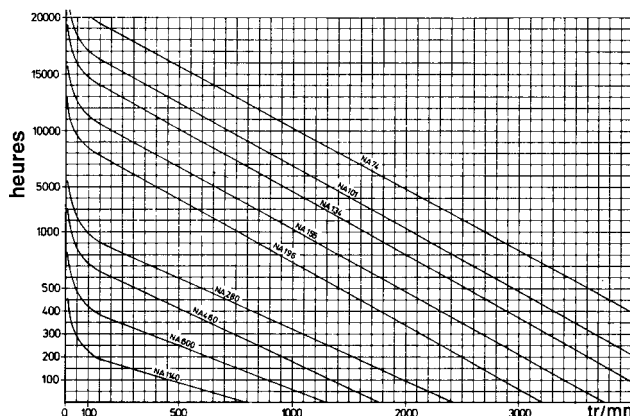
Non seulement il permet un décalage angulaire, mais grâce à sa rigidité torsionnelle, les performances de l'accouplement PK sont intégralement conservées. Un léger jeu axial est à respecter au montage en ce qui concerne l'accouplement IFE lui-même :

- IFE 74 et 101 = $\pm 0,5$ mm
- IFE 134 et 155 = ± 1 mm
- IFE 196 = $\pm 1,5$ mm
- IFE 280 et 480 = ± 2 mm

TOUS DÉTAILS page 325

GRAISSAGE

INTERVALLES ENTRE GRAISSAGES NORMAUX A CHARGE MOYENNE



Les accouplements sont livrés en état de marche et, dans la majorité des cas peuvent être considérés comme graissés à vie. Voir le diagramme ci-contre. Néanmoins, si l'accouplement fonctionne dans de mauvaises conditions (température, vitesse, charge, qualité anormale de la graisse, ...) des graisseurs permettent de regarnir les coussinets. Dans ce cas, bien veiller à ne pas faire sauter les joints d'étanchéité.

Il est toujours bénéfique de protéger l'accouplement (par un carter ou par un capotage par ex.) contre l'eau, la poussière, la boue, etc...

Série lourde avec coussinets à aiguilles.

Jeu axial : ± 4 mm

1) à la demande

NA	A ₁	A ₂	A ₄	B	C	D	G	H	K	L ₁	L ₂	L ₃	L ₄	L ₅	M	W	a	a ₁	a ₂	b	d	e	Nm	Moment d'inertie J kg m ²	pois G kg	
280.150.350/4		414	510		272	350	180	115						250							180			31000	9,284	120
280.150.350/5																								39000	9,9136	128
280.150.400/5	280			48	320	400			5	150	145	37	275	270	M20	80	85,4	22	33	22		26		46000	15,5	155
280.150.400/6		454	550				200	135													200			55000	16,5	165
280.150.500/6					420	500							325				100	106,4			28			73000	30,385	243

NAS

460.230.425/3					300	425																200		100000	41,8	380
460.230.480/3																						210		115000	58,3	425
460.230.480/4	460	1)	1)	80	350	480	1)	1)	1)	230	220	56	355	414	1)	1)	1)	1)	1)	1)	1)	1)	1)	150000	60,4	440
460.230.560/4																						220		190000	99,55	550
460.230.560/5					432	560																		238000	105	580
460.230.620/6					490	620																250		325000	156,8	700
600.320.580/3					400	580																220		275000	153,8	800
600.320.700/3	600	1)	1)	100	520	700	1)	1)	1)	320	304	80	510	575	1)	1)	1)	1)	1)	1)	1)	300	1)	355000	275,5	950
600.320.680/4					500	680							500											450000	345,3	1250

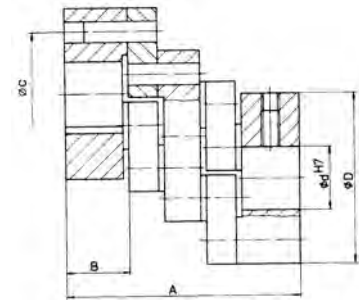
Série légère

Jeu axial : ± 2 mm

GLK : disques et biellettes en matière plastique - axes en acier.

GLK/GL *	A	B	C	D	d	L ₁	L ₂	L ₃	L ₄	Nm	J kg m ²	pois G kg
GLK 27.12.25/3*	27	6	17	25	8	12	11	3	19	1,7	0,00004	0,018
GL 40.30.40/3	40	10	30	40	10	30	28,5	7,5	35	12,8	0,0002	0,3
GL 65.26.48/3	65	16	32	48	16/18	26	25	6,5	37	38	0,0008	0,66

* GL : tout acier - coussinets lisses
Ces 2 types se déboîtent car leurs axes ne sont pas fixés dans le sens axial.



Durée de vie [h]	500				1000				5000			
Vitesse max tr/mn	50	150	500	1500	50	150	500	1500	50	150	500	1500
Performances (W)												
GLK 27.24.25	9	27	56	54	9	27	31	38	8	14	15	22
GL 40.30.40	72	220	450	430	72	220	280	300	64	112	120	176
GL 65.26.48	190	470	490	560	190	300	370	410	160	180	180	200
Couples [Nm]												
GLK 27.24.25	1,8	1,8	1,1	0,35	1,8	1,8	0,6	0,25	1,8	0,9	0,3	0,15
GL 40.30.40	14	14	8,8	2,8	14	14	4,8	2	14	7	2,4	1,2
GL 65.26.48	38	32	9	3,6	38	20	7,2	2,7	36	11,7	3,6	1,3

PERFORMANCES

- couples
- kW

Page 324

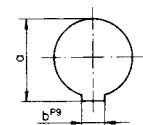
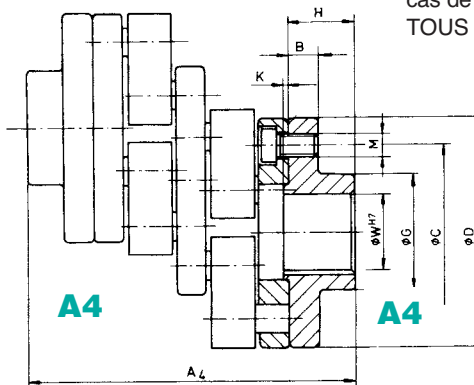
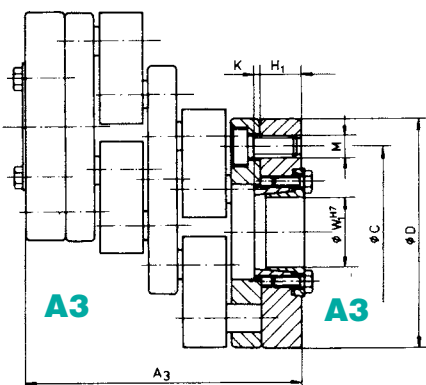
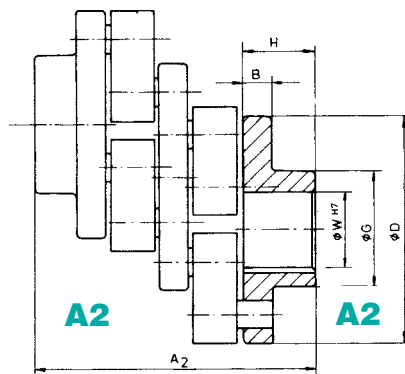
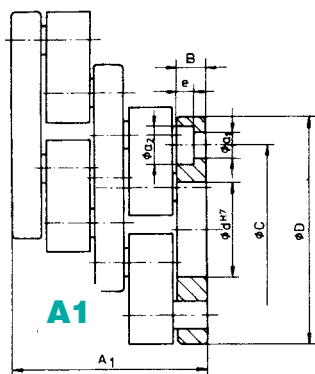
FORMES DIVERSES

COMBINAISONS D'EXTRÉMITÉS

A noter que tous les accouplements peuvent être conçus avec extrémités différentes par exemple : combinaisons A1/A2, A2/A3, A1/A4, etc...

Egalement : flasqués en forme de pignons.
Sur demande : acier inox, alliage léger (en cas de vitesses élevées).

TOUS MODÈLES SPÉCIAUX SUR DEVIS



A4 = A1 + 2 x GFL

La dimension de l'alésage " W " est une dimension préférentielle.

ACCOUPLLEMENTS

IFK - IFE

TOUT ACIER

A GRANDE RIGIDITÉ TORSIONNELLE
ET RADIALE

et
LÉGÈRE FLEXIBILITÉ
ANGULAIRE ET AXIALE

(voir les tableaux)

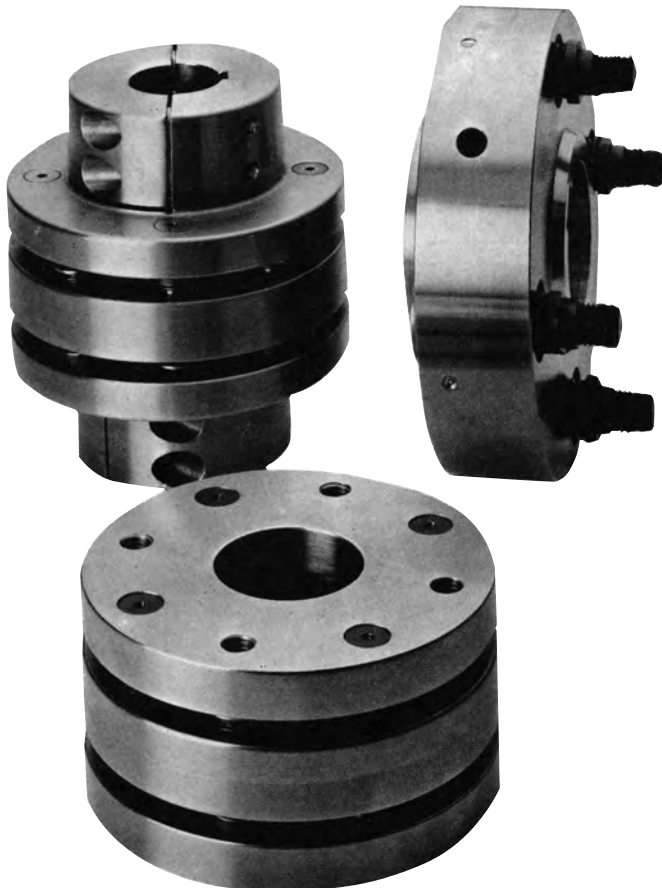


Ils assurent donc une transmission homocinétiq ue entre 2 arbres imparfaitement alignés.

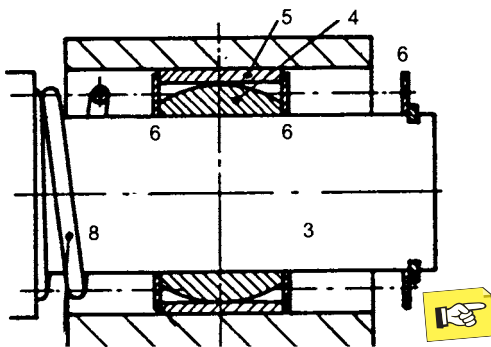
- soit que leur montage ne puisse se faire avec grande précision.
- soit que, par économie raisonnée, l'usinage ait été exécuté avec de larges tolérances.
- soit que, par conception, la machine comporte en marche, de légers décalages voulus.

EN BREF

- aucun déphasage
- excellent équilibrage dynamique en raison de la fabrication tout acier et de la précision de l'usinage
- encombrement en longueur extrêmement réduit par opposition à un accouplement à cardan
- aucune réaction sur les paliers
- entretien pratiquement nul



L'AXE D'ENTRAÎNEMENT



L'axe 3, maintenu en position centrale par les ressorts 8, jouit d'une certaine mobilité axiale. La bague sphérique 4, tourillonnant sans jeu dans la bague cylindrique 5, donne une légère possibilité de pivotement angulaire. Valeur des décalages : voir page 326.

2 TYPES

TYPE IFK

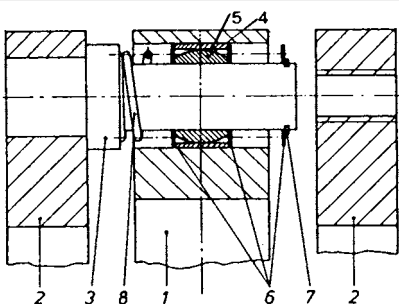
Éléments complets prêts au montage, livrés en différentes versions. Pour montage flasqué (A1), avec moyeux (A2, A5), avec moyeu à serrage par bague (A3), avec contreflasque (A4,A6). Ces différents systèmes pouvant d'ailleurs être combinés entre eux si nécessaire (A1/A2, A1/A3, etc ...).

TYPE IFE

Élément ne comportant que le disque central (1) et les axes d'entraînement (3).

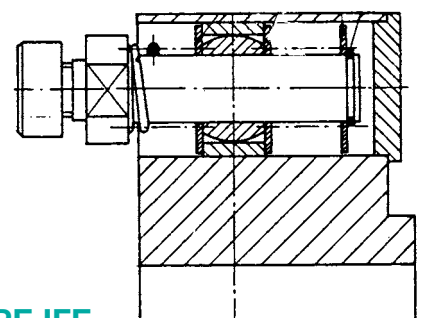
C'est en fait un ÉLÉMENT COMPLÉMENTAIRE de l'accouplement PK lorsque celui-ci est utilisé dans un montage imparfaitement aligné, condition dans laquelle un effet de coin se produit d'où une usure anormale des coussinets et détérioration prématurée de l'accouplement. Les corrections possibles (angulaires et radiales) sont indiquées dans les tableaux ci-après.

À CHAQUE MODÈLE PK correspond un modèle IFE de même diamètre et comportant le même nombre d'axes d'entraînement que l'accouplement PK comporte de biellettes.



TYPE IFK - forme A1

- 1 - disque central
- 2 - disque extérieur
- 3 - axe d'entraînement
- 4 - bague sphérique
- 5 - bague cylindrique
- 6 - bague d'appui des ressorts
- 7 - segment d'arrêt
- 8 - ressorts

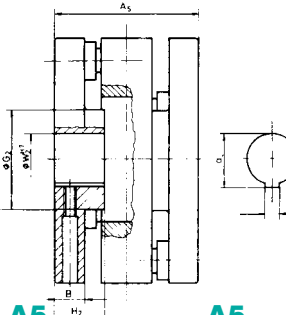
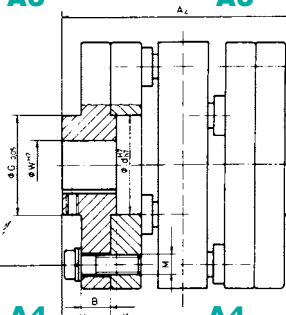
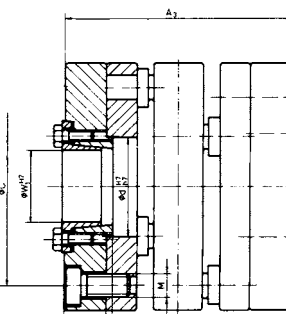
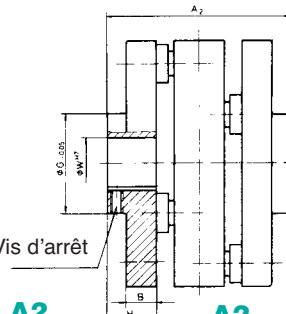
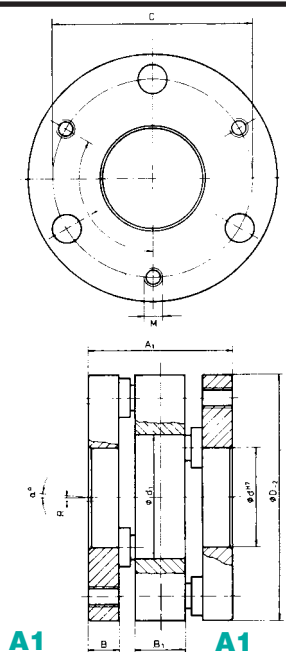


TYPE IFE

ACCOUPEMENTS IFK

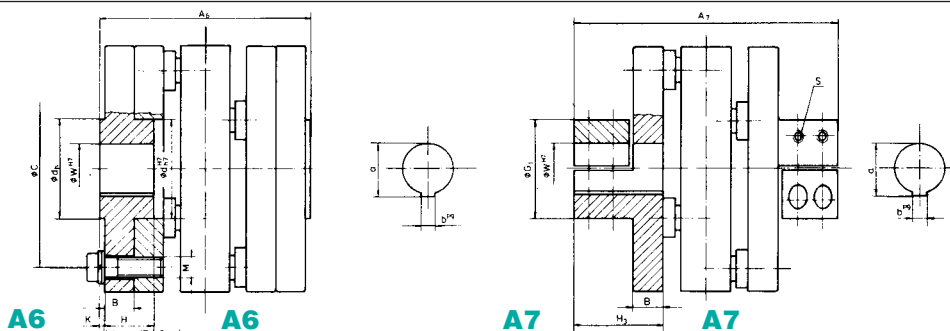
1) = alésage recommandé (autres, sur demande.)
2) = rainure de clavette selon DIN

IFK	A ₁	A ₂	A ₃	A ₄	A ₅	A ₆	A ₇	B	B ₁	C	D	G	G ₁	G ₂	H	H ₁	H ₂	H ₃	K	W	W ₁	W ₂	a	b	d	max d ₁	S
42.50/3	42	66	66	82	42	62	82	8	15	35	52	28	26	16	20	12	20	28	2	14	14	10 ¹⁾	16,2	5	22	19	4xM4
42.70/4							92			56	72	35	40	33				33		16	16	16	18,2		25	36	4xM6
64.70/3		83	92	104	64	89	114	10,5	20	48	72	35	38	20	20	14	20	35,5	2	16	16	12 ²⁾	18,3	5	25	24	4xM5
64.90/4	64	117	138			91	124			70	93	55	50	40	37			40,5		25	25	25	28,3		45	45	4xM6
64.120/4		127	96	148			134			98	122	60	60	42	16	30	45,5	3		30	30	30	33,3	8	50	70	4xM8
78.120/4		131	128	162			158			90	120	65	65	60	42	25		56		30	30	30	33,3	8	50	65	4xM8
78.140/4	78	151	138	182	78	115	168	16	22	110	140	70	70	65	52	30	37	61	3	35	35	35	38,3	10	55	70	4xM10
78.160/4							178			130	160	80	70					66		40	40	40	43,3	12	60	75	
104.140/4	104	163	174	208	104	155	204	22,5	30	100	140	70	70	55	52	35	49	72,5	3	35	35	35	38,3	10	55	60	4xM10
104.160/4							214			120	160	85	80	75				77,5		40	40	40	43,3	12	60	80	4xM12
124.160/4		178	204	228			234			115	160	75	90	65	52	40	52	80		40	40	40	43,3	12	60	70	
124.180/4	124	198	214	248	124	180	244	25	40	135	180	90	100	70	62	45	58	85	3	45	45	45	48,3	14	70	80	4xM12
124.200/4		218	224	268						152	200	100		80	72	50				50	50	50	53,3	14	80	90	
146.200/4		226	266	286						150	200	100		80	70	60				50	50	50	53,8	14	80	90	
146.200/5																											
146.250/4																											
146.250/5	146	246	286	306	146	216	3			200	250	120	3	115	80	70	68	3	5	60	60	60	64,4	18	100	125	3)
146.250/6																											
146.310/5																											
146.310/6		276	296	336				30	50	260	310	160		160	95	75				80	80	80	85,4	22	150	180	
146.310/8																											



IFK	Trous de fixation			Caractéristiques opérationnelles						
	Filetage M	Nombre	Angle de division (degré)	Décalage radial R(± mm)	Décalage angulaire a(°)	Puissances P . kw n (tr / mn)	Couples Stat (Nm)	J (kg m²)	Vitesse max. n (tr / mn)	Poids kg
42.50/3		3	120			0,008	66	0,0003	3 000	0,36
42.70/4	M6	4	90	0,5	5	0,02	206	0,0005		0,64
64.70/3		3	120	0,5	5	0,026	252	0,0013	3 000	0,96
64.90/4						0,051	490	0,0035	3 000	1,44
64.120/4		4	90	1		0,071	686	0,0118	2 500	2,81
78.120/4						0,109	1044	0,0218	2 500	4,28
78.140/4						0,134	1275	0,0324	2 500	5,65
78.160/4						0,158	1508	0,0562	2 500	7,83
104.140/4						0,272	2600	0,0402	2 500	7,20
104.160/4						0,330	3120	0,0679	2 500	9,45
124.160/4						0,385	3680	0,0778	2 000	10,8
124.180/4						0,452	4320	0,1194	1 800	12,8
124.200/4						0,509	4860	0,1927	1 800	16,6
146.200/4		4	90			0,628	6000	0,3037	1 800	20,8
146.200/5		5	72			0,785	7500			20,8
146.250/4		4	90			0,837	8000			32,8
146.250/5		5	72			1,047	10000	0,6296	1 800	32,8
146.250/6		6	60			1,256	12000			33,8
146.310/5		5	72			1,361	13000			45,6
146.310/6		6	60			1,633	15600	1,2585	1 800	45,6
146.310/8		8	45			2,170	20800			

DIMENSIONS 220 et 340 — NOUS CONSULTER



L'accouplement IFK ne tolère aucune poussée axiale. Une parfaite neutralisation de ces poussées doit être prévue dans la conception de la machine.

La dimension A est la cote de montage à respecter comme suit :

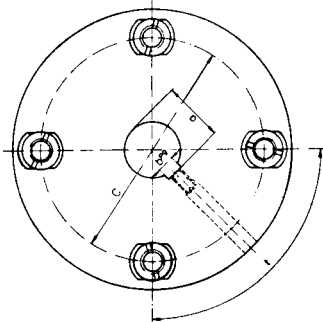
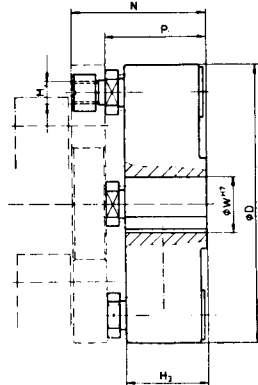
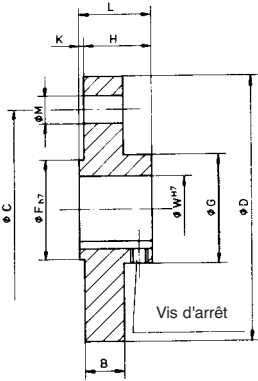
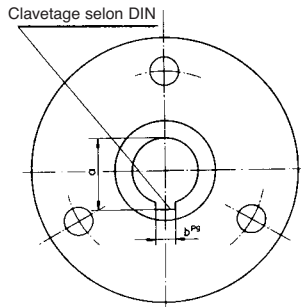
IFK 64 et 78 : ± 0,5 mm
IFK 104 et 124 : ± 1 mm

IFK 146 : ± 1,5 mm
IFK 220 et 340 : ± 2 mm

Utiliser de préférence les alésages et clavetages indiqués dans les tableaux.

Le graissage est assuré pour la vie mais néanmoins des graisseurs sont prévus afin de permettre des graissages ultérieurs en cas de fonctionnement en conditions difficiles.

CONTREFLASQUES GFL — Les contreflasques avec moyeu sont conçus pour s'adapter sur les disques extérieurs A1 des accouplements IFK (voir croquis A4-A4 et A6-A6). Un épaulement circulaire assure un centrage rigoureux et les perçages coïncident exactement avec ceux des disques extérieurs A1. A chaque référence d'accouplement IFK correspond un contreflasque GFL. Le dernier chiffre de référence (3-4-5-6 ou 8) représente le nombre de trous répartis de façon équidistante sur le diamètre C.



Cet accouplement IFE (qui est plutôt un demi-accouplement) a été spécialement conçu pour s'adapter à l'accouplement PK afin de permettre à celui-ci de s'accommoder de légers décalages angulaires.

A chaque accouplement PK correspond un IFE dont le nombre d'axes d'entraînement est égal à celui des biellettes du PK.

**DIMENSIONS 280 ET 460
NOUS CONSULTER.**

CONTREFLASQUES GFL

GFL	Dimensions													J kg m ²	Poids kg
	B	C	D	F	G	H	K	L	M	a	b	W	W _{max}		
42.14.50/3		35	50	22	28	20	2	22	6,6	16,2	5	14	18	0,0005	0,16
42.16.70/4	8	56	70	25	35					18,2		16	22	0,0008	0,22
64.16.70/3		48	70	25	35	20	2	22	9	18,3	5	16	22	0,001	0,38
64.25.90/4	10,5	70	90	45	55	37	3	40		28,3		25	40	0,003	0,68
64.30.120/4		98	120	50	60	42		45		33,3	8	30	45	0,008	1,1
78.30.120/4		90	120		65	42	3	45	14	33,3	8	30	45	0,0114	1,5
78.35.140/4	15,5	110	140	50						38,3	10	35	50	0,0208	2
78.40.160/4		130	160	60	70	52	3	55		43,3	12	40	55	0,0345	2,57
104.35.140/4		100	140	55	70				18	38,3	10	35	50	0,029	2,78
104.40.160/4	22,5	120	160	60	85	52		55		43,3	12	40	55	0,0495	3,64
124.40.160/4		115	160	60	75	52		55	18	43,3	12	40	55	0,0495	3,97
124.45.180/4	25	135	180	70	90	62	3	65		48,8	14	45	60	0,0875	5,1
124.50.200/4		152	200	80	100	72		75		53,8		50	70	0,1365	6,5
146.50.200/4															
146.50.200/5	30	150	200	80	100	70		75		53,8	14	50	70	0,1595	7,5
146.60.250/4															
146.60.250/5		200	250	100	120	80		85		64,4	18	60	80	0,3985	12,3
146.60.250/6									22						
146.80.310/5															
146.80.310/6		260	310	150	160	95		100		85,4	22	80	100	1,346	25,3
146.80.310/8															

Accouplements monodisques IFE

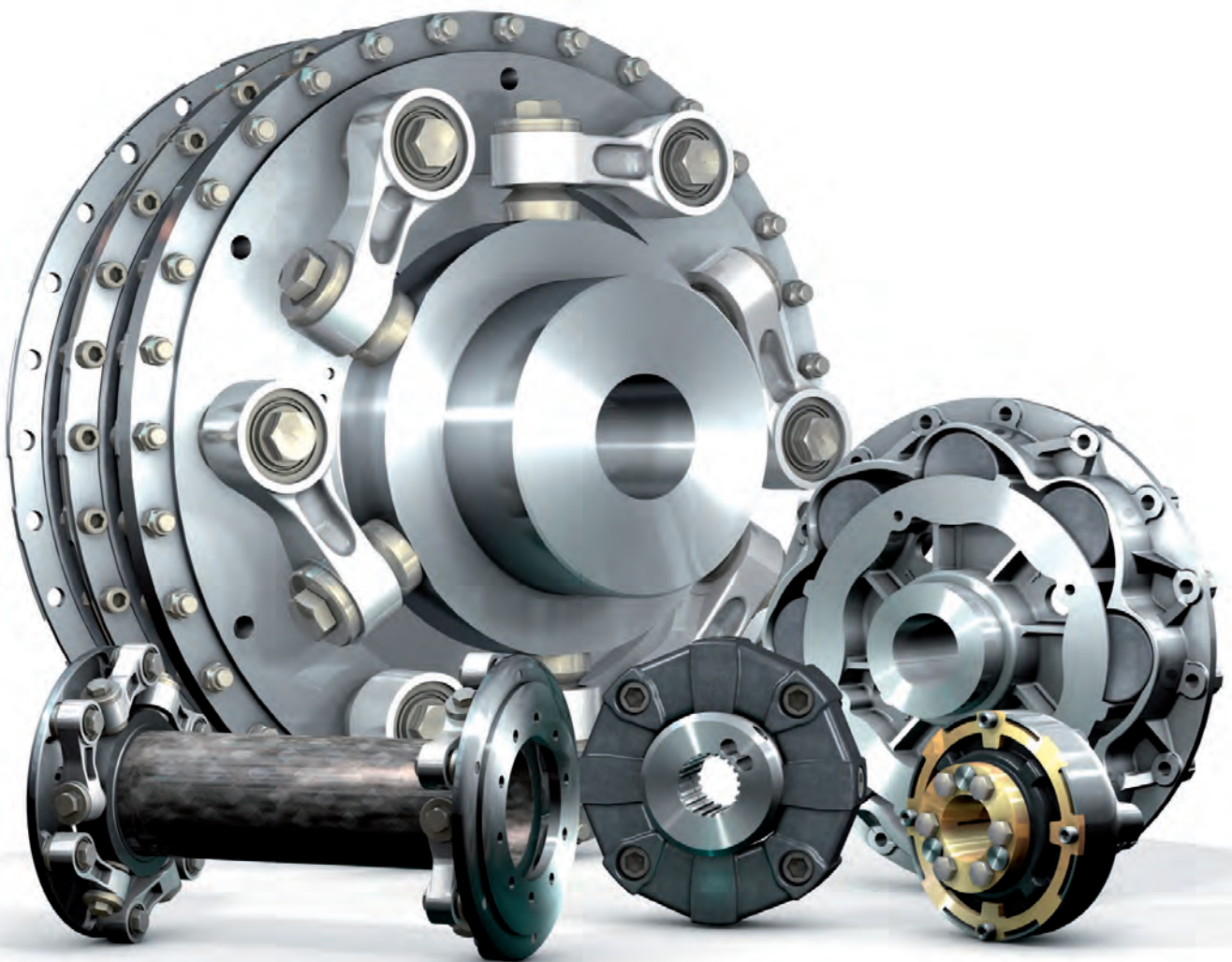
Type d'accouplement IFE	Dimensions								Clavetage selon norme DIN 6885	
	P	N	H ₃	D	C	W	W _{max}	a	b	
44.50/3	32	40	25	50	35	12	16	13,8	4	
44.70/6				70	56	14	30	16,3	5	
74.70/3				70	48	16	20	18,3	5	
74.90/3										
74.90/4				93	70	25	35	28,3	8	
74.120/3	48	58,5	40	120	98		50	33,3	8	
74.120/4				150	128	30	80			
74.150/4										
101.120/3				120	90	30	50	33,3	8	
101.120/4										
101.140/3	54	69,5	45	140	110		60			
101.140/4										
101.160/3				160	130	35	80	38,3	10	
101.160/4										
134.140/3				140	100	30	40	33,3	8	
134.160/3	65	87,5	55	160	120	35	45	38,3	10	
134.160/4										
155.160/3				160	115	40	50	43,3	12	
155.180/3				180	135	45	55	48,8	14	
155.180/4	75	100	60							
155.200/3				200	152	50	60	53,8	14	
155.200/4										
196.200/3				200	150	50	80	53,8	14	
196.200/4	90	120	75							
196.250/4										
196.250/5				250	200	60	130	64,4	18	
196.250/6										
196.310/6				310	260	70	160	74,9	20	

Type d'accouplement IFE	Trous de fixation			Caractéristiques opérationnelles					Poids kg
	Filetage M	Nombre	Angle de division en degrés	Décalage angulaire a(°)	Puissances P _{kw} n (tr/mn)	Couples stat. T Nm	J (kg m ²)	Vitesse max. n(tr/mn)	
44.50/3	M6	3	120	2	0,008	66	0,0002	3000	0,23
44.70/6		6	60		0,020	206	0,0003		0,40
74.70/3		3	120		0,026	252	0,0008	3000	0,58
74.90/3					0,038	368			0,90
74.90/4	M8	4	90	2	0,051	490	0,0022	2500	0,90
74.120/3		3	120		0,053	510			1,75
74.120/4		4	90		0,071	686	0,0074	2500	1,75
74.150/4					0,082	789	0,0162	2500	2,60
101.120/3		3	120		0,081	783			2,78
101.120/4		4	90		0,109	1044	0,0117	2500	2,78
101.140/3		3	120		0,089	845			3,68
101.140/4	M12	4	90	2	0,134	1275	0,0203	2000	3,68
101.160/3		3	120		0,118	1131			5,10
101.160/4		4	90		0,158	1508	0,0366	2000	5,10
134.140/3		3	120		0,204	1990	0,0261	2000	4,68
134.160/3	M16	4	90	2	0,245	2340	0,0442	1800	6,15
134.160/4					0,330	3120			6,15
155.160/3		3	120		0,289	2760	0,0511	1800	7,10
155.180/3		4	90		0,339	3240			8,92
155.180/4	M16	4	90	2	0,452	4320	0,0832	1800	8,92
155.200/3		3	120	1,5	0,377	3600	0,1242	1800	10,70
155.200/4		4	90		0,509	4860			10,70
196.200/3		3	120		0,471	4500	0,1971	1800	13,5
196.200/4					0,628	6000			13,5
196.250/4		4	90		0,837	8000			21,3
196.250/5	M20	5	72	1,5	1,047	10000	0,4089	1800	21,3
196.250/6					1,256	12000			21,3
196.310/6		6	60		1,633	15600	0,8197	1800	29,7

LES ACCOUPLEMENTS CENTA








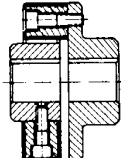
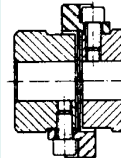
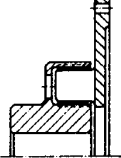
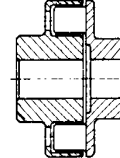
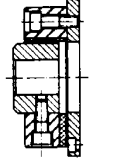
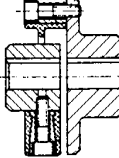
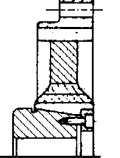


À CHAQUE PROBLÈME D'ACCOUPLLEMENT ÉLASTIQUE
UNE SOLUTION APPROPRIÉE...

