
Norme internationale



6826

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

● Moteurs alternatifs à combustion interne — Protection contre l'incendie

Reciprocating internal combustion engines — Fire protection

Première édition — 1982-01-01

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

ISO 6826:1982

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/bdbe93d7-f791-4ab0-a2c9-1738a7e0c069/iso-6826-1982>

CDU 621.43 : 614.84

Réf. n° : ISO 6826-1982 (F)

Descripteurs : moteur à combustion interne, moteur alternatif, prévention des accidents.

Prix basé sur 3 pages

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 6826 a été élaborée par le comité technique ISO/TC 70, *Moteurs à combustion interne*, et a été soumise aux comités membres en décembre 1980.

Les comités membres des pays suivants l'ont approuvée :

[ISO 6826:1982](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/bdbe93d7-f791-4ab0-a2c9-1738a7ed069/iso-6826-1982)

Afrique du Sud, Rép. d'	Egypte, Rép. arabe d'	Pays-Bas
Australie	France	Roumanie
Autriche	Inde	Royaume-Uni
Belgique	Iraq	Suisse
Chine	Italie	Tchécoslovaquie
Corée, Rép. de	Japon	URSS
Corée, Rép. dém. p. de	Norvège	USA

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

Allemagne, R. F.

Moteurs alternatifs à combustion interne – Protection contre l'incendie

1 Objet

La présente Norme internationale établit les prescriptions applicables aux moteurs alternatifs à combustion interne, afin de réduire à leur minimum les risques d'incendie dus au moteur, à ses composants et à ses auxiliaires. Des prescriptions complémentaires peuvent être formulées, si nécessaire, pour des applications particulières.

2 Domaine d'application

La présente Norme internationale s'applique aux moteurs alternatifs à combustion interne pour usages terrestres, ferroviaires et marins, à l'exclusion des moteurs utilisés pour la propulsion des engins de terrassement et de travaux routiers, des tracteurs agricoles, des chariots de manutention, des véhicules routiers et des aéronefs.

3 Dispositions de protection contre l'incendie

3.1 Le tableau suivant énumère les dispositions de protection contre l'incendie, applicables aux moteurs alternatifs à combustion interne.

3.2 Les dispositions de protection à retenir dans le tableau précédent et les mesures à prendre dans chaque cas, sont fonction de l'utilisation du moteur définie par le client. Le choix des dispositions doit faire l'objet d'un accord entre le fabricant et le client en tenant compte des prescriptions propres aux autorités légales, aux autorités d'inspection, aux sociétés de classification éventuellement retenues par le client. Cet accord doit stipuler les numéros des dispositions de protection retenues dans le tableau précédent.

À titre d'exemple, l'annexe indique l'un des choix possibles relatifs à divers cas d'application des moteurs.

Type n°	Dispositions de protection	Paragraphe correspondant
1	Protection contre les fuites du système d'injection du combustible haute pression	4.1
2	Protection contre les fuites du système hydraulique à huile haute pression	4.2
3	Protection contre les fuites de combustible basse pression et d'huile de graissage ¹⁾	4.3
4	Protection des surfaces chaudes contre les fuites de combustible ou d'huile de graissage	4.4
5	Protection contre les flammes provenant du système d'échappement	4.5
6	Protection contre les étincelles provenant du système d'échappement	4.6
7	Protection contre les gaz d'échappement à haute température	4.7
8	Protection contre les retours de flamme provenant du système d'admission d'air	4.8
9	Protection contre les flammes et étincelles provenant de toute autre ouverture du moteur	4.9
10	Protection contre l'inflammation par les matériels électriques	4.10

1) On entend par combustible basse pression le combustible situé en amont de la pompe d'injection.

4 Dispositions de protection — Prescriptions techniques

4.1 Protection contre les fuites du système d'injection du combustible haute pression

4.1.1 Dans les moteurs à allumage par compression, des moyens doivent être prévus en aval de la pompe d'injection pour éviter des égouttures ou des projections sur les surfaces chaudes, les matériels électriques ou les entrées d'air.

4.1.2 Des moyens doivent être prévus pour la détection de ces fuites de combustible. Si nécessaire, et suivant l'accord entre le fabricant et le client, des mesures doivent être prises pour identifier la source de ces fuites.

4.2 Protection contre les fuites du système hydraulique à huile haute pression

4.2.1 Des moyens doivent être prévus pour éviter des égouttures ou des projections sur les surfaces chaudes, les matériels électriques ou les entrées d'air.

4.2.2 Des moyens doivent être prévus pour la détection de ces fuites.

4.2.3 Les tuyauteries flexibles doivent être d'un type approuvé par les autorités d'inspection et/ou légales et/ou les sociétés de classification.

4.2.4 Les circuits doivent être conçus pour résister à une pression d'épreuve appropriée, compte tenu des pressions maximales dynamiques de service.

4.3 Protection contre les fuites de combustible basse pression et d'huile de graissage

4.3.1 Des moyens doivent être prévus pour éviter des égouttures ou des projections de combustible et d'huile, sur les surfaces chaudes, les matériels électriques ou les entrées d'air.

