
**Industries du pétrole et du gaz naturel —
Tubes en acier pour les systèmes de
transport par conduites**

*Petroleum and natural gas industries — Steel pipe for pipeline
transportation systems*

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

[ISO 3183:2012](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/671d1894-aebd-450f-ae79-ae5c0c5bdedd/iso-3183-2012)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/671d1894-aebd-450f-ae79-ae5c0c5bdedd/iso-3183-2012>



iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

ISO 3183:2012

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/671d1894-aebd-450f-ae79-ae5c0c5bdedd/iso-3183-2012>



DOCUMENT PROTÉGÉ PAR COPYRIGHT

© ISO 2012

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'ISO à l'adresse ci-après ou du comité membre de l'ISO dans le pays du demandeur.

ISO copyright office
Case postale 56 • CH-1211 Geneva 20
Tel. + 41 22 749 01 11
Fax + 41 22 749 09 47
E-mail copyright@iso.org
Web www.iso.org

Version française parue en 2013

Publié en Suisse

Sommaire

Page

Avant-propos	v
Introduction.....	vi
1 Domaine d'application	1
2 Conformité	1
2.1 Unités de mesure.....	1
2.2 Arrondi.....	1
2.3 Conformité à la présente Norme internationale	2
3 Références normatives	2
4 Termes et définitions	5
5 Symboles et abréviations	12
5.1 Symboles.....	12
5.2 Abréviations	14
6 Désignation des tubes et état de livraison	15
6.1 Désignation des tubes	15
6.2 État de livraison	16
7 Informations à fournir par l'acheteur	17
7.1 Informations générales.....	17
7.2 Informations complémentaires	18
8 Fabrication	22
8.1 Procédé de fabrication.....	22
8.2 Procédés nécessitant une validation.....	24
8.3 Matériau initial	24
8.4 Soudures de pointage.....	25
8.5 Cordons de soudure dans le tube COW	26
8.6 Cordons de soudure dans le tube SAW.....	26
8.7 Cordons de soudure dans un tube à double soudure.....	26
8.8 Traitement des cordons de soudure dans les tubes EW et LW	26
8.9 Calibrage à froid et expansion à froid	26
8.10 Soudures de raboutage des bobines/tôles.....	27
8.11 Jointers.....	27
8.12 Traitement thermique.....	27
8.13 Traçabilité.....	27
9 Critères de réception.....	28
9.1 Généralités	28
9.2 Composition chimique.....	28
9.3 Caractéristiques de traction	32
9.4 Essai hydrostatique	37
9.5 Essai de pliage.....	37
9.6 Essai d'aplatissement.....	37
9.7 Essai de pliage guidé.....	38
9.8 Essai de flexion par choc CVN pour le tube PSL 2.....	38
9.9 Essai DWT pour le tube soudé PSL 2.....	39
9.10 États de surface, imperfections et défauts	40
9.11 Dimensions, masses et tolérances.....	41
9.12 Finition des extrémités des tubes	46
9.13 Tolérances sur le cordon de soudure	48
9.14 Tolérances sur les masses.....	51
9.15 Soudabilité du tube PSL 2	51

10	Contrôle	52
10.1	Types de contrôle et documents de contrôle	52
10.2	Contrôles spécifiques	53
11	Marquage	82
11.1	Généralités	82
11.2	Marquages des tubes	83
11.3	Marquages des manchons	85
11.4	Marquage de tubes selon plusieurs nuances	85
11.5	Identification du filetage et certification	86
11.6	Marquage par le spécialiste de traitement thermique	86
12	Revêtements et protecteurs de filetage	86
12.1	Revêtements extérieurs et intérieurs	86
12.2	Protecteurs de filetage	86
13	Conservation des enregistrements	87
14	Chargement des tubes	87
Annexe A	(normative) Spécification des soudures de raboutage	88
Annexe B	(normative) Qualification du procédé de fabrication pour les tubes PSL 2	89
Annexe C	(normative) Traitement des imperfections et des défauts de surface	94
Annexe D	(normative) Mode opératoire de soudage de réparation	96
Annexe E	(normative) Contrôle non destructif pour des services autres que le service acide ou le service offshore	103
Annexe F	(normative) Prescriptions relatives aux manchons (PSL 1 uniquement)	116
Annexe G	(normative) Tube PSL 2 avec résistance à la propagation de la rupture ductile	119
Annexe H	(normative) Tube PSL 2 commandé pour service acide	126
Annexe I	(normative) Tube commandé comme tube TFL	139
Annexe J	(normative) Tube PSL 2 commandé pour service offshore	141
Annexe K	(normative) Contrôle non destructif des tubes commandés pour service acide et/ou service offshore	160
Annexe L	(informative) Désignations d'acier	165
Annexe M	(normative) Tubes PSL 2 commandés pour conduites de transport terrestre de gaz naturel en Europe	168
Annexe N	(informative)	186
Annexe O	(informative)	187
Annexe P	(informative) Équations pour les tubes filetés et manchonnés et équations-support pour les éprouvettes d'essai de pliage guidé et essai CVN	188
Bibliographie	199

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 2.