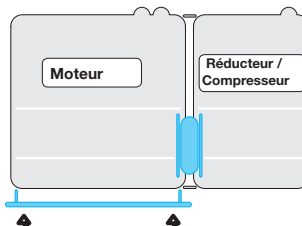
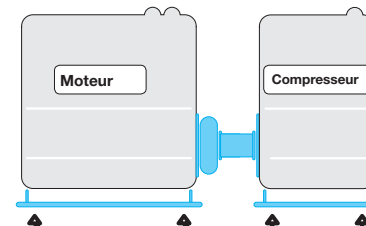
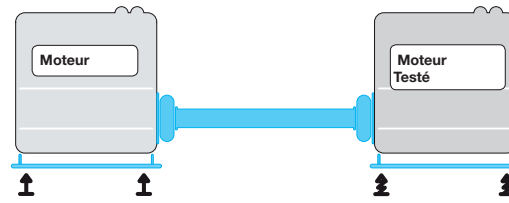
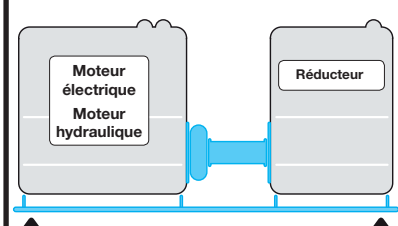
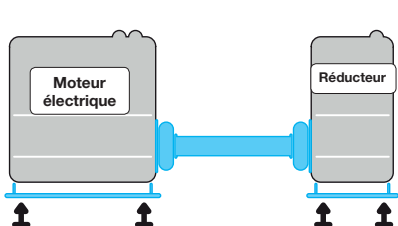
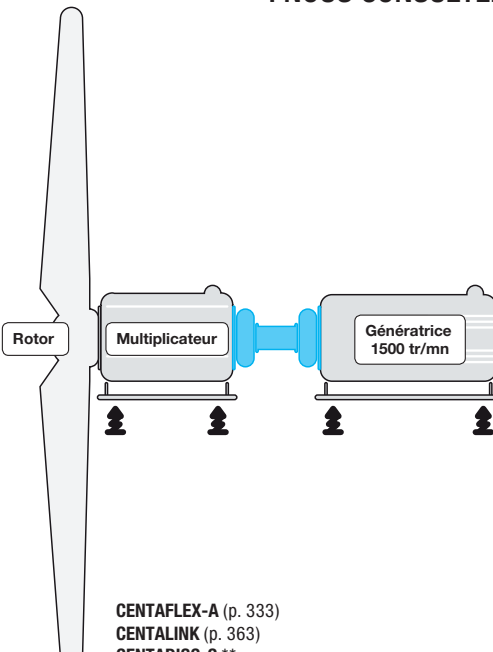
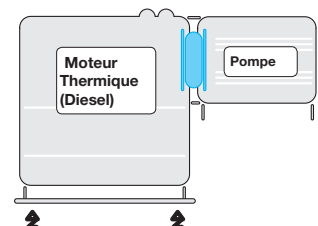
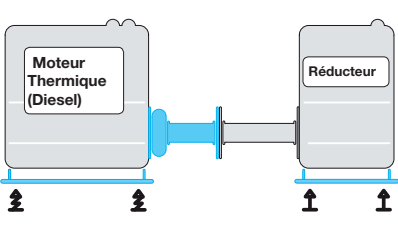


UNE SPÉCIALITÉ :
ACCOUPLLEMENTS POUR MOTEURS DIESEL

GAMME DES ACCOUPLEMENTS ÉLASTIQUES "CENTAFLEX"

SÉRIES	CENTAFLEX® A	CENTAFLEX® B	CENTAFLEX® D	CENTAFLEX® E	CENTAFLEX® H	CENTAFLEX® X	CENTAMAX®
MARINE M voir page 357							
légende: ● Convient très bien ○ Ne convient pas							
Couple nominal T _{KN} (Nm)	10 – 12500	32 – 100 45 – 1400	280 – 20000	75 – 20000	100 – 4000	10 – 550	100 – 20000
Angle de torsion au couple nominal	3° à 6° Selon la taille Courbe linéaire	4° Courbe progressive	2,5° Selon la taille Courbe progressive	3° à 5° Selon la taille Courbe progressive	0,2° à 0,3° Selon la taille Courbe linéaire	0,12° à 0,25° Selon la taille Courbe linéaire	5° à 16° Selon la taille Courbe linéaire
Matière élastique DURETÉ Shore	caoutchouc naturel 50° à 75° Shore	Polyuréthane 90° Shore Hytrel 98° Shore	Perbunan 50° à 75° Shore	Perbunan 75° Shore	Hytrel 98° Shore	Zytel	Caoutchouc 35° à 70° Shore Silicone
Températures mini-maxi.	- 45 à + 80°C	- 40°C à + 80°C - 50°C à + 150°C	- 25 à + 90°C	- 25 à + 90°C	- 50 à + 150°C	- 50 à + 150°C	- 45 à + 80°C - 80°C à + 150°C
Résistance à l'huile	○	●	●	●	●	●	○ ●
DÉFORMATION							
axiale	●	●	●	●	●	●	● ●
radiale	●	●	●	●	●	○	● ●
angul.	●	●	●	●	●	●	● ●
PARTICULARITÉS DOMINANTES	Elément extrêmement polyvalent et facilement adaptable. Convient partout où des déformations en tous sens sont prévues. Sans entretien - Sans usure - Très approprié pour la réalisation d'arbres élastiques. Version à broches pour déplacements axiaux ou montage aveugle.	Accouplements à ergots amovibles, économique et simple, cependant de haute qualité et axialement emboîtables (montage aveugle). Moyen acier. Ergots boulonnés, en alliage léger, coulé sous pression, à surface très lisse (ne détériorant pas la partie élastique). Modèle très polyvalent, convenant bien pour adaptations spéciales. Montage radial aisé. Partie élastique se changeant sans démontage des arbres.	Accouplements à ergots, robustes, simples, axialement emboîtables. Flasques de formes nombreuses, convenant aux volants normalisés DIN et SAE et également à certains volants non normalisés. Différentes longueurs de moyeu sont livrables.	Accouplement à ergots, robuste, simple axialement emboîtables avec possibilité d'alésages importants. Différentes longueurs de moyeu sont livrables. Dans sa forme E3, possibilité de changer radialement les plots élastiques sans démontage des arbres (montage aveugle).	Accouplement rigide en torsion, robuste, emboîtable : (les vitesses critiques sont repoussées bien au-delà de la vitesse de travail). Résistant à l'huile et aux hautes températures. La forme 4 est à flasque intégré aux normes SAE 10", 11" 1/2 et 14" pour volants de moteurs Diesel	Accouplement extrêmement rigide en torsion, sans jeu, acceptant une très légère déformation angulaire. Résistant à l'huile et aux températures élevées.	ARBRES ÉLASTIQUES Accouplement très souple, ventilé, compact, emboîtable. Dimensions des flasques selon normes SAE J 620 Moyeu se prêtant à diverses adaptations, mais recommandé avec le système Centaloc lorsqu'il s'agit d'arbres cannelés.
UTILISATIONS TYPIQUES	Facilité d'adaptation sur tous les éléments de transmission existants. Accouplement idéal en cas de défauts d'alignement notoire. Très recommandés pour la réalisation de prises de force avant sur les moteurs Diesel (commande de générateurs, compresseurs, pompes, etc...).	Convient pour la liaison de 2 arbres dans tous les domaines de la construction mécanique (par exemple : entre moteur électrique et réducteur, compresseur, pompe, etc...), éventuellement avec une entretoise radialement démontable. Convient pour la réalisation d'arbres élastiques. Moyeu avec alésage fini H7, ou avec système Centaloc® ou avec moyeu conique amovible Taper Lock® ou similaire.	Convient pour l'entraînement de machines à grande inertie (alternateurs, pompes centrifuges, etc...). Homologué par la plupart des bureaux spécialisés.	Emploi universel dans l'industrie pour la liaison de 2 arbres ou la liaison d'un volant d'inertie à un arbre.	Cet accouplement convient pour des arbres parfaitement alignés donc, avant tout, pour des montages flasqués. C'est typiquement le cas des pompes hydrauliques entraînées par des moteurs Diesel, l'utilisation du moyeu Centaloc assurant au surplus un entraînement sans jeu et sans usure.	Pour liaisons parfaitement alignées, transmission sans jeu et sans battement ; par exemple : pour moteurs pas à pas, pour commandes d'avance, de tachymètres, de codeurs, etc... Réalisation d'arbres articulés rigides en torsion.	Convient tout particulièrement aux moteurs Diesel lorsque les vibrations et les résonances posent des problèmes sérieux, notamment avec des masses entraînées réduites (compresseurs à vis, réducteurs à sorties multiples pour pompes hydrauliques, commande de bateaux, pompes à chaleur, génératrices, etc...), travaillant sur une large gamme de vitesse (ralenti à vitesse max.)
DIESEL			DIESEL		DIESEL		DIESEL

APPLICATIONS INDUSTRIELLES

MONTAGE FLASQUÉ	MONTAGE INDÉPENDANT RAPPROCHÉ	BANC D'ESSAIS
 <p>CENTAMAX-S (p. 352) CENTAFLEX-CO ** CENTAX-K (p. 338) CENTAFLEX-A (p. 333) CENTAFLEX-R (p. 359) CENTAFLEX-K (p. 338)</p>	 <p>CENTAX-SEC-B (p. 360) CENTAX-SEC-G (p. 360) CENTAMAX-B (p. 356) CENTAX-SEC-L (p. 360)</p>	 <p>CENTAFLEX-A (p. 333) CENTAX-TEST **</p>
MONTAGE INDÉPENDANT MÊME BÂTI	MONTAGE INDÉPENDANT 2 BÂTIS / À DISTANCE	EOLIENNE
 <p>CENTAFLEX-A (p. 333) CENTAFLEX-B (p. 342) CENTAFLEX-X (p. 344) CENTAFLEX-E (p. 348)</p>	 <p>CENTAFLEX-X (p. 344) CENTAFLEX-B (p. 342) CENTAFLEX-A (p. 333)</p>	<p>** : NOUS CONSULTER</p>  <p>CENTAFLEX-A (p. 333) CENTALINK (p. 363) CENTADISC-C **</p>
MONTAGE FLASQUÉ	MONTAGE INDÉPENDANT À DISTANCE / 2 BÂTIS	
 <p>CENTAMAX-S (p. 354) CENTAFLEX-KE (p. 341) CENTAFLEX-H (p. 337) CENTAFLEX-K (p. 338)</p>	 <p>CENTAX-V (p. 342) CENTAX-CLUTCH PACK ** CENTAFLEX-RV (p. 359) CENTASTART-V ** CENTAX-FH (p. 350) CENTAX-TEST **</p>	

LE CHOIX D'UN ACCOUPLEMENT

Aucun accouplement — même le plus robuste — ni aucun ensemble de transmission mécanique, ne résiste à une mauvaise prise en considération des vibrations et des phénomènes de résonance auxquels ils sont soumis et tout particulièrement quand l'organe moteur est un moteur Diesel, aux vibrations toujours très sèches et très nocives.

Les calculs doivent tenir compte non seulement d'une connaissance très exacte du comportement du moteur, mais aussi de celui de la machine entraînée en raison de la difficulté de réaliser de tels calculs.

NOUS VOUS CONSEILLONS AVEC UNE PARTICULIÈRE INSISTANCE D'INTERROGER SYSTÉMATIQUEMENT NOTRE BUREAU TECHNIQUE.

Celui-ci possède un logiciel de calcul de vibrations torsionnelles et une base de données regroupant les caractéristiques techniques des moteurs, des réducteurs, des boîtes de répartition, des pompes,...fabriquées par les principaux constructeurs mondiaux. Nous sommes de plus en liaison permanente avec le bureau d'études CENTA dont l'expérience accumulée depuis 40 années permet de vérifier la validité de certain choix.

MAIS, ATTENTION... si les caractéristiques du moteur et ses vitesses critiques sont en général connues avec précision car fournies par son fabricant, par contre, les renseignements concernant la machine entraînée et ses conditions de fonctionnement (à-coups, fréquence des démarrages, inversions de marche, brutalité du démarrage, influence de la température(notamment sur la viscosité) et des agents extérieurs, durée de fonctionnement, etc...) sont, en réalité, plus souvent évalués que mathématiquement connus, d'où une incertitude quant à la valeur du choix opéré.

IL EST DONC INDISPENSABLE S'IL S'AGIT D'UNE FABRICATION EN SÉRIE, DE TOUJOURS BIEN VÉRIFIER, PAR DES ESSAIS RÉPÉTÉS EN TRAVAIL RÉEL, LA JUSTESSE DU CHOIX EFFECTUÉ. AVEC - BIEN ENTENDU - DES INCIDENTS VOLONTAIREMENT PROVOQUÉS.

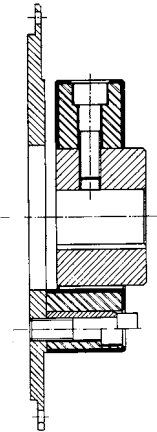
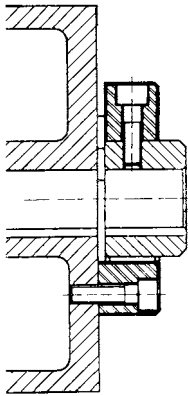
D'autres questions annexes sont aussi à vérifier : dimensions des arbres, paliers, clavettes, boulons, ventilation, etc... et également les problèmes d'alignement. Il peut paraître paradoxal d'évoquer l'alignement alors qu'il s'agit d'un accouplement à haute élasticité, mais il n'en reste pas moins vrai que, meilleur est l'alignement, et plus grande est la longévité de l'accouplement et des organes annexes.

CENTA fabrique une gamme complète d'accouplements, depuis les plus élastiques jusqu'aux plus raides en torsion. L'objectivité de son choix ou de ses conseils ne saurait donc être mise en doute. La diffusion mondiale de ses productions est un sûr garant de la qualité de ses orientations et de ses fabrications.

RELIRE TRÈS ATTENTIVEMENT LA PRÉFACE PAGES 5 ET 6

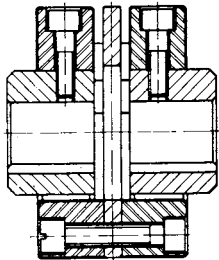
du CENTAFLEX " A " et de ses dérivés H et X

Centaflex est l'accouplement idéal à incorporer dans une chaîne cinématique.

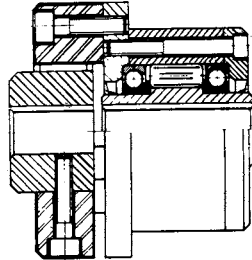


- Simplicité de montage
- Encombrement limité
- Anneau élastique permettant des décalages en tous sens

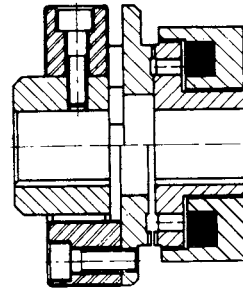
L'anneau élastique Centaflex ne requiert, pour s'adapter, que des surfaces "élémentaires" donc de fabrication simple = pour le moyeu : une surface cylindrique, pour le flasque : une surface plane. L'utilisateur peut donc fabriquer sans difficulté de telles pièces aux cotes exactes requises par son cas particulier d'adaptation.



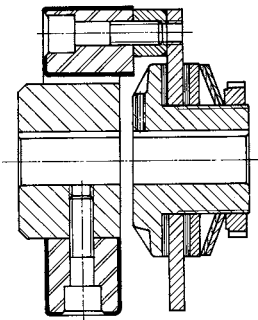
LIAISON DE 2 ARBRES



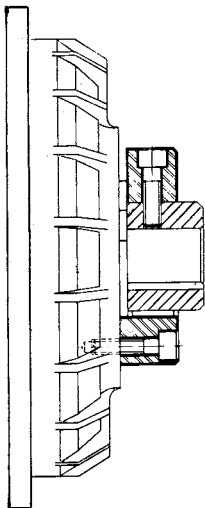
AVEC ROUE LIBRE



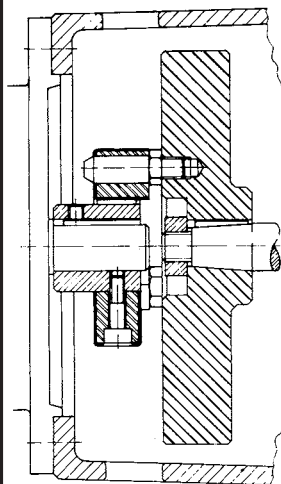
AVEC EMBRAYAGE ÉLECTROMAGNÉTIQUE



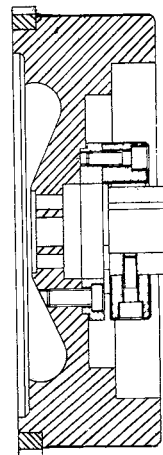
AVEC LIMITEUR DE COUPLE



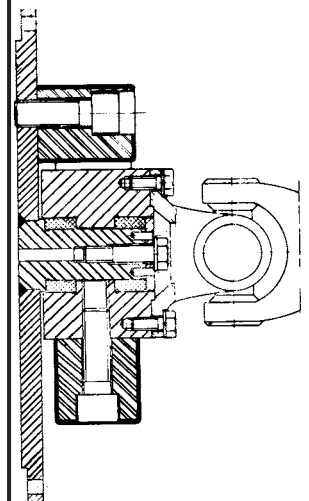
AVEC CONVERTISSEUR



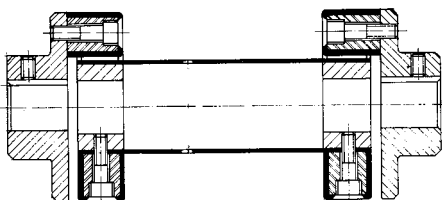
ENTRAÎNEMENT D'UN COMPRESSEUR



SUR VOLANT DE MOTEUR DEUTZ



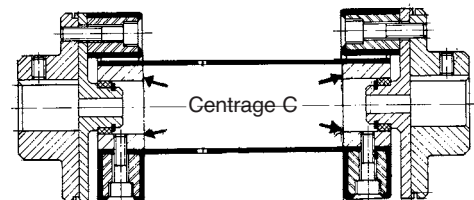
ENTRE MOTEUR ET ARBRE À CARDANS



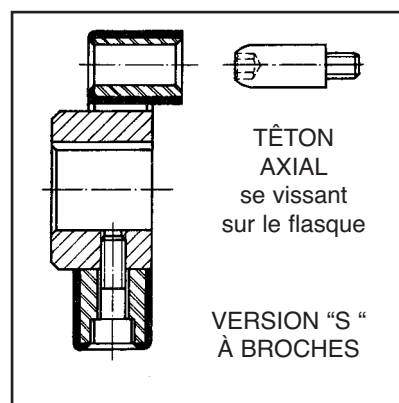
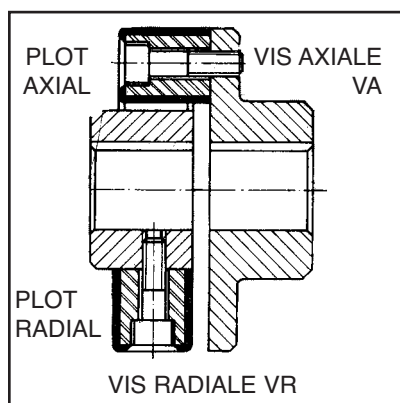
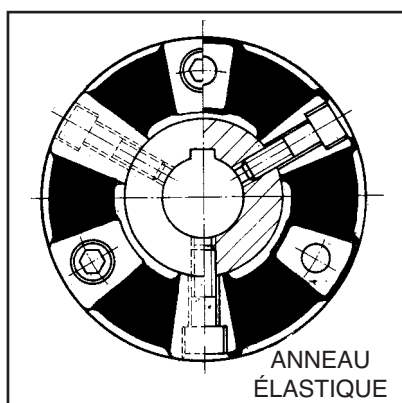
ARBRES ÉLASTIQUES

POUR TRANSMISSION À DISTANCE (jusqu'à 6 mètres)

VOIR PAGE 345



LE PRINCIPE



Cet accouplement est avant tout constitué par un anneau polygonal en caoutchouc utilisé sous précontrainte. Le principe n'est pas nouveau mais ce qui l'est, c'est l'incorporation dans cet anneau au cours de la vulcanisation des plots "B" en alliage léger coulé sous pression, plots qui servent à la fixation sur les pièces à accoupler. Ces plots métalliques sont percés de telle façon que les vis de fixation sont alternativement radiales "VR" et axiales "VA" (parallèles à l'axe de rotation) d'où une étonnante facilité de fixation, d'une part, sur le moyeu "M" et d'autre part sur le flasque "F" (pouvant être aussi un volant, une poulie, un moyeu flasque, etc...). Aucune bande de précontrainte n'est nécessaire pour le montage de l'anneau (CECI EST SIMPLE ET TRÈS IMPORTANT). Il suffit tout d'abord de fixer les vis "VA" parallèles à l'axe dans des taraudages préalablement percés sur le flasque puis de visser les vis radiales "VR". Ce sont elles qui en cours de serrage ramènent l'anneau vers le centre et le mettent sous tension. Le caoutchouc travaille toujours ainsi sous compression, donc dans les meilleures conditions de durée et d'efficacité.

Cet accouplement ne comportant aucun ergot ni aucune portée oblique, aucune réaction axiale importante n'est à redouter.

LE MODÈLE "S" À BROCHES

C'est une variante conçue pour les cas où une mobilité dans le sens axial est requise, notamment pour les montages "aveugles" sous carter et également pour les cas où un certain jeu axial est à prendre en considération. Il est même possible de s'accommoder de ce jeu quand il est important en utilisant des tétons de plus grande longueur.

PARTICULARITÉS DU CENTAFLEX

SA COMPACTITÉ. Les exemples de montage figurant ci-contre le montrent à l'évidence. Le moyeu cylindrique maintenu par les vis radiales se logeant en partie à l'intérieur de l'anneau élastique et les axiales se fixant directement sur le flasque latéral, aucun autre accouplement ne se révèle aussi peu encombrant. Les porte à faux sont pratiquement inexistantes.

SA LÉGÈRETÉ qui découle des particularités ci-dessus. Donc faible inertie, équilibrage parfait, possibilités de vitesses de rotation élevées.

SA GRANDE DÉFORMABILITÉ qui permet la correction de défauts d'alignements importants : angulaires, torsionnels, axiaux, radiaux. La valeur des corrections admissibles figure dans les pages ci-après.

SON GRAND POUVOIR AMORTISSEUR, non seulement des à-coups mais aussi des vibrations et des pulsations permanentes provenant des irrégularités du couple moteur (cas du moteur Diesel).

L'anneau élastique peut se fabriquer en différentes duretés Shore, ce qui permet de repousser les vitesses critiques en-dessous ou au-delà des vitesses de travail

Dureté standard stockée : 60° Shore A Duretés livrables rapidement : 50-75° Shore A

Autres duretés mais seulement en cas de série et avec délai.

Des modèles à rigidité torsionnelle élevée existent également, voir type H et type X décrits ci-après.

SA RÉSISTANCE À LA TEMPÉRATURE. Duretés Shore 50 A à 75 A : 80°C en continu. Pointes possibles à 100°. Type H (dureté Shore 98) pour température jusqu'à 150°C. Le centaflex est parfaitement ventilé et s'échauffe peu dans une ambiance normale. (Éviter les capotages fermés). La source principale d'échauffement provient des déformations du bloc élastique en cours de marche : éviter au maximum les décalages inutiles ou facilement éliminables.

C'EST UN ÉLÉMENT ANTI-BRUIT : l'anneau atténue les vibrations.

C'EST UN ISOLANT ÉLECTRIQUE : car l'anneau est non conducteur.

RÉSISTANCE A L'HUILE - Ce facteur est en général peu important car la vitesse centrifuge nettoie automatiquement l'accouplement. De ce fait, bien que l'anneau soit en caoutchouc naturel, donc sensible à l'huile, il est rare qu'un problème se pose. Éviter néanmoins les projections d'huile ou de graisse autant que faire se peut et principalement avec les huiles à base d'alcool qui dissolvent la vulcanisation. En cas d'absolue nécessité et de séries, il pourrait être fourni des anneaux en matière synthétique, insensibles aux corps gras.

EN CAS IMPROBABLE DE DESTRUCTION DE L'ANNEAU ÉLASTIQUE, LE CENTAFLEX RESTE ENGAGÉ. Ses 2 parties continuent à être entraînées par les vis et restent donc solidaires, donnant le temps d'intervenir.

PAR DESSERRAGE DES VIS RADIALES, LES PARTIES MOTRICE ET ENTRAÎNÉE DEVIENNENT INDÉPENDANTES

PAR DESSERRAGE DES VIS AXIALES

l'une des parties (motrice ou entraînée) peut être enlevée radialement, sans décalage dans le sens axial.

SÉCURITÉ PAR VIS AUTO-BLOQUANTES. Toutes les vis sont des vis INBUS "PLUS" À HAUTE RÉSISTANCE dont le filetage est garni de micro-capsules contenant une colle s'opposant à tout desserrage par vibration. Les utiliser au maximum 3 fois.

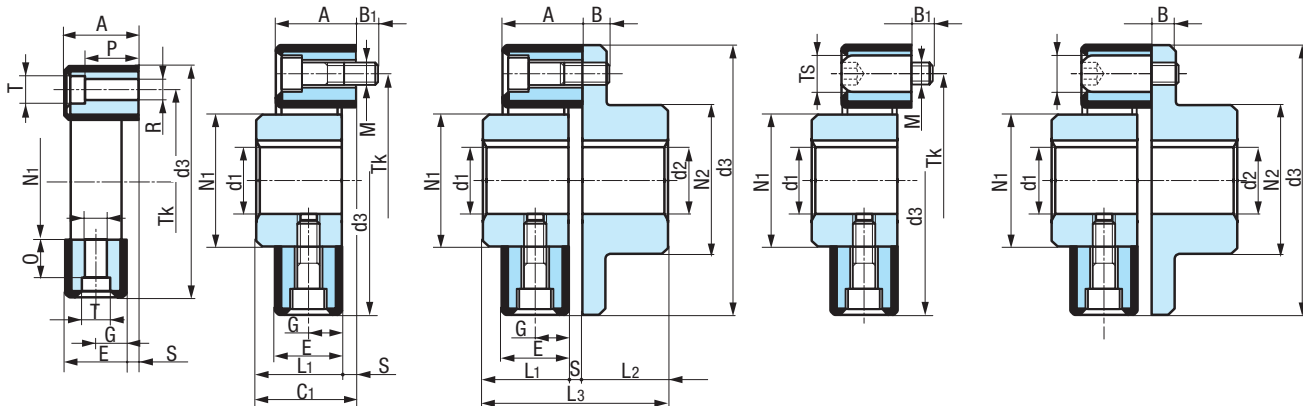
QUALITÉ DOMINANTE

SOUPLESE EN TOUTES ORIENTATIONS

CENTAFLEX

SÉRIE A

EMPLOI POLYVALENT EN MÉCANIQUE GÉNÉRALE STANDARD



Forme 0

Forme 1

Forme 2

Forme 1S

Forme 2S



Les dimensions tramées

N°	d1		d2		d3	A	B	B1	C1	E	G	L1	L2	L3	M	N1	N2	S	TS	T	R	P	O	Tk/Trous	Poids en kg					
	pré	max	pré	max																					0	1	2	1/S	2/S	
1A	8	19	8	25	56	24	7	7	26	22	11	24	24	50	M6	30	36	2	10	10,5	6,5	18	5	44/2 x 180°	0,06	0,21	0,47	0,24	0,49	
2A	10	26	12	38	85	24	8	8	32	20	10	28	28	60	M8	40	55	4	14	13,5	8,5	12	14,2	68/2 x 180°	0,15	0,46	1,06	0,49	1,09	
4A	12	30	15	45	100	28	8	8	34	24	12	30	30	64	M8	45	65	4	14	13,5	8,5	17	18,5	80/3 x 120°	0,21	1,31	2,31	0,7	1,7	
8A	12	38	18	55	120	32	10	10	46	28	14	42	42	88	M10	60	80	4	17	16,5	10,5	20,5	20,5	100/3 x 120°	0,32	1,35	3,45	1,44	3,54	
12A	12	38	18	55	122	32	10	10	46	28	14	42	42	88	M10	60	80	4	17	16,5	10,5	20,5	20,5	100/4 x 90°	0,35	1,45	3,55	1,56	3,66	
16A	15	48	20	70	150	42	12	12	56	36	18	50	50	106	M12	70	100	6	19	18,5	12,5	23,5	25,2	125/3 x 120°	0,65	2,28	6,16	2,33	6,21	
22A	15	48	20	70	150	42	12	12	56	36	18	50	50	106	M12	70	100	6	19	18,5	12,5	23,5	25,2	125/4 x 90°	0,7	2,52	6,42	2,62	6,62	
25A	15	55	20	85	170	46	14	14	61	40	20	55	55	116	M14	85	115	6	22	21,5	14,5	26	27	140/3 x 120°	0,84	3,59	9,31	3,77	9,49	
28A	15	55	20	85	170	46	14	14	61	40	20	55	55	116	M14	85	115	6	22	21,5	14,5	26	27	140/4 x 90°	0,95	3,79	9,51	4,05	9,76	
30A	20	65	25	100	200	58	16	16	74	50	25	66	66	140	M16	100	140	8	25	24,5	16,5	34,5	34,5	165/3 x 120°	1,43	5,66	15,21	6,02	15,57	
50A	20	65	25	100	200	58	16	16	74	50	25	66	66	140	M16	100	140	8	25	24,5	16,5	34,5	34,5	165/4 x 90°	1,6	6,04	15,6	6,5	16,05	
80A	20	65	25	100	205	65	16	16	75,5	61	30,5	66	66	141,5	M16	100	140	4	25	24,5	16,5	34,5	34,5	165/4 x 90°	2,1	6,85	16,6	7,25	17	
90A	30	85	30	110	260	70	19	20	88	62	31	80	80	168	M20	125	160	8	32	30,5	20,5	45,5	47	215/3 x 120°	3,3	11,55	28,67	12,23	29,35	
140A	30	85	30	110	260	70	19	20	88	62	31	80	80	168	M20	125	160	8	32	30,5	20,5	45,5	47	215/4 x 90°	3,65	12,33	29,45	13,22	30,36	
250A	40	115	40	130	340	85	19	20	108	77	33,0	100	100	208	M20	160	195	8	32	30,5	20,5	60	59	280/4 x 90°	7,1	24,98	56,42	26,01	57,44	
400A	40	120	40	140	370	105	25	28	135	95	33,0	125	125	260	M24	170	200	10	45	42,5	24,5	72	77	300/4 x 90°	11,25	26,58	57,23	29,34	59,95	
600A	55	140	55	180	470	125	-	-	-	33,0	155	155	325	M27	200	280	15	-	-	-	-	-	-	380/4 x 90°	26,9	46,4	111,7	52,4	117,7	
800A	55	165	55	230	545	145	26	-	-	-	165	165	347	M22	230	325	17	-	-	-	-	-	-	-	-	46	72,5	150	-	-

Alésages d1 - d2 : tolérance H.7. Rainure DIN 6885-1 : tolérance J9

PERFORMANCES		N°	Symbote	Unités	1	2	4	8	12	16	22	25	28	30	50	80	90	140	250	400	600	800
1 Couple nominal			TKN	Nm	10	20	50	100	140	200	275	315	420	500	700	900	1100	1700	3000	5000	8000	12500
2 Couple maximum			Tkmax	Nm	25	60	120	280	360	560	750	875	1200	1400	2100	2100	3150	4900	8750	12500	20000	30000
2bis Moment d'inertie	FORMES	0	J	kg/cm2	0,35	1,25	3,3	7	8,4	23,4	26,6	50,2	55,6	102	104	132	450	572	1754	3380	8323	17440
		1	J	kg/cm2	0,75	2,5	5	15	18,2	42,5	50,4	90,7	102	200	205	240	657	770	2404	4485	9723	20056
		2	J	kg/cm2	1,6	7,3	11,3	41	44,2	118	126	215	247	545	550	585	1630	1742	5264	9130	23229	41378
		1/S	J	kg/cm2	0,86	3,3	6,5	18,6	20	49,1	70,2	102	113	220	253	264	760	873	2529	4683	10948	
	2/S	J	kg/cm2	1,7	8,1	12,8	44,6	46,1	125	146	227	258	566	599	609	1732	1845	5389	9328	24533		
3 Angle de torsion			à TKN	°	6°	6°	5°	5°	3°	5°	3°	5°	3°	5°	3°	5°	3°	5°	3°	5°	3°	5°
			à TKmax	°	17°	17°	12°	14°	7,5°	14°	7,5°	14°	7,5°	14°	7,5°	14°	7,5°	14°	7,5°	14°	7,5°	14°
4 Vitesse maximum			nmax	min-1	10000	8000	7000	6500	6000	6000	5000	5000	4000	4000	4000	4000	3600	3600	3000	2500	2500	2300
5 Angles des axes			ΔKW	°	3°	3°	3°	3°	2°	3°	2°	3°	2°	3°	2°	2°	3°	2°	2°	2°	2°	2°
6 Décalage axial			ΔKa	mm	2	3	3	4	4	5	5	5	5	5	5	3	5	5	5	3	3	3
7 Décalage radial			ΔKr	mm	1,5	1,5	1,5	2	2	2	2	2	2	2	2	1,5	2	2	2	2	2	2
8 Irrégularités du couple à 10 Hz			TKW	Nm	5	10	20	40	50	80	100	125	150	200	300	320	450	700	1250	2000	3200	
9 Rigidité torsionnelle 50° Shore			CTdyn	Nm/rad	90	180	550	900	2700	2000	6100	2800	7500	4800	12000	16000	10500		43000	75000	105000	160000
dynamique 60° Shore			CTdyn	Nm/rad	140	290	850	1500	4400	3400	9000	4500	12000	7800	19000	25000	16000		67000	120000	160000	243000
10 Élasticité axiale			ca	N/mm	38	22	75	75	250	100	500	140	550	190	650	850	220	650	1150	1300		
11 Élasticité radiale			cr	N/mm	150	150	500	500	1000	500	1300	600	1400	750	2200	2900	1000	2300	4100	6100		
12 Élasticité angulaire			cw	Nm/°	0,3	0,3	2,4	3,6	9	5	12	7	17	9	26	34	17	38	68	88		

1 Couple nominal = valable aux vitesses autorisées.

2 Couple maximum = couple qui peut être appliqué lors de courtes périodes (démarrages, ...).

8 Amplitude des variations de couple en marche continue pour une fréquence de 10 Hz et une charge maximum au couple nominal TKN

5 et 7 Dépendent de la vitesse de rotation. Le tableau ci-dessus donne la valeur à 1.500 tr/mn.

Influence des décalages : page suivante. Si danger de battements, choisir le moyen spécial CENTALOC page 336.

CHOIX DE L'ACCOUPLLEMENT

série A

Comme déjà dit, ce choix dépend d'une foule de facteurs, difficiles à saisir et difficiles à interpréter. Vous reporter aux pages 5 et 6 de la Préface, en début de catalogue.

Une fois de plus, nous vous conseillons :

- de recourir systématiquement à l'expérience du **Bureau d'études de CENTA** pour orienter votre choix.
- lorsqu'il s'agit de fabrication en série, de vérifier par des essais **répétés** en conditions réelles d'utilisation, la justesse de ce choix.

À noter que le CENTAFLEX A peut supporter pendant de courtes périodes une surcharge de 2,5 fois le couple nominal.

CI-APRÈS, INFLUENCE DE QUELQUES FACTEURS FONDAMENTAUX.

Tableau A

DÉCALAGES ANGULAIRES ET RADIAUX.
Pourcentage des valeurs nominales 5 et 7 du tableau de la page précédente admissible en fonction de la vitesse de rotation.

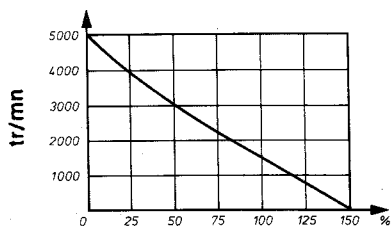


Tableau B

Facteur St de correction du couple en fonction de la **TEMPÉRATURE**.

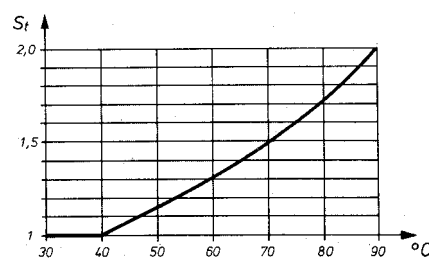
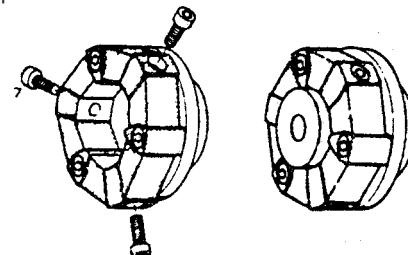


Illustration de la **PRÉCONTRAINTÉ**.

Avant montage, l'anneau a une forme triangulaire. Après serrage des vis radiales, il prend une forme circulaire.



PRÉCAUTIONS DE MONTAGE

La longévité d'un accouplement dépend d'un montage correct.

- ALIGNEMENT** : meilleur est ce dernier, moins l'accouplement se fatigue et plus il dure.
- SERRAGE DES PLOTS MÉTALLIQUES**, il doit être :
 - **parfaitement positionné**. Veillez à ce que ces plots ne tournent pas lors du serrage (voir fig. 4) graisser très légèrement le dessous de la tête des vis pour éviter qu'elles n'entraînent les plots lors du serrage. Un double moletage des moyeux tend d'ailleurs à s'opposer à la rotation des plots.
 - **indesserrable**, il a déjà été dit que les vis fournies étaient auto-bloquantes, toutefois, il n'est pas recommandé de les utiliser plus de 3 fois. En cas de prémontage utiliser des vis ordinaires. N'utilisez les vis INBUS PLUS que pour le montage final. A 20°C, durcissement en 4 heures. 15 minutes suffisent en ventilant de l'air chaud à 70°C. Attention, si pour se dépanner on est amené à utiliser des colles anaérobies (Loctite, Omnifit, etc...) éviter toute bavure car ces colles dissolvent l'ancrage des plots métalliques dans l'anneau caoutchouc.
 - **énergique**. Un seul moyen : utiliser une clé dynamométrique et serrer aux couples indiqués dans le tableau ci-après. Un serrage à vue de nez se révèle toujours insuffisant.

CENTAFLEX N°A	1	2	4	8-12	16-22	25-28	30	50-80	90	140	250	400	600	800
DIAM. VIS	M6	M8	M8	M10	M12	M14	M16	M16	M20	M20	M20	M20/24	M24/27	M22
COUPLE Nm	10	25	25	50	90	140	220	220	500	500	500	610/1050	1050/1550	820

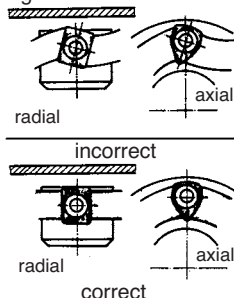
Un serrage parfait est important car la force doit être transmise non par les vis qui travailleraient alors au cisaillement mais par la friction des plots sur les surfaces où ils sont appliqués.

Un double moletage du moyeu améliore d'ailleurs cette friction sur la plupart des moyeux (n°8 à 140) et lors du serrage, il s'oppose à la rotation des plots.

MONTAGE

bien veiller à la position des plots sinon, leur desserrage est inévitable et l'accouplement est très vite hors d'usage.

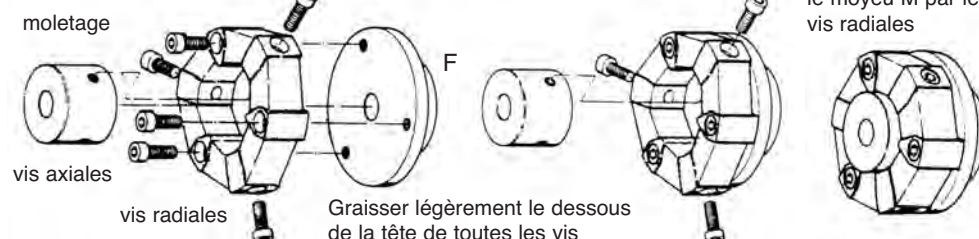
fig. 4



TYPE STANDARD

1° fixer l'anneau sur le flasque F par les vis axiales

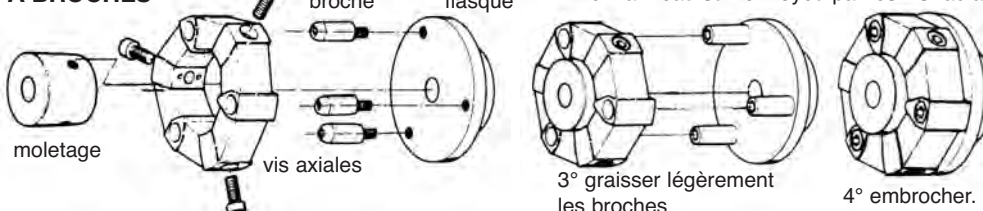
2° fixer l'anneau sur le moyeu M par les vis radiales



TYPE "S" A BROCHES

1° visser les broches sur le flasque

2° fixer l'anneau sur le moyeu par les vis radiales



QUALITÉS RECHERCHÉES
HAUTE ÉLASTICITÉ
FACILITÉ DE MONTAGE

DIESEL
 POUR FAIRE UN CHOIX
 CONSULTEZ TOUJOURS
 NOTRE BUREAU TECHNIQUE

série A



POUR MOTEURS THERMIQUES
à 1 - 2 et (3) CYLINDRES

Cette utilisation est l'un des points forts de l'accouplement CENTAFLEX car son principe même (la fixation sur flasque) lui permet de se monter avec facilité sur n'importe quel volant soit directement, soit avec emploi d'un disque entretoise. Centaflex s'emploie aussi bien côté volant qu'en bout avant le vilebrequin pour réalisation d'une prise de force.

Bien entendu, des plans de montage existent pour la plupart des moteurs européens (DEUTZ, MWM, MERCEDES, FIAT, VW, FORD, PERKINS, etc...) mais aussi, du fait de sa fabrication sous licence aux USA et au Japon, pour la plupart des marques mondiales, notamment toutes celles comportant un volant aux normes américaines SAE J 620.

Le cas de montage le plus simple, le plus compact, le plus économique est celui sur moteurs Deutz et Perkins, les volants de ces 2 marques comportant d'origine des taraudages aux dimensions du Centaflex (fig. 1S ci-dessous).

Pour la norme SAE, de 6 1/2 à 16, il existe une famille de disques standard (fig. 3S et tableau ci-dessous). La forme embrochable S est souvent utilisée : grande commodité de montage en bout de carter ou en cas d'accès difficile.

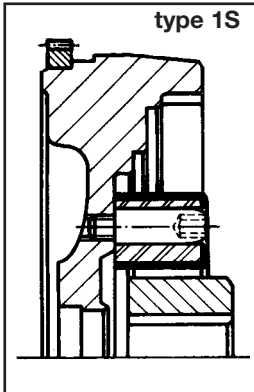
En stock = 60° Shore

Relisez attentivement les pages 5 et 6,

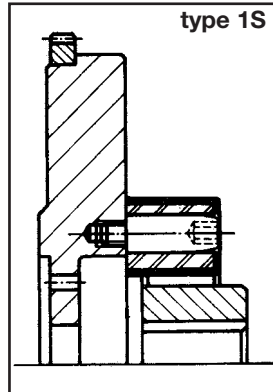
Le type d'accouplement varie beaucoup selon :

- la puissance du moteur, son nombre de cylindres, etc.
- la nature de la machine entraînée : son inertie, ses à-coups, etc.
- nos ingénieurs sont là pour vous conseiller.

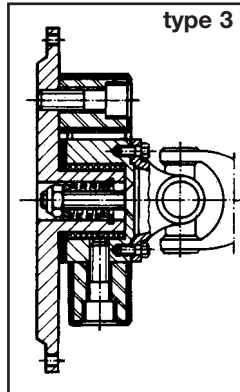
sur moteur DEUTZ



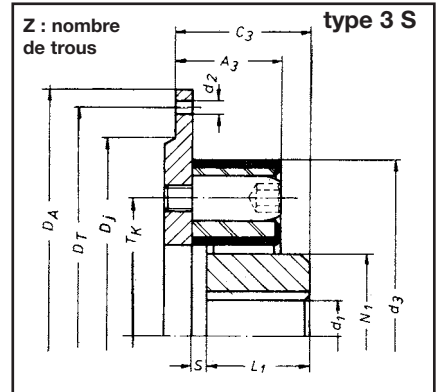
sur moteur PERKINS



PRISE DE FORCE



DISQUE D'ADAPTATION S/SAE



type	d1		d3	A3	C3	L1	N1	S	Vis sur Ø TK	Pour flasque SAE
	préal	max								
8 A	12	38	120	38	52	42	60	4	100/3x120°	6 1/2 - 7 1/2
16 A	15	48	150	48	62	50	70	6	125/3x120°	6 1/2 - 7 1/2 - 8
25 A	15	55	170	52	67	55	85	6	140/3x120°	8
25 A	15	55	170	56	71	55	85	6	140/3x120°	10
30 A	20	65	200	68	84	66	100	8	165/3x120°	10 - 11 1/2
50 A	20	65	200	68	84	66	100	8	165/4x90°	10 - 11 1/2
90 A	30	85	260	80	98	80	125	8	215/3x120°	(10) - 11 1/2 - 14
140 A	30	85	260	80	98	80	125	8	215/3x120°	(10) - 11 1/2 - 14
250 A	40	115	340	95	118	100	160	8	280/4x90°	11 1/2 - 14 - 16

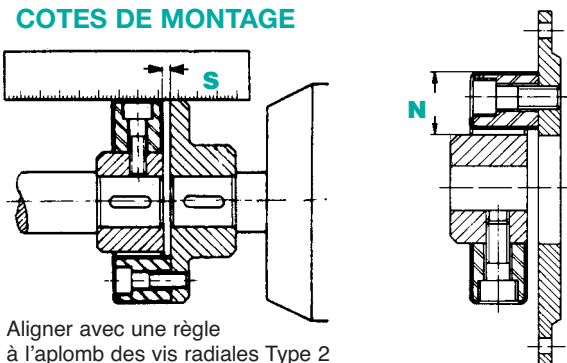
N° SAE	DA 17	DT	Dj	d2	Z	Poids kg	Mom. inert. kg cm2
6 1/2	215,9	200,02	180	9	6	2,60	147
7 1/2	241,3	222,25	200	9	8	3,25	228
8	263,52	244,47	220	11	6	3,90	328
10	314,32	295,27	270	11	8	7,20	966
11 1/2	352,42	333,37	310	11	8	9,60	1584
14	466,72	438,15	405	13	8	19,40	5421
16	517,5	489	450	138		24,60	8272

TYPE MARINE voir en fin de chapitre



NOTE IMPORTANTE : la liaison sans jeu " moyeu-arbre d'entraînement " est capitale pour la longévité du montage. Un moyeu spécial, le CENTALOC, breveté, apporte à ce problème une solution confirmée.

COTES DE MONTAGE



Aligner avec une règle à l'aplomb des vis radiales Type 2

La longévité d'un accouplement dépend de la perfection de son alignement. Dans le cas d'un montage flasqué ou dans un carter spécialement étudié, en principe, aucun problème ne se pose. Sinon opérer avec soin et respecter les cotes ci-après.

Centaflex n° A	1	2	4	8-12	16-22	25-28
S	2	4	4	4	6	6
Z	13	22,5	27,5	30-31	40	42,5
Centaflex n° A	30	50-80	90	140	250	
S	8	8	8	8	8	
Z	50	50-52,5	67,5	67,5	90	

L'alignement des moyeux se fait avec une règle à l'aplomb de chaque vis radiale. La cote Z se mesure à l'aplomb de chaque vis axiale. Types 1 et 3

DIESEL

SPÉCIALEMENT ÉTUDIÉS POUR LA LIAISON

**MOTEURS THERMIQUES avec POMPES HYDRAULIQUES - CONVERTISSEURS
ET TOUS APPAREILS À FAIBLE INERTIE**

En raison de cette FAIBLE INERTIE, il est recommandé d'utiliser un accouplement relativement rigide. Les vitesses critiques, auxquelles apparaissent des vibrations dangereuses, sont ainsi repoussées au-delà des vitesses d'utilisation du moteur diesel et ne sont plus à craindre.

Cette rigidité est obtenue par l'emploi d'un anneau élastique en élastomère **HYTREL** (dureté Shore 98°) (qui malgré cette rigidité tolère néanmoins de légers désalignements). En outre, ces assemblages étant souvent montés sous carter, donc : sans ventilation ni refroidissement et avec risque de projection d'huile, l'HYTREL résiste à des températures de 50°C à + 150°C, températures non dépassées sous carter. Il est de plus, insensible à l'huile.

Contrairement au Centaflex type A, dans le type H, les plots en alliage léger sont des dominos indépendants qui ne sont pas incorporés dans l'anneau élastique par vulcanisation. De ce fait, cet anneau n'est pas soumis à précontrainte. Les plots axiaux sont à visser sur le volant du moteur soit directement (cas des volants Deutz et Perkins, qui comportent des taraudages aux dimensions Centaflex) soit par l'intermédiaire d'un plateau entretoise. Les plots radiaux se fixent sur le moyeu, lequel se monte en général sur l'arbre de la pompe hydraulique.

SENS AXIAL (parallèle à l'arbre)

L'anneau en Hytrel étant indépendant des plots métalliques, l'accouplement accepte un certain jeu axial destiné à compenser les tolérances axiales des machines accouplées.

Respecter toutefois les cotes S et S4 du croquis de la page 337.

SENS RADIAL

Malgré sa rigidité, l'anneau Hytrel est néanmoins élastique. Les vibrations sont amorties (important dans le cas d'un moteur diesel). De très légers défauts d'alignements peuvent être compensés, mais les éviter dans toute la mesure du possible. A noter que dans le cas d'un assemblage " moteur Diesel - pompe hydraulique ", l'adaptation se fait en général - dans un carter spécialement usiné et de ce fait aucun problème sérieux d'alignement ne se pose.

FIXATION SANS JEU DU MOYEU SUR L'ARBRE ENTRAÎNÉ (pompe hydraulique). C'est un **GROS PROBLÈME**.

Le moyeu est soumis à des contraintes sévères et tout jeu - si minime soit-il - devient rapidement important et nuisible pour l'ensemble du mécanisme. Toujours le cas avec les vibrations d'un Diesel).

Le recours à des moyeux et des arbres cannelés - même traités et rectifiés - n'élimine pas totalement le risque de jeu, et inévitablement, des battements apparaîtront un jour.

LE MOYEU BREVETÉ " CENTALOC " APPORTE LA SOLUTION À CE PROBLÈME

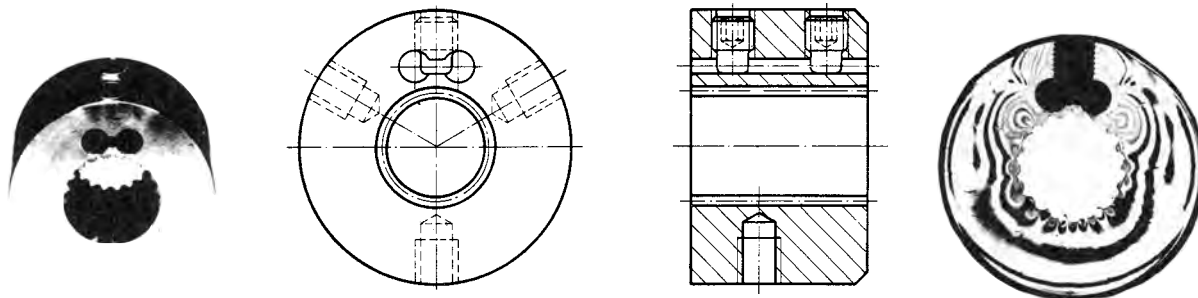
Dans ce moyeu (voir croquis) la combinaison d'une fente transversale en ∞ et de vis de pression permet d'exercer dans le sens radial une force énergique qui applique fermement les cannelures du moyeu sur les cannelures de l'arbre, non seulement directement face aux vis, mais aussi par réaction du côté opposé et également un peu en toutes directions (voir sur la fig. le champ des forces). Tout jeu est ainsi réellement éliminé. Démontages et remontages successifs ne posent aucun problème. Les vis de pression n'agissent pas sur l'arbre, ne le " marquent " pas. Bien respecter le couple de serrage des vis de pression (voir page 337).

Ces moyeux en Acier R 500 N/mm², peuvent être fournis avec tous profils de cannelures (DIN 5480, DIN 5482, SAE 16/32, etc...).

Toutes les autres vis sont des vis auto-bloquantes INBUS PLUS, décrites précédemment.

Ce moyeu " CENTALOC " convient aussi bien au Centaflex H qu'au Centaflex Série A.

CHAMP DES FORCES



CHOIX D'UN ACCOUPLEMENT

Ces accouplements H ont été conçus spécialement pour l'emploi sur moteur Diesel en raison des vibrations très sèches et très destructrices engendrées à certaines vitesses dites critiques, problème auquel ils apportent une solution.

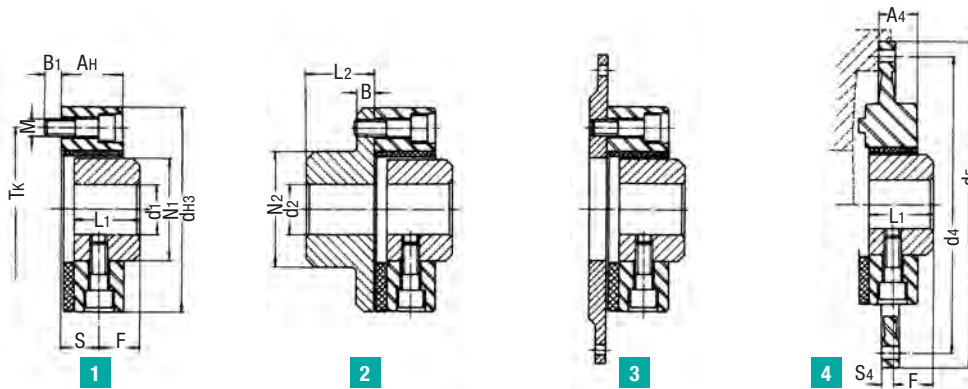
Pour l'équipement de votre matériel nous vous conseillons de la façon la plus formelle de recourir à l'expérience de nos spécialistes, expérience qui vous évitera de nombreux tâtonnements et d'éventuels faux pas.

La plupart des moteurs, européens, américains et japonais, courants nous sont connus et tous plans de montage les concernant (Deutz, Perkins, MWM, Fiat, VOLVO, PENTA, etc...) peuvent en général être fournis rapidement.

A noter que notre Bureau technique est prêt à effectuer tous calculs concernant des cas non encore étudiés. Consultez-nous. Les Centaflex sont répandus dans le monde entier, c'est-à-dire que la solution qu'ils apportent est reconnue excellente.

SÉRIE H

TYPES ET DIMENSIONS



Taille	d1		d2		dH3	AH	B	B1	L1	F	F min	L2	M	N1	N2	•S ^{•3} ₁	•S4 ^{•3} ₁	A4	Position vis ø TK position	Mod 4 SAE	d4	d5
	Préal	max	Préal	max																		
8H	12	38	18	55	125	34	10	10	42	28	13	42	M10	60	80	20 ⁺³ ₋₂	-		100 / 3 x 120°	-	-	-
16H	15	48	20	70	155	43	12	12	50	32	17	50	M12	70	100	26 ⁺³ ₋₂	-		125 / 3 x 120°	-	-	-
25H	15	55	20	85	182	47	14	14	55	35	20	55	M14	85	115	27 ⁺³ ₋₂	-		140 / 3 x 120°	-	-	-
30H	20	65	25	100	205	58	16	16	66	41	23	66	M16	100	140	35 ⁺³ ₋₂	21 ⁺³ ₋₂	44	165 / 3 x 120°	10	295,3	314,3
50H	20	65	25	100	205	58	16	16	66	41	23	66	M16	100	140	35 ⁺³ ₋₂	6,7 ⁺³ ₋₂	29,7	165 / 4 x 90°	11 ½	333,4	352,4
90H	20	65	25	100	215	56	16	15	66	41	23	66	M16	100	140	35 ⁺³ ₋₂	-	-	165 / 4 x 90°	-	-	-
110H	20	63	-	-	230	56	-	18	66	41	23	-	M18	100	-	35 ⁺³ ₋₂	-	-	180 / 4 x 90°	-	-	-
140H	30	85	30	110	270	58	19	17	80	55	25	80	M20	125	160	33 ⁺³ ₋₂	6,5 ⁺³ ₋₂	31,5	215 / 4 x 90°	11 ½	333,4	352,4
160H	30	85	30	110	270	59	19	20	80	55	25	80	M20	125	160	37 ⁺³ ₋₂	6,5 ⁺³ ₋₂	31,5	215 / 4 x 90°	-	-	-
400H	38	85	-	-	397	58	-	20	80	S+F=128 ⁺³ ₀	-	-	M20	125	-	-	-	-	324,5 / 8 x 45°	-	-	-

• Rester à l'intérieur de ces tolérances car elles se marient à celles du montage moteur-pompe

•• Modifiables à volonté

POIDS, COUPLES ET VITESSES TRANSMISSIBLES

Taille	Poids Kg			Couple nominal Nm	Couple Maxi Nm	Vitesse maxi min ⁻¹	Rigidité dynamique torsionnelle				Coef. d'Amortissement
	Mod 1	Mod 2	Mod 3				Nm/Rad				
				0,25 TKN	0,50 TKN	0,75 TKN	1,0 TKN				
8H	1,3	3,1	-	100	280	6500	0,65	0,84	1,3	2,3	0,5
16H	2,3	4,8	-	200	560	5500	1,7	2,2	2,9	3,6	0,5
25H	4,4	10,1	-	350	875	5000	3,2	5,3	8,0	12,0	0,5
30H	5,2	13,3	6,5	500	1400	4000	3,5	4,4	6,0	8,8	0,5
50H	5,6	13,7	7	800	2000	4000	6,7	11,5	16,5	26,2	0,5
90H	6,5	14,6	-	950	2200	4000	11,6	16,1	21,0	35,0	0,5
110H	7,8	-	-	1200	2500	4000	15,5	22,5	29,0	40,0	0,5
140H	12	29	14,5	1600	4000	3600	17,2	23,0	29,5	44,0	0,5
160H	11,4	28,4	-	2000	4000	3600	26,4	38,1	50,2	73,0	0,5
400H	25	-	-	4000	10000	2500	80,9	131,0	188,0	275,0	0,5

ADAPTATION SUR LE VOLANT DU MOTEUR DIESEL

SUR DEUTZ - PERKINS : le maximum de commodité.

Voir forme 1 ci-dessus, et forme 5 et 6 ci-après.

Le volant de ces marques comporte des taraudages correspondant aux cotes des Centaflex.

Adaptation impeccable et instantanée, sans le moindre usinage.
Ensemble très compact.

SUR LES MOTEURS AMÉRICAINS ou avec volants aux normes SAE. (forme 4 ci-dessus, fig. 7 ci-après). Des flasques d'adaptation (fig. 4) existent en standard. Le montage est dans ce cas extrêmement facile également. Ces flasques comportent, venus de fonderie, des plots d'entraînement dits axiaux.

SUR AUTRES MOTEURS (MERCEDES - FORD - FIAT - MWM - VOLVO - PENTA - HATZ - F & S - RVI - PEUGEOT, etc).
Il suffit de recourir à un flasque très simple dont les plans existent déjà pour la plupart des marques (forme 3 ci-dessus).

PROCESSUS DE MONTAGE

Suivre l'ordre ci-contre.

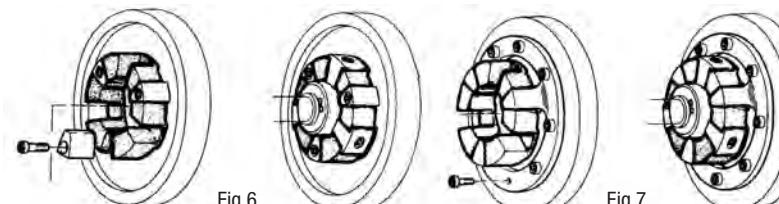
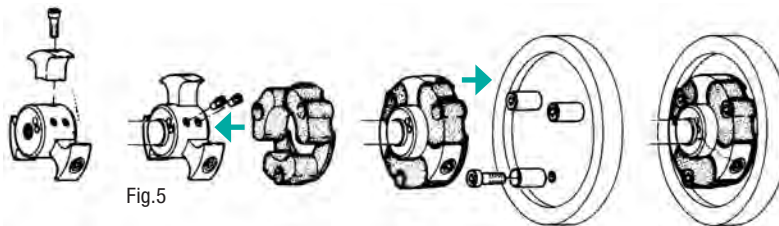
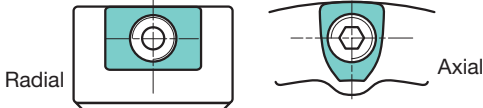
Lors du vissage des plots métalliques, bien veiller à leur positionnement.

Serrer les vis au couple indiqué.

Mauvais



Correct



QUALITÉS DOMINANTES**GRANDE RIGIDITÉ TORSIONNELLE****LÉGÈRETÉ****ÉCONOMIE****CENTAFLEX****série K****DIESEL**

SÉRIE SPÉCIALEMENT CONÇUE POUR LA LIAISON
moteurs **DIESEL → masses entraînées légères**
notamment

LES POMPES HYDRAULIQUES**(isolées ou groupées)**

Ces accouplements très rigides en torsion repoussent la zone des vitesses critiques au-delà de la plage normale de fonctionnement, et évitent au matériel de subir les conséquences nuisibles des vibrations apparaissant dans la zone de résonances.

