

NORME
INTERNATIONALE

ISO
8528-7

Première édition
1994-09-01

**Groupes électrogènes à courant alternatif
entraînés par moteurs alternatifs à
combustion interne —**

iTeh STANDARD PREVIEW

Partie 7:

(Déclarations techniques)
Déclarations techniques pour la spécification
et la conception

[ISO 8528-7:1994](https://standards.iso.org/iso/8528-7:1994)

[https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/b95ba67d-d996-4c3c-8c16-
b5e21f9ef2a4/iso-8528-7-1994](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/b95ba67d-d996-4c3c-8c16-b5e21f9ef2a4/iso-8528-7-1994)

*Reciprocating internal combustion engine driven alternating current
generating sets —*

Part 7: Technical declarations for specification and design



Numéro de référence
ISO 8528-7:1994(F)

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 en général 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. L'ISO collabore étroitement avec la Commission électrotechnique internationale (CEI) en ce qui concerne la normalisation électrotechnique.

Les projets de Normes internationales adoptés par les comités techniques sont soumis aux comités membres pour vote. Leur publication comme Normes internationales requiert l'approbation de 75 % au moins des comités membres votants.

La Norme internationale ISO 8528-7 a été élaborée par le comité technique ISO/TC 70, *Moteurs à combustion interne, sous-comité SC 2, Performances et essais*.

L'ISO 8528 comprend les parties suivantes, présentées sous le titre général *Groupes électrogènes à courant alternatif entraînés par moteurs alternatifs à combustion interne*:

- *Partie 1: Application, caractéristiques et performances*
- *Partie 2: Moteurs*
- *Partie 3: Alternateurs pour groupes électrogènes*
- *Partie 4: Appareillage de commande et de coupure*
- *Partie 5: Groupes électrogènes*
- *Partie 6: Méthodes d'essai*
- *Partie 7: Déclarations techniques pour la spécification et la conception*
- *Partie 8: Exigences et essais pour groupes électrogènes de faible puissance*

© ISO 1994

Droits de reproduction réservés. Sauf prescription différente, aucune partie de cette publication ne peut être reproduite ni utilisée sous quelque forme que ce soit et par aucun procédé, électronique ou mécanique, y compris la photocopie et les microfilms, sans l'accord écrit de l'éditeur.

Organisation internationale de normalisation
Case Postale 56 • CH-1211 Genève 20 • Suisse

Imprimé en Suisse

- *Partie 9: Mesurage et évaluation des vibrations mécaniques*
- *Partie 10: Mesurage du bruit aérien par la méthode de la surface enveloppe*
- *Partie 11: Alimentations de puissance dynamiques sans interruption*

La partie 12, relative aux alimentations de puissance pour services de sécurité, est à un stade précoce d'élaboration.

Les annexes A, B et C font partie intégrante de la présente partie de l'ISO 8528. L'annexe D est donnée uniquement à titre d'information.

iTeh STANDARD PREVIEW **(standards.iteh.ai)**

[ISO 8528-7:1994](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/b95ba67d-d996-4c3c-8c16-b5e21f9ef2a4/iso-8528-7-1994)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/b95ba67d-d996-4c3c-8c16-b5e21f9ef2a4/iso-8528-7-1994>

Page blanche

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

ISO 8528-7:1994

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/b95ba67d-d996-4c3c-8c16-b5e21f9ef2a4/iso-8528-7-1994>

Groupes électrogènes à courant alternatif entraînés par moteurs alternatifs à combustion interne —

Partie 7:

Déclarations techniques pour la spécification et la conception

1 Domaine d'application

La présente partie de l'ISO 8528 fixe les exigences et les caractéristiques nécessaires pour spécifier et concevoir un groupe électrogène entraîné par moteur alternatif à combustion interne en faisant référence aux définitions des parties 1 à 6 de l'ISO 8528.

Elle est applicable aux groupes électrogènes à courant alternatif entraînés par des moteurs alternatifs à combustion interne utilisés pour des applications terrestres et marines, à l'exclusion des groupes électrogènes utilisés à bord des aéronefs ou pour la propulsion de véhicules terrestres et de locomotives.

Pour des applications particulières (par exemple alimentation principale d'hôpitaux, immeubles de grande hauteur, etc.), des exigences supplémentaires peuvent être nécessaires. Il convient alors de prendre les dispositions de la présente partie de l'ISO 8528 comme base.

Pour les autres types de machines d'entraînement (par exemple les moteurs à gaz de récupération, les moteurs à vapeur), il convient de prendre les dispositions de la présente partie de l'ISO 8528 comme base.