La tâche principale des comités techniques est d'élaborer les Normes internationales. 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.

L'attention est appelée 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.

L'ISO 3183 a été élaborée par le comité technique ISO/TC 67, *Matériel, équipement et structures en mer pour les industries pétrolières, pétrochimiques et du gaz naturel*, sous-comité SC 2, *Systèmes de transport par conduites*.

Le groupe de travail 16 de l'ISO/TC 67/SC 2 s'est réuni conjointement avec le groupe de travail tubes pour conduites (actuellement WG 4210) de l'institut américain du pétrole (API) pour assurer l'harmonisation de l'ISO 3183 avec la spécification API 5L.

La troisième édition de l'ISO 3183 annule et remplace la deuxième édition (ISO 3183:2007) sur laquelle elle est basée mais avec des révisions pour incorporer une mise à jour, des clarifications et des exigences techniques supplémentaires.

La deuxième édition de l'ISO 3183 avait été largement harmonisée avec la 44^{ème} édition de l'API 5L, publiée le 1^{er} octobre 2007, et les révisions produites par les groupes de travail joints ISO et API sont destinées à étendre et terminer l'harmonisation avec la nouvelle 45^{ème} édition de l'API 5L.

L'intention de l'ISO/TC 67 est que les deuxième et troisième éditions de l'ISO 3183 soient toutes les deux applicables, au choix de l'acheteur (comme défini en 4.49), pendant une période de 6 mois suivant le premier jour du trimestre calendaire suivant immédiatement la date de publication de la troisième édition; après cette période, la deuxième édition (ISO 3183:2007) ne sera plus applicable.

Introduction

La présente Norme internationale résulte de l'harmonisation des prescriptions des normes suivantes:

- Spécification API 5L; 44^{ème} édition publiée le 1^{er} octobre 2007;
- ISO 3183:2007; deuxième édition publiée le 15 mars 2007.

Lors de la préparation de la troisième édition de l'ISO 3183, le comité technique a conservé le concept de deux niveaux de base de prescriptions techniques normalisées pour les tubes pour conduites, exprimés sous forme de deux niveaux de spécifications de produits (PSL 1 et PSL 2). Le niveau PSL 1 fournit un niveau de qualité normalisé pour les tubes pour conduites. Le niveau PSL 2 a des prescriptions obligatoires supplémentaires pour la composition chimique, la résistance à l'effet d'entaille et les caractéristiques de résistance et des exigences supplémentaires en contrôle non destructif (CND). Les prescriptions qui ne s'appliquent qu'au niveau PSL 1 ou qui ne s'appliquent qu'au niveau PSL 2 sont ainsi désignées. Les prescriptions qui ne sont pas désignées selon une désignation PSL spécifique s'appliquent tant à PSL 1 qu'à PSL 2.

Le comité technique a reconnu également que l'industrie du pétrole et du gaz naturel spécifie souvent des prescriptions supplémentaires pour des applications particulières. Afin de s'adapter à de tels besoins, des prescriptions supplémentaires facultatives sont disponibles pour des applications spécifiques comme suit:

- Tube PSL 2 commandé avec un procédé de fabrication qualifié (Annexe B), dont les prescriptions ont été renforcées pour inclure le détail des vérifications des processus critiques dans la production du matériau de base, la fabrication du tube et les essais et contrôles du produit;
- Tube PSL 2 commandé avec la résistance à la propagation de rupture ductile dans des canalisations de gaz (Annexe G);
- Tube PSL 2 commandé pour le service acide (Annexe H);
- Tube commandé comme tube TFL (Annexe I);
- Tube PSL 2 commandé pour le service offshore ou service en mer (Annexe J).

Les deux annexes suivantes sont ajoutées à la troisième édition de la présente Norme internationale:

- Tube PSL 2 commandé pour les conduites de transport terrestre de gaz naturel en Europe (Annexe M);
- Équations pour les tubes filetés manchonnés et les équations de base pour les essais de pliage guidé et les essais CVN (Annexe P).

Les prescriptions des annexes ne s'appliquent que si cela est spécifié dans le bon de commande.

