
Norme internationale



4863

INTERNATIONAL ORGANIZATION FOR STANDARDIZATION • МЕЖДУНАРОДНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ ПО СТАНДАРТИЗАЦИИ • ORGANISATION INTERNATIONALE DE NORMALISATION

Accouplements élastiques pour arbre de transmission — Informations à fournir par les utilisateurs et les fabricants

Resilient shaft couplings — Information to be supplied by users and manufacturers

Première édition — 1984-11-15

ITh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

[ISO 4863:1984](#)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/032209cd-c7e7-4728-ad64-9aefc558f97b/iso-4863-1984>

CDU 621.825 : 534.282

Réf. n° : ISO 4863-1984 (F)

Descripteurs : vibration, choc mécanique, accouplement, échange d'information.

Avant-propos

L'ISO (Organisation internationale de normalisation) est une fédération mondiale d'organismes nationaux de normalisation (comités membres de l'ISO). L'élaboration des Normes internationales est confiée aux comités techniques de l'ISO. Chaque comité membre intéressé par une étude a le droit de faire partie du comité technique créé à cet effet. Les organisations internationales, gouvernementales et non gouvernementales, en liaison avec l'ISO, participent également aux travaux.

Les projets de Normes internationales adoptés par les comités techniques sont soumis aux comités membres pour approbation, avant leur acceptation comme Normes internationales par le Conseil de l'ISO. Les Normes internationales sont approuvées conformément aux procédures de l'ISO qui requièrent l'approbation de 75 % au moins des comités membres votants.

La Norme internationale ISO 4863 a été élaborée par le comité technique ISO/TC 108, *Vibrations et chocs mécaniques*.

[ISO 4863:1984](#)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/032209cd-c7e7-4728-ad64-9aefc558f97b/iso-4863-1984>

Accouplements élastiques pour arbre de transmission — Informations à fournir par les utilisateurs et les fabricants

0 Introduction

Les accouplements élastiques pour arbre de transmission sont généralement introduits dans des systèmes de transmission en vue de limiter l'effet des chocs et de réduire la transmission des vibrations. Certains accouplements peuvent également rattraper les défauts d'alignements. Le défaut d'alignement n'est toutefois pris en considération dans la présente Norme internationale que dans la mesure où il affecte le fonctionnement des accouplements.

L'introduction d'accouplements élastiques dans un système de transmission modifie ses caractéristiques et notamment celles de torsion, axiales, de rotation et d'alignement. Il est par conséquent recommandé de fonder le choix d'un accouplement pour des systèmes de transmission complexes sur une analyse du système complet.

1 Objet et domaine d'application

La présente Norme internationale spécifie les informations à fournir par les utilisateurs et les fabricants concernant les accouplements élastiques, afin de faciliter la communication et la compréhension entre les utilisateurs et les fabricants. Il est hautement recommandé de se conformer dans tous les cas à ces dispositions, à moins que l'on n'ait des raisons sérieuses de s'en écarter.

La présente Norme internationale n'est pas applicable à

- a) des accouplements rigides à brides ou à bagues d'assemblage;
- b) des accouplements raidis par torsion pour des besoins d'alignement, tels que des accouplements dentés ou à diaphragme, etc.;
- c) des accouplements glissants de tous types;

et elle ne fournit pas de spécifications dimensionnelles concernant les arbres ou les accouplements.

2 Référence

ISO 2041, *Vibrations et chocs — Vocabulaire*.

3 Définitions

Dans le cadre de la présente Norme internationale, les définitions données dans l'ISO 2041 sont applicables.

4 Informations à fournir par les utilisateurs

Pour faciliter la compréhension complète du système, les utilisateurs doivent fournir les informations suivantes, selon le cas.

4.1 Description des machines et de l'usine incluant un(des) dessin(s) si nécessaire

- a) machine(s) motrice(s);
- b) machine(s) entraînée(s);
- c) tout matériel associé;
- d) rapports de multiplication des engrenages dans le système;
- e) moments polaires d'inertie des éléments tournants;
- f) caractéristiques élasticité-masse (modèle mathématique) du système complet, le cas échéant;
- g) encombrement;
- h) indications détaillées concernant la limitation de l'espace pour le montage ou le démontage;
- j) orientation des arbres qui doivent être reliés (horizontaux, verticaux, inclinés);
- k) conditions relatives à l'équilibrage;
- m) distance axiale nominale entre les axes et/ou les brides;
- n) données détaillées sur les axes et/ou les brides qui doivent être reliés, suivant les conditions d'application, et comprenant les tolérances;
- p) limites de la charge en porte-à-faux sur chaque arbre;
- q) distance et type des paliers de support adjacents;
- r) limite de la charge axiale pour les machines motrices et les machines entraînées.

4.2 Vitesse et puissance à transmettre, y compris les courbes indiquant la relation entre la vitesse et le couple, si nécessaire :

- a) vitesse et puissance normales désirées;
- b) vitesse et puissance maximales disponibles;
- c) vibrations de torsion avec des précisions sur leur amplitude, leur fréquence ainsi que sur leur nature transitoire ou entretenue;
- d) accélération et décélération, incluant les charges transitoires pendant le démarrage et l'arrêt.