2 Références normatives

Les normes suivantes contiennent des dispositions qui, par suite de la référence qui en est faite, constituent des dispositions valables pour la présente partie de l'ISO 8528. Au moment de la publication, les édi-

tions indiquées étaient en vigueur. Toute norme est sujette à révision et les parties prenantes des accords fondés sur la présente partie de l'ISO 8528 sont invitées à rechercher la possibilité d'appliquer les éditions les plus récentes des normes indiquées ci-après. Les membres de la CEI et de l'ISO possèdent le registre des Normes internationales en vigueur à un moment donné.

ISO 8178-3:1994, *Moteurs alternatifs à combustion interne — Mesurage des émissions de gaz d'échappement — Partie 3: Définitions et méthodes de mesure de la fumée des gaz d'échappement dans des conditions stabilisées.*

ISO 8528-1:1993, *Groupes électrogènes à courant alternatif entraînés par moteurs alternatifs à combustion interne — Partie 1: Application, caractéristiques et performances.*

ISO 8528-2:1993, *Groupes électrogènes à courant alternatif entraînés par moteurs alternatifs à combustion interne — Partie 2: Moteurs.*

ISO 8528-3:1993, *Groupes électrogènes à courant alternatif entraînés par moteurs alternatifs à combustion interne — Partie 3: Alternateurs pour groupes électrogènes.*

ISO 8528-4:1993, *Groupes électrogènes à courant alternatif entraînés par moteurs alternatifs à combustion interne — Partie 4: Appareillage de commande et de coupure.*

ISO 8528-5:1993, *Groupes électrogènes à courant alternatif entraînés par moteurs alternatifs à combustion interne — Partie 5: Groupes électrogènes.*

ISO 8528-6:1993, *Groupes électrogènes à courant alternatif entraînés par moteurs alternatifs à combustion interne — Partie 6: Méthodes d'essai.*

CEI 34-2:1972, *Machines électriques tournantes — Deuxième partie: Méthodes pour la détermination des pertes et du rendement des machines électriques tournantes à partir d'essais (à l'exclusion des machines pour véhicules de traction).*

CEI 34-5:1991, *Machines électriques tournantes — Cinquième partie: Classification des degrés de protection procurés par les enveloppes des machines électriques tournantes (code IP).*

CEI 34-6:1991, *Machines électriques tournantes — Partie 6: Modes de refroidissement (Code IC).*

CEI 34-7:1992, *Machines électriques tournantes — Partie 7: Classification des formes de construction et des dispositions de montage (Code IM).*

CEI 364-4-41:1992, *Installations électriques des bâtiments — Quatrième partie: Protections pour assurer la sécurité — Chapitre 41: Protection contre les chocs électriques.*

CEI 721-2-5:1991, *Classification des conditions d'environnement — Partie 2: Conditions d'environnement présentes dans la nature — Section 5: Poussière, sable, brouillard salin.*

3 Autres règlements et exigences supplémentaires

3.1 Pour les groupes électrogènes à courant alternatif utilisés à bord des navires et des installations au large qui doivent satisfaire aux règles d'une société de classification, les exigences complémentaires de la société de classification doivent être satisfaites. La

société de classification doit être déclarée par le client avant la passation de la commande.

Pour les groupes électrogènes à courant alternatif fonctionnant sur des équipements non classés, de telles exigences complémentaires doivent, dans tous les cas, faire l'objet d'un accord entre le constructeur et le client.

3.2 Lorsque des exigences particulières émanant d'autres autorités (par exemple d'organismes de contrôle et/ou d'agences gouvernementales) doivent être satisfaites, l'autorité correspondante doit être déclarée par le client avant la passation de la commande.

Toute exigence supplémentaire doit faire l'objet d'un accord entre le constructeur et le client.

4 Déclarations techniques

Pour définir l'agencement approprié d'une centrale de puissance, le client ou l'utilisateur doit préciser les exigences et les caractéristiques au constructeur du groupe électrogène. Les points particuliers concernant les exigences et les caractéristiques les plus importantes sont donnés en 4.1 à 4.19.

NOTE 1 En l'absence de déclarations particulières du client, les déclarations précisées par le constructeur du groupe électrogène sont retenues comme base pour les exigences et les caractéristiques.