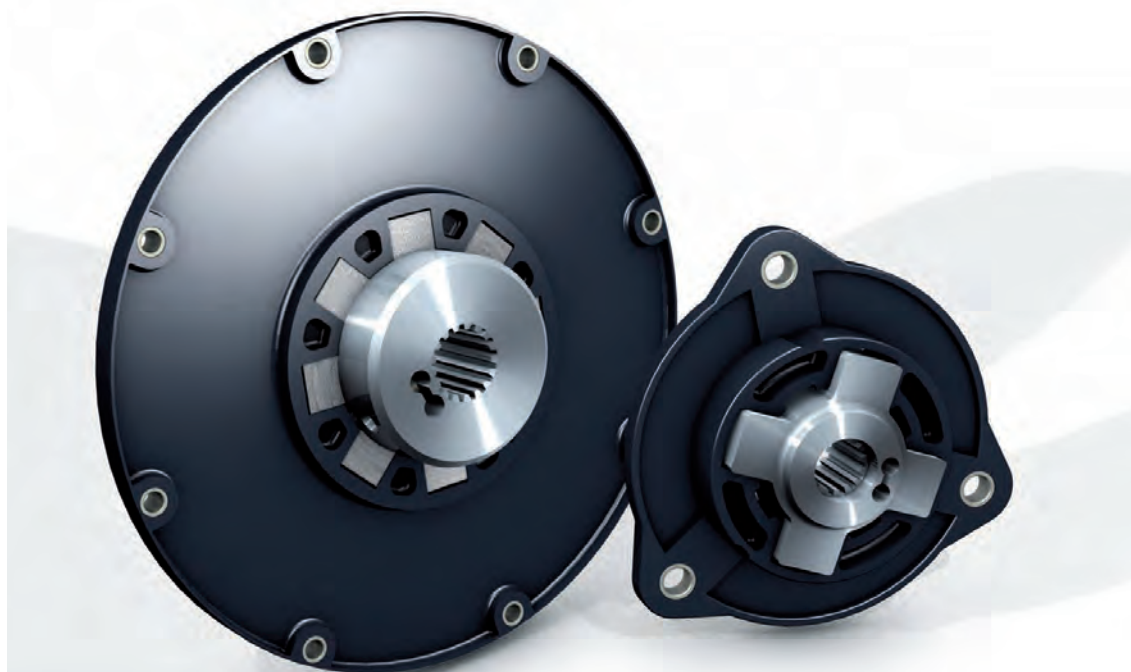
Domaines d'application :

Excavateurs - grues - pelles - dumpers - bétonnière élévateurs - machines agricoles, etc...

LES MOYEUX

Sur ces moyeux tout en acier (min. 600 N/mm²) et usinés de toutes parts, sont vissés des plots en acier allié, soigneusement calibrés. Leur montage est réalisé en usine, avec un serrage au couple requis (90 Nm).

Cela donne un élément en forme d'étoile qui, à aucun prix, ne doit être démonté. Les flancs de ces plots sont légèrement bombés pour éviter tout effet de coin en cas d'alignement imparfait.

**PERFORMANCES**

Type	Couple nominal (Nm)	Couple max (Nm)	Vitesse max (Tr/mn)
100	400	1000	5000
110	450	1100	5000
125	800	2000	4500
150	1200	3000	4000
150 D	2400	6000	4000
200	2600	6500	3000
200 D	5200	13000	3000

POLYVALENCE

Le moyeu, bien entendu, peut varier à volonté en forme et en longueur. Les flasques sont toujours dissymétriques.

Pour le modèle monobloc, on a donc 2 positions selon l'orientation du flasque.

Pour le modèle 2 pièces, chaque pièce pouvant être orientée indépendamment, cela donne 4 positions, donc 4 longueurs axiales différentes.

AMBIANCE

Températures admissibles : de -40 à + 150°C.

Excellente résistance à l'huile.

LES FLASQUES

Ces flasques sont en matière plastique thermodurcie, d'une très haute qualité, et moulée avec grande précision. Renforcés par des fibres de verre, ces flasques sont :

- hautement indéformables,
- stabilisés à la chaleur (- 40°C à + 150°C),
- résistants aux chocs et aux vibrations.

2 VERSIONS :**1°) VERSION MONOBLOC**

aux dimensions normalisées SAE J620 et aussi à quelques autres dimensions non normalisées mais courantes.

2°) VERSION 2 PIÈCES

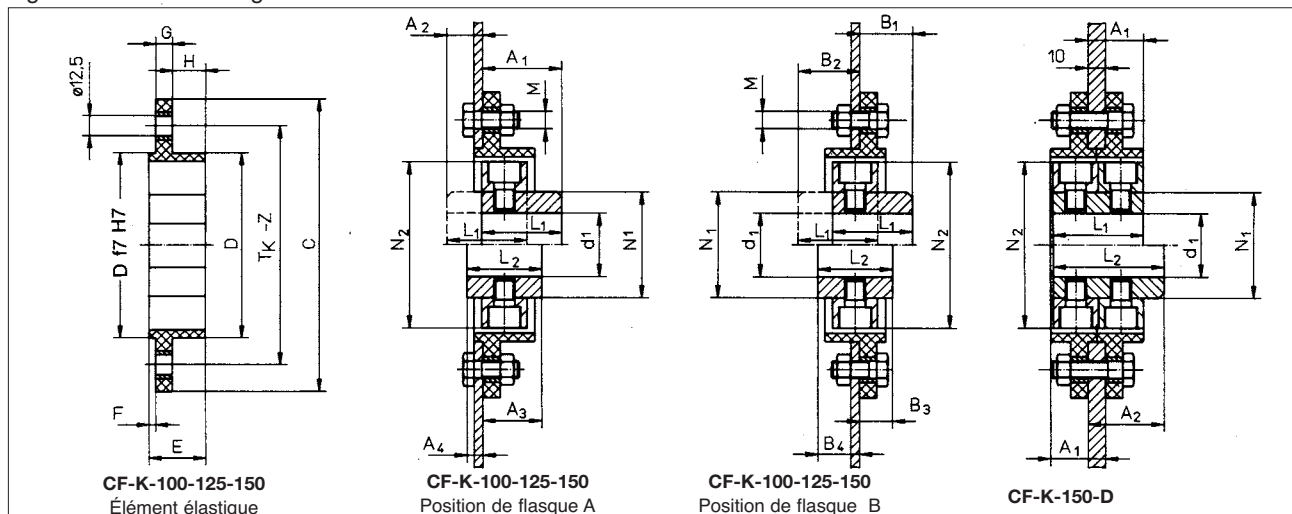
comportant un flasque universel qui, grâce à une entretoise en tôle d'acier de dimensions appropriées, permet de résoudre la plupart des cas particuliers.

Ces entretoises peuvent être fabriquées soit par le client ; soit par nos soins. En ce cas, flasques et moyeux sont livrés tout montés, prêts à l'emploi.

NOUS SOUMETTRE VOTRE CAS PARTICULIER.

DIMENSIONS DE BASE DES ÉLÉMENTS K

Ces dimensions sont celles de composants communs à toutes les versions en 2 pièces et qui sont à prendre en compte pour la fabrication de versions spéciales. Bien entendu, les moyeux peuvent être plus courts ou plus longs. D'autres positions des plots sur le moyeu peuvent également être envisagées.



CF-K TYPE	COUPLE NOMINAL Nm	d_1		C	D	E	F	G	H	L_1	L_2	N_1	N_2	T_K	Z	M	Position de flasque A				Position de flasque B				Poids (kg)	Réf.
		min	max														A_1	A_2	A_3	A_4	B_1	B_2	B_3	B_4		
100	300	15	40	174	125	34	4	10	20	42	42	60	< 100	142	3x120°	M12	44	14	36	6	-	-	-	-	1,5	CF-K-100-165-A-***
																	-	-	-	-	24	34	16	26	1,5	CF-K-100-165-B-***
125	800	20	55	195	136	30	6	10	14	50	60	85	< 125	165	6x60°	M12	46	28	39	21	-	-	-	-	2,4	CF-K-125-195-A-***
																	-	-	-	-	38	36	31	29	2,8	CF-K-125-195-B-***
150	1200	25	70	230	165	27	5	10	12	60	53	110	< 150	200	8x45°	M12	55,5	38,5	35	19	-	-	-	-	5,4	CF-K-150-230-A-***
																	-	-	-	-	48,5	45,5	28	25	5,8	CF-K-150-230-B-***
150D	2400	30	70	230	165	27	5	10	12	52	70	110	< 150	200	8x45°	M12	32	40	-	-	-	-	-	-	6,8	CF-K-150-D-***

MONTAGE

En général le diamètre N_2 est plus petit que le diamètre de centrage du flasque de pompe (Fig. 1). Le moyeu passe donc au travers de ce flasque.

- 1°) Visser le flasque de l'accouplement sur le volant moteur.
- 2°) Fixer le flasque de pompe au carter du volant.
- 3°) Fixer le moyeu de l'accouplement sur l'arbre de la pompe.
- 4°) Emboîter l'ensemble et fixer le flasque de pompe sur la pompe.

Lorsque (rarement) le diamètre N_2 est plus grand que le diamètre de centrage du flasque de pompe (Fig. 2).

- 1°) Fixer les flasques de l'accouplement sur le volant moteur.
- 2°) Fixer le flasque de pompe sur la pompe.
- 3°) Monter le moyeu sur l'arbre de la pompe.
- 4°) Emboîter l'ensemble et visser le flasque de pompe sur le carter du volant.

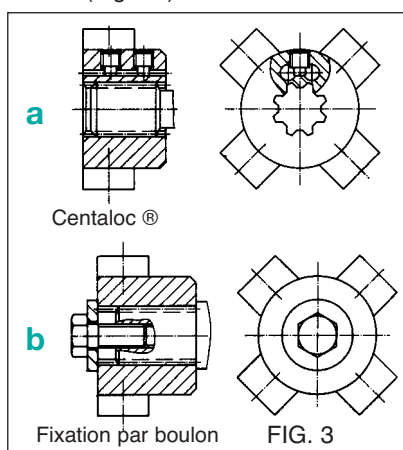
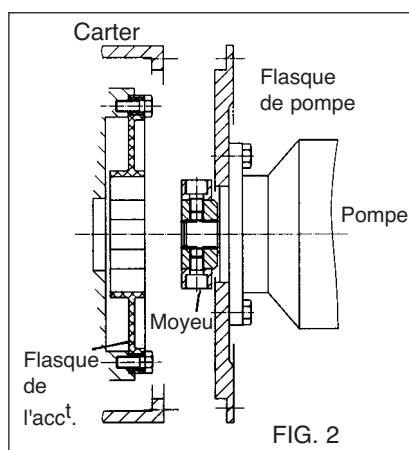
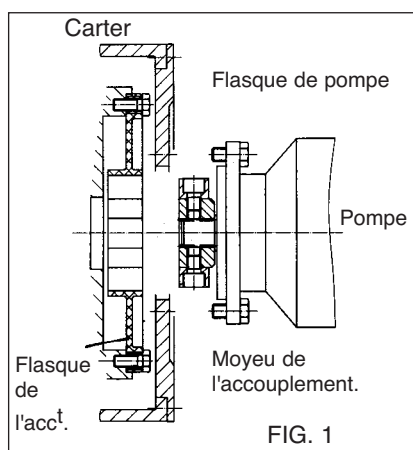
FIXATION AXIALE DU MOYEU

Le moyeu peut coulisser librement dans le sens axial à l'intérieur du flasque de l'accouplement. Il n'existe aucune butée.

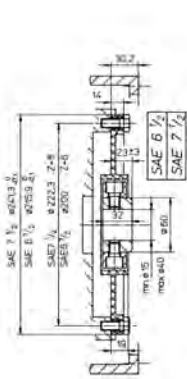
Le moyeu doit donc être fixé énergiquement sur l'axe de la pompe.

L'idéal est le recours au moyeu Centaloc décrit précédemment (page 336) et qui offre une parfaite sécurité (Fig. 3a)

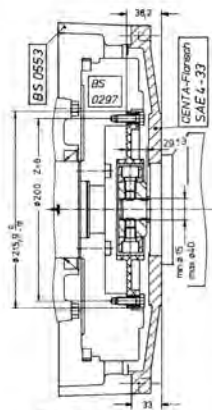
En cas de faibles puissances, le moyeu peut simplement être maintenu en place par une rondelle vissée en bout d'arbre, à condition bien sûr, qu'un épaulement en butée existe sur l'arbre (Fig. 3b).



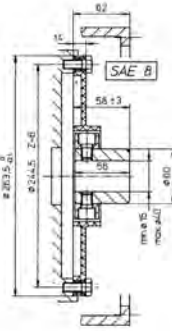
MODÈLES STANDARDS ET SPÉCIAUX LES PLUS USUELS



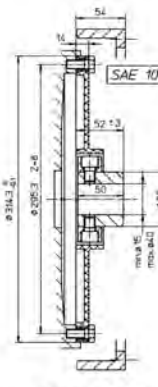
CF-K-100
SAE 6 1/2 - 7 1/2



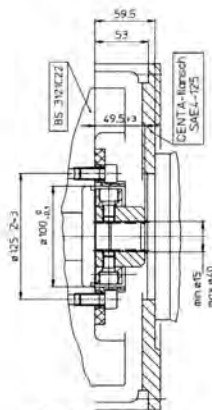
CF-K-100-6 1/2
KHD 1011



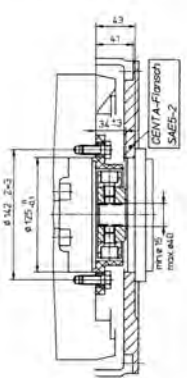
CF-K-100
SAE 8



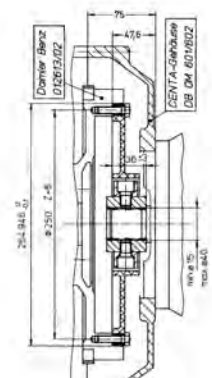
CF-K-100
SAE 10



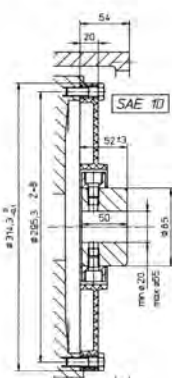
CF-K-100-100
Perkins Serie 500



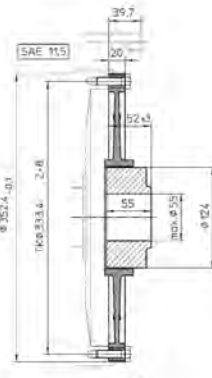
CF-K-100-165
HATZ L/M 31-40



CF-K-100-265
DB-OM-601/602



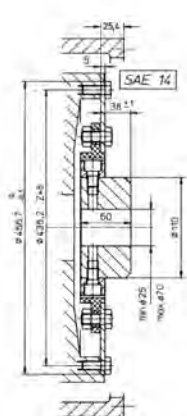
CF-K-125
SAE 10



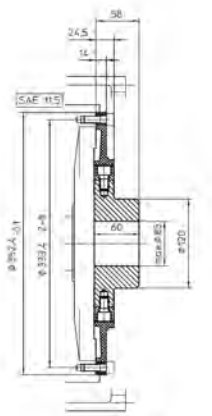
CF-K-125
SAE 11 1/2



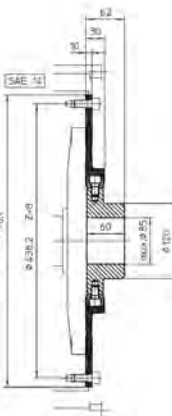
CF-K-150
SAE 11 1/2



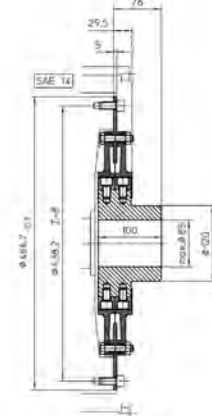
CF-K-150
SAE 14



CF-K-200
SAE 11,5



CF-K-200
SAE 14



CF-K-200-D
SAE 14

Pour tout
accouplement
concernant
UN MOTEUR DIESEL,
nous considérons
comme absolument
indispensable
de soumettre votre
problème au bureau
d'études CENTA.

ADAPTABILITÉ

Ces accouplements K étant torsionnellement très rigides, cela signifie qu'ils le sont aussi dans le sens radial, d'où la nécessité d'un alignement aussi parfait que possible entre l'organe moteur et l'organe entraîné.

Cela n'est pratiquement possible qu'avec des ensembles flasqués, à carter bien rigide. Par contre, ces accouplements offrent une tolérance notable dans le sens axial : + ou - quelques mm (moyeu libre).

A noter cependant que, lorsqu'il s'agit de fortes charges, il est indispensable que les plots soient en prise avec leurs logements, sur toute leur longueur.

Un bon fonctionnement est le corollaire d'un bon montage, donc du respect scrupuleux d'un certain nombre de cotes.

POUR LA PRESQUE TOTALITÉ DES MOTEURS COMPORTANT DES FLASQUES SAE J.620 (voir le haut de cette page), nous disposons des schémas et des éléments de montage correspondants.

Il suffit de nous les demander. NOUS LES AVONS ÉGALEMENT POUR UNE FOULE D'AUTRES MOTEURS (KHD, HATZ, DAIMLER BENZ, etc... très courants en EUROPE).

MAIS, notre Bureau Technique est à votre entière disposition pour étudier VOTRE CAS PARTICULIER.

APPLICATIONS

TRANSMISSIONS HYDROSTATIQUES
AVEC POMPES FLASQUÉES SUR MOTEUR DIESEL.
EXCAVATEURS, CHARGEURS, PROFILEURS, ETC...

CENTAFLEX

série KE

DIESEL



Caractéristiques

Le CF-KE est un accouplement monobloc, rigide en torsion, composé d'un disque en composite de Haute Qualité muni de perçages sur le diamètre extérieur. Des douilles acier embouties avec des douilles en élastomère résistant à la température sont insérées dans chaque perçage offrant ainsi l'élasticité radiale nécessaire car en raison des tolérances d'usinages, de la flexibilité du vilebrequin, de l'usure des paliers, le décalage radial d'un montage flasqué sous carter peut atteindre jusqu'à 0,5 mm, ce qui induit des forces de réaction nuisibles si l'accouplement est trop rigide.

Le moyeu du CF-KE inséré par moulage est fait d'un plastique de très haute qualité appelé CENTADUR ayant de très bonne qualité de glissement et une résistance comparable à l'acier.

Dimensions

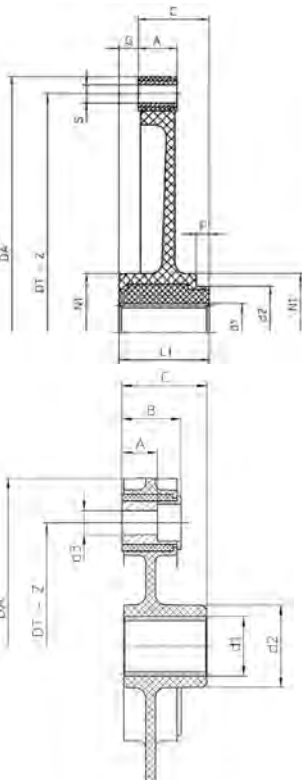
Les tailles 85 à 89 ont les mêmes fixations sur volant moteur que les accouplements Centaflex-A, taille 8, 16, 25 et 30. Ces dimensions correspondent aux dimensions de nombreux moteurs de petites puissances (Deutz, Kubota, Perkins, Yanmar, etc...). Les tailles 93 à 98 ont des fixations selon la normalisation SAE, 6 1/2 à 11 1/2

Nombreuses variantes possibles pour volant SAE ou non standard SAE. (Voir photos ci-dessus)

Accouplement économique, facilité de montage, sans entretien, résistant aux huiles

Température de fonctionnement comprise entre -40°C et +150°C

Pour des couples à transmettre > 650 N.m, nous recommandons d'utiliser les accouplements Centaflex-K et Centaflex-H.



CF-KE 093 / 095 / 096 / 097 / 098

Taille	TKN (Nm)	Tkmax (Nm)	SAE J620		A	C	d1 min.	d1 max.	d2	F	G	L1	N1	Moments d'inertie		m kg
			6,5	165										min Jpri	max Jsec	
093	250	500	6,5	165	18	36	12,9	36	47	12	9	45	58	0,0007	0,0016	0,45
094	300	600	7,5	190	18	36	12,9	36	47	12	9	45	58	0,0011	0,0023	0,50
096	400	800	8	200	24	53	19,05	36	47	15	2	55	59	0,0019	0,0039	0,68
097	500	1000	10	255	24	53	19,05	40	51	15	2	55	67	0,0038	0,0076	0,92
098	650	1300	11,5	290	24	53	25,4	40	51	15	2	55	67	0,0049	0,0129	1,10

CF-KE 085 / 086 / 087 / 088 / 089

Taille	TKN (Nm)	Tkmax (Nm)	A	B	C	DA	DT	Z	d1		d2	d3	m kg
									min.	max.			
085	200	400	20	30	36	140	100	3x120°	12,9	32	42	10,2	0,38
086	250	500	18	30	46	170	125	3x120°	12,9	32	42	12,2	0,43
088	400	800	30	30	56	182	140	3x120°	12,9	40	67	14,2	0,48
088	400	800	18	30	56	182	142	3x120°	12,9	40	67	12,2	0,46
089	600	1200	30	30	56	205	165	3x120°	12,9	40	67	16,2	0,53



BASÉE SUR LE PRINCIPE CLASSIQUE DE 2 MOYEURS A ERGOTS S'ENTRAINANT MUTUELLEMENT PAR L'INTERMÉDIAIRE D'UN ÉLÉMENT ÉLASTIQUE, CETTE SÉRIE PRÉSENTE LA PARTICULARITÉ

DE POSSÉDER DES

ERGOTS AMOVIBLES

VISSÉS RADIALEMENT SUR LES MOYEURS

ET INDIVIDUELLEMENT DÉMONTABLES

CETTE ORIGINALITÉ DONNE DE MULTIPLES FACILITÉS POUR LE MONTAGE ET LE DÉMONTAGE EN SITUATIONS DIFFICILES OU MAL ACCESSIBLES. IDÉALE POUR EXÉCUTIONS SPÉCIALES.

version standard " Elastollan " : de 32 à 1000 Nm

version " Hytrel " : de 45 à 1400 Nm

* à moyeu standard

* à moyeu conique amovible

CF.B.CL



ergot moulé
démontable

élément
élastique

Décalages admissibles au couple nominal

torsionnel = 4°

angulaire = 1°

axial = + ou - 1 mm

radial = 0,5 mm

HYTREL

2°5

0,5

+ ou - 1 mm

0,25 mm

PERFORMANCES

	Couple nominal		Couple maxi T _{kmax} (Nm)		Vitesse maxi (tr/mn)
	Standard T _{KN} (Nm)	Hytrel T _{KN} (Nm)	Standard	Hytrel	
72	32	45	64	80	10000
76	63	90	125	125	9000
98	125	175	250	280	7500
120	250	350	500	560	6000
138	400	560	800	900	5000
165	600	850	1200	1700	4000
185	1000	1400	2000	2800	3600

PUISSANCES TRANSMISSIBLES EN kW

Facteur de service S	Vitesse tr/mn	Numéros							
		72	76	98	120	138	165	185	
~ 1,5-2	720	1,5	1,5	3,0	11,0	15,0	30,0	55,0	
	960	2,2	2,2	5,5	15,0	22,0	37,0	75,0	
	1450	3,0	4,0	7,5	22,0	30,0	55,0	110	
	2900	4,0	4,0	7,5	22,0	45,0	110	200	
~ 2,5-3	720	1,1	1,5	3,0	7,5	11,0	18,5	30,0	
	960	1,5	2,2	5,5	11,0	15,0	22,0	37,0	
	1450	2,2	4,0	7,5	15,0	22,0	37,0	55,0	
	2900	4,0	4,0	7,5	22,0	45,0	75,0	132	

MOYEURS

2 pièces d'acier rigoureusement cylindriques (longueur à volonté) dans la version normale.

Sur demande : inox, bronze, etc...

Alésage cylindrique lisse ou avec rainure de clavette, cannelures, blocage type Centaloc, etc...

Moyeux avec alésage conique dans la version à moyeu conique amovible (système Taper Lock ou similaire).

ERGOTS

En alliage léger coulé sous pression, ils sont de dimensions très précises et leur état de surface, extrêmement lisse, provoque le minimum d'usure à l'élément élastique.

ÉLÉMENTS ÉLASTIQUES

VERSION STANDARD : (S) en ELASTOLLAN, très largement dimensionné, il supporte sans inconvénient toutes les sollicitations élastiques auxquelles il est soumis, amortit les vibrations, résiste à l'huile, au vieillissement, supporte de - 40° à + 80°C (même 100°C passagèrement). Dureté Shore 90° A.

VERSION RENFORCÉE : (H) en HYTREL

nettement plus raide, l'Hytrel transmet des couples 40% plus élevés (mais le couple maximum reste inchangé, limité par la résistance des vis) et résiste jusqu'à + 150°C. En contre partie, les décalages admissibles sont plus faibles (voir ci-contre). A réserver à des montages bien alignés, voire même flasqués.

MONTAGE

Les moyeux sont livrés avec les ergots, montés, fixés par des vis 6 pans creux à haute résistance. Lors d'une utilisation normale, il est recommandé de ne pas les démonter.

Si un démontage s'impose, veiller lors du remontage à ce que les ergots soient parfaitement appliqués sur le moyeu. Graisser légèrement le dessous de la tête des vis afin que, lors du serrage, les ergots ne tournent pas avec la vis. Serrer obligatoirement ces vis au couple indiqué dans le tableau ci-dessous. Sinon, risque de desserrage.

Centaflex B	réf.	72	76	98	120	138	165	185
Vis qualité 8,8		M8	M8	M10	M12	M14	M16	M20
Couple de serrage	Nm	25	25	50	90	140	220	500

CHOIX D'UN ACCOUPLEMENT

Se référer aux valeurs des couples ou des puissances figurant dans les tableaux ci-contre.

Bien entendu, tenir compte des à-coups, chocs, bourrages, vibrations en appliquant un facteur de correction de 1,5 à 3 aux valeurs nominales.

Relire à ce sujet la Préface, pages 5 et 6.

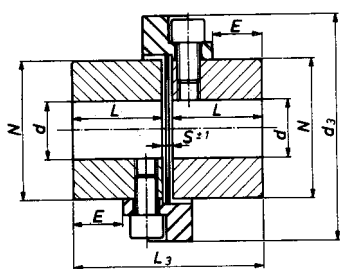
CONSULTEZ NOTRE BUREAU TECHNIQUE : SON EXPÉRIENCE VOUS ÉVITERA DES FAUX PAS, VOUS FERA GAGNER UN TEMPS PRÉCIEUX.

ACCOUPLLEMENTS STANDARD



CF.B

CF.BS + taille
CF.BH + taille



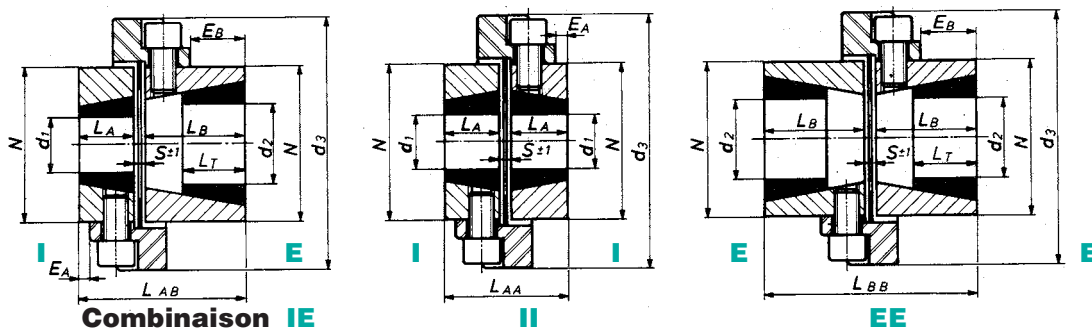
CF-B	d _{min}	d _{max}	d ₃	E	L	L ₃	N	S ± 1
72	9	30	72	14	28	62	50	6
76	12	30	76	16	30	66	50	6
98	12	38	98	24	42	90	61	6
120	15	48	120	28	50	106	71	6
138	15	55	138	30	55	116	86	6
165	20	65	165	36	65	138	100	8
185	30	80	185	45	80	170	115	10

ACCOUPLLEMENTS AVEC MOYEURS CONIQUES AMOVIBLES

SYSTÈME TAPER LOCK OU SIMILAIRE

CF-B-MA

Comme l'indiquent les croquis ci-dessous, les moyeux coniques peuvent s'introduire dans l'alésage de l'accouplement soit par l'intérieur (type I), soit par l'extérieur (type E). En effet, selon le lieu d'installation, l'un des types convient et l'autre pas, en raison de la possibilité ou de l'impossibilité d'accéder aux vis de serrage du moyeu amovible. BIEN PRÉCISER LE OU LES TYPES DESIRÉS : II - EE - IE.
De même, pour les moyeux amovibles, stipuler leur N° ainsi que le ou les alésages désirés.



CF-B-MA	d ₃	N	S ± 1	Moyeu I		Moyeu E		L _A	L _B	L _{AB}	L _{AA}	L _{BB}	L _T	E _A	E _B
				n°	d	n°	d								
72	72	50	6	—	—	1108	10-28	—	35	—	—	76	22	—	21
76	76	50	6	—	—	1108	10-28	—	35	—	—	76	22	—	21
98	98	61	6	1108	10-28	1210	11-32	22,5	40	68,5	51	86	25	4,5	22
120	120	71	6	1210	11-32	1610	14-42	26	43	75	58	92	25	4	21
138	138	86	6	1610	14-42	2012	18-50	26	52	84	58	110	32	1	27

MOYEURS AMOVIBLES : description et alésages disponibles, voir page 541

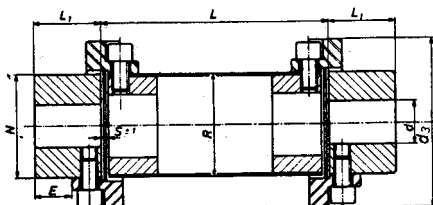
ARBRES ÉLASTIQUES GB

Ces arbres élastiques répondent aux mêmes besoins que les ARBRES ARTICULÉS CENTAFLEX GAE et GX décrits en détail à la page 345.

Ils se démontent facilement dans le sens radial et leur système d'ergots amovibles peut, dans certains cas, se révéler fort utile en donnant des facilités que les autres systèmes n'offrent pas.

Rien n'empêche, au surplus, de les choisir avec moyeux amovibles et de bénéficier de la commodité de ces moyeux. La longueur maximum admissible est bien entendu limitée par la vitesse de rotation et nous conseillons vivement de nous soumettre votre problème pour éviter une erreur dans le choix, s'il s'agit d'une grande longueur.

GB



voir aussi page 346

GB n°	d _{min}	d _{max}	d ₃	E	L ₁	N	R	S ± 1	L
72	9	30	72	14	28	50	45	6	à préciser
76	12	30	76	16	30	50	45	6	
98	12	38	98	24	42	61	60	6	
120	15	48	120	28	50	71	70	6	
138	15	55	138	30	55	86	85	6	
165	20	65	165	37	65	100	100	8	
185	30	80	185	45	80	115	115	10	

CENTAFLEX SÉRIE X

**QUALITÉS DOMINANTES :
EXTRÊME RIGIDITÉ EN TORSION
GRANDE LÉGÈRETÉ**



MODÈLE MONOBLOC POUR COMMANDE DE MOUVEMENTS DE PRÉCISION CODEURS - MOTEURS PAS A PAS - TACHYMÈTRE...

C'est une variante monobloc et très simple du Centaflex, spécialement conçue pour offrir une rigidité exceptionnelle en torsion.

Elle se caractérise par un anneau très mince réalisé en une matière plastique extrêmement résistante, le ZYTEL.

Très rigide dans son plan de rotation, absolument sans jeu, il accepte néanmoins de légers décalages axiaux et angulaires. En outre, il résiste à la chaleur (150°C) et à l'huile.

Cet anneau élastique comporte des plots métalliques alternés qui permettent : les uns, sa fixation dans le sens radial sur le moyeu et les autres, se vissant dans le sens axial sur le flasque d'entraînement.

Les plots axiaux sont conçus en 2 versions différentes :

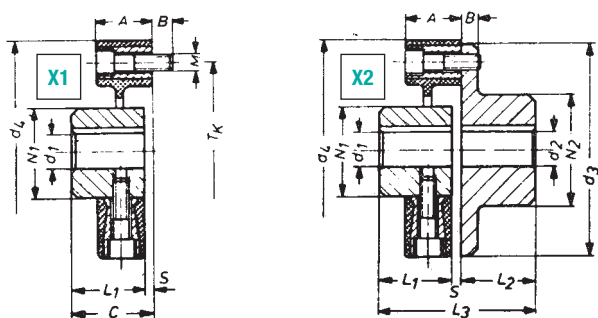
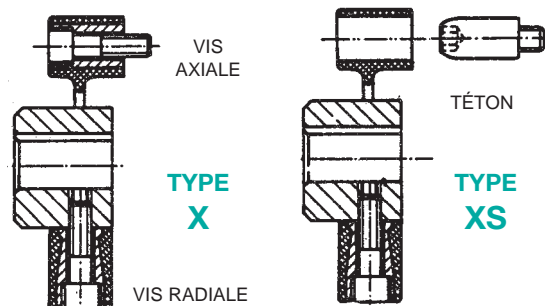
- **version normale X** : ces plots étant incorporés dans l'anneau. Il en résulte un accouplement très faiblement élastique dans le sens radial (0,1 mm), mais légèrement plus souple dans le sens axial ($\pm 0,5$ mm).

- **version embrochable XS**. Les tétons d'entraînement s'embrochent librement dans des logements cylindriques lisses existants sur l'anneau. L'accouplement peut donc coulisser dans le sens axial sans qu'aucune poussée axiale ne soit supportée par l'anneau.

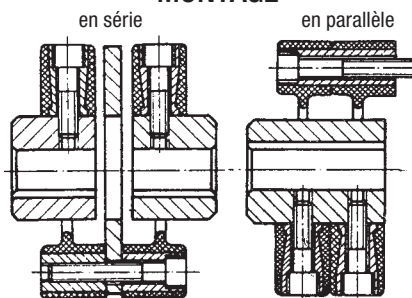
Ce type convient dans les montages sous carter et dans les cas où un jeu axial important doit être compensé.

C'EST UN ACCOUPLEMENT

- compact et simple
- léger, donc moment d'inertie faible
- à performances élevées
- acceptant de grands alésages
- résistant à la chaleur = 150°C
- résistant à l'huile
- sans entretien
- très bonne ventilation donc ne s'échauffe pas
- en dévissant les vis radiales, il permet de désaccoupler la machine entraînée et de la faire tourner librement.
- en dévissant les vis axiales, il permet son démontage transversal, sans déplacement dans le sens axial.
- moyeux pleins = pas de préalésage

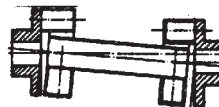


MONTAGE



Centaflex N°	A	B	C	d1		d2		d3	d4	F*	L1	L2	L3	S	M	N1	N2	Tk/VIS	Poids Kg	Couples et vitesses admissibles				
				Préal.	max.	Préal.	max.													Réf.	Nom.	maxi	Tr/mn	
1 X	18	7	25	8	19	8	25	56	57	12	24	24	49	3	M 6	30	36	44/2 x 180°	0,19					
2 X	24	8	32	10	28	12	38	85	88	14	28	28	60	4	M 8	40	55	68/2 x 180°	0,4					
4 X	25	8	32,5	12	30	15	45	100	100	14,5	30	30	62,5	2,5	M 8	45	65	80/3 x 120°	0,55	1 X	10	25	10 000	
8 X	30	10	45	12	38	18	55	120	125	17	42	42	87	3	M10	60	80	100/3 x 120°	1,34	2 X	30	60	10 000	
16 X	35	12	53	15	48	20	70	150	155	21	50	50	103	3	M12	70	100	125/3 x 120°	2,17	4 X	60	120	8 000	
25 X	40	14	58	15	55	20	85	170	175	23	55	55	113	3	M14	85	115	140/3 x 120°	3,46	8 X	120	280	7 000	
30 X	50	16	71	20	65	25	100	200	205	30	66	66	137	5	M16	100	140	165/3 x 120°	5,5	16 X	240	560	6 000	
90 X	65	19	90	30	85	30	110	260	260	34	80	80	170	10	M20	125	160	215/3 x 120°	-	25 X	370	800	5 000	
																					30 X	550	1 400	4 500
																					90 X	1500	3 000	3 600

Décalage angulaire maxi selon vitesse	Tours/mn.	10	1000	2000	3000	4000	5000
	Angle °	1,5	1,2	0,8	0,5	0,4	0,25



ARBRES ÉLASTIQUES
voir page 346

* Cote F - voir page 346

ARBRES ÉLASTIQUES CENTAFLEX

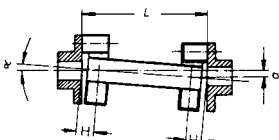
une solution économique

POUR LA TRANSMISSION À DISTANCE DE CERTAINS MOUVEMENTS DE ROTATION

Ces arbres - constitués de 2 accouplements centaflex reliés par un tube - se comportent en somme comme des arbres à cardans et, comme eux, acceptent des décalages radiaux, axiaux et angulaires. Toutefois, ces décalages ne sont que de faible amplitude (se reporter aux tableaux des caractéristiques de ces accouplements). par contre, ils acceptent une certaine déformation en torsion que n'admettent pas les transmissions à cardans et amortissent les vibrations.

GAE

DÉCALAGE RADIAL



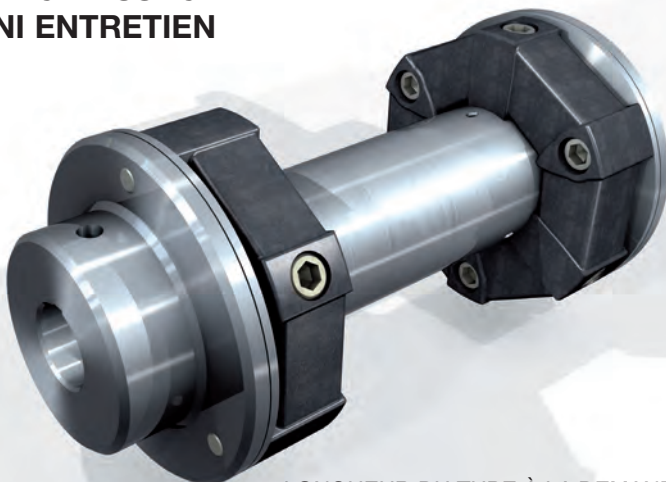
Le décalage radial se calcule d'après la formule $a = \tan \alpha(L-2H)$: le décalage admissible est donc d'autant plus grand que la longueur L est plus importante.

Le décalage axial peut être augmenté en utilisant des accouplements à têtes embrochables A2S et X2S. Embouts et longueur du tube selon les besoins.

MAIS ATTENTION : la vitesse et le décalage angulaire sont des facteurs limitants pour la longueur du tube (voir abaque ci-dessous)

Le démontage est aisé et peut se faire transversalement sans déplacement des machines.

**NI GRAISSAGE
NI ENTRETIEN**



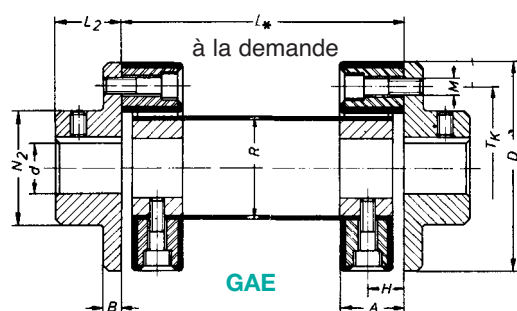
LONGUEUR DU TUBE À LA DEMANDE
MOYEUX SPÉCIAUX SUR DEVIS

SÉRIE À HAUTE ÉLASTICITÉ TORSIONNELLE "GAE" - "GAEZ"

RÉALISÉE À PARTIR DU CENTAFLEX A (cotes et caractéristiques = voir page 333)

FORME GAE

Extrêmement simple et très économique. Elle convient pour vitesses jusque 1500 tours/minute avec des longueurs de tube, faibles ou moyennes.

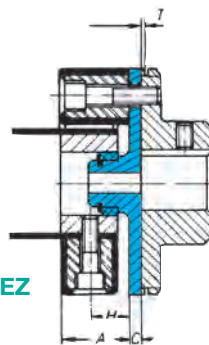


N°	C	H	R	T	N°	C	H	R	T
1	5	13	30	1,5	30/50	5	33	100	1,5
2	5	14	40	1,5	80	5	34,5	100	1,5
4	5	16	45	1,5	90	5	39	125	1,5
8/12	5	18	60	1,5	140	5	39	125	1,5
16/22	5	24	70	1,5	250	10	46	160	1,5
25/28	5	26	85	1,5					

autres cotes : voir page 333

FORME GAEZ

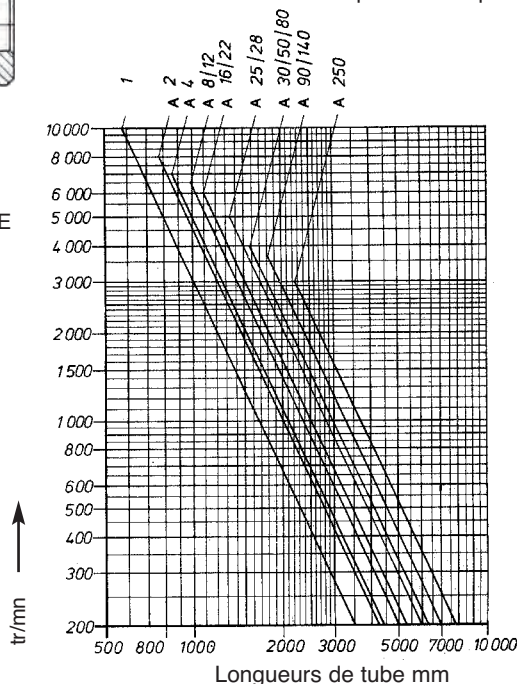
Elle comporte un centrage du tube constitué de 2 flasques avec moyeu centreur et bagues de calage. Elle convient pour des vitesses sensiblement plus élevées et avec de plus grandes longueurs de tubes.



LONGUEURS DE TUBE
ADMISSIBLES
EN FONCTION
DE LA VITESSE

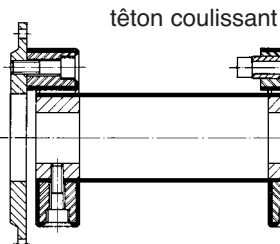
Non seulement ces arbres élastiques autorisent des décalages sensibles mais aussi ils atténuent les vibrations, le bruit et les chocs.

A noter: l'arbre complet a une élasticité double de celle de l'accouplement simple.



VARIANTES

MONTAGE
sur
FLASQUE



VARIANTES

MONTAGE
avec TÊTON
LONG donnant une
possibilité de
coulissement axial.

ARBRES ÉLASTIQUES CENTAFLEX (suite)

SÉRIE "GX" À TRÈS GRANDE RIGIDITÉ TORSIONNELLE

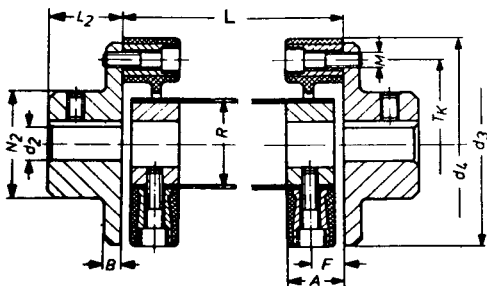
RÉALISÉE A PARTIR DU CENTAFLEX X
(caractéristiques et cotes page 344)

Ces accouplements très rigides, n'autorisent que de faibles décalages : angulairement 1° à 1.500 tr/mn, axialement : + ou - 1 mm, sauf recours au type GX-S à tétons embrochables qui permet un coulisement supplémentaire.

En torsion et radialement, la flexibilité est pratiquement nulle, ce qui est très intéressant pour certaines applications où une précision de commande est requise.

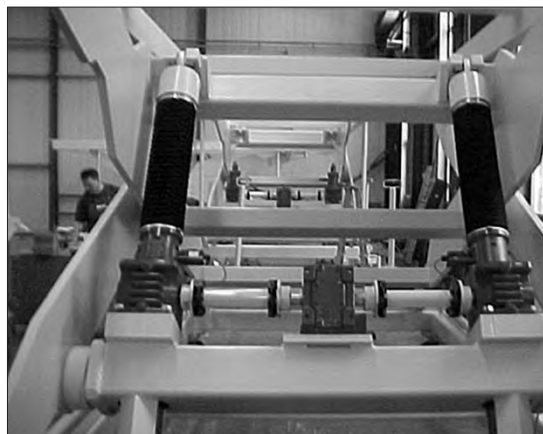
Toutefois, si l'on considère l'arbre complet, un décalage radial est possible par suite de la flexibilité angulaire de chaque accouplement. Ce décalage est fonction de la longueur du tube selon la formule $a = tg\alpha (L-2H)$, comme indiqué à la page précédente. La longueur du tube se fait à la demande et, comme dans le modèle précédent, la vitesse doit être d'autant plus limitée que l'arbre est plus long.

L : à préciser à la commande.



REF. GX	A	B	d2		d3	d4	F	M	N2	R	Tk/angle	L2
			préal.	max.								
1	23	7	8	25	56	57	12	M6	36	30	44/2 x 180°	24
2	24	8	12	38	85	88	14	M8	55	40	68/2 x 180°	28
4	25	8	15	45	100	100	14,5	M8	65	45	80/3 x 120°	30
8	30	10	18	55	120	125	17	M10	80	60	100/3 x 120°	42
16	35	12	20	70	150	155	21	M12	100	70	125/3 x 120°	50
25	40	14	20	85	170	175	23	M14	115	85	140/3 x 120°	55
30	50	16	25	100	200	205	30	M16	140	100	165/3 x 120°	66

EXEMPLES D'UTILISATION DE CES ARBRES ÉLASTIQUES.



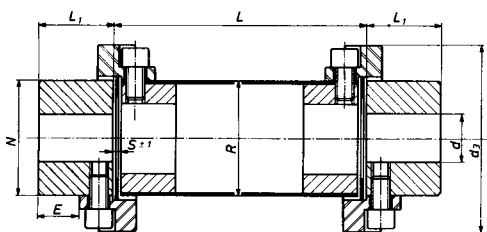
SÉRIE "GB" ÉCONOMIQUE

RÉALISÉE A PARTIR DU CENTAFLEX B
(caractéristiques et cotes, voir page 342)

Légère élasticité axiale radiale, angulaire et torsionnelle.

L'avantage de ce type d'arbre est lié au système d'ergots amovibles propre au type d'accouplement "B" qui offre des facilités inhabituelles de montage et de démontage.

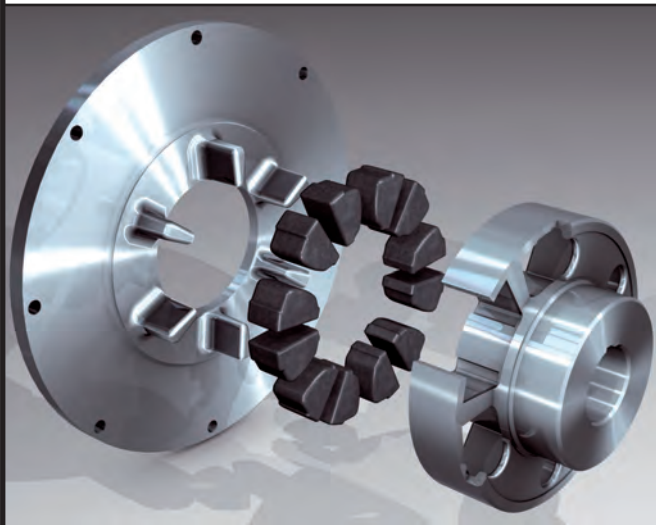
Rien n'empêche, au surplus, de les choisir avec **MOYEURS AMOVIBLES** et de bénéficier de cette commodité supplémentaire. La longueur maximum est, bien entendu, limitée par la vitesse de rotation, comme pour les types précédemment décrits.



L : cote à préciser à la commande

Ref. GB	dmin	dmax	d3	E	L1	N	R	S ± 1
72	9	30	72	14	28	50	45	6
76	12	30	76	16	30	50	45	6
98	12	38	98	24	42	61	60	6
120	15	48	120	28	50	71	70	6
138	15	55	138	30	55	86	85	6
165	20	65	165	37	65	100	100	8
185	30	80	185	45	80	115	115	10

POUR PUISSANCES ÉLEVÉES



À BLOCS ÉLASTIQUES

TRAVAILLANT UNIQUEMENT À LA COMPRESSION

- **SÉRIE E** = POUR APPLICATIONS GÉNÉRALES
- **SÉRIE D** = FLASQUÉE POUR MOTEURS DIESEL

(voir particularités pages suivantes)

10 dimensions standard

75 à 40.000 Nm

CONCEPTION DE BASE

UNE PARTIE MÉTALLIQUE aussi légère que possible et de haute finition, avec des ergots d'entraînement à grande surface d'appui, minces, MEULÉS ET POLIS pour éviter toute usure des blocs élastiques.

UNE PARTIE ÉLASTIQUE permettant de légers décalages axiaux, radiaux et angulaires.

Ces accouplements sont constitués :

- **D'UNE CLOCHE**, en fonte GGG 50, servant de logement aux blocs élastiques. Cette cloche est la même pour les 2 séries D et E et comporte des trous qui servent à la fois à la ventilation et à l'extraction des blocs élastiques.
- **D'UN PLATEAU**, de formes diverses (flasqué, à moyeu, en 2 pièces etc...), portant les ERGOTS D'ENTRAÎNEMENT. Ce plateau est en acier (ou en toute autre matière de 400 N/mm² de résistance). Les ergots sont moulés et polis pour éviter toute usure des blocs élastiques pendant le fonctionnement.
- **DE BLOCS ÉLASTIQUES** largement dimensionnés en PERBUNAN, donc résistants à l'huile et à l'usure, convenant de - 25°C à + 90°C. Dureté standard = 75° SHORE A. Sur demande, toutes autres qualités peuvent être fournies pour s'adapter aux exigences de certains cas spéciaux (en particulier 50 et 60° Shore A).

MONTAGE : extrêmement simple. Les 2 parties sont emboîtables dans le sens axial. Dans certains cas difficiles, le modèle en 3 pièces apporte des facilités. Toutes les positions de montage sont envisageables. Toutefois, avec axe vertical, prévoir la cloche en dessous.

ÉQUILIBRAGE : inutile aux vitesses faibles. Jusqu'à une vitesse périphérique de 25 m/sec., un équilibrage de qualité Q16 suffit. Tenir compte de la clavette. Au-delà de 25 m/s, un équilibrage de qualité Q6,3 est nécessaire.

SÉCURITÉ : en cas de destruction des blocs élastiques, les ergots engrènent sur les taquets de la cloche et l'accouplement reste en prise.

PERFORMANCES TRANSMISSIBLES

(avec dureté = 75° Shore A)

Taille	Couple nominal TkN (Nm)	Couple max. Tk max. (Nm)	Angle de torsion au couple TkN (degrés)	Vitesse max. tr/mn
▲ 80E	75	225	3	7.000
▲ 105E	150	450	3	6.500
▲ 135E	300	900	3	6.500
160 D et E	600	1.800	5	6.200
198 D et E	1.200	3.600	5	5.000
220 D et E	2.500	7.500	3	4.500
275 D et E	5.000	15.000	3	3.600
350 D et E	10.000	30.000	3	2.500
425 D et E	20.000	60.000	3	2.300
560 E	40.000	120.000	1,5	2.000

▲ : Sur demande

Le tableau ci-contre indique les couples transmissibles par une dureté des blocs élastiques de 75° Shore A, et les vitesses maximales admissibles.

Les blocs élastiques sont livrables également en dureté 50 et 60° Shore A (couples transmissibles plus faibles d'environ 50% par 50° Shore A et d'environ 36% pour 60° Shore A).

CONDITIONS D'EMPLOI

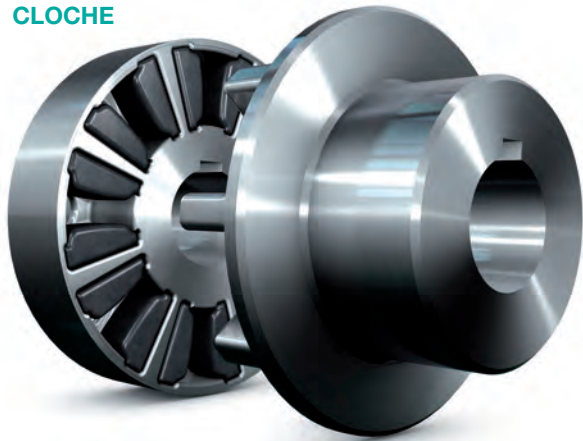
(durée, chocs, fréquence des démarrages, etc...). Il est indispensable d'en tenir compte. Se reporter aux pages 5 et 6 de la Préface.

UTILISATION SUR MOTEUR DIESEL

Comme nous le recommandons à chaque fois que des Diesel sont concernés, nous insistons sur la nécessité de confier le choix de l'accouplement adéquat à notre BUREAU TECHNIQUE, qui dispose d'un LOGICIEL de calcul des vibrations torsionnelles.

**ACCOUPLLEMENTS AGRÉÉS
PAR LES BUREAUX VERITAS, LLOYD, etc...**

CLOCHE



MOYEU

CENTAFLEX série E

POUR APPLICATIONS GÉNÉRALES

TAMPONS ÉLASTIQUES : DURETÉ STANDARD - SHORE A 75

ORDRE DE GRANDEUR DES DÉCALAGES ADMIS

- angulaire = 1°
- radial = 1 mm
- axial = de -1 à + 3 mm
- angle de torsion : 3 à 5° au couple nominal et selon la taille

BIEN ENTENDU, moins il y aura de décalages et meilleur sera le rendement et plus longue la durée de vie.

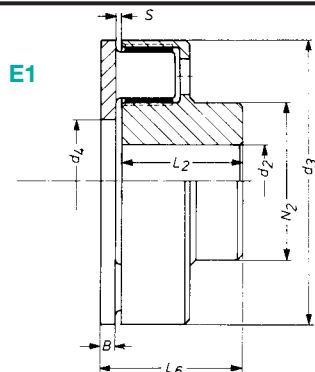
ÉQUILIBRAGE

Inutile à faible vitesse.

QUALITÉ Q 16, jusqu'à 25 m/sec de vitesse périphérique.

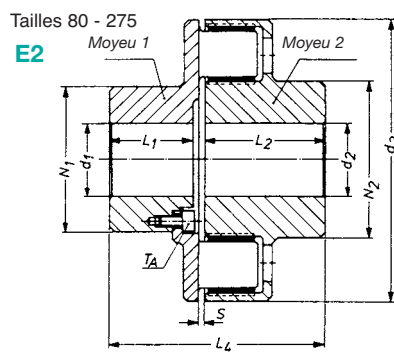
QUALITÉ Q 6,3 au-dessus. Tenir compte de la clavette.

À FLASQUE



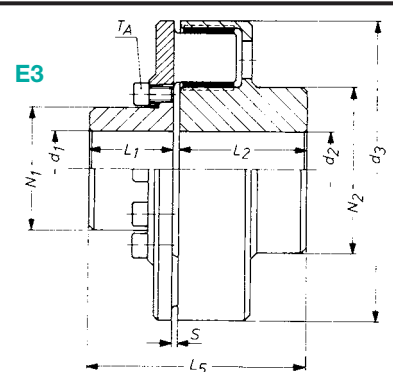
*TA = couple de serrage des vis

À 2 MOYEURS



Tailles 80 - 275
Moyeu 1
Moyeu 2
Tailles 350 et 425

EN 3 PIÈCES



Montage / démontage radial des tampons

RÉF. (d3)	min		d1		max		d2		d4 H9	L1	L2	L4	L5	L6	B	E2	N1	N2	S ±1	TA Nm	POIDS (KG)			Nb Ergots	Versions		
	E2	E3	E2	E3	min	max	E1	E2													E3	E1	E2		E3		
▲ 80	12		35		12	30	25	40	30	74				48	14	50		50	4		1,1	1,4		6	•	•	
▲ 105	12		50		12	42	30	50	42	96				63	17	70		65	4		2,4	3,4		6	•	•	
▲ 135	15		65		15	60	40	60	55	119				81	22	90		85	4		5,3	7,1		6	•	•	
160	-	22	70	50	-	60	88	55	55	120	114	67,5	8,5	100	66	90	4	35	5,1	7,4	7,6	6	•	•	•		
									92	157	151	104,5							6,7	9,0	9,2						
									82	147	141	96,5							11,2	14,4	14,7						
198	-	28	85	60	-	75	110	55	106	171	165	120,5	10,5	120	80	115	4	70	12,2	15,4	15,7	6	•	•	•		
									82	162	156	96,5							11,9	16,2	17,1						
220	-	30	100	60	-	85	116	70	122	202	196	136,5	10,5	140	80	124	4	120	14,1	18,4	19,2	8	•	•	•		
									82	174	168	96,5							22,5	30,0	31,9						
									142	234	228	156,5							28,2	35,7	37,6						
275	-	40	120	70	-	100	145	82	142	234	228	156,5	10,5	170	100	145	4	300	28,2	35,7	37,6	8	•	•	•		
									90	225	214	106,5							46,0	64,0	65,8						
350	50	50	125	110	65	130	190	120	150	285	274	166,5	12,5	200	145	192	4	300	57,0	76,0	77,8	8	•	•	•		
									180	330	365	201,5							16,5	240	174					240	5
425	60	60	150	130	85	160	235	140 (E2) 180 (E3)	180	330	365	201,5	16,5	240	174	240	5	580	106	138	148	8	•	•	•		
560		100		220	120	220	370	240	240			486	270	24		295		6	600	220		401	12	•	•		

tr/mn	PUISSANCE TRANSMISSIBLE EN KW									
CENTA N°	▲ 80	▲ 105	▲ 135	160	198	220	275	350	425	560
10	0,078	0,16	0,31	0,63	1,3	2,6	5,2	10,5	20,9	42
20	0,16	0,31	0,63	1,3	2,5	5,2	10,5	20,9	42	84
50	0,39	0,78	1,6	3,1	6,3	13,1	26,2	52	105	209
100	0,78	1,6	3,1	6,3	12,6	26	52	105	209	419
200	1,6	3,1	6,3	12,6	25	52	105	209	419	838
300	2,3	4,7	9,4	18,8	38	78	157	314	628	1256
400	3,1	6,3	12,6	25	50	105	209	419	837	1675
600	4,7	9,4	18,8	38	75	157	314	628	1256	2513
800	6,3	12,5	25,1	50	100	209	419	837	1675	3350
900	7,0	14,1	28,3	57	113	235	471	942	1884	3770
1000	7,8	15,7	31,4	63	126	262	523	1047	2093	4190
1200	9,4	18,8	37,7	75	151	314	628	1256	2512	5030
1400	11,0	22,0	44,0	88	176	366	733	1465	2930	5860
1500	11,8	23,6	47,1	94	188	392	785	1570	3140	6280

CHOIX DE LA DIMENSION

▲ : Sur demande

Le couple nominal à transmettre doit toujours être affecté du coefficient multiplicateur qui tient compte des conditions d'utilisation (chocs, démarrages fréquents, durée) voir pages 5 et 6 de la Préface.

T (couple en Nm) = Puissance en kW x 9550 / Vitesse en tr/mn

T_{KN} (couple nominal) $\geq T_x$ facteur de service

Dans les cas douteux (vibrations, vitesses critiques, chocs etc...),

TOUJOURS CONSULTER NOTRE BUREAU TECHNIQUE.

Zone grisée : Vitesse périphérique > 25m/s
Équilibrage dynamique qualité Q6.3 recommandé

FLASQUE



CLOCHE

DIESEL

CENTAFLEX série D

SPÉCIAUX POUR LIAISON ÉLASTIQUE

MOTEUR DIESEL - GÉNÉRATRICE COMPRESSEURS - POMPES ...

POUR MOTEURS DE 3 CYLINDRES ET PLUS
JUSQU'À 5.000 KW à 1.500 tr/mn
(pour 1 ou 2 cylindres utiliser la série A)

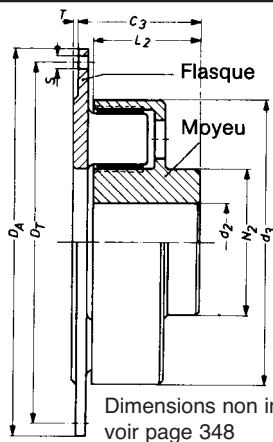
TAMPONS ÉLASTIQUES EN PERBUNAN
DURETÉS SHORE A = 50 - 60 - 75
voir couples transmis pages 347 et 348
AUTRES MATIÈRES ÉLASTIQUES SUR DEMANDE
POUR S'ADAPTER À TOUS CAS PARTICULIERS

FLASQUES EN ACIER

CLOCHES EN FONTE GGG50

La partie FLASQUÉE qui porte les tétons d'entraînement est stockée
AUX DIMENSIONS DES VOLANTS STANDARDISÉS
SAE J.620 .

FLASQUES
À LA NORME
SAE J.620



Type	D _A	D _T	Z	s
8	263,5	244,5	6 x 60°	11
10	314,4	295,3	8 x 45°	11
11 1/2	352,4	333,4	8 x 45°	11
14	466,7	438,2	8 x 45°	13
16	517,5	489	8 x 45°	13
18	571,5	542,9	6 x 60°	17
21	673,1	641,4	12 x 30°	17
24	733,4	692,2	12 x 30°	19

LE MOYEU

est fabriqué en 2 longueurs standard.

La plus courte correspond à la norme
DIN 6281.

La plus longue est prévue pour s'adapter par
réusinage aux nombreux cas particuliers qui peu-
vent se présenter.

Il comporte des trous pour le refroidissement et
aussi pour aider au démontage.

Centaflex D réf.	Flasque SAE J.620	Norme DIN 6281	C3	T	Poids kg	Centaflex D réf.	Flasque SAE J.620	Norme DIN 6281	C3	T	Poids kg	Centaflex D réf.	Flasque SAE J.620	C3	T	Poids kg
160 D	8	-	73	-	7,2	220 D	11 1/2	BCD	107	-	19,8	350 D	16	143	25	69,0
160 D	8	-	110	-	8,8	220 D	11 1/2	-	147	-	22,0	350 D	18	120	-	67,0
160 D	10	A	73	-	8,7	220 D	14	BCD	93	6	27,6	350 D	18	180	-	77,0
160 D	10	-	110	-	10,3	220 D	14	-	133	6	29,9					
160 D	11 1/2	A	59	10	11,2	275 D	11 1/2	BCDE	107	-	29,5					
160 D	11 1/2	-	96	10	12,8	275 D	11 1/2	-	167	-	35,2					
198 D	10	A	73	2	13,1	275 D	14	BCDE	93	6	28,6	425 D	16	185	-	107
						275 D	14	-	153	6	34,4	425 D	-	-	-	-
						275 D	16	EF	83	15	41,8	425 D	18	185	-	113
198 D	10	-	97	2	14,1	275 D	16	-	143	15	47,6	425 D	21	189	-	132
198 D	10	BCD	121	2	15,3	350 D	11 1/2	EF	107	-	47,0	425 D	24	189	-	142
198 D	11 1/2	BCD	107	-	16,4	350 D	11 1/2	-	167	-	57,0					
198 D	11 1/2	-	131	-	17,6	350 D	14	EF	93	15	55,5					
198 D	14	BCD	93	6	24,4	350 D	14	-	153	15	65,5					
198 D	14	-	117	6	25,6	350 D	16	EF	83	25	59,0					

CHOIX D'UN ACCOUPLEMENT

Les moteurs Diesel, en raison des vibrations très destructrices qu'ils engendrent à certaines vitesses dites critiques, posent des problèmes difficiles à résoudre .

