
**Systèmes spatiaux — Caractéristiques des
fluides —**

**Partie 4:
Hélium**

*Space systems — Fluid characteristics —
Part 4: Helium*
STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

ISO 14951-4:1999

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/419a283d-c9ee-4f3a-8db8-8ce4df9e594b/iso-14951-4-1999>



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 14951-4 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 14951-4:1999](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/419a283d-c9ee-4f3a-8db8-8ce4df9e594b/iso-14951-4-1999)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/419a283d-c9ee-4f3a-8db8-8ce4df9e594b/iso-14951-4-1999>

© 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 4: Helium

1 Domaine d'application

La presente partie de l'ISO 14951 specifie les limites de composition de l'helium et les methodes d'essai applicables pour la verification de sa composition. La presente partie de l'ISO 14951 s'applique aux types et qualites d'helium mentionnes ci-apres, utilises pour assainir et pressuriser les systemes de propergols des systemes spatiaux:

— type I: gazeux

— qualite A: helium pour assainissement et pressurisation, pur à 99,99 %;

— qualite F: helium pour assainissement et pressurisation, pur à 99,995 %;

— type II: liquide

— qualite A: helium pour assainissement et pressurisation, pur à 99,99 %;

— qualite F: helium pour assainissement et pressurisation, pur à 99,995 %.

La presente partie de l'ISO 14951 est applicable à l'helium utilise à la fois dans les materiels de vol et dans les installations, systemes et equipements au sol. Elle ne s'applique au fluide entrant dans le vehicule spatial que dans la mesure specifiee ci-apres.

2 Composition

La composition de l'helium delivre à l'interface du vehicule de vol doit être conforme aux limites indiquees dans le Tableau 1 quand elle est verifiee selon les methodes d'essai applicables.

3 Methodes d'essai

3.1 Echantillonnage

L'helium doit être choisi selon un plan d'échantillonnage qui donnera des resultats avec une sensibilité et une précision équivalentes à, ou meilleures que, celles necessaires pour satisfaire les exigences du programme ou du projet.

3.2 Essais de composition

La composition de l'hélium doit être vérifiée 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 — Limites de composition

Composition		Limites			
		Type I (gazeux)		Type II (liquide)	
		Qualité A	Qualité F	Qualité A	Qualité F
Pureté	Hélium fraction volumique, %, min.	99,99	99,995	99,99	99,995
Impuretés	Eau $\mu\text{l/l, max.}$	9	5	9	3
	Hydrocarbures, tels que le méthane $\mu\text{l/l, max.}$	5	10	5	1
	Oxygène $\mu\text{l/l, max.}$	10	5	10	3
	Nitrogène $\mu\text{l/l, max.}$	50	20	50	5
	Néon $\mu\text{l/l, max.}$	—	23	—	23
	Argon $\mu\text{l/l, max.}$	—	—	—	1
	Hydrogène $\mu\text{l/l, max.}$	—	—	—	5
	Hélium gazeux $\mu\text{l/l, max.}$	—	—	—	5
	Monoxyde plus dioxyde de carbone $\mu\text{l/l, max.}$	—	1	—	1
	Total des impuretés tolérables $\mu\text{l/l, max.}$	100	—	100	—

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

ISO 14951-4:1999

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/419a283d-c9ee-4f3a-8db8-8ce4df9e594b/iso-14951-4-1999>

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

ISO 14951-4:1999

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/419a283d-c9ee-4f3a-8db8-8ce4df9e594b/iso-14951-4-1999>