Il convient de faire la différence entre:

- les déclarations que le client ou l'utilisateur du groupe électrogène doit faire [croix (x) dans la colonne U de 4.1 à 4.19];
- les déclarations que le constructeur du groupe électrogène doit faire [croix (x) dans la colonne C de 4.1 à 4.19]; et
- les déclarations qui doivent faire l'objet d'un accord entre le constructeur du groupe électrogène et le client ou l'utilisateur [croix (x) dans les colonnes C et U de 4.1 à 4.19].

N°	Élément	Donnée	Référence ¹⁾	U	C
4.1	Données générales	Puissance appelée		x	
		Facteur de puissance		x	
		Fréquence assignée		x	
		Tension assignée		x	
		Type de système de mise à la terre	CEI 364-4-41	x	
		Caractéristiques particulières du réseau alimenté	ISO 8528-5, 9.1	x	
		Tension et fréquence en régime permanent	ISO 8528-5, 5.1 et 7.1	x	x
		Tension et fréquence en régime transitoire	ISO 8528-5, 5.3 et 7.3	x	x
		Type de carburant disponible	ISO 8528-2, article 12	x	
		Démarrage	ISO 8528-5, 15.1 et ISO 8528-7, C.3.11	x	x
		Refroidissement et ventilation du local	ISO 8528-5, 15.6	x	x
4.2	Moteur alternatif à combustion interne	Fréquence de rotation	ISO 8528-2, 6.2	x	x
		Caractéristiques du carburant	ISO 8528-2, article 12	x	x
		Nature et type de régulateur du moteur	ISO 8528-2, 6.6		x
		Type de refroidissement du moteur	ISO 8528-2, article 12	x	x
		Autonomie minimale de fonctionnement	ISO 8528-5, 15.3	x	
		Instrumentation du moteur	ISO 8528-4, 7.4	x	x
		Protection du moteur	ISO 8528-4, 7.3	x	x
		Consommation de carburant	ISO 8528-1, 14.5		x
		Système de démarrage et aptitude au démarrage	ISO 8528-2, article 11 et ISO 8528-7, C.1.10	x	x
		Bilan thermique	ISO 8528-2, article 9		x
		Consommation d'air			x
4.3	Génératrice	Nature et type d'excitation et de régulation de tension	ISO 8528-1, 14.7.2 et ISO 8528-3, articles 8 et 12	x	x
		Protection mécanique	CEI 34-5	x	x
		Protection électrique	ISO 8528-4, 7.2	x	x
		Type de refroidissement de la génératrice	CEI 34-6	x	x
		Bilan thermique	CEI 34-2		x
		Déséquilibre du courant de charge	ISO 8528-3, 10.1	x	
		Types de construction et dispositions de montage	CEI 34-7		x
		Niveau de suppression des interférences radioélectriques	ISO 8528-3, 10.5	x	x

N°	Élément	Donnée	Référence ¹⁾	U	C
4.4	Mode de fonctionnement	Continu	ISO 8528-1, 6.1	x	
		Limité dans le temps (groupe de secours, groupe d'écrêtage)		x	
		Durée annuelle de fonctionnement attendue		x	
4.5	Type de puissance	Puissance continue (COP)	ISO 8528-1, 13.3		x
		Puissance principale (PRP)			x
		Puissance pour utilisation limitée (LTP)			x
4.6	Critères d'utilisation sur site	Utilisation terrestre	ISO 8528-1, 6.2.1	x	
		Utilisation marine	ISO 8528-1, 6.2.2 et 11.5	x	
4.7	Classes d'application		ISO 8528-1, article 7	x	
4.8	Fonctionnement en solo ou couplé	Fonctionnement couplé avec d'autres groupes électrogènes	ISO 8528-1, 6.3	x	
		Fonctionnement couplé avec le réseau		x	
		Nature et réalisation de la synchronisation		x	x
4.9	Mode d'intervention et de commande	Manuel	ISO 8528-1, 6.4 et ISO 8528-4, article 6	x	
		Automatique		x	
		Semi-automatique		x	
		Dispositifs de commande complémentaires proposés par le constructeur du groupe électrogène			x
4.10	Délai d'intervention	Groupe électrogène à délai d'intervention non spécifié	ISO 8528-1, 6.5	x	
		Groupe électrogène à longue coupure		x	
		Groupe électrogène à courte coupure		x	
		Groupe électrogène sans coupure		x	
4.11	Caractéristiques d'installation	Type d'installation — fixe — transportable — mobile	ISO 8528-1, 8.1	x	
		Configuration du groupe électrogène — châssis — capotage — remorque	ISO 8528-1, 8.2	x	
		Type de montage	ISO 8528-1, 8.3	x	x
		Effet des intempéries — intérieur — extérieur — plein air	ISO 8528-1, 8.5	x	x