NOUS VOUS CONSEILLONS EXPRESSÉMENT DE SOUMETTRE VOTRE PROBLÈME

AUX SPÉCIALISTES DE NOTRE BUREAU TECHNIQUE

QUI DISPOSENT D'UN LOGICIEL DE CALCUL

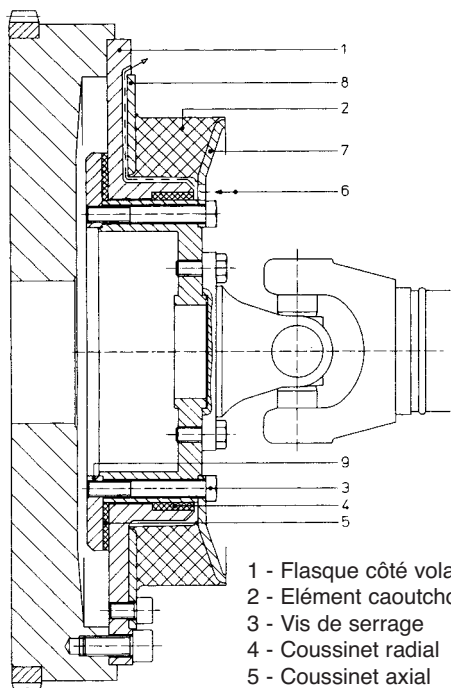
DES VIBRATIONS TORSIONNELLES

**CES ACCOUPLEMENTS ONT FAIT L'OBJET D'AGRÉMENT
AUPRÈS DE BUREAUX TELS QUE VERITAS, LLOYD, etc...**

**QUALITÉS DOMINANTES
TRÈS GRANDE ÉLASTICITÉ**

**CONÇUS POUR MOTEURS DIESEL
+ TRANSMISSION À CARDANS**

ACCOUPLLEMENTS "CENTAX" V

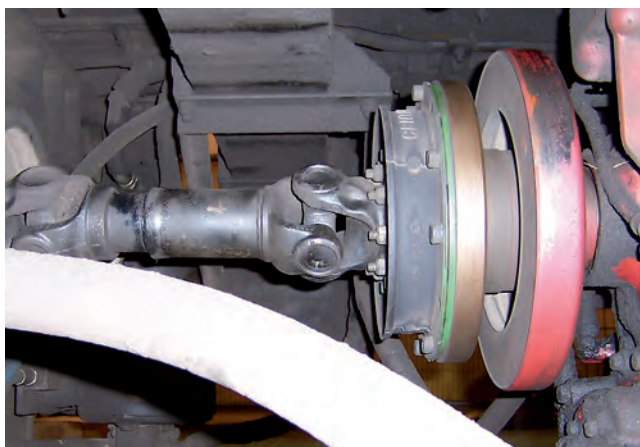


Volant
moteur

- 1 - Flasque côté volant
- 2 - Élément caoutchouc
- 3 - Vis de serrage
- 4 - Coussinet radial
- 5 - Coussinet axial
- 6 - Ventilation
- 7 - Flasque intérieur
- 8 - Flasque extérieur
- 9 - Disque de pression



VFA



PARTICULARITÉS

- Performances linéaires.
- Éléments élastiques et coussinets largement dimensionnés.
- Circuit de ventilation intérieure (6) pour éviter l'échauffement du bloc élastique.
- Coussinets radiaux (4) à proximité immédiate du joint de cardan, diminuant ainsi l'effet de levier.
- Nombreuses formes permettant de s'adapter aux multiples volants existants (SAE, DIN, etc...), et aux nombreux types de brides des cardans. Formes spéciales sur devis.
- Sur demande : certificat de réception, dispositif de sécurité en cas de rupture du bloc élastique, etc...
- Angle max. pour l'arbre à cardans : 3°

*

Éléments élastiques (2) en caoutchouc naturel de très haute qualité, résistant aux températures élevées.

Coussinets (4 et 5), imprégnés à l'huile et convenant pour marche à sec.

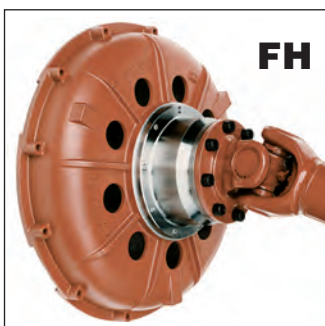
Vulcanisation du caoutchouc sur flasques en acier haute résistance.

Flasques intermédiaires (1) en fonte sphéroïdale, équilibrés pour vitesses élevées. Qualité Q 6.3.

Accouplement "CENTAX", élastique radialement et en torsion, spécialement conçu pour recevoir une transmission à cardans. La précontrainte axiale de l'élément élastique absorbe les forces de réaction en provenance du cardan. Le CENTAX-V amortit les vibrations et repousse la résonance au-delà du domaine d'utilisation (ralenti et vitesse de croisière). Angle de travail max. = 3°.

• Applications :

- commande principale, entre moteur et réducteur ou hydro-jet, ou Z ou V-Drive. (Marine)
- locomotives (entre moteur et transmission - entre transmission et axes - entre moteur et pompe de refroidissement).
- équipement général (entre moteur Diesel et transmission hydro dynamique - boîte de vitesse, etc... pour camion - trieur - grue - pelle - excavateurs - râcleur - etc.



FH

ACCOUPLLEMENTS "CENTAX" FH

Pour montage flasqué sous carter pour angle > 3°

Les accouplements Centa-FH sont constitués d'un accouplement élastique et d'un palier composé de 2 roulements à rouleaux coniques.

L'accouplement élastique Centamax ou Centaflex-R amortit les vibrations de torsion. Le palier du Centa-FH étant relié au carter moteur, le vilebrequin se trouve ainsi protégé des forces de réaction générées par la transmission à cardans. La plupart des motoristes recommandent d'ailleurs ce type de montage lorsque l'angle de travail du cardan est > 3°.

Le carter palier du Centa-FH est en aluminium et existe de la taille SAE 00 à SAE 3.

Couples jusqu'à 20 kNm.

Application : Commande principale de navires, ex. entre moteur et hydrojet

CARACTÉRISTIQUES DE BASE DU CENTAX V

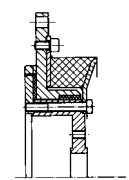
EN RAISON DU CARACTÈRE TRÈS SPÉCIAL DE CES ACCOUPLEMENTS
IL EST INDISPENSABLE, POUR FAIRE UN CHOIX
DE RECOURIR À L'EXPÉRIENCE DE NOTRE BUREAU TECHNIQUE,
DONT LES ORDINATEURS SONT SPÉCIALEMENT PROGRAMMÉS
POUR PROCÉDER À UN TEL CHOIX.

16 tailles différentes de 230 Nm à 50.000 Nm.

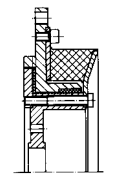
Centax taille	Dureté shore A	Couple nominal T _{KN} (Nm)	Couple max. T _{Kmax} (Nm)	Couple vibratoire continu TKW (Nm) à 10 Hz	Rigidité dyn. Torsionnelle Nm/rad	Flasque DIN Ø (Mm)	Flasque taille	Flasque SAE (Spicer) taille	Taille flasque SAE J 620 ou DIN 6288	Vitesse max. (Tr/mn)
12-V	45	230	700	58	920	(65)	-	-	6 1/2	5000
	50	250	750	62	1250	75	-	-	8	4500
	70	300	900	75	3000	90	-	-		
14-V	45	330	1000	82	1300	(75)	4C	1280	8	4500
	50	360	1080	90	1800	90	4C	1310	10	4000
	70	450	1350	112	4500	100	4C	1350	10	4000
16-V	45	450	1350	112	1800	(75)	4C	1280	8	4500
	50	500	1500	125	2500	90	4C	1310	10	4000
	70	600	1800	150	5900	100	4C	1350	10	4000
20-V	45	570	1700	140	2600	(90)	5C	1350	10	4000
	50	630	1900	158	3500	100	5C	1410	11 1/2	3600
	70	800	2400	200	8850	120	5C	1410	11 1/2	3600
25-V	45	770	2300	195	3600	(90)	5C	1350	10	4000
	50	850	2550	212	4700	100	5C	1410	11 1/2	3600
	70	1000	3000	250	12000	120	5C	1410	11 1/2	3600
35-V	45	1100	3300	275	5000	(100)	6C	1480	11 1/2	3600
	50	1200	3600	300	6600	120	6C	1510	14	2700
	70	1500	4500	375	16800	150	6C	1550	14	2700
45-V	45	1600	4800	400	7600	(120)	7C	1610	11 1/2	3600
	50	1800	5400	450	10000	150	7C	1610	14	2700
	70	2200	6600	550	25000	180	7C	1610	14	2700
50-V	45	2250	6750	560	10600	(150)	8C	1710	14	2700 (2460)*
	50	2500	7500	625	13800	180	8,5C	1760	14	2700 (2460)*
	70	3000	9000	750	35000	225	9C	1810	14	2700 (2460)*
55-V	45	2900	8700	725	13300	(150)	8C	1710	14	2700 (2460)*
	50	3200	9600	800	17600	180	8,5C	1760	14	2700 (2460)*
	70	4000	12000	1000	45000	225	9C	1810	14	2700 (2460)*
65-V	50	5000	15000	1250	26000	(180)	10C	1880	14	2700 (2460)*
	70	6000	18000	1500	66000	250	10C	1910	16	2400 (2220)*
	70	6000	18000	1500	66000	250	10C	1910	18	2200 (2000)*
68-V	50	7000	21000	1750	51000	(225)	-	1950	18	2200 (2000)*
	70	8700	26100	2175	130000	285	-	1950	18	2200 (2000)*
	70	10000	30000	2500	73000	(250)	-	1950	21	1870 (1700)*
70-V	50	12500	37500	3125	186000	285	-	1950	21	1870 (1700)*
	70	12500	37500	3125	186000	285	-	1950	21	1870 (1700)*
	70	12500	37500	3125	186000	285	-	1950	21	1870 (1700)*
72-V	50	14000	42000	3500	100000	(285)	-	2050	24	1720 (1560)*
	70	17500	52500	4375	260000	315	-	2050	24	1720 (1560)*
	70	17500	52500	4375	260000	315	-	2050	24	1720 (1560)*
75-V	50	20000	60000	5000	146000	(315)	-	-	710	1680 (1530)*
	70	25000	75000	6250	350000	350	-	-	750	1600 (1450)*
	70	25000	75000	6250	350000	350	-	-	850	1420 (1300)*
78-V	50	28000	84000	7000	205000	(350)	-	-	900	1330 (1220)*
	70	35000	105000	8750	492000	390	-	-	950	1270 (1150)*
	70	35000	105000	8750	492000	390	-	-	950	1270 (1150)*
80-V	50	40000	120000	10000	293000	(390)	-	-	950	1270 (1150)*
	70	50000	150000	12500	700000	435	-	-	1060	1140 (1040)*
	70	50000	150000	12500	700000	435	-	-	1060	1140 (1040)*

FORMES STANDARD

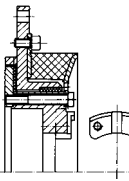
VFA
 Connexion volant-cardan à flasque DIN
 230 à 50.000 Nm



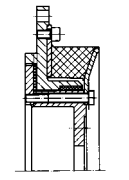
VFB
 Série courte en variante à la série VFA
 230 à 50.000 Nm



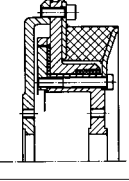
VFM
 Connexion volant-cardan type...
 330 - 6.000 Nm



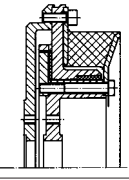
VFS
 Connexion volant-cardan à flasque SAE (spicer)
 330 - 17.500 Nm



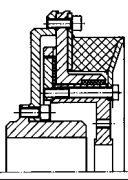
VKA
VKM
VKS
 Connexion entre un flasque à un cardan
 230 - 50.000 Nm



VKB
 Série courte, en variante à la série ci-dessus
 230 - 50.000 Nm



VWM
VVS
VVA
 connexion entre un arbre et un cardan
 230 - 50.000 Nm




- Caractéristiques sur demande pour :
 - flasque du volant
 - moteur flasque du cardan
- Sur demande : poids, moments d'inertie, etc.

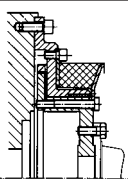
FORMES SPÉCIALES

VFA-0
VFB-0
VMA-0
VSA-0



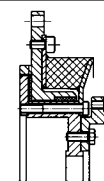
«Failsafe Device»
 (sécurité)

VFA-So
VFB-So
VMA-So
VSA-So



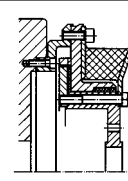
Flasque de volant non standard

VFA-So



Connexion d'un gros cardan avec un flasque intermédiaire

VFA-14/11^{1/2}
VFB
VMA
VSA



Exemple avec un petit volant SAE

**QUALITÉS DOMINANTES
TRÈS GRANDE ÉLASTICITÉ
CONÇUS POUR MOTEURS DIESEL**

ACCOUPLLEMENTS "CENTAMAX"

**~ À TRÈS HAUTE ÉLASTICITÉ
POUR COMMANDE PAR MOTEUR **DIESEL****

**DE MACHINES À FAIBLE INERTIE
ET À VITESSES D'UTILISATION TRÈS VARIABLES**

- DE LA VITESSE À PLEINE CHARGE À LA MARCHÉ À VIDE -
(Pompes hydrauliques combinées - pompes à béton - compresseurs à vis - bateaux, etc.....)

17 DIMENSIONS de 10 à 2000 daNm

Les accouplements pour ensembles sujets à des vibrations dangereuses (cas typique du moteur diesel entraînant de faibles charges sur de très larges plages de vitesses, notamment très basses) doivent être conçus pour repousser l'apparition des phénomènes de résonance hors des zones de travail.

Ils doivent être repoussés vers les plus basses vitesses de telle sorte que la pleine capacité du moteur puisse être exploitée sans danger sur toute la fourchette des vitesses de travail effectif.

On y parvient par le recours à un accouplement ultra souple.



- Pour haute température (- 45° à + 120°c) : Anneau élastique en SILICONE
- CENTAMAX série B pour liaison de 2 arbres ou d'un arbre et d'un flasque pour relier des unités montées indépendamment

PARTICULARITÉS

- GRANDE ÉLASTICITÉ avec déformation linéaire.
- DURETÉS SHORE VARIÉES, au choix, afin de mieux répondre aux divers cas particuliers qui se posent.
- AMORTISSEMENT EFFICACE DES VIBRATIONS en torsion, radialement et angulairement.
- COMPENSATION des décalages axiaux légers.
- SANS JEU. L'élément élastique engrène parfaitement dans la denture de la couronne extérieure et le serrage du moyeu sur l'arbre est assuré par un moyeu à serrage forcé spécial CENTALOC.
- CONVIENT AUX GRANDES VITESSES.
- RÉSISTANCE À LA TEMPÉRATURE : - 45°C à + 90°C
- EXCELLENTE VENTILATION ÉVITANT à l'élément élastique de se détériorer sous l'effet de la chaleur.
- SANS USURE NI ENTRETIEN.
- FORME COMPACTE aussi bien pour montage direct sur le volant d'un moteur que pour relier 2 arbres.
- AXIALEMENT LIBRE, donc sans forces de réaction dans le sens axial.
- MOYEU EN ACIER DE RÉSISTANCE 500 N/mm².
- ANNEAU EXTÉRIEUR en alliage léger moulé.
- ÉLÉMENT ÉLASTIQUE : mélange de caoutchoucs naturels. Également en Perbunan résistant à l'huile si nécessaire.

DÉCALAGES MAXIMUM ADMISSIONS à 1500 tr/mn

Ces maxi. augmentent à plus faible vitesse.

Ils diminuent à des vitesses plus élevées.

- radial : 0,5 mm - angulaire : 0°,5

- axial : voir dans les tableaux les tolérances sur cote C.

LE CENTAMAX

**SE SITUE PARMIS LES ACCOUPLLEMENTS ÉLASTIQUES
LES PLUS SOUPLES actuellement disponibles.**

(le type SB présente, au couple nominal, un angle de torsion d'environ 12°, pouvant atteindre 30° et plus au couple maximum. Les types SC et SD sont moins élastiques : 6 à 8° au couple nominal.)

PRINCIPE

Dans le cas général, le Centamax est fixé sur le volant du moteur par une couronne en alliage léger moulé, intérieurement dentée, dans laquelle engrène un disque de caoutchouc, denté à sa périphérie et vulcanisé sur le moyeu. Ce disque est conçu de telle façon qu'il puisse supporter d'importantes déformations notamment en torsion.

SÉCURITÉ

En cas de surcharge anormalement forte (5 à 6 fois le couple nominal) le disque élastique denté saute de dent en dent sur la couronne extérieure, évitant ainsi tout dommage en aval. Le disque n'en souffre pas si cela ne se produit qu'accidentellement mais en cas de répétitions multiples, seul le disque serait détérioré mais les morceaux de caoutchouc qui seraient éventuellement projetés seraient absolument sans danger.

Sur demande, il peut être prévu des butées métalliques faisant que l'accouplement reste en prise même si le disque élastique est hors service.

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES * Valeur constante

Centamax N°	Dureté Shore A	Couple nominal TKN(Nm)	Couple maxi TKmax (Nm)	Couple vibratoire continu (à 10Hz)	Perte d'énergie admissible PKV (W)	Rigidité dynamique * à la torsion CT Dyn (Nm/rad)	Flasque SAE J620	Tr/mn maxi	Moment d'inertie		
									Côté primaire (flasque) JdaNm²	Côté secondaire JdaNm²	
120-S	35	100	250	40	20	150	6 1/2	5000	0,0063	0,0018	
	40	110	280	44		200					
	50	120	300	48		300	7 1/2	4500	0,0105	0,0018	
	60	140	350	56		500					
	70	150	400	60		800					
240-S	50	250	500	100	37	925	8	4000	0,0208	0,0038	
	60	300	600	120		1400	10	3600	0,0313	0,0038	
	70	350	750	140		2250	11 1/2				
							10	3600	0,0373	0,0114	
400-S	50	400	800	160	62	1600					
	60	500	1000	200		2500					
	70	550	1100	220		4000					
800-S	50	700	1400	280	105	2800	10	3600	0,0599	0,0296	
	60	850	1700	340		4200	11 1/2	3500	0,0732	0,0296	
	70	950	2000	380		6800	14	3000	0,1378	0,0295	
1200-S	50	1000	2000	400	150	4500	11 1/2	3500	0,0768	0,0456	
	60	1200	2400	480		7000	14	3000	0,1432	0,0456	
	70	1300	3000	520		11700					
1600-S	50	1450	2900	580	220	6000	11 1/2	3200	0,2240	0,0780	
	60	1800	3600	720		9000	14	3000	0,1970	0,0780	
	70	2000	4000	800		15000	16	2500	0,2740	0,0780	
							18	2300	0,3855	0,0780	
2400-S	50	2000	4000	800	300	10000	14	3000	0,2130	0,1530	
	60	2400	4800	1000		15000	16	2500	0,2900	0,1530	
	70	2600	6000	1120		25000	18	2300	0,4015	0,1530	
2600-S	50	2500	5000	1000	350	7500	14	3000	0,2636	0,2121	
	60	2700	6000	1080		11500	16	2500	0,4188	0,2121	
	70	3000	7000	1200		19000	18	2300	0,5673	0,2121	
2800-S	50	2800	6000	1120	360	25000	14	3000	0,2386	0,2701	
	60	3000	7500	1200		37500	16	2500	0,3158	0,2701	
	70	3200	8000	1280		63000	18	2300	0,4271	0,2701	
3500-S	50	3200	6500	1280	450	16000	14	3000	0,3095	0,2032	
	60	3500	8000	1400		24000	16	2500	0,4647	0,2032	
	70	3800	8500	1520		38000	18	2300	0,6131	0,2032	
4000-S	50	4000	8000	1600	500	34000	14	3000	0,2572	0,5415	
	60	4500	11000	1800		50000	16	2500	0,4172	0,5415	
	70	5000	12500	2000		80000	18	2300	0,5655	0,5415	
5000-S	50	4000	8000	1600	500	19000	14	3000	0,3161	0,2344	
	60	4500	9000	1800		28000	16	2500	0,4713	0,2344	
	70	5000	10000	2000		44000	18	2300	0,6198	0,2344	
6000-S	50	5400	11000	2160	750	28000	18	2300	0,6684	0,5606	
	60	6000	12000	2400		43000					
	70	7000	15000	2800		77000					
4000-SD	50	8000	16000	3200	1000	68000	14	3000	0,6786	0,5899	
	60	9000	22000	3600		100000	16	2500	0,7816	0,5899	
	70	10000	25000	4000		160000	18	2300	0,9299	0,5899	
8000-S	50	8000	16000	3200	1000	60000	18	2000	0,9787	1,1337	
	60	9000	22000	3600		80000	21	1800	1,4327	1,1337	
	70	10000	25000	4000		130000	24	1500	1,8340	1,1337	
8000-SD	50	16000	32000	6400	2000	120000	18	2000	1,9573	2,2436	
	60	18000	44000	7200		160000	21	1800	2,4114	2,2436	
	70	20000	50000	8000		260000	24	1500	2,8365	2,2436	
12000-S	50	12500	25000	5000	1500	78000	21	1800	3,246	1,791	
	60	14000	28000	5600		115000	24	1800	4,061	1,791	
	70	15000	30000	6000		188000					

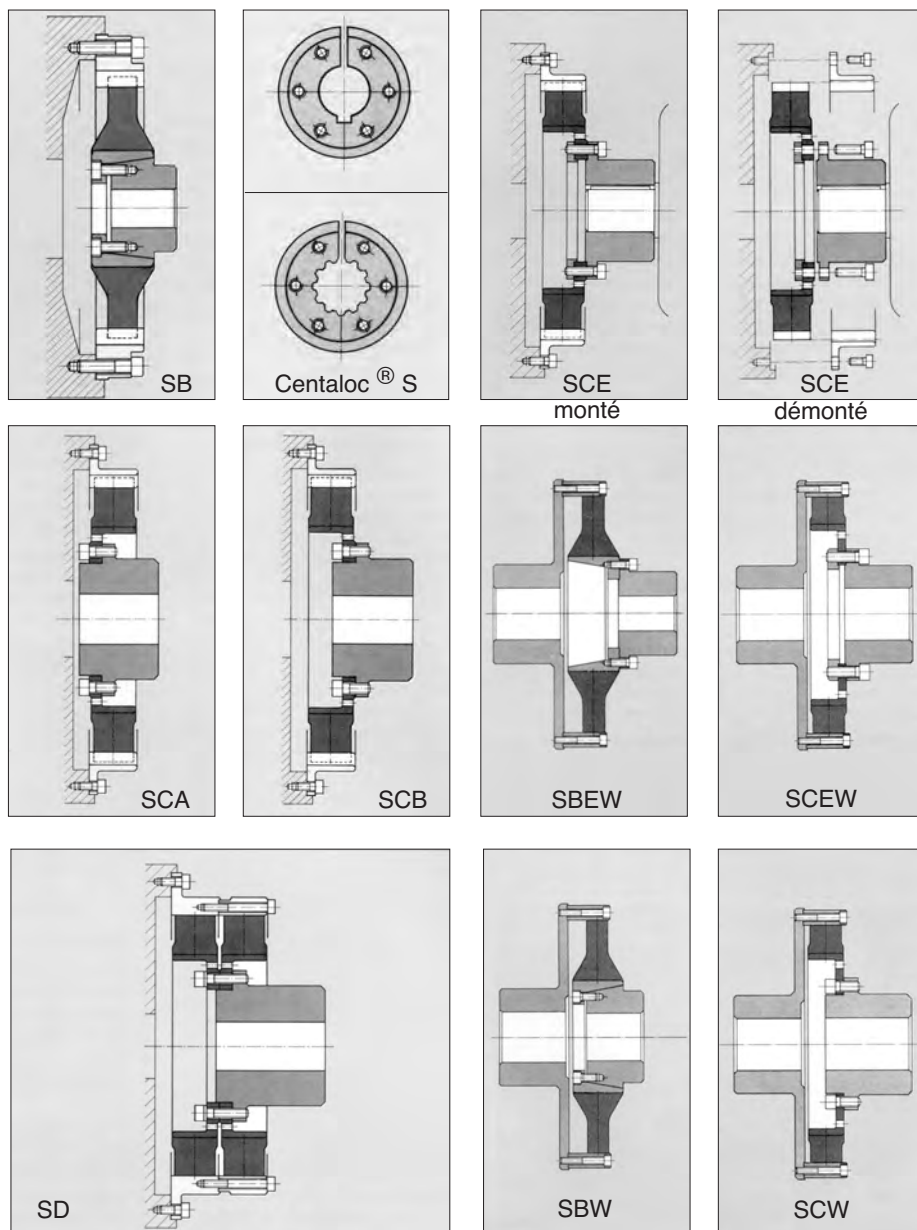
CHOIX D'UN CENTAMAX : IMPÉRATIVEMENT PAR LE BUREAU D'ÉTUDES CENTA

Lorsque l'organe est un DIESEL, ce choix est toujours difficile en raison des vibrations très sèches engendrées par ces moteurs. Nous estimons absolument indispensable de soumettre votre projet au Bureau d'Etudes CENTA

EXEMPLES D'EMPLOI



FORMES D'ACCOUPEMENTS



SYMBOLES

DISQUE = élément élastique
 E = disque démontable radialement sans bouger moteur ni machine
 W = liaison de 2 arbres
 D = 2 disques jumelés : couple x 2
 T = 3 disques : couple triplé

LIAISON FLASQUE - ARBRE

SB. moyeu en 2 parties coniques emboîtées, dont la bague extérieure est vulcanisée dans le disque. Serrage forcé par boulons axiaux — sur arbre lisse — ou cannelé (système Centaloc)
 SCA - SCB. Coupelle en fonte vulcanisée dans le disque et se visant sur le moyeu.
 SCA = version courte. SCB = longue.
 SD. 2 disques jumelés donc couple transmis doublé.

*

SCE - SBE - SDE
 Pour ensembles non flasqués.
 Disque démontable radialement (voir croquis).

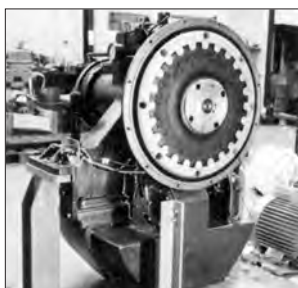
*

LIAISON ENTRE 2 ARBRES

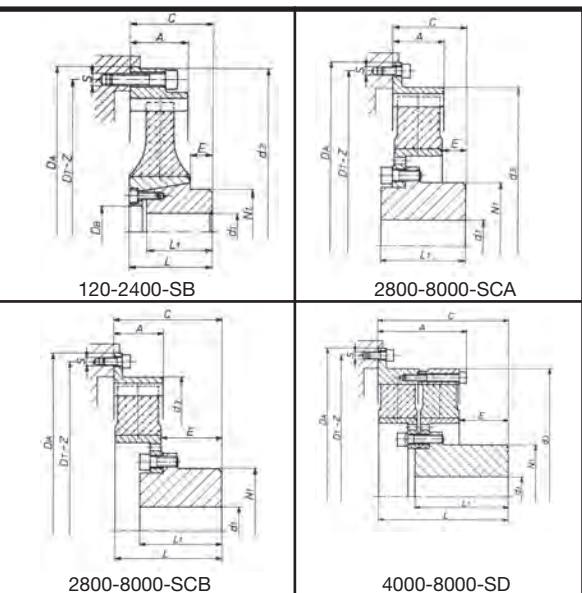
SBEW - SCEW - SDEW
 Disque radialement démontable. Pas de couronne dentée extérieure. Dents remplacées par des axes cylindriques boulonnés, sur lesquels engrènent celles du disque élastique. (voir nouvelle gamme CENTAMAX B)

SBW - SCW - SDW
 Versions courtes et économiques.
 Disque non démontable radialement. (voir CENTAMAX B)

EXEMPLES D'UTILISATION.



TYPES STANDARD pour flasques SAE														***) Avec la taille 1200 et flasque SAE 1117/2, la couronne aluminium a une protubérance de 11mm sur le ø 312 à l'intérieur du volant moteur		
CENTAMAX	SAE J.620	A	C*	d1		d3	DB	E	L	L1	N1	Poids Kg.	Référence			
				min.	maxi											
120 SB 1	6 ^{1/2}	43	64±2	12	42	220	42	20	56	42	67	2,6	*... ** 6			
120 SB 1	7 ^{1/2}	43	64±2	12	42	220	42	20	56	42	67	2,9	*... ** 7			
120 SB 1	8	43	64±2	12	42	220	42	20	56	42	67	3,2	*... ** 8			
240 SB 1	8	46	75±9	15	50	262	50	27	75	60	73	6,1	*... ** 8			
240 SB 1	10	46	75±9	15	50	225	50	27	75	60	73	6,5	*... ** 10			
400 SB 1	10	45	75±7	20	60	313	61	25	80	65	90	8,6	*... ** 10			
800 SB 1	10	50	82±2	20	70	316	71	18	84	66	107	11,1	*... ** 10			
800 SB 1	11	39	71±3	20	70	351	71	18	84	66	107	10,1	*... ** 11			
800 SB 1	14	46	74±6	20	70	318	71	18	84	66	107	11,5	*... ** 14			
1200 SB 1	11 ^{1/2} ***	39	65±4	20	70	351	71	18	84	66	107	14,5	*... ** 11L			
1200 SB 1	14	46	74±1	20	70	351	71	18	84	66	107	16,4	*... ** 14			
1600 SB 1	14	61	97±11	30	105	465	106	26	106	85	150	22,5	*... ** 14			
1600 SB 1	16	61	97±11	30	105	417	106	26	106	85	150	23,8	*... ** 16			
1600 SB 1	18	61	97±11	30	105	417	106	26	106	85	150	25,3	*... ** 18			
2400 SB 1	14	61	97±6	30	105	465	106	26	106	85	150	31,1	*... ** 14			
2400 SB 1	16	61	97±6	30	105	417	106	26	106	85	150	32,4	*... ** 16			
2400 SB 1	18	61	97±6	30	105	417	106	26	106	85	150	33,9	*... ** 18			
2600 SCA 4	14	70	96±6	35	110	465	-	20	-	100	162	32,3	*... ** 14			
2600 SCA 4	14	70	96±6	35	110	465	-	59	139	100	162	32,3	*... ** 14			
2600 SCA 4	16	70	96±6	35	110	465	-	20	-	100	162	34,9	*... ** 16			
2600 SCA 4	16	70	96±6	35	110	465	-	59	139	100	162	34,9	*... ** 16			
2600 SCA 4	18	70	96±6	35	110	465	-	20	-	100	162	36,9	*... ** 18			
2600 SCA 4	18	70	96±6	35	110	465	-	59	139	100	162	36,9	*... ** 18			
2800 SCA 1	14	61	93±4	35	110	465	-	34	-	105	162	31,5	*... ** 14			
2800 SCA 1	14	61	135±4	35	110	465	-	76	131	105	162	31,5	*... ** 14			
2800 SCA 1	16	61	93±4	35	110	417	-	34	-	105	162	32,8	*... ** 16			
2800 SCA 1	16	61	135±4	35	110	417	-	76	131	105	162	32,8	*... ** 16			
2800 SCA 1	18	61	93±4	35	110	417	-	34	-	105	162	34,3	*... ** 18			
2800 SCA 1	18	61	135±4	35	110	417	-	76	131	105	162	34,3	*... ** 18			
3500 SCA 4	14	70	96±6	35	110	465	-	25	-	100	162	33,9	*... ** 14			
3500 SCA 4	14	70	135±6	35	110	465	-	60	139	100	162	33,9	*... ** 14			
3500 SCA 4	16	70	96±6	35	110	465	-	25	-	100	162	36,6	*... ** 16			
3500 SCA 4	16	70	135±6	35	110	465	-	60	139	100	162	36,6	*... ** 16			
3500 SCA 4	18	70	96±6	35	110	465	-	25	-	100	162	38,5	*... ** 18			
3500 SCA 4	18	70	135±6	35	110	465	-	60	139	100	162	38,5	*... ** 18			
4000 SCA 1	14	70	109±6	50	140	465	-	42	-	125	218	48,4	*... ** 14			
4000 SCA 1	14	70	161±6	50	140	465	-	94	159	125	218	48,4	*... ** 14			
4000 SCA 1	16	70	109±6	50	140	465	-	42	-	125	218	51,5	*... ** 16			
4000 SCA 1	16	70	161±6	50	140	465	-	94	159	125	218	51,5	*... ** 16			
4000 SCA 1	18	70	109±6	50	140	465	-	42	-	125	218	53,8	*... ** 18			
4000 SCA 1	18	70	161±6	50	140	465	-	94	159	125	218	53,8	*... ** 18			
5000 SCA 1	14	70	93±2	35	110	465	-	10	-	105	162	35,5	*... ** 14			
5000 SCA 1	14	70	147±2	35	110	465	-	64	159	105	162	35,5	*... ** 14			
5000 SCA 1	16	70	93±2	35	110	465	-	10	-	105	162	38,2	*... ** 16			
5000 SCA 1	16	70	147±2	35	110	465	-	64	159	105	162	38,2	*... ** 16			
5000 SCA 1	18	70	93±2	35	110	465	-	10	-	105	162	40,1	*... ** 18			
5000 SCA 1	18	70	147±2	35	110	465	-	64	159	105	162	40,1	*... ** 18			
6000 SCA 1	18	80	123±9	50	140	570	-	40	-	125	218	60,5	*... ** 18			
6000 SCA 1	18	80	159±9	50	140	570	-	76	161	125	218	60,5	*... ** 18			
4000 SD 1	14	145	156±8	50	150	465	-	16	150	150	218	66,9	*... ** 14			
4000 SD 1	16	145	156±8	50	150	465	-	16	150	150	218	68,7	*... ** 16			
4000 SD 1	18	145	156±8	50	150	465	-	16	150	150	218	71	*... ** 18			
8000 SCA 1	18	106	130±5	70	180	584	-	42	-	150	248	94	*... ** 18			
8000 SCA 1	18	106	197±5	70	180	584	-	110	195	150	248	94	*... ** 18			
8000 SCA 1	21	90	130±5	70	180	584	-	42	-	150	248	97	*... ** 21			
8000 SCA 1	21	90	197±5	70	180	584	-	110	195	150	248	97	*... ** 21			
8000 SCA 1	24	90	130±5	70	180	584	-	42	-	150	248	100	*... ** 24			
8000 SCA 1	24	90	197±5	70	180	584	-	110	195	150	248	100	*... ** 24			
8000 SD 1	21	194	285±5	70	180	584	-	108	284	200	248	153	*... ** 21			
8000 SD 1	24	194	285±5	70	180	584	-	108	284	200	248	157	*... ** 24			
12000 SCA 1	21	156	200±9	70	180	680	-	65	-	200	248	145	*... ** 21			
12000 SCA 1	21	156	310±9	70	180	680	-	176	306	200	248	145	*... ** 21			
12000 SCA 1	24	137	200±9	70	180	680	-	65	-	200	248	152	*... ** 24			
12000 SCA 1	24	137	310±9	70	180	680	-	176	306	200	248	152	*... ** 24			



Toujours préciser le degré shore et l'alésage

en Stock Anneaux de centrage en stock

SAE J.620	6 1/2	7 1/2	8	10	11 1/2	14	16	18	21	24
DA	215,9	241,3	263,5	314,3	352,4	466,7	517,5	571,5	673,1	733,4
DT	200	222,3	244,5	295,3	333,4	438,2	489	542,9	641,4	692,2
Z	6x60°	8x45°	6x60°	8x45°	8x45°	8x45°	8x45°	6x60°	12x30°	12x30°
S	9	9	11	11	11	13	13	17	17	19

FLASQUES SAE J.620

Quelques conseils

Meilleur est l'alignement et plus longue est la vie du Centamax. Si le moteur est monté sur blocs élastiques, ces blocs "se tassent". Au bout de 2 jours, vérifier à nouveau le calage. Lors de la révision annuelle, vérifier ce point à nouveau. A la longue, la chaleur durcit le caoutchouc si elle est trop élevée. Ses caractéristiques changent et donc aussi, celles de l'accouplement. Veiller à une excellente ventilation de l'ensemble.

Des références prestigieuses

- | | | |
|---------------|----------------|-------------|
| Caterpillar | Général Motors | Rolls Royce |
| Cummins | Hatz | Saab Scania |
| Daf | KHD - Deutz | Volvo Penta |
| Mercedes Benz | Man | VW |
| Fiat | MWM | etc... |
| Ford | Perkins | |

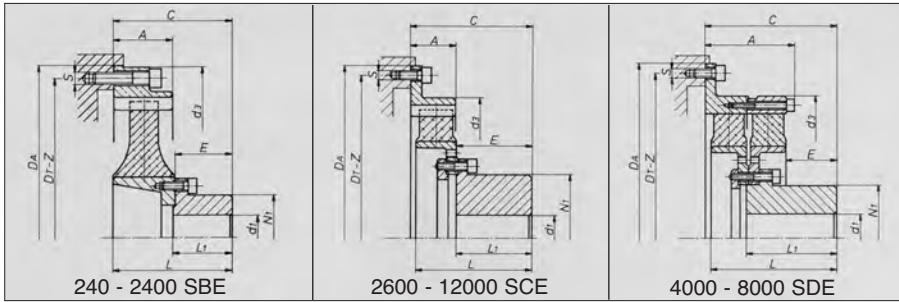
Qualité des vis	Couples de serrage en Nm									
Ø	6	8	10	12	14	16	18	20		
8,8	10	25	50	90	-	220	290	-		
10,9	-	35	70	120	190	-	-	600		
12,9	-	-	-	-	-	-	-	-	700	

TOUJOURS SERRER LES VIS ET LES BOULONS AU COUPLE PRESCRIT, C'EST CAPITAL.

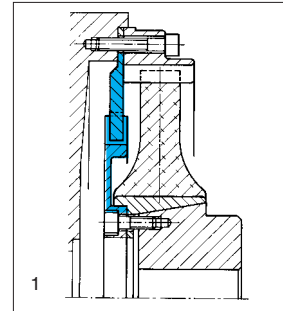
Pour générateurs A.B.C.D.E.F. selon DIN 6281			A	C	d1		D	d3	DB	E	L	L1	N1	Poids Kg	Référence
CENTAMAX	SAE J.620	Lettre norme A			min.	maxi									
240 SB1	10	A	46	73 ^{+11/-7}	15	50	225	50	27	75	60	73	6,5	CM-240-SB1 - 70* -10 - 73*... **	
400 SB1	10	A	45	73 ^{+9/-5}	20	60	313	61	25	80	65	90	8,6	CM-400-SB1 - 70* -10 - 73*... **	
800 SB3	10	A	50	73±2	20	70	316	71	9	75	57	107	9,9	CM-800-SB3 - 70* -10 - 73*... **	
800 SB2	10	B-C	50	121±2	20	75	316	71	57	123	105	107	12,9	CM-800-SB2 - 70* -10 - 121*... **	
800 SB3	11 ^{1/2}	A	39	59±6	20	70	351	71	9	75	57	107	9,5	CM-800-SB3 - 70* -11 - 59*... **	
800 SB2	11 ^{1/2}	B-C	39	107±6	20	75	351	71	57	123	105	107	12,4	CM-800-SB2 - 70* -11 - 107*... **	
800 SB4	14	B-C	46	93±6	20	70	318	71	42	103	85	107	13,3	CM-800-SB4 - 70* -14 - 93*... **	
1200 SB2	11 ^{1/2} ***	B-C-D	39	107±1/-7	20	75	351	71	57	123	105	107	17,2	CM-1200-SB2 - 70* -11L - 107*... **	
1200 SB4	14	B-C-D	46	93±1	20	70	318	71	37	103	85	107	17,7	CM-1200-SB4 - 70* -14 - 93*... **	
1600 SB1	14	B-C-D	61	93±15/-7	30	105	465	106	26	106	85	150	22,5	CM-1600-SB1 - 70* -14 - 93*... **	
1600 SB3	16	E	61	83 ^{15/-7}	30	105	417	106	16	96	75	150	21,5	CM-1600-SB3 - 70* -16 - 83*... **	
2400 SB1	14	C-D-E	61	93±10/-2	30	105	465	106	26	106	85	150	31,1	CM-2400-SB1 - 70* -14 - 93*... **	
2400 SB3	16	E	61	83±10/-2	30	105	417	106	16	96	75	150	29,8	CM-2400-SB3 - 70* -16 - 83*... **	
2800 SCA1	14	C-D-E	61	93±4	35	110	465	-	34	-	100	162	33,9	CM-2800-SCA1 - 70* -14 - 93*... **	
2800 SCA3	16	E	61	83±4	35	110	417	-	24	-	90	162	35,1	CM-2800-SCA3 - 70* -16 - 83*... **	
3500 SCA4	14	C-D-E	70	93±15/-2	35	110	465	-	25	-	105	162	33,9	CM-3500-SCA4 - 70* -14 - 93*... **	
3500 SCA5	16	E-F													

TYPES FLASQUÉS

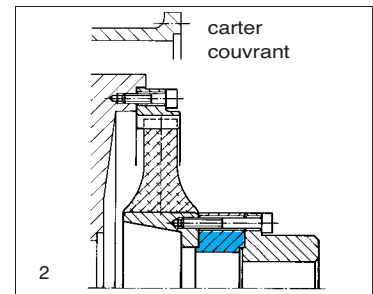
DISQUE ÉLASTIQUE RADIALEMENT DÉMONTABLE



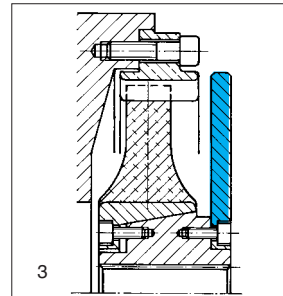
EXEMPLES DE TYPES SPÉCIAUX



avec butée mécanique
en cas de rupture du disque



entretoise facilitant
le démontage radial du disque



avec masse additionnelle
modifiant l'inertie

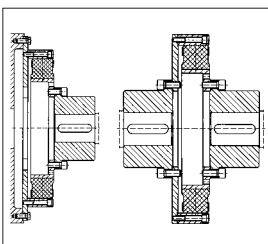
N°	SAE J.620	A	C	d ₁ min.	d ₁ max.	d ₃	E	L	L ₁	N ₁	Poids kg	Référence
240 SBE	8	46	113 ±2	15	45	262	58	106	60	66	4,8	CM- 240-SBE-**- 8 -113-**
240 SBE	10	46	113 ±2	15	45	225	58	106	60	66	5,2	CM- 240-SBE-**- 10 -113-**
400 SBE	10	45	117 ±2	20	55	313	63	118	65	85	7,6	CM- 400-SBE-**- 10 -117-**
800 SBE	11 ^{1/2}	39	117 ±2	20	65	351	64	130	66	100	11,1	CM- 800-SBE-**- 11 -117-**
800 SBE	14	46	119 ±2	20	65	318	64	130	66	100	14	CM- 800-SBE-**- 14 -119-**
1200 SBE	11 ^{1/2} ***	39	113 ±2	20	65	351	64	130	66	100	15,2	CM- 1200-SBE-**-11L -113-**
1200 SBE	14	46	120 ±2	20	65	318	64	130	66	100	18,3	CM- 1200-SBE-**- 14 -120-**
1600 SBE	14	61	168 ±2	30	100	465	88	168	90	140	25,2	CM- 1600-SBE-**- 14 -168-**
1600 SBE	16	61	168 ±2	30	100	417	88	168	90	140	26,5	CM- 1600-SBE-**- 16 -168-**
1600 SBE	18	61	168 ±2	30	100	417	88	168	90	140	28	CM- 1600-SBE-**- 18 -168-**
2400 SBE	14	61	163 ±2	30	100	465	88	168	90	140	32,7	CM- 2400-SBE-**- 14 -163-**
2400 SBE	16	61	163 ±2	30	100	417	88	168	90	140	34	CM- 2400-SBE-**- 16 -163-**
2400 SBE	18	61	163 ±2	30	100	417	88	168	90	140	35,5	CM- 2400-SBE-**- 18 -163-**
2600 SCE	14	70	185 ±2	35	105	465	103	183	105	154	35,7	CM- 2600-SCE-**- 14 -185-**
2600 SCE	16	70	185 ±2	35	105	465	103	183	105	154	38,4	CM- 2600-SCE-**- 16 -185-**
2600 SCE	18	70	185 ±2	35	105	465	103	183	105	154	40,3	CM- 2600-SCE-**- 18 -185-**
2800 SCE	14	61	164 ±2	35	105	465	103	158	105	154	32,3	CM- 2800-SCE-**- 14 -164-**
2800 SCE	16	61	164 ±2	35	105	417	103	158	105	154	33,6	CM- 2800-SCE-**- 16 -164-**
2800 SCE	18	61	164 ±2	35	105	417	103	158	105	154	35,1	CM- 2800-SCE-**- 18 -164-**
3500 SCE	14	70	185 ±2	35	105	465	103	183	105	154	37,3	CM- 3500-SCE-**- 14 -185-**
3500 SCE	16	70	185 ±2	35	105	465	103	183	105	154	40	CM- 3500-SCE-**- 16 -185-**
3500 SCE	18	70	185 ±2	35	105	465	103	183	105	154	41,9	CM- 3500-SCE-**- 18 -185-**
4000 SCE	14	70	198 ±2	50	140	465	125	190	125	210	52,1	CM- 4000-SCE-**- 14 -198-**
4000 SCE	16	70	198 ±2	50	140	465	125	190	125	210	56,9	CM- 4000-SCE-**- 16 -198-**
4000 SCE	18	70	198 ±2	50	140	465	125	190	125	210	57,6	CM- 4000-SCE-**- 18 -198-**
5000 SCE	14	70	186 ±2	35	105	465	103	198	105	154	38,7	CM- 5000-SCE-**- 14 -186-**
5000 SCE	16	70	186 ±2	35	105	465	103	198	105	154	41,6	CM- 5000-SCE-**- 16 -186-**
5000 SCE	18	70	186 ±2	35	105	465	103	198	105	154	43,5	CM- 5000-SCE-**- 18 -186-**
6000 SCE	18	80	214 ±2	50	140	570	123	208	125	210	64,7	CM- 6000-SCE-**- 18 -214-**
4000 SDE	14	145	220 ±2	50	150	465	80	214	150	210	69,9	CM- 4000-SDE-**- 14 -220-**
4000 SDE	16	145	220 ±2	50	150	465	80	214	150	210	71,7	CM- 4000-SDE-**- 16 -220-**
4000 SDE	18	145	220 ±2	50	150	465	80	214	150	210	74	CM- 4000-SDE-**- 18 -220-**
8000 SCE	18	106	244 ±2	70	170	584	151	236	150	235	98,5	CM- 8000-SCE-**- 18 -244-**
8000 SCE	21	90	244 ±2	70	170	584	151	236	150	235	101,5	CM- 8000-SCE-**- 21 -244-**
8000 SCE	24	90	244 ±2	70	170	584	151	236	150	235	104,5	CM- 8000-SCE-**- 24 -244-**
8000 SDE	18	198	320 ±2	70	170	584	139	315	230	235	154,5	CM- 8000-SDE-**- 18 -320-**
8000 SDE	21	194	320 ±2	70	170	584	139	315	230	235	157,5	CM- 8000-SDE-**- 21 -320-**
8000 SDE	24	194	320 ±2	70	170	584	139	315	230	235	161,5	CM- 8000-SDE-**- 24 -320-**
12000 SCE	21	156	340 ±5	70	170	680	201	331	200	235	145	CM- 12000-SCE-**- 21 -340-**
12000 SCE	24	137	340 ±5	70	170	680	201	331	200	235	152	CM- 12000-SCE-**- 24 -340-**

CENTAMAX

Série B



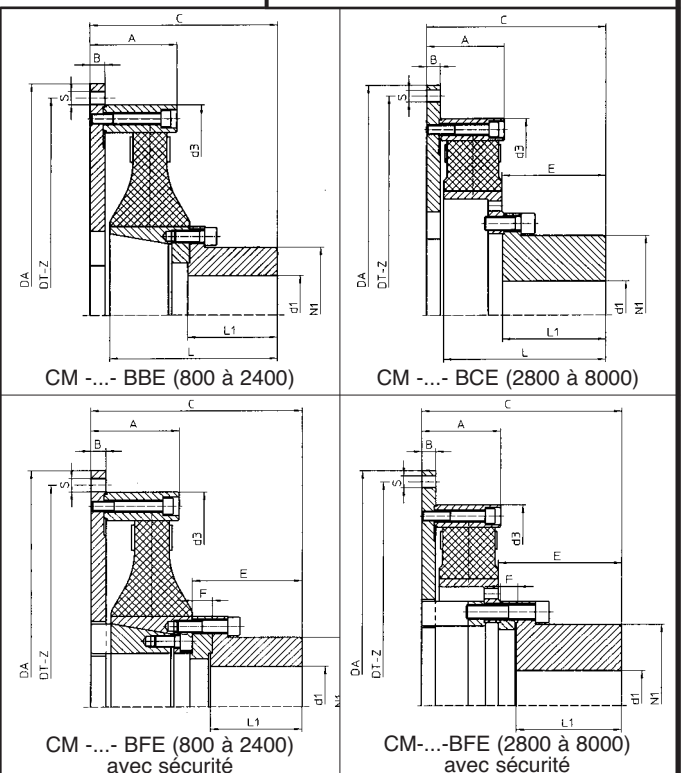
LIAISON :
- arbre-arbre
- arbre-flasque SAE
pour unités montées
indépendantes



Shore A : 50 - 60 ou 70
10 Tailles
de 700 à 15.000 Nm

- Démontage radial de l'élément
- Décalages max. à 1500 tr/mn
 - angulaire = 0,5°
 - axial = plusieurs mm
 - radial = 1,00 mm

DOCUMENTATION SUR DEMANDE



ACCOUPLLEMENTS "MARINE"

Une application importante des accouplements CENTA se trouve dans la MARINE (commande de la propulsion des navires et commandes auxiliaires).

- Les accouplements décrits dans les pages précédentes sont utilisés à la fois dans le domaine industriel et dans la MARINE.
- Dans les pages suivantes nous faisons une description des accouplements dont l'utilisation est pratiquement réservée au domaine de la propulsion de bateaux (accouplements placés entre réducteur et arbre d'hélice tels que CF-M, CF-AM et CF-AGM, ou placés entre moteurs et inverseur, tels que le nouveau CF-RS dont la réputation est déjà mondiale).

La mise en place de tels accouplements est aujourd'hui rendue nécessaire par l'exigence de confort de la clientèle (absence de bruits et de vibrations). Naturellement la plupart des chantiers navals ont un savoir faire qui leur permet de mettre à l'eau des bateaux dont les lignes de propulsion sont parfaitement alignées. Mais très souvent, cet alignement se dégrade lors de la 1ère mise à l'eau ou tout simplement après quelques mois ou années de navigation du fait du vieillissement des pièces (usure de pièces mécaniques, affaissement des plots élastiques placés sous les moteurs, etc...)

Les descriptions faites de ces accouplements ne peuvent être naturellement que succinctes. Il ne saurait être question de choisir un accouplement à la seule lecture des tableaux. De nombreux facteurs non spécifiés entrent en ligne de compte.

IL EST DONC INDISPENSABLE DE CONTACTER NOS INGÉNIEURS POUR LEUR SOUMETTRE LE PROBLÈME À RÉSOUDRE.

COMMANDES PRINCIPALES DE NAVIRES

Entre Moteur et Réducteur

Les moteurs Diesel engendrent des vibrations importantes qui se répercutent dans les réducteurs. Au "ralenti", en particulier, les chocs entre dents des engrenages du réducteur sont dévastateurs pour ce dernier. Le nouvel accouplement CF-RS à double étage répond à cette préoccupation et est à choisir en priorité si ses conditions propres d'utilisation sont réunies.

• divers types utilisés :	Page
- Centaflex DS	358
- Centaflex RS, RV	359
- Centax SEC pour couples élevés	360
- Arbres élastiques GAE/Z	345
- Centax V + transmission à cardan	350
- Arbres Centalink ou Fibre Carbone	363

Entre Réducteur et Arbre d'Hélice

Lorsque l'on installe un accouplement rigide entre réducteur et arbre d'hélice, une grande partie du bruit et des vibrations est transmise à la coque du navire en passant par le réducteur. L'installation d'un accouplement très élastique CENTA, en lieu et place d'un accouplement rigide, a pour effet de diminuer considérablement bruit et vibrations et de transmettre dans certains cas les poussées axiales provenant de l'arbre d'hélice.

• divers types utilisés :	Page
- Centaflex CF-M	364
- Centaflex CF-AM	365
- Centaflex CF-AGM, ACV	366
- Centax DP	361
- Centalink ou Fibre Carbone	363

COMMANDES AUXILIAIRES

Tout navire ou bateau de moyenne importance est pourvu d'équipements annexes (générateurs, pompes, compresseurs, etc...) dont l'entraînement est assuré par un moteur auxiliaire ou par la prise avant (PTO) du moteur principal.

Différents accouplements CENTA permettent la liaison entre ces organes selon que les montages souples ou rigides sont flasqués, rapprochés ou à distance.

• divers types utilisés :	Page
- Centaflex A	331
- Arbres élastiques GAE/Z	345
- Centax TT	362
- Centax V	350
- Centalink	363
- Centaflex D	349

CENTA - ISO 9001 -

Son Bureau d'Etudes est équipé de nombreux logiciels permettant de faire rapidement toute étude relative à des montages spécifiques.

Un laboratoire d'essai ultra-perfectionné permet de tester tous les accouplements de façon rigoureuse.



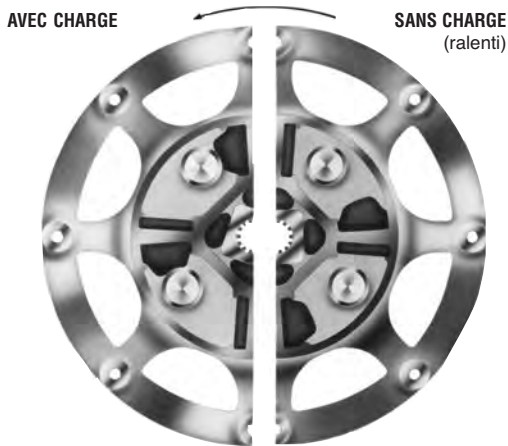
CENTAFLEX - DS " MARINE "

150 à 15.000 Nm

L'ACCOUPLLEMENT CF-DS à 2 étages se place entre le moteur et l'inverseur-réducteur. Il évite le nocif "claquement" entre dents des engrenages de ce dernier, causé par les couples alternés (positifs et négatifs) au ralenti et à basse vitesse.

1er Etage : très élastique en torsion, élimine les vibrations à basses vitesses (entre 500 et 1000t/mn) évitant ainsi le claquement entre dents et réducteur à bas régime.

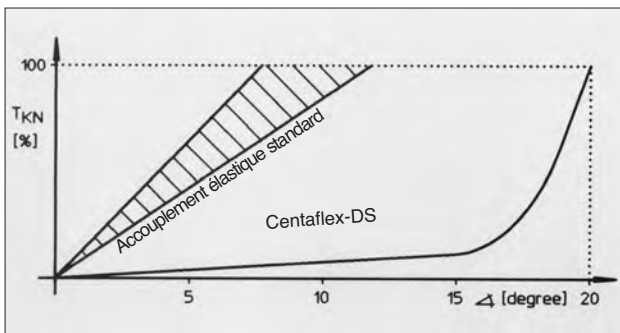
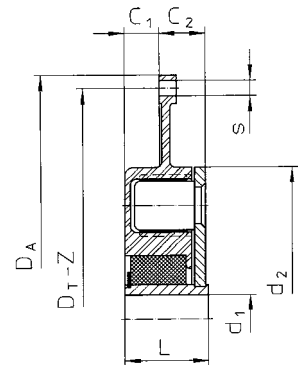
2ème Etage : plus rigide, est un CENTAFLEX D qui assure la transmission du couple aux vitesses plus élevées. Un dispositif de sécurité assure le fonctionnement en cas de rupture des tampons élastiques (*Fail safe device*) Le caoutchouc ne travaille qu'en compression, soit dans des conditions idéales. La résonance est repoussée loin de la vitesse de ralenti. Les vibrations torsionnelles et le bruit sont supprimés.



SANS CHARGE (ralenti)



Fixation sur volant-moteur SAE-J 620 (voir cotes page 349) ou sur autre volant (nous consulter).



Couples transmissibles (voir tableau ci-dessous)

- Plaisance = temps de fonctionnement à pleine puissance inférieur à 5 % du temps total avec un max.de 300 heures/an.
- Intermédiaire = temps de fonctionnement à pleine puissance de quelques heures par jour avec le reste du temps une utilisation à puissance partielle, avec un maximum de 1500 heures/an.
- Continu = temps de fonctionnement supérieur aux limites ci-dessus.

CF - DS	Couple TK Nm			Couple max. (Nm) intermittent	Volant SAE-J-620	Vitesse max. (Tr/mn)	D1 max.	d2	C1	C2	L min.	Poids (Kg)
	Plaisance	Intermédiaire	continu									
9-10	150	120	100	370	6 1/2-7 1/2	5.000	30	141	6	20	32	2,0
					8	5.000	30	141	-	26	32	2,1
14-15	250	200	150	620	8	5.000	40	163	-	32	36	2,6
					6 1/2	5.000	40	184	9	35	44	3,0
21	600	480	360	1.400	7 1/2	5.000	40	184	12	32	44	3,0
					6 1/2	5.000	40	184	9	35	44	3,1
22	650	500	400	1.500	7 1/2	5.000	40	184	12	32	44	3,1
					6 1/2	5.000	40	184	9	35	44	3,1
25	700	520	420	1.750	8	5.000	40	184	4,6	45,4	50	3,5
					10	4.200	40	184	12,8	37,2	50	3,6
30	1.000	800	600	2.500	11 1/2	3.800	40	184	27	23	50	3,7
					11 1/2	3.800	40	220	26	34	60	6,6
35	1.400	1.100	820	3.500	11 1/2	3.500	48	236	25	34	60	7,6
40	1.750	1.400	1.000	4.300	11 1/2	3.300	48	254	27,5	32	52	10,3
					14	3.000	48	254	27,5	32	52	10,5
45	2.000	1.500	1.200	5.000	11 1/2	3.200	56	274	27,5	32	52	12,3
					14	3.000	56	274	27,5	32	52	12,5
49-50	2.800	2.300	1.850	7.000	11 1/2	3.000	56	304	28	44	62	18,5
					14	3.000	56	304	28	44	62	18,5
55	3.150	2.650	2.100	7.850	14	3.000	65	347	28	44	62	21,5
59-60	5.000	4.100	3.300	12.500	14	3.000	68	372	28	57	83	24,4
					18	2.800	68	372	28	57	83	27,5
69	6.500	5.200	4.300	16.000	14	3.000						
					18	2.800						
70	7.500	6.000	5.000	19.000	14	3.000						
					18	2.800						
80	15.000	12.000	10.000	35.000	18	2.800						
					21	2.500						

Sur demande

CENTAFLEX - RS

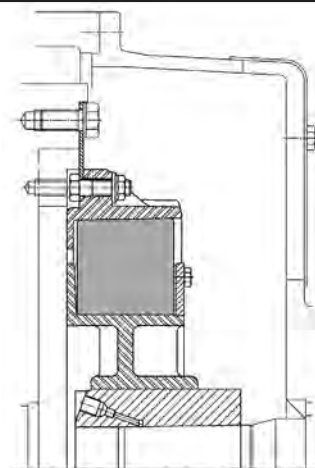


nouveau

CENTAFLEX-RS

C'est un accouplement simple et robuste à caractéristique torsionnelle progressive. Installé entre le moteur Diesel et le réducteur inverseur c'est un accouplement idéal pour la propulsion des navires car sa faible rigidité dynamique torsionnelle à basse vitesse permet de repousser la fréquence de résonance en dessous du ralenti.

Utilisant le principe de compression de rouleaux élastomère entre cames au profil spécial, il offre une sécurité maximale en évitant toute vulcanisation.



Caractéristique torsionnelle progressive

« Fail Safe Device »

Rouleaux en élastomère CENTALAN à grande capacité d'amortissement et résistant jusqu'à une température de +100°C

Rouleaux CENTALAN « HD » pour application intensive

Très grande capacité de dissipation thermique par ventilation interne

Montage sous carter entre moteur Diesel et réducteur-inverseur

Moyeu d'accouplement livrable avec cannelures, alésage conique claveté ou conique « oil press fit » en fonction des caractéristiques des arbres réducteurs.

Conception basée sur un fonctionnement unidirectionnel anti-horaire du volant moteur (en regardant celui-ci) ; cependant les tailles 420 et 520 peuvent être livrées pour une rotation horaire du volant moteur

Approuvé par les sociétés de Classification

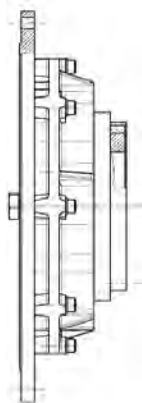
Performances : 0,15 kNm à 10 kNm

Rappel : la sélection d'un accouplement doit toujours être confirmée par un calcul de vibrations torsionnelles (TVA) qui peut être réalisé soit par nos soins soit par le motoriste ou la société de Classification

Dimensions : Nous consulter

CENTAFLEX - RV

nouveau



CENTAFLEX-RV

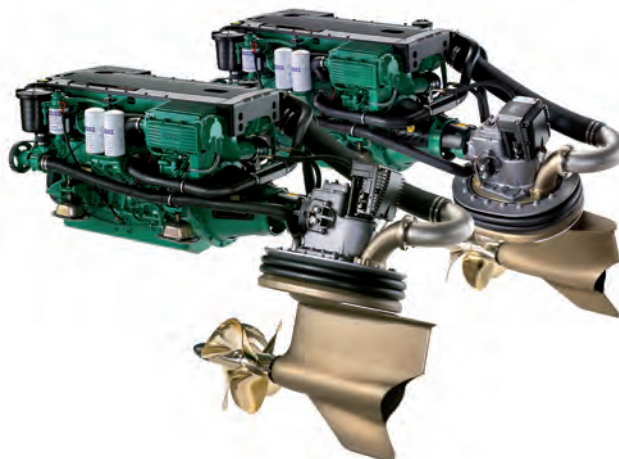
Cet accouplement est la combinaison d'un accouplement Centaflex-R et d'un palier interne sans entretien permettant de relier aisément le volant d'un moteur Diesel à une transmission à cardans.

Angle de travail maximal de la transmission à cardans : 3°

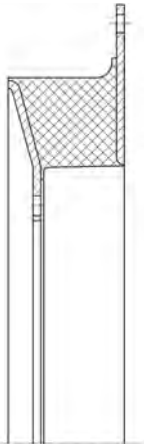
Pour des angles plus importants, utiliser l'accouplement CENTA-FH

Application : Propulsion des navires. Pompes centrifuges. Pompes à eau avec réducteur à angle droit (irrigation)

Performances et dimensions : Nous consulter



CENTAX[®] - SEC



**À TRÈS HAUTE ÉLASTICITÉ
TORSIONNELLE & RADIALE**

(jusqu'à 25.000 Nm)

légèreté donc faible inertie

démontage radial aisé

- BREVETS MONDIAUX-



Le CENTAX - SEC est un élément de base d'accouplement, transmettant un flux de force axial au travers d'un anneau élastique. Il se compose de 2 flasques en acier de haute qualité entre lesquels une couronne en caoutchouc hautement élastique est vulcanisée.