NOTE — Des exemples de protection contre les égouttures ou les projections sur des surfaces chaudes sont donnés ci-après :

- a) les tuyauteries de combustible et d'huile de graissage ne doivent pas passer à proximité des surfaces chaudes, des entrées d'air ou des matériels électriques;
- b) les tuyauteries fragiles ou de faibles dimensions, telles que celles qui transmettent les signaux de pression doivent faire l'objet d'une protection locale ou d'un renforcement;
- c) des moyens doivent empêcher l'ouverture intempestive des robinets manuels de purge d'air montés sur les circuits et équipements contenant des liquides inflammables.

4.3.2 Des bacs de récupération de profondeur suffisante doivent être prévus pour recueillir toutes égouttures éventuelles des filtres, des pompes ou des réservoirs.

4.3.3 Les bacs et autres moyens de récupération susceptibles de recueillir un liquide inflammable doivent être munis d'une

évacuation de dimension suffisante ne présentant ni coude brusque ni tronçon horizontal. Le liquide recueilli doit être conduit dans des caisses de récupération ou en dehors de la zone dangereuse. Ces caisses doivent comporter une alarme du niveau haut.

4.4 Protection des surfaces chaudes contre les fuites de combustible ou d'huile de graissage

4.4.1 Le système d'échappement et toutes les autres parties du moteur doivent être construits, protégés ou isolés, de façon qu'aucune surface externe n'atteigne la température d'inflammation spontanée du combustible. Ils doivent répondre aux exigences des autorités d'inspection, et/ou légales, et/ou des sociétés de classification. Tous les matériaux de calorifugeage doivent être protégés contre l'imprégnation par du combustible ou de l'huile de graissage.

4.5 Protection contre les flammes provenant du système d'échappement

4.5.1 Le système d'échappement du moteur doit être conçu de façon qu'un incendie ou une explosion dans ce système soit éteint ou ne se propage pas dans la zone dangereuse.

4.5.2 Un dispositif d'évacuation des liquides inflammables du système d'échappement du moteur doit être prévu en cas de nécessité pour répondre à 4.5.1.

4.5.3 Suivant accord entre le fabricant et le client, tout incendie dans le système d'échappement du moteur doit être signalé par une alarme.

4.6 Protection contre les étincelles provenant du système d'échappement

4.6.1 Le système d'échappement du moteur doit être conçu de façon que les étincelles ne sortent pas de ce système.

4.7 Protection contre les gaz d'échappement à haute température

4.7.1 Les gaz s'échappant dans une zone dangereuse doivent être refroidis jusqu'à la température à laquelle ils ne peuvent pas devenir source d'inflammation.

4.8 Protection contre les retours de flamme provenant du système d'admission d'air

4.8.1 Le contrôle des retours de flamme dans le système d'admission d'air du moteur, y compris dans le collecteur de balayage, doit assurer l'étouffement d'un incendie ou d'une explosion dans le système d'admission, ou empêcher leur propagation dans la zone dangereuse.

4.8.2 Un dispositif doit être prévu pour évacuer les liquides inflammables du système d'admission d'air.

4.8.3 Suivant accord entre le fabricant et le client, une alarme doit signaler l'apparition de flammes dans le système d'admission d'air.

NOTE — À titre d'exemple, les retours de flamme peuvent être contrôlés par un coupe-feu situé dans la tuyauterie d'admission ou par leur évacuation à l'air libre.

4.9 Protection contre les flammes et étincelles provenant de toute autre ouverture du moteur

4.9.1 Les autres ouvertures du moteur doivent être conçues de façon que les flammes ou les explosions à l'intérieur du moteur soient éteintes ou ne pénètrent pas dans une zone dangereuse.

NOTE — Des exemples d'autres ouvertures et des protections éventuelles sont donnés ci-après :

- a) les clapets de décharge du carter peuvent être munis d'un coupe-feu;

b) les robinets d'indicateur de pression doivent être conçus de façon à éviter une émission de flamme par suite de leur ouverture intempestive;

c) les reniflards peuvent être munis d'un coupe-feu, ou bien les vapeurs et les gaz peuvent être évacués hors de la zone dangereuse.

4.10 Protection contre l'inflammation par les matériels électriques

4.10.1 La protection contre l'inflammation par les matériels électriques doit assurer que ces matériels ne peuvent enflammer dans leur voisinage, par étincelles ou échauffement, un liquide ou un mélange air/combustible.

NOTE — À titre d'exemple, la protection peut être assurée par isolation et ventilation mécanique des matériels électriques, présence de coupe-feu, etc.

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

ISO 6826:1982

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/bdbe93d7-f791-4ab0-a2c9-1738a7e0c069/iso-6826-1982>

Annexe

Des exemples de désignation possible des dispositions de protection dans quelques cas d'utilisation des moteurs sont donnés ci-dessous.

Utilisation des moteurs	Dispositions de protection n°
Moteurs diesel stationnaires	1, 2
Moteur d'embarcation à allumage par étincelle	2, 3, 4, 8, 9, 10
Équipements pour les mines, les forages, etc.	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10