
**Énergie nucléaire — Technologie du
combustible — Systèmes de tourillons
pour colis de transport de matières
radioactives**

*Nuclear energy — Fuel technology — Trunnion systems for packages
used to transport radioactive material*

iTeh Standards
(<https://standards.iteh.ai>)
Document Preview

ISO 10276:2019

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/iso/4c7266ac-41a4-4ee3-b06f-28292b12b0a4/iso-10276-2019>



iTeh Standards
(<https://standards.iteh.ai>)
Document Preview

ISO 10276:2019

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/iso/4c7266ac-41a4-4ee3-b06f-28292b12b0a4/iso-10276-2019>



DOCUMENT PROTÉGÉ PAR COPYRIGHT

© ISO 2019

Tous droits réservés. Sauf prescription différente ou nécessité dans le contexte de sa mise en œuvre, 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, ou la diffusion sur l'internet ou sur un intranet, sans autorisation écrite préalable. Une autorisation peut être demandée à l'ISO à l'adresse ci-après ou au comité membre de l'ISO dans le pays du demandeur.

ISO copyright office
Case postale 401 • Ch. de Blandonnet 8
CH-1214 Vernier, Genève
Tél.: +41 22 749 01 11
Fax: +41 22 749 09 47
E-mail: copyright@iso.org
Web: www.iso.org

Publié en Suisse

Sommaire

Page

Avant-propos	v
Introduction	vi
1 Domaine d'application	1
2 Références normatives	1
3 Termes et définitions, symboles et termes abrégés	1
3.1 Termes et définitions	1
3.2 Symboles	4
3.3 Termes abrégés	4
4 Exigences réglementaires	4
4.1 Généralités	4
4.2 Réglementation applicable	4
5 Conception	4
5.1 Généralités	4
5.2 Méthodologie de conception	6
5.3 Matériaux	6
5.3.1 Sélection des matériaux	6
5.3.2 Caractéristiques mécaniques	7
5.4 Cas de chargement en dimensionnement	8
5.4.1 Bon assemblage	8
5.4.2 Arrimage	8
5.4.3 Manutention et/ou basculement	9
5.4.4 Cycles de charge pour l'analyse de fatigue	10
5.5 Méthodes d'analyse et critères de conception	11
5.5.1 Généralités	11
5.5.2 Analyse de résistance mécanique à l'aide de méthodes analytiques	11
5.5.3 Analyse de résistance mécanique à l'aide de méthodes FEA	12
5.5.4 Évaluation du risque de rupture fragile	13
5.5.5 Analyse de fatigue	13
5.6 Autres exigences et recommandations	13
6 Fabrication	15
6.1 Généralités	15
6.2 Assemblage	15
6.3 Contrôles en cours de fabrication et d'assemblage	15
6.3.1 Contrôle dimensionnel et examen visuel	15
6.3.2 Contrôle non destructif	16
6.4 Essais en cours de fabrication et d'assemblage	16
6.4.1 Portée de l'essai	16
6.4.2 Analyse chimique	17
6.4.3 Essais mécaniques relatifs aux propriétés des matériaux	17
6.4.4 Essai statique	17
7 Maintenance	18
7.1 Généralités	18
7.2 Programme de maintenance	19
7.3 Contrôle périodique	19
7.3.1 Généralités	19
7.3.2 Tourillons démontables	20
7.3.3 Tourillons soudés	20
7.3.4 Surfaces des tourillons	20
7.3.5 Taraudages de fixation dans le corps de l'emballage	20
7.3.6 Boulons de fixation	20
7.3.7 Dimensions essentielles	21
7.4 Essais périodiques	21

7.4.1	Types d'essais.....	21
7.4.2	Système de tourillon.....	21
7.4.3	Zones soudées.....	21
7.5	Remplacement des composants.....	21
7.6	Réparations.....	22
7.6.1	Généralités.....	22
7.6.2	Caractéristiques concernées par les réparations et méthodes.....	22
8	Système de management de la qualité.....	23
	Bibliographie.....	24

iTeh Standards
(<https://standards.iteh.ai>)
Document Preview

ISO 10276:2019

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/iso/4c7266ac-41a4-4ee3-b06f-28292b12b0a4/iso-10276-2019>

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 (IEC) en ce qui concerne la normalisation électrotechnique.

Les procédures utilisées pour élaborer le présent document et celles destinées à sa mise à jour sont décrites dans les Directives ISO/IEC, Partie 1. Il convient, en particulier de prendre note des différents critères d'approbation requis pour les différents types de documents ISO. Le présent document a été rédigé conformément aux règles de rédaction données dans les Directives ISO/IEC, Partie 2 (voir www.iso.org/directives).

L'attention est attirée sur le fait que certains des éléments du présent document peuvent faire l'objet de droits de propriété intellectuelle ou de droits analogues. L'ISO ne saurait être tenue pour responsable de ne pas avoir identifié de tels droits de propriété et averti de leur existence. Les détails concernant les références aux droits de propriété intellectuelle ou autres droits analogues identifiés lors de l'élaboration du document sont indiqués dans l'Introduction et/ou dans la liste des déclarations de brevets reçues par l'ISO (voir www.iso.org/brevets).

Les appellations commerciales éventuellement mentionnées dans le présent document sont données pour information, par souci de commodité, à l'intention des utilisateurs et ne sauraient constituer un engagement.

Pour une explication de la nature volontaire des normes, la signification des termes et expressions spécifiques de l'ISO liés à l'évaluation de la conformité, ou pour toute information au sujet de l'adhésion de l'ISO aux principes de l'Organisation mondiale du commerce (OMC) concernant les obstacles techniques au commerce (OTC), voir le lien suivant: www.iso.org/iso/fr/avant-propos.html.

Le présent document a été élaboré par le comité technique ISO/TC 85, *Énergie nucléaire*, sous-comité SC 5, *Installations nucléaires, procédés et technologies*.

Cette deuxième édition annule et remplace la première édition (ISO 10276:2010), qui a fait l'objet d'une révision technique. Les principales modifications par rapport à l'édition précédente sont les suivantes:

- le champ d'application est étendu aux composants de fixation du tourillon (les systèmes de tourillons sont définis comme étant constitués des tourillons et de leurs composants de fixation);
- les références normatives ont été mises à jour (AIEA TS-R-1 remplacé par AIEA SSR-6) et élargies pour inclure l'AIEA SSG-26 (Annexe IV-1 - Arrimage et assujettissement des colis durant le transport);
- assurance de la Qualité est remplacé par Systèmes de Management;
- les cas de chargement sont à définir à l'aide des facteurs d'accélération minimaux donnés dans le Tableau IV-1 de l'Annexe IV de l'AIEA SSG-26;
- les méthodes de calcul (méthodes analytiques et analyse par éléments finis) et les critères minimaux associés sont détaillés de manière plus précise;
- la Bibliographie a été mise à jour et élargie pour inclure les recommandations, les lignes directrices et les normes acceptables par la plupart des Autorités compétentes;
- la structure du document a été légèrement modifiée pour en améliorer la lisibilité et la compréhension.

Il convient que l'utilisateur adresse tout retour d'information ou toute question concernant le présent document à l'organisme national de normalisation de son pays. Une liste exhaustive desdits organismes se trouve à l'adresse www.iso.org/fr/members.html.