Le flasque extérieur est boulonné à sa périphérie, le flasque bombé, à sa bordure intérieure. Grâce à la géométrie des flasques, la poussée est la même sur toute la section de l'anneau élastique qui a été conçu monobloc. Ceci en facilite la fabrication, supprime les couples de basculement et de flexion, augmente la précision et la qualité d'équilibrage. En outre, poids plus réduit, donc moment d'inertie également réduit.

AVANTAGES DE CES ÉLÉMENTS :

- Grande flexibilité radiale et torsionnelle
- Caractéristiques linéaires
- Absence de jeu
- Résistance à la température
- Caoutchouc à haut pouvoir amortissant
- Sans entretien
- Adaptation à de nombreuses applications grâce aux valeurs variées de la flexibilité en torsion et à la combinaison avec d'autres éléments.
- Amortissement du bruit
- Assemblage et désassemblage radial sans déplacement des pièces accouplées

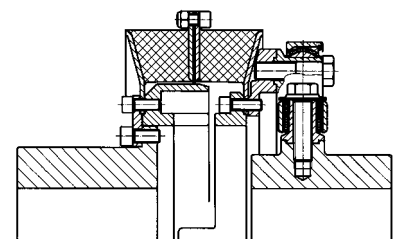
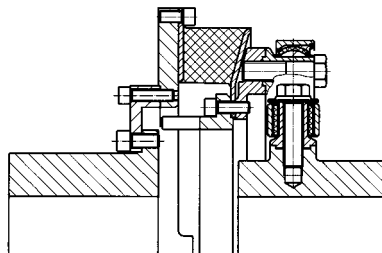
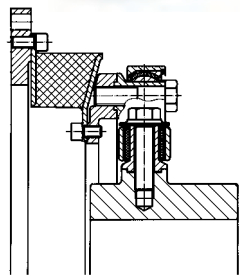
APPLICATIONS PRINCIPALES :

- Propulsion de navire
- Locomotives
- Générateurs
- Machines spéciales

Cet élément est toujours couplé soit avec un autre élément de base, soit avec une membrane soit un jeu de biellettes



CENTAX-N / NL
(jusqu'à 25.000 Nm)



Liaison volant-arbre avec 1 élément

Accouplement à membrane pour montage indépendant entre moteur et réducteur.

Version NL à biellettes pour décalages axiaux et angulaires importants.

Liaison de 2 arbres avec 1 élément

Liaison de 2 arbres avec 2 éléments

• Applications : marine

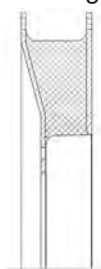
- Commande principale de navires

NOUVELLE GÉNÉRATION ÉLÉMENTS SEGMENTÉS OU NON SEGMENTÉS

Pour couple > 25.000 Nm
Les dimensions des flasques et leurs cotes de fixation sont identiques des deux côtés.

SÉRIE 100 (25 à 250 kNm)

Non segmentée



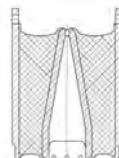
SÉRIE 200 (25 à 220 kNm)

2 segments



SÉRIE 300 (160 à 440 kNm)

3 ou 4 segments



SÉRIE 400 (175 à 650 kNm)

4 segments

POUR TOUS CES
MODÈLES:
DOCUMENTATION
DÉTAILLÉE SUR
DEMANDE

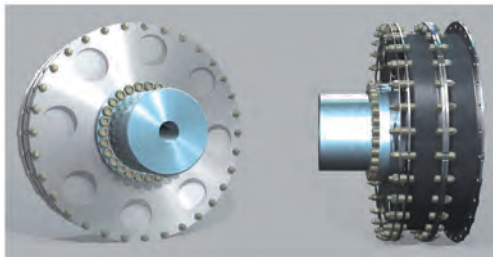
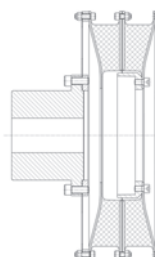
• Applications :

- commandes principales de navires pour montage indépendant entre moteur et réducteur.
- groupe électrogène.

CENTAX-G

Accouplement constitué d'un élément "CENTAX", flexible radialement et en torsion, et d'une membrane en acier permettant des décalages axiaux et angulaires.

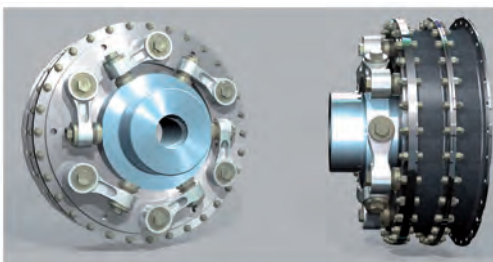
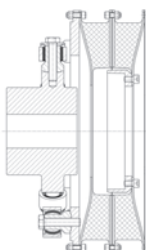
Bonne dissipation de chaleur et facilité de démontage radial.



CENTAX-L

Accouplement constitué d'un élément "CENTAX", flexible radialement et en torsion, et d'un jeu de biellettes permettant des décalages axiaux et angulaires plus importants.

Bonne dissipation de chaleur et facilité de démontage radial.



*Installé sur
de nombreux bateaux
de passagers
et vedettes rapides.*

CENTAX-DP (2.000 à 150.000 Nm)

Accouplement destiné à remplacer les accouplements CENTAFLEX M - AM et AGM lorsque les couples sont plus élevés, et à transmettre la poussée sans palier supplémentaire.

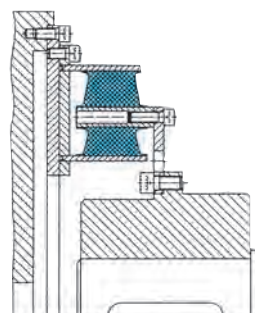
Deux éléments élastiques précontraints axialement et placés en parallèle permettent de doubler la valeur du couple transmissible.

• Applications : marine

- entre réducteur et arbre de propulsion.

DOCUMENTATION SPÉCIFIQUE SUR DEMANDE (11 TAILLES)

CENTAX - TT



(16.000 à 500.000 Nm)

Des segments d'éléments flexibles constitués chacun de deux sections concentriques (d'où l'appellation TT, Twin Torque) augmentent la capacité du couple transmissible. La précontrainte radiale des éléments élastiques apporte une plus grande absorption des vibrations et du bruit, ainsi qu'une meilleure sécurité de fonctionnement. Compensation de décalages (surtout axiaux).

• **Applications :**

- accouplement "idéal" entre moteur diesel et générateur.

Documentation sur demande



LA TECHNOLOGIE FIBRE DE CARBONE POUR LA MARINE

Plus de 500 arbres CENTA en fibre de carbone équipent un total d'environ 150 navires : ferries, navires de croisières, navires militaires, yachts de luxe, dragueurs, pousseurs, bateaux pilotes, navires de sauvetage, etc...

Installation :

Entre moteur Diesel/turbine à gaz et réducteur
Entre réducteur et hydrojet

Avantages :

Gain de poids : jusqu'à 70% par rapport à des arbres acier conventionnel

Réduction importante du nombre de paliers

Aucune maintenance, pas de corrosion, amagnétique

Longueur : des sections de 12 mètres sont réalisables

Couple : des arbres transmettant jusqu'à 1000 kN.m ont été livrés

Vitesse : dépend de la longueur, du diamètre et l'angle d'enroulement des fibres. Jusqu'à 3000 Tr/min

Puissance : des arbres transmettant 23.000 KW ont été livrés (turbines à gaz)

Classification : ABS, DNV, GL, LRS, RINA

Facteurs de sécurité : 6 x le couple nominal en statique et 3 x le couple nominal en dynamique

Nous recommandons d'effectuer un calcul de vibrations de torsions (TVA) l'ensemble de la propulsion. Ce calcul peut être réalisé par nos soins ou par le motoriste, la société de Classification.

Pour amortir les bruits et vibrations, compenser les décalages axiaux, radiaux, angulaires au montage et en fonctionnement des accouplements élastiques avec anneau à base de caoutchouc naturel (CENTAFLEX-A), à biellettes (CENTALINK), à membranes acier (CENTADISC-M), à membranes composite (CENTADISC-C) sont installés aux extrémités des arbres en carbone réduisant ainsi les efforts de réactions sur moteur, réducteur et hydrojet.

NOS INGÉNIEURS SONT LÀ POUR VOUS AIDER DANS VOS DÉTERMINATIONS

Le choix d'un accouplement dépend d'une foule de facteurs, difficiles à appréhender pour un technicien non spécialisé dans cette discipline.

FAIRE APPEL À L'EXPÉRIENCE DU BUREAU D'ÉTUDES CENTA

NOUS PARAÎT IMPÉRATIF, CELA VOUS FERA GAGNER UN TEMPS PRÉCIEUX
ET VOUS ÉPARGNERA DES TÂTONNEMENTS INÉVITABLEMENT COÛTEUX.

**UTILISER AU MAXIMUM LA TÉLÉCOPIE
CELÀ VOUS ÉVITERA DES ATTENTES PARFOIS LONGUES AU TÉLÉPHONE
ET LA RÉPONSE QUI VOUS SERA DONNÉE SERA MIEUX ÉTUDIÉE.**

CENTALINK

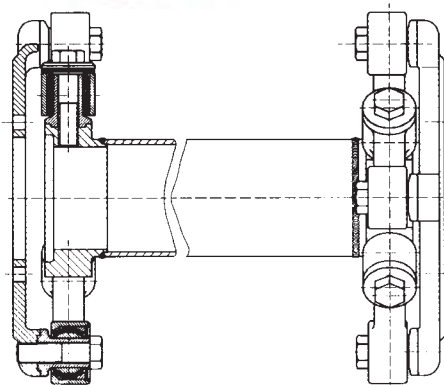


ARBRE DE TRANSMISSION RIGIDE EN TORSION ET TRÈS SILENCIEUX

Cet arbre de transmission est composé de 2 joints à biellettes reliés par un tube. Ces biellettes (3 à 8 selon la taille) sont montées sur des douilles élastiques en caoutchouc. Elles permettent d'absorber poussée et traction.

- Dans chaque biellette se trouvent : une douille cylindrique flexible connectée radialement à un moyeu, et une douille sphérique flexible reliée axialement à un flasque.

Le caoutchouc est vulcanisé sur les parties métalliques intérieures et extérieures sous haute compression.

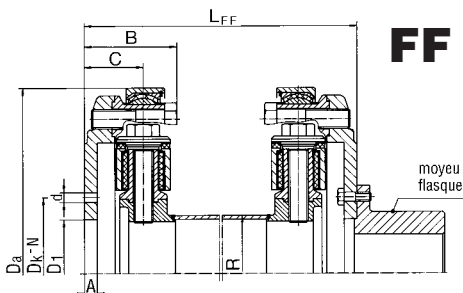


• Avantages :

- compensation de grands décalages radiaux-axiaux et angulaires
- transmission constante de la vitesse (même si les angles de travail des 2 joints sont différents)
- sans jeu
- démontage radial sans déplacement des pièces connectées
- SILENCE DE FONCTIONNEMENT
- combinaison avec élément CENTAX pour obtenir une élasticité torsionnelle

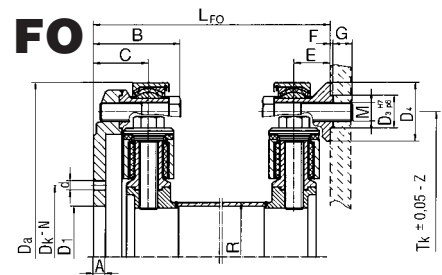
• Applications :

- Marine : commande principale entre moteur et réducteur et arbres d'hélice (ou réducteur et "Jet Drive") appareils auxiliaires (générateurs, pompes, etc...)
- Locomotives (entre moteur et boîte ou boîtes et essieux - pour trains de grande vitesse)
- turbines
- tours de refroidissements
- commande de ventilation et de moulins, etc.



FF

FF Cotes du moyeu sur demande : le flasque a les mêmes dimensions que les cardans type automobile métriques (DIN)



FO

TOUJOURS CONSULTER NOTRE BUREAU TECHNIQUE POUR LA DÉTERMINATION D'UN TEL ARBRE

Le poids indiqué ci-dessous avec tube acier peut être réduit considérablement en utilisant des tubes en fibre de carbone (composite)

Taille	Couple nominal TK(Nm)	Couple max. (Nm)	Vitesse max. (Tr/min)	A	B	C	DA	D1 (±0,1)	DK	d	N	R	LFF min	LFO min	D3	D4	TK	Z	G	M	E	F	Poids sans tube (kg)	Poids de 100 mm de tube (kg)
48	2.500	7.500	2.400	12	95	57	360	110	155,5	14,1	8+4	110X4	210	221	36	64	294,4	3	25	20	40	3	12,5	1,05
50	3.000	9.000	2.400	12	95	65	380	110	155,5	14,1	8+4	150X5	210	221	36	64	316	3	25	20	40	3	13,5	1,79
55	4.000	12.000	2.400	12	95	65	380	110	155,5	14,1	8+4	150X5	210	221	36	64	316	4	25	20	40	3	15,5	1,79
60	5.000	15.000	2.400	15	95	65	380	140	196	16,1	8+4	150X5	210	221	36	64	316	5	25	20	40	3	17,0	1,79
65	6.000	18.000	2.300	15	98	65	402	140	196	16,1	8+4	160X5	210	221	36	64	336,6	5	25	20	40	3	21,5	1,91
68	9.000	27.000	2.100	18	101	67	438	140	218	18,1	8+4	200X5	210	221	36	64	374	6	25	20	40	3	26,0	2,40
70	12.500	37.500	2.100	20	130	81,5	539	175	245	20,1	8+4	200X5	310	326	50	88	451,2	4	31	27	58	3	46,7	2,40
71	15.000	45.000	2.100	20	103	65	540	175	280	22,1	8+4	240X5	240	251	36	64	477	8	25	20	40	3	32,7	2,90
72	17.500	52.500	1.800	20	134	85	595	175	280	22,1	8+4	280X5	306	322	50	88	510	5	31	27	58	3	53,8	3,39
75	25.000	75.000	1.800	22	137	88,5	608	220	310	22,1	10+5	280X8	304	320	50	88	519,2	6	31	27	58	3	61,0	5,37
78	35.000	105.000	1.500	25	177	113	733	250	345	24,1	20	280X8	390	411	72	125	608,3	4	40	36	77	4	112	5,37
80	50.000	150.000	1.500	30	183	119	765	280	385	27,1	20	280X10	402	419	72	125	653	5	40	36	77	4	148	6,66
84	75.000	225.000	1.300	30	178	114	890					450X10	392	409	72	125	765,5	6	40	36	77	4	184	10,85
86	100.000	300.000	1.200	30	178	114	955					450X10	392	413	72	125	830	7	40	36	77	4	220	10,85
88	120.000	360.000	1.100	36	184	120	1.000					450X10	404	425	72	125	877	8	40	36	77	4	250	10,85

CENTADISC : Cet arbre de transmission (avec tube en acier ou en fibre de carbone), composé d'accouplements à lamelles, rigides en torsion, peut être proposé si le poids doit être encore réduit, si les décalages sont minimes, et si un fonctionnement silencieux n'est pas requis - nous consulter.

**GRANDE ÉLASTICITÉ
GRANDE RÉSISTANCE
AUX POUSSÉES AXIALES**

en Stock

CF.M

Les dimensions tramées

CENTAFLEX

série M MARINE

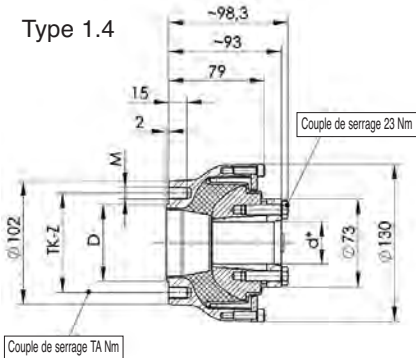
Problème spécifique aux bateaux : l'arbre d'hélice est soumis aussi bien en poussée qu'en traction, à des charges axiales très importantes. Un accouplement élastique - sauf rares cas - est indispensable car l'arbre moteur et l'arbre d'hélice sont rarement alignés. Cet accouplement est donc soumis à des charges axiales alternées importantes. Il doit donc être d'une grande souplesse torsionnelle notamment lors des changements de sens de marche. Les accouplements élastiques M sont conçus pour répondre à ce double but. En outre, ils ont le grand avantage de faire obstacle aux vibrations et d'atténuer le bruit.



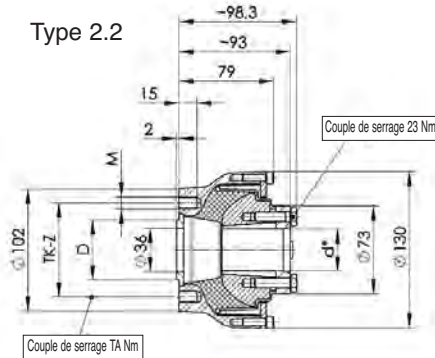
nouveau

CFM - 127 Nouveau modèle : Encombrement extérieur réduit à Ø 130

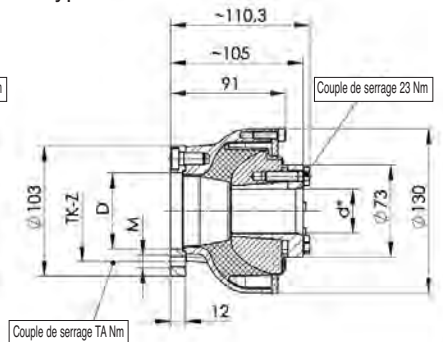
Type 1.4



Type 2.2

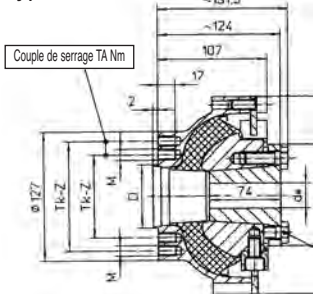


Type 3. ...

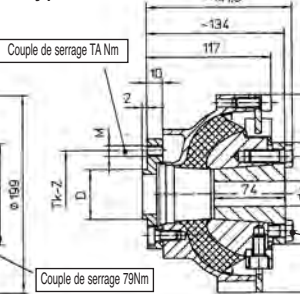


CFM - 160

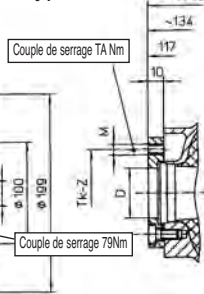
Type 1.0



Type 2.0



Type 3. ...



Réf. CFM - . . . - K - . . . *

- . . . = 127 ou 160
- K = moyeu amovible à serrage conique
- . . = code flasque
- * = diamètre arbre d (mm)

ARBRES d STANDARD

CFM 127 = 20 - 25 - 30 - 35 (max)
CFM 160 = 25 - 30 - 35 - 40 (max)

POIDS : CFM 127 = 2,8 kg
CFM 160 = 7,2 kg

Réf. CF-M . . . - d	D	M	TK	Z	TA (Nm)	Convenant pour : (avec TKN > Couple de sortie de la boîte)
127-K1.4 . . . *	63.50	M10	82.5	4 x 90°	45	Flasque 4", HBW, SOM, Velvet, ZF - BW7 - A + C, BW12, TMC 30
160-K1.0 . . . *	63.50	M10	82.5 et 108	4 x 90°	45	Flasque 4" + 5", HBW, SOM, Velvet, ZF - BW7 - A + C, BW12, TMC30
160-K1.1 . . . *	66.65	M10	82.5	4 x 90°	45	Paragon ES40, P13L (trou flasque = Δ 10,5 - Centrage = 66,65)
127-K2.2 . . . *	50	M10	78	4 x 90°	45	Kanzaki KC 30, KC100 - Yanmar 1GM10, 2GM10 (3GM30, 3HM)
160-K2.2 . . . *	50	M10	78	4 x 90°	50	Kanzaki KC30, KC100 - Yanmar 3GM30, 3HM
160-K2.3 . . . *	65	M10	100	4 x 90°	50	Kanzaki KC 180, Yanmar 4JH - TE
127-K3.2 . . . *	60	M10	80	4 x 90°	45	Volvo MS2 (trou flasque = Ø 10,5)
160-K3.2 . . . *	60	M10	80	4 x 90°	50	" " " "
127-K3.3 . . . *	47	M8	74.5	4 x 90°	23	ZF - BW7 - Bukh
160-K3.3 . . . *	47	M8	74.5	4 x 90°	23	" " "
127-K3.4 . . . *	45	M10	75	4 x 90°	45	Farymann 15W, 18W, 32W
160-K3.4 . . . *	45	M10	75	4 x 90°	45	Farymann 15W, 18W, 32W (et Farymann 95W avec adaptateur SO.3.03.028)
160-K3.5 . . . *	45	M10	85	4 x 90°	45	Farymann 95W (et Farymann 15W - 18W et 32W, avec adaptateur SO.3.03.028)
160-K3.6 . . . *	73	M12	104.7	4 x 90°	79	Paragon P/PL/PM/PMB15 (trou flasque = Ø 12,5)

CARACTÉRISTIQUES	ACCOUPEMENTS	M 127	M 160
Décalage angulaire maxi : 2°	COUPLE NOMINAL Nm usage professionnel usage plaisance	175 250	350 500
Dureté SHORE A = 45°			

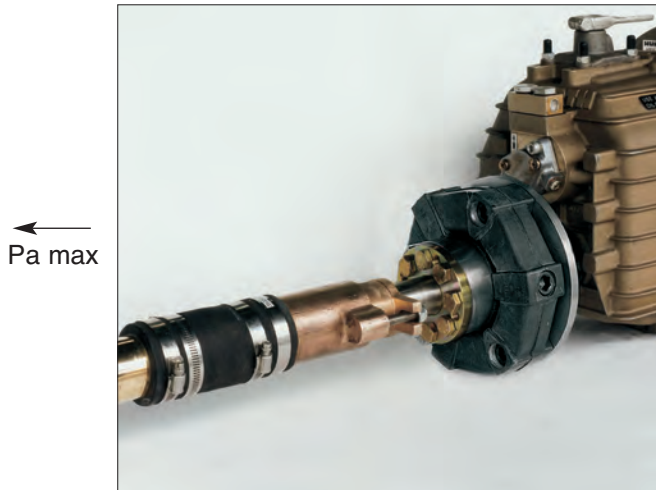
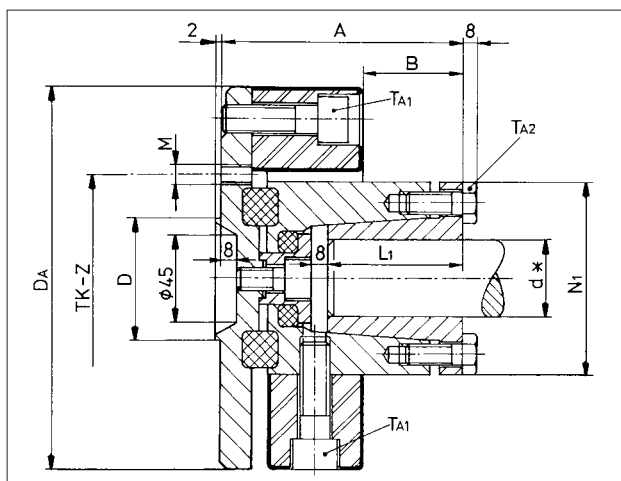
Accouplements	M 127	M 160
Vitesse max. (tr/mn)	4.500	3.500
Poussée axiale max. (N)	10.000	20.000

CENTAFLEX " MARINE " CF-AM

Placé entre inverseur et arbre d'hélice, cet accouplement est dérivé du Centaflex A (modifié par l'incorporation d'une butée élastique permettant de transmettre la poussée de l'hélice. Il amortit les chocs dus aux débris et aux vagues et réduit bruits et vibrations.

Désignation CF-AM-Taille- * * - *

* * Flasque désiré
* Diamètre de l'arbre de l'hélice



α° = décalage angulaire max. À 1500 tr/mn

CF AM Réf.	Flasque Standard	Couple T Nm		Vitesse max. Tr/mn	Poussée axiale P max. (kN)	TA1 (Nm)	TA2 (Nm)	A	B	DA	d		L1	N1	α°	Poids (Kg)
		Profess.	Plaisance								min.	max.				
12	1.4	120	175	4.000	5,5	50	25	99	51	120	20	38.1	57	75	2°	3.9
22	1.0	220	350	4.000	7,5	85	25	99	41	150	20	38.1	57	80	2°	5.5
28	1.0	350	525	4.000	10	140	50	102	40	170	20	40	55	85	2°	7.3
30	1.0	350	625	4.000	10	220	85	125	51	200	25	50	70	100	2°	10.6
50	1.2	500	870	4.000	10	220	85	125	51	200	25	50	70	100	2°	10.8
80	1.2	700	1.125	4.000	15	220	85	125	44	205	25	50	70	100	2°	11.3
140	1.2	1.200	1.875	3.600	20	500	125	138	48	260	35	60	83	125	2°	21.4
200	-	2.000	3.000	3.000	28	500	125	162	55	300	35	80	90	145	2°	35.5
250	-	2.400	3.750	3.000	35	500	125	172	60	340	35	80	100	160	2°	43.8
400	-	4.000	6.000	2.500	35	1050	135	199	67	370	50	100	120	170	2°	

Flasque d'adaptation au CF-AM (ci-dessus) et au CF-AGM (page 366)

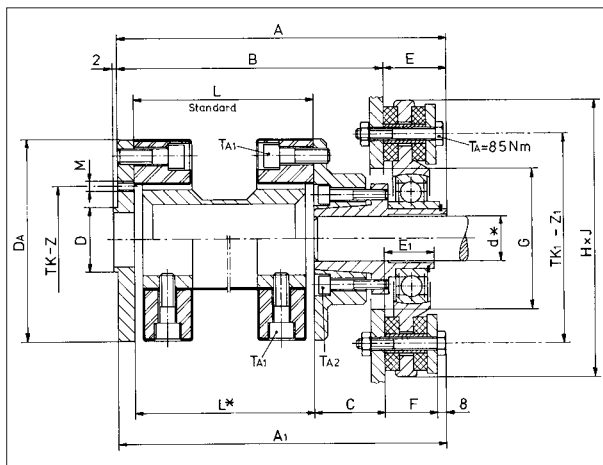
Flasque	D	M	TK	Z	Avec couple T > couple de sortie de l'inverseur
1.0	63,5	M10	82,5 +108	4x90°	4" + 5" HBW, SOM Velvet, ZF-BW7-A + C, BW12, TMC30
1.1	66,65	M10	82,5	4x90°	Paragon ES40, P13L, (Typ 1.0 Plus)
1.2	63,5	M10	108	8x45°	5" HBW
1.3	63,5	M12	108	4x90°	5"-M12 Yanmar LT-TE/HTE
1.4	63,5	M10	82,5	4x90°	4" HBW
2.2	50	M10	78	4x90°	Kanzaki KC30, KC100, Yanmar 3GM30, 3HM
2.3	65	M10	100	4x90°	Kanzaki KC 180, Yanmar 4JH-TE
2.4	76,2	M12	120,6	6x60°	5 3/4" -M12-Newage FRM302
3.1	76,2	M16	120,65	6x60°	5 3/4" -M16-Hurth HSW710A
3.2	60	M10	80	4x90°	
3.3	47	M 8	74,5	4x90°	ZF-BW7-Bukh
3.4	45	M10	75	4x90°	Farymann 15W, 18W, 32W
3.5	45	M10	85	4x90°	Farymann 95W
3.6	73	M12	104,7	4x90°	Paragon P/PL/PM/PMB 15
3.7	42	M 6	62	6x60°	ZF-BW6
3.8	76,2	M10	120,65	6x60°	TWIN-DISC MG 502
3.9	60	M10	90	4x90°	SABB-standard

CENTAFLEX " MARINE " CF-AGM

Placé entre inverseur et arbre d'hélice, c'est l'accouplement offrant le meilleur confort possible. La poussée de l'arbre d'hélice est transmise par un palier monté flexible sur la membrure du bateau.

Réf. CF-AGM x taille x flasque x d

• Taille 400 sur demande



• Décalage angulaire max. :
 2 x 3° (AGM 8 à 30)
 2 x 2° (AGM 50 à 250)

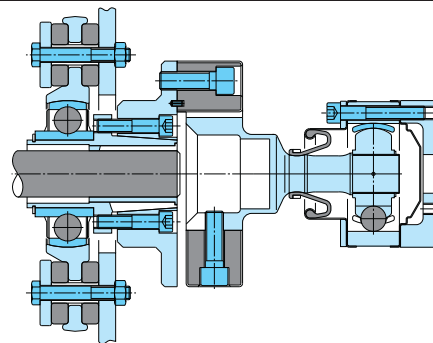


CF AGM	Flasque	Couple T Nm		Vitesse max. Tr/mn	Poussée axiale P max. (kN)	A	A ₁	B	C	D _A	d		E	E ₁	F	G	HxJ	L	TK1	Z ₁	TA1 (Nm)	TA2 (Nm)	approx. Kg
		Profess.	Plaisance								min.	max.											
8						209	223	170	49	120	20	38,1	-	39	45	102	197X112	110	145	2	50	25	7,5
8L	1.4	60	125	3000	5	L*+88	L*+113	L*+60	49	120	20	38,1	-	39	45	102	197X112	L*	145	2	50	25	-
16						231	245	192	49	150	20	38,1	-	39	45	102	197X112	130	145	2	85	25	10,1
16L	1.0	130	250	3000	5	L*+88	L*+115	L*+62	49	150	20	38,1	-	39	45	102	197X112	L*	145	2	85	25	-
25						251	263	210	49	170	20	38,1	-	41	45	102	197X112	146	145	2	140	25	13,5
25L	1.0	200	375	2500	8	L*+90	L*+117	L*+64	49	170	20	38,1	-	41	45	102	197X112	L*	145	2	140	25	-
30						303	315	262	65	200	30	40	-	41	45	102	197X112	180	145	2	220	85	20,8
30L	1.0	350	625	2000	8	L*+106	L*+135	L*+82	65	200	30	40	-	41	45	102	197X112	L*	145	2	220	85	-
50						330	-	269	72	200	35	50	61	-	52	140	277X156	180	211	2	220	85	27,2
50L	1.2	500	870	2000	10	L*+150	-	L*+89	72	200	35	50	61	-	52	140	277X156	L*	211	2	220	85	-
80						333	-	272	72	205	35	50	61	-	52	140	277X156	183	211	2	220	85	27,7
80L	1.2	700	1.125	2000	10	L*+150	-	L*+89	72	205	35	50	61	-	52	140	277X156	L*	211	2	220	85	-
140						411	-	334	83	260	40	60	77	-	52	160	284X177	230	216	4	500	125	49,2
140L	1.2	1.200	1.875	1500	15	L*+181	-	L*+104	83	260	40	60	77	-	52	160	284X177	L*	216	4	500	125	-
200						474	-	374	108	300	50	80	100	-	52	170	346X222	245	277	6	500	125	75,5
200L	-	2.000	3000	1500	27	L*+229	-	L*+129	108	300	50	80	100	-	52	170	346X222	L*	277	6	500	125	-
250						499	-	399	108	340	50	80	100	-	52	170	346X222	270	277	6	500	200	88,7
250L	-	2.400	3750	1500	27	L*+229	-	L*+129	108	340	50	80	100	-	52	170	346X222	L*	277	6	500	200	-

CENTAFLEX ACV



nouveau



CENTAFLEX-ACV

C'est l'association d'un joint homocinétique CV et d'un accouplement Centaflex-A formant ainsi un ensemble cardanique, idéal pour compenser des angles de montage importants.

Capacité angulaire :

Jusqu'à 8° selon les tailles pour le joint homocinétique
 De 2° à 3° selon les tailles pour l'accouplement Centaflex-A
 Les angles du joint CV et du Centaflex-A peuvent être égaux ou différents
 L'élément élastique Centaflex-A permet l'amortissement des bruits

et des vibrations

De même que pour le Centaflex-AGM, un palier fixé sur la membrure du navire et reprenant la poussée de l'arbre d'hélice est combiné à cet ensemble cardanique.

Application : Propulsion des navires / Montage entre réducteur inverseur et arbre d'hélice