N°	Élément	Donnée	Référence ¹⁾	U	C
4.12	Conditions de site	Température ambiante	ISO 8528-1, article 11	x	
		Altitude		x	
		Humidité		x	
		Sable et poussière ²⁾		x	
		Environnement marin		x	
		Chocs et vibrations		x	
		Pollution chimique		x	
		Radiations		x	
		Refroidissement par eau/liquide		x	
4.13	Émissions (nuisances)	Limitation du bruit	ISO 8528-1, article 9	x	
		Limitation des gaz d'échappement		x	
		Vibrations		x	x
		Réglementations nationales		x	
4.14	Méthodes d'essai	Normalisée	ISO 8528-6, article 4	x	x
		Exigences particulières		x	
4.15	Intervalles de maintenance	Systématique (par exemple vidange d'huile)	ISO 8528-1, 13.3	x	x
		Mécanique (par exemple filtres)			x
		Électrique (par exemple commandes)			x
		Durée de fonctionnement avant révision complète			x
4.16	Auxiliaires	Puissance consommée par les auxiliaires (par exemple ventilateurs, compresseurs)			x
		Préchauffage			x
		Prégraissage			x
		Batteries auxiliaires et batteries de démarrage			x
4.17	Appareillage de commande et de coupure	Courant assigné	ISO 8528-4, 4.5	x	x
		Schéma de mise à la terre	ISO 8528-4, 7.2.7	x	
		Valeur du courant de défaut	ISO 8528-4, 5.2	x	x
		Type de dispositif de protection	ISO 8528-4, 7.2	x	x
		Tension nominale de fonctionnement et tension du circuit de commande	ISO 8528-4, 4.6	x	x
		Instrumentation électrique	ISO 8528-4, 7.1	x	x

N°	Élément	Donnée	Référence ¹⁾	U	C
4.18	Facteurs affectant la performance du groupe électrogène	En ce qui concerne la puissance	ISO 8528-5, 9.1 et ISO 8528-1, 14.2	x	
		En ce qui concerne la tension et la fréquence	ISO 8528-5, 9.2 et ISO 8528-1, 14.2	x	
4.19	Autres règlements et exigences		ISO 8528-7, article 3	x	

1) Les numéros des paragraphes cités des parties 1 à 7 de l'ISO 8528 se réfèrent aux éditions de 1993.

2) Lorsque nécessaire, la CEI 721-2-5 doit être utilisée pour déterminer la classification, la concentration, la dimension particulière et la permanence du type de sable ou de poussière.

iTeh STANDARD PREVIEW (standards.iteh.ai)

ISO 8528-7:1994

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/b95ba67d-d996-4c3c-8c16-b5e21f9ef2a4/iso-8528-7-1994>

Annexe A (normative)

Questionnaire technique — Données générales

Un tableau récapitulatif des exigences du client est donné ci-dessous. Mettre une croix dans les cases appropriées.

N°	Exigence	Référence à l'ISO 8528-7, paragraphe
A.1	Données générales	
A.1.1	Puissance demandée par le client: kW au facteur de puissance (cos ϕ):	4.1
A.1.2	Tension assignée: V Fréquence assignée: Hz Nombre de phases: Type de mise à la terre: TN <input type="checkbox"/> TT <input type="checkbox"/> IT <input type="checkbox"/>	
A.1.3	Caractéristiques du réseau alimenté:	
A.2	Carburant	
A.2.1	Type disponible: gazole <input type="checkbox"/> essence <input type="checkbox"/> gaz <input type="checkbox"/>	4.1
A.2.2	Durée de fonctionnement entre remplissages à la puissance déclarée: h	4.2
A.3	Nature du refroidissement du moteur: air <input type="checkbox"/> liquide <input type="checkbox"/> Type:	4.2
A.4	Mode de fonctionnement	
A.4.1	Fonctionnement en continu <input type="checkbox"/> Limité dans le temps <input type="checkbox"/> Groupe électrogène de secours <input type="checkbox"/> Groupe électrogène d'écrêtage <input type="checkbox"/>	4.4
A.4.2	Durée annuelle de fonctionnement attendue: h	
A.5	Critères d'utilisation sur site: utilisation terrestre <input type="checkbox"/> utilisation marine <input type="checkbox"/>	4.6
A.6	Classe d'application G1 <input type="checkbox"/> G2 <input type="checkbox"/> G3 <input type="checkbox"/> G4 <input type="checkbox"/> NOTE — Voir annexe B pour la classe d'application G4.	4.7