4.3 Nature du service :

- a) Régime (continu, intermittent, aléatoire, en marche arrière, etc.) et longévité demandée;
- b) temps disponible pour la maintenance.

4.4 Données concernant l'environnement au cours du transport, du stockage et de l'emploi :

- a) chocs et vibrations;
- b) gammes de température et d'humidité ambiantes;
- c) présence d'huile, de solvants, de liquides ou vapeurs corrosives, de sable ou de poussière, d'eau salée, de rayonnements etc.

4.5 Données concernant l'alignement, c'est-à-dire mouvements relatifs attendus entre les arbres accouplés dans les modes d'écartement suivants :

- a) angulaire (conique);
- b) parallèle;
- c) axial.

4.5.1 Écartement normal et maximal dans les conditions de service.

4.5.2 Écartement normal et maximal au moment de l'accélération et au moment de l'arrêt.

4.5.3 Influence des changements de température.

4.6 Caractéristiques de l'accouplement

- a) rigidité de torsion;
- b) rigidité axiale;
- c) conditions de vitesse critique de rotation pour les accouplements à double articulation.

2 La masse des accouplements suspendus, partiellement suspendus ou en porte-à-faux peut affecter les caractéristiques de vibrations transversales.

3 Dans certaines applications des accouplements il peut être souhaitable de procéder à une analyse approfondie des vibrations de l'ensemble du système de transmission.

4.7 Autres caractéristiques telles que moteur de secours, limites sur la déflexion de torsion, etc.

5 Informations à fournir par les fabricants

Pour assurer une utilisation convenable de l'accouplement, les fabricants doivent fournir toutes les informations disponibles ainsi que les suivantes, selon les cas d'application.

5.1 Principe du fonctionnement : description et applications typiques de chaque type d'accouplement.

5.2 Caractéristiques spéciales, par exemple :

- a) dispositifs de limitation du couple ou du déplacement;
- b) transmission de la poussée;
- c) facilité d'embrayage ou de débrayage;
- d) commande de secours.

5.3 Données concernant les performances :

- a) vitesses continue et maximale admissibles;
- b) couple nominal et couple maximal;
- c) angle de torsion sous couple nominal;
- d) rigidité de torsion;
- e) rigidité axiale;
- f) rigidité radiale;
- g) rigidité conique.

NOTE — Il est recommandé d'inclure des courbes ou des tableaux montrant que la rigidité de l'accouplement est fonction du couple moyen, de la température ou de la fréquence des vibrations, suivant le cas.

5.3.1 Écarts d'alignements continu et maximal admissibles, y compris les critères de dépendance réciproque, suivant les modes ci-après, d'écart d'alignement :

- a) angulaire (conique);
- b) parallèle;
- c) axial.

5.3.2 Couple permanent admissible et vibration de torsion maximale.

NOTES

1 La poussée axiale (longitudinale) peut affecter la rigidité de torsion de certains types d'accouplements.

5.3.3 Données concernant l'amortissement.

5.4 Critères recommandés pour le choix des types d'accouplements ainsi que de leurs dimensions.

5.5 Dessin ou spécification de catalogue : un schéma montrant les caractéristiques principales suivantes :

- a) dimensions globales;
- b) indications concernant la fixation;
- c) matériau utilisé pour les composants destinés à des applications spéciales;
- d) masse et moment polaire d'inertie des composants d'entrée et de sortie y compris les ressorts, les parties en caoutchouc, le fluide utilisé, etc. suivant le cas.

5.6 Données concernant l'environnement.

5.6.1 Les limites supérieures et inférieures de la température de travail.

5.6.2 La capacité des accouplements à fonctionner de manière satisfaisante dans des conditions défavorables telles que la vaporisation d'eau salée, les huiles et les combustibles, les vapeurs corrosives, d'autres agents de contamination, etc.

5.6.3 Conditions pour le transport.

5.6.4 Conditions recommandées pour le stockage et la durée de vie des composants susceptibles de se dégrader.

5.6.5 Résistance au feu et propriétés toxiques.

5.7 Autres informations.

5.7.1 Méthode d'identification des types d'accouplement et des composants fournis comme pièces de rechange, lorsqu'il y a lieu.

5.7.2 Direction désirée de rotation et marquage non ambigu des éléments «moteurs» et «entraînés».

5.7.3 Données concernant l'équilibrage, si nécessaire.

5.7.4 Méthode recommandée d'alignement.

5.7.5 Instructions concernant l'installation et le démontage.

5.7.6 Données concernant la maintenance, les conditions de contrôle et de réparation périodique, y compris la lubrification.

5.7.7 Références aux méthodes d'essai appropriées.

ISO 4863:1984

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/032209cd-c7e7-4728-ad64-9aefc558f97b/iso-4863-1984>

Page blanche

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

ISO 4863:1984

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/032209cd-c7e7-4728-ad64-9aefc558f97b/iso-4863-1984>

Page blanche

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

ISO 4863:1984

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/032209cd-c7e7-4728-ad64-9aefc558f97b/iso-4863-1984>

Page blanche

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

ISO 4863:1984

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/032209cd-c7e7-4728-ad64-9aefc558f97b/iso-4863-1984>