
**Systèmes spatiaux — Caractéristiques des
fluides —**

**Partie 8:
Kérosène carburant**

*Space systems — Fluid characteristics —
Part 8: Kerosene propellant*
(standards.iteh.ai)

ISO 14951-8:1999

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/61cbc253-0773-40f2-9713-8f2d2ea273a6/iso-14951-8-1999>



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 Normes internationales sont rédigées conformément aux règles données dans les Directives ISO/CEI, Partie 3.

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 14951-8 a été élaborée par le comité technique ISO/TC 20, *Aéronautique et espace*, sous-comité SC 14, *Systèmes spatiaux, développement et mise en œuvre*.

L'ISO 14951 comprend les parties suivantes, présentées sous le titre général *Systèmes spatiaux — Caractéristiques des fluides*:

— *Partie 1: Oxygène*

— *Partie 2: Hydrogène carburant*

— *Partie 3: Azote*

— *Partie 4: Hélium*

— *Partie 5: Peroxyde d'azote comburant*

— *Partie 6: Monométhylhydrazine carburant*

— *Partie 7: Hydrazine carburant*

— *Partie 8: Kérosène carburant*

— *Partie 9: Argon*

— *Partie 10: Eau*

— *Partie 11: Ammoniac*

— *Partie 12: Dioxyde de carbone*

— *Partie 13: Air respirable*

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

[ISO 14951-8:1999](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/61cbc253-0773-40f2-9713-8f2d2ea273a6/iso-14951-8-1999)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/61cbc253-0773-40f2-9713-8f2d2ea273a6/iso-14951-8-1999>

© ISO 1999

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
Internet iso@iso.ch

Imprimé en Suisse

Systemes spatiaux — Caracteristiques des fluides —

Partie 8: Kerosene carburant

1 Domaine d'application

La presente partie de l'ISO 14951 specifie les limites de composition du kerosene carburant et les methodes d'essai applicables pour la verification de sa composition. La presente partie de l'ISO 14951 s'applique au kerosene carburant utilise aussi bien dans les materiels de vol que dans les systemes, les installations et les equipements au sol. Elle ne s'applique au fluide entrant dans le vehicule spatial que dans la mesure specifiee ci-apres.

iTeh STANDARD PREVIEW

2 Terme et definition [\(standards.iteh.ai\)](https://standards.iteh.ai/)

Pour les besoins de la presente partie de l'ISO 14951, le terme et la definition suivants s'appliquent.

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/61cbc253-0773-40f2-9713-8f2d2ea273a6/iso-14951-8-1999>

2.1 particule residuelle

solide non dissous retenu par du papier filtre de 10 µm de passage nominal et de 40 µm de passage absolu

3 Proprietes chimiques et physiques

3.1 Limites

Les proprietes chimiques et physiques du kerosene carburant delivre a l'interface du vehicule de vol doivent etre conformes aux limites indiquees dans le Tableau 1 quand elles sont verifiees selon les methodes d'essai applicables.

3.2 Reaction a l'eau

Quand il est teste comme specifie dans le Tableau 1 et en 6.2, le kerosene carburant doit se separer nettement de la couche d'eau. De plus aucune des deux couches ne doit changer de volume de plus de 1 ml.

4 Additifs

4.1 Types et quantite

Les additifs enumerés dans le present article peuvent etre utilises seuls ou combines, en quantites ne dépassant pas celles specifiees. Aucune substance toxique reconnue comme dangereuse dans les conditions normales de manipulation et d'utilisation ne doit etre utilisee, a l'exception de celles specifiees ci-apres. Le type et la quantite de chaque additif utilise doit etre signale.

4.2 Antioxydants

Les inhibiteurs d'oxydation suivants peuvent être ajoutés seuls ou combinés, à une concentration inférieure à 9 g d'antioxydant (hormis le poids du solvant) par 375 l de carburant, dans le but d'empêcher la formation de gomme.

- a) 2,6-ditertiaire butyle 4-méthylphénol;
- b) *N,N'*-disécondaire butyle paraphényldiamine;
- c) 2,4-diméthyle-6 tertiaire butylphénol;
- d) 2,6-ditertiaire butylphénol.

4.3 Passivateur de métaux

Un passivateur de métaux, *N,N'*-disalicylidène-1,2-propanediamine, peut être ajouté en quantité n'excédant pas 2,1 g d'ingrédient actif pour 375 l de fuel.

4.4 Colorant

Un colorant, dérivé méthylique de l'azobenzène-4-azo-2-naphtol, peut être ajouté en quantité n'excédant pas 14 g pour 3750 l de fuel.

5 Propriétés qualitatives

Le kérosène carburant doit être un liquide homogène quand on l'observe à l'œil nu, en lumière transmise.

iTech STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

6 Méthodes d'essai

[ISO 14951-8:1999](#)

6.1 Échantillonnage

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/61cbc253-0773-40f2-9713-8f2d2ea273a6/iso-14951-8-1999>

Le kérosène carburant doit être choisi selon un plan d'échantillonnage qui donnera des résultats avec une sensibilité et une précision équivalentes à, ou meilleures que, celles nécessaires pour satisfaire les exigences du programme ou du projet.

6.2 Essais de composition

Les propriétés chimiques et physiques du kérosène carburant doivent être vérifiées avec les méthodes, les appareils ou les analyseurs qui peuvent être nécessaires pour obtenir des résultats avec une sensibilité et une précision équivalentes à, ou meilleures que, celles nécessaires pour satisfaire les exigences du programme ou du projet.

Tableau 1 — Propriétés chimiques et physiques

Propriété		Limite
Distillation	Point de début d'ébullition	a
	Fuel évaporé, 10 %	185 °C à 210 °C
	Fuel évaporé, 50 % à °C	a
	Fuel évaporé, 90 % à °C	a
	Point final, max.	274 °C
	Résidus, fraction volumique, %, max.	1,5
	Perte maximale due à la distillation, fraction massique, %, max.	1,5
Poids spécifique	max.	0,815
	min.	0,799
Gomme existante	mg/100 ml, max.	7
Gomme potentielle, après 16 h de vieillissement	mg/100 ml, max.	14
Soufre	fraction massique totale, %, max.	0,05
Mercaptan-soufre	fraction massique, %, max.	0,005 ^b
Point de congélation	(standards.iteh.ai) °C, max.	- 37,8
Pouvoir calorifique: chaleur nette de combustion	MJ/kg, min.	43,031
Viscosité	mm ² /s à 34,4 °C, max.	16,5
Composés aromatiques	fraction volumique, %, max.	5,0
Olefins	fraction volumique, %, max.	2,0
Point de fumée	mm, min.	25,0
Corrosion de bande de cuivre	max.	a
Réaction à l'eau		c
Point d'inflammabilité	min.	43,3 °C
Point d'aniline	°C	a
Particules résiduelles	max.	1,5 mg/l
Essai de corrosion du cuivre pendant 3 h à 100 °C		a
<p>a À consigner, pas de limite.</p> <p>b Il peut être dérogé à la détermination du mercaptan soufre au choix du client si le fuel est considéré comme «doux».</p> <p>c Voir 3.2 pour les exigences.</p>		

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

ISO 14951-8:1999

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/61cbc253-0773-40f2-9713-8f2d2ea273a6/iso-14951-8-1999>