Lorsqu'un tube est commandé pour deux ou de multiples applications, les prescriptions de plus d'une annexe relative à des applications spécifiques peuvent être invoquées. Dans de telles circonstances, si un conflit technique est soulevé du fait de l'application de plus d'une annexe pour des applications spécifiques, la prescription la plus contraignante applicable au service envisagé s'applique.

La présente Norme internationale ne fournit pas de lignes directrices concernant les circonstances où il convient de spécifier les prescriptions supplémentaires susmentionnées. Par contre, il est de la responsabilité de l'acheteur de spécifier, en fonction de l'utilisation prévue et des prescriptions relatives à la conception, si une (des) prescription(s) supplémentaire(s) s'applique(nt) pour un bon de commande particulier.

La présente troisième édition de l'ISO 3183 est le résultat d'un processus continu d'harmonisation de documents provenant d'héritages différents. Il a fallu tenir compte des symboles traditionnels (dénnotant les caractéristiques mécaniques ou physiques ou leurs valeurs, les dimensions ou les paramètres d'essai) et le format des équations qui ont été largement utilisées et qui (dans leur format traditionnel) maintiennent des liens forts avec d'autres normes et spécifications largement utilisées et avec le travail scientifique initial qui a mené à les établir. De même, bien que, dans certains cas, des modifications ont été apportées à des symboles et équations établis pour optimiser l'alignement avec les Directives ISO/CEI, Partie 2, dans d'autres cas, certains symboles et équations, plus spécifiquement ceux de 9.2, du Tableau F.1 et de l'Annexe P, ont été conservés dans leur forme traditionnelle pour éviter de causer la confusion à ce stade de post-harmonisation. Lorsque des modifications ont été apportées, il a été pris soin de s'assurer que le nouveau symbole remplaçant le traditionnel a été complètement et clairement défini.

iTeh STANDARD PREVIEW (standards.iteh.ai)

[ISO 3183:2012](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/671d1894-aebd-450f-ae79-ae5c0c5bdedd/iso-3183-2012)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/671d1894-aebd-450f-ae79-ae5c0c5bdedd/iso-3183-2012>

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

ISO 3183:2012

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/671d1894-aebd-450f-ae79-ae5c0c5bdedd/iso-3183-2012>

Industries du pétrole et du gaz naturel — Tubes en acier pour les systèmes de transport par conduites

1 Domaine d'application

La présente Norme internationale spécifie les prescriptions relatives à la fabrication de tubes en acier sans soudure et soudés utilisés dans des systèmes de transport par conduites dans les industries du pétrole et du gaz naturel et répondant à deux niveaux de spécifications de produit (PSL 1 et PSL 2).

La présente Norme internationale ne s'applique pas aux tubes moulés.

2 Conformité

2.1 Unités de mesure

Dans la présente Norme internationale, les données sont exprimées en unités SI (système international) et USC (système américain). Pour un poste de commande spécifique, un seul système d'unités doit être utilisé, sans combiner avec des données exprimées dans l'autre système. Des valeurs exprimées en unités SI et en unités USC ne doivent pas être combinées dans le même certificat ou dans une séquence obligatoire de marquage.

Lorsque les caractéristiques d'un produit sont testées et vérifiées en utilisant un système d'unités et qu'un certificat est émis avec des données dans l'autre système d'unités, une phrase doit être ajoutée sur le certificat indiquant que les données incrites ont été converties à partir des valeurs du système utilisé pour le certificat original.

L'acheteur doit spécifier si les données, les plans et les dimensions de maintenance des tubes doivent être en unités SI ou en unités US habituelles (USC). L'utilisation d'une feuille de données SI indique que des unités de mesure SI doivent être employées. L'utilisation d'une feuille de données USC indique que des unités de mesure USC doivent être employées.

Pour les données exprimées en unités SI, une virgule doit être utilisée comme séparateur décimal et un espace est utilisé comme séparateur des milliers. Pour les données exprimées en unités USC, une virgule doit être utilisée comme séparateur décimal et un espace est utilisé comme séparateur des milliers.

2.2 Arrondi

Sauf convention contraire indiquée dans la présente Norme internationale, pour déterminer la conformité aux prescriptions spécifiées, les valeurs observées ou calculées doivent être arrondies à l'unité la plus proche à l'emplacement correspondant au dernier chiffre de droite parmi les chiffres utilisés pour exprimer la valeur limite, conformément à l'ISO 80000-1:2009, Annexe B, Règle A.

NOTE Pour les besoins de cette disposition, la méthode d'arrondi de l'ASTM E29-08^[1] équivaut à l'ISO 80000-1:2009, Annexe B, Règle A.

2.3 Conformité à la présente Norme internationale

Un système qualité documenté doit être appliