



Norme
internationale

ISO 13628-1

**Industries du pétrole et du gaz,
y compris les énergies à faible
teneur en carbone — Conception
et exploitation des systèmes de
production immergés —**

Partie 1:
**Exigences générales et
recommandations**

*Oil and gas industries including low carbon energy — Design and
operation of subsea production systems —*

Part 1: General requirements and recommendations

**Troisième édition
2025-01**

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

[ISO 13628-1:2025](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/iso/9fc650a7-55ae-4c2f-92cb-aefa169d0c62/iso-13628-1-2025)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/iso/9fc650a7-55ae-4c2f-92cb-aefa169d0c62/iso-13628-1-2025>



DOCUMENT PROTÉGÉ PAR COPYRIGHT

© ISO 2025

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
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, définitions et abréviations	1
3.1 Termes et définitions	1
3.2 Abréviations	3
4 Système de production immergé	4
4.1 Généralités	4
4.2 Configuration du système	4
4.3 Vue d'ensemble des documents de la série API 17 par catégories	6
4.3.1 Documents de niveau système	6
4.3.2 Matériel immergé (têtes de puits, têtes de production, manifolds, structures, connecteurs et pompes)	7
4.3.3 Conduites d'écoulement et colonnes montantes	8
4.3.4 Systèmes de contrôle	8
4.3.5 Systèmes d'intervention	9
5 Ingénierie des systèmes	9
5.1 Généralités	9
5.2 Processus d'ingénierie des systèmes	10
5.3 Assurance de la production et gestion de la fiabilité des systèmes immergés	11
6 Exigences en matière de conception des équipements	12
6.1 Base de conception	12
6.2 Sécurité	12
6.2.1 Généralités	12
6.2.2 Stratégie de sécurité	13
6.2.3 Sécurité par conception	13
6.3 Considérations relatives aux barrières et à l'isolement	14
6.3.1 Concept des barrières	14
6.3.2 Exigences relatives aux barrières	15
6.3.3 Concept d'isolement immergé	16
6.4 Matériaux	16
6.5 Analyse structurelle	17
6.5.1 Généralités	17
6.5.2 Analyse du système des têtes de puits, des têtes de production et de colonne montante C/WO	17
6.6 Pompes, tuyauterie et vannes	18
6.7 Charges liées aux chutes d'objets et aux engins de pêche	18
6.8 Éléments de levage, œilletons et éléments structurels non pressurisés	19
6.9 Couleurs et marquage	19
6.10 Évaluation des tolérances	19
6.11 Conception en vue de l'installation	20
6.12 Considérations environnementales	20
6.13 Évaluation des limites des essais sous pression en milieu sous-marin	20
6.14 Conception relative à l'intervention	21
7 Recommandations en matière de gestion des technologies	22
7.1 Élaboration et qualification des technologies	22
7.2 Gestion de l'obsolescence	22
8 Recommandations concernant la fabrication, l'assemblage, les essais, l'installation et la mise en service	23
8.1 Fabrication	23
8.2 Assemblage	23

ISO 13628-1:2025(fr)

8.3	Essais.....	24
8.3.1	Généralités.....	24
8.3.2	Plans de contrôles et d'essais.....	24
8.4	Transport, conservation et stockage.....	25
8.5	Chargement et installation.....	26
8.6	Mise en service/Complétion des systèmes.....	27
9	Recommandations relatives aux opérations.....	27
9.1	Gestion de l'intégrité.....	27
9.1.1	Surveillance de l'état.....	27
9.1.2	Collecte des données de fiabilité/établissement de rapports.....	28
9.1.3	Maintenance des systèmes de production immergés.....	28
9.2	Gestion de la production.....	29
10	Recommandations relatives à l'intervention sur les puits.....	29
11	Recommandations relatives au démantèlement.....	29
Annexe A (informative) Systems Engineering Processes.....		31
Bibliographie.....		32

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

[ISO 13628-1:2025](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/iso/9fc650a7-55ae-4c2f-92cb-aeefa169d0c62/iso-13628-1-2025)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/iso/9fc650a7-55ae-4c2f-92cb-aeefa169d0c62/iso-13628-1-2025>

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'ISO attire l'attention sur le fait que la mise en application du présent document peut entraîner l'utilisation d'un ou de plusieurs brevets. L'ISO ne prend pas position quant à la preuve, à la validité et à l'applicabilité de tout droit de propriété revendiqué à cet égard. À la date de publication du présent document, l'ISO n'avait pas reçu notification qu'un ou plusieurs brevets pouvaient être nécessaires à sa mise en application. Toutefois, il y a lieu d'avertir les responsables de la mise en application du présent document que des informations plus récentes sont susceptibles de figurer dans la base de données de brevets, disponible à l'adresse www.iso.org/brevets. L'ISO ne saurait être tenue pour responsable de ne pas avoir identifié tout ou partie de tels droits de brevet.

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 www.iso.org/avant-propos.

Le présent document a été élaboré par le comité technique ISO/TC 67, *Industries du pétrole et du gaz, y compris les énergies à faible teneur en carbone*, sous-comité SC 4, *Équipements de forage, de production et d'injection*, en collaboration avec le comité technique CEN/TC 12, *Industries du pétrole et du gaz, y compris les énergies à faible teneur en carbone*, du Comité européen de normalisation (CEN), conformément à l'Accord de coopération technique entre l'ISO et le CEN (Accord de Vienne).

Cette troisième édition annule et remplace la seconde édition (ISO 13628-1:2005), qui a fait l'objet d'une révision technique. Elle intègre également l'Amendement ISO 13628-1:2005/Amd 1:2010.

Les principales modifications sont les suivantes:

- la norme ISO 13628-1 a été entièrement réécrite par rapport à l'édition 2005 du document;
- la norme ISO 13628-1 a été alignée sur l'API RP 17A et constitue désormais un document techniquement équivalent.

Une liste de toutes les parties de la série ISO 13628 se trouve sur le site web de l'ISO.

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.

Introduction

Le présent document a été élaboré pour fournir à l'utilisateur des exigences générales et des recommandations relatives aux divers domaines devant être pris en considération lors du développement d'un système de production immergé pour les industries du pétrole et du gaz naturel. Les exigences et les lignes directrices contenues dans le présent document sont destinées à compléter le jugement technique et à faciliter le processus de décision.

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

[ISO 13628-1:2025](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/iso/9fc650a7-55ae-4c2f-92cb-aefa169d0c62/iso-13628-1-2025)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/iso/9fc650a7-55ae-4c2f-92cb-aefa169d0c62/iso-13628-1-2025>