
NORME INTERNATIONALE 3046 / V

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

Moteurs à combustion interne : Performances — Partie V : Vibrations de torsion

*Reciprocating internal combustion engines : Performance —
Part V : Torsional vibrations*

iTeh STANDARD PREVIEW

Première édition — 1978-12-15 **(standards.iteh.ai)**

[ISO 3046-5:1978](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/e54d24ab-5c89-4de6-afc4-6b28767d9296/iso-3046-5-1978)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/e54d24ab-5c89-4de6-afc4-6b28767d9296/iso-3046-5-1978>

CDU 621.43.01 : 543.1

Réf. n° : ISO 3046/V-1978 (F)

Descripteurs : moteur alternatif, moteur à combustion interne, vibration, torsion.

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 correspondant. 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.

La Norme internationale ISO 3046/V a été élaborée par le comité technique ISO/TC 70, *Moteurs à combustion interne*, et a été soumise aux comités membres en janvier 1978.

Les comités membres des pays suivants l'ont approuvée : <https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/e54d24ab-5c89-4de6-afc4-6b28768e2901/iso-3046-5-1978>

Afrique du Sud, Rép. d'	France	Royaume-Uni
Allemagne, R. F.	Inde	Suisse
Australie	Italie	Tchécoslovaquie
Autriche	Japon	U.R.S.S.
Belgique	Mexique	Yougoslavie
Corée, Rép. d. p. de	Pays-Bas	
Corée, Rép. de	Roumanie	

Le comité membre du pays suivant l'a désapprouvée pour des raisons techniques :

Danemark

Moteurs à combustion interne : Performances — Partie V : Vibrations de torsion

1 OBJET

La présente Norme internationale fixe les dispositions générales et les définitions relatives aux vibrations de torsion des ensembles de lignes d'arbres des groupes entraînés par des moteurs alternatifs à combustion interne.

Le cas échéant, des exigences spéciales peuvent être précisées pour des applications particulières de moteur.

2 DOMAINE D'APPLICATION

La présente Norme internationale est applicable aux groupes entraînés par des moteurs alternatifs à combustion interne, pour des usages terrestres, ferroviaires et marins. Elle ne traite pas des groupes utilisés pour la propulsion des engins de travaux routiers et de terrassement, des tracteurs agricoles et industriels, des automobiles, des camions et des aéronefs.

3 DÉFINITIONS

3.1 groupe : Ensemble de mécanismes comprenant un (ou plusieurs) moteur(s) et les machines entraînées.

3.2 ensemble de la ligne d'arbres : Totalité des éléments d'un groupe associés à la transmission de la puissance aux machines entraînées, pris en compte pour le calcul des vibrations de torsion.

3.3 zone interdite : Bande de vitesse où les contraintes provoquées par les vibrations de torsion excèdent les valeurs admises en service continu.

4 DISPOSITIONS GÉNÉRALES

4.1 Groupe

4.1.1 Le fournisseur du groupe peut être soit le constructeur du moteur, soit le constructeur de la machine entraînée, soit un tiers. Au cas où un client achète le moteur et la machine entraînée chez deux constructeurs différents, il est considéré comme étant son propre fournisseur.

4.1.2 La garantie du bon fonctionnement du groupe, au point de vue vibrations de torsion, doit être assurée par le fournisseur du groupe.

Le constructeur du moteur et celui de la machine entraînée doivent communiquer, si nécessaire, toutes les données concernant les équipements qu'ils fournissent et qui sont nécessaires au fournisseur du groupe pour lui permettre d'en effectuer les calculs de vibrations de torsion.

4.1.3 Le fournisseur du groupe doit être responsable des calculs et des mesurages des vibrations de torsion à effectuer, lorsqu'il en a été convenu par contrat.

NOTE 7. Lorsque les principaux harmoniques excitateurs de la fréquence propre du groupe ne provoquent pas de dépassement des contraintes admises dans toute l'étendue de la gamme des vitesses, il n'est pas nécessaire d'effectuer un calcul complet des vibrations de torsion. Pour cette raison, les groupes entraînés par des moteurs à un ou deux cylindres ne sont généralement pas soumis à ces calculs, ni aux essais de vibrations de torsion.

4.2 Vibrations de torsion

4.2.1 Les résultats de mesurage et/ou les calculs de vibration de torsion doivent faire l'objet d'un accord entre le fournisseur du groupe, le constructeur du moteur et celui des machines entraînées et être éventuellement en conformité avec les règlements en vigueur (autorités légales, autorités d'inspection, sociétés de classification).

4.2.2 S'il existe des zones de vibrations dangereuses dans toute l'étendue de la gamme des vitesses d'utilisation du groupe, le fournisseur de ce groupe et/ou le constructeur du moteur ou de la machine entraînée, doit, après accord spécial, prendre les mesures nécessaires pour éliminer ces vibrations dangereuses ou pour éviter ces zones.

4.2.3 Les contraintes provoquées par des vibrations de torsion dans l'ensemble de la ligne d'arbres du groupe, ne doivent pas excéder les valeurs admises dans toute l'étendue de la gamme des vitesses d'utilisation. Les limites de ces valeurs sont différentes en régime continu et en régime transitoire.

4.2.4 Les limites dont il est fait mention en 4.2.3 doivent faire l'objet d'un accord entre le fournisseur du groupe, le constructeur du moteur et celui des machines entraînées. Les règlements en vigueur (autorités légales, autorités d'inspection, sociétés de classification), spécifiés par le client, doivent être appliqués.

4.3 Zone interdite

4.3.1 La position de la (ou des) zone(s) interdite(s) dans

toute l'étendue de la gamme des vitesses doit faire l'objet d'un accord entre le client et le fournisseur du groupe.

4.3.2 Les exigences particulière des règlements en vigueur (autorités légales, autorités d'inspection, sociétés de classification), qui sont stipulées par le client, doivent être respectées.

iTeh STANDARD PREVIEW (standards.iteh.ai)

[ISO 3046-5:1978](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/e54d24ab-5c89-4de6-afc4-6b28767d9296/iso-3046-5-1978)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/e54d24ab-5c89-4de6-afc4-6b28767d9296/iso-3046-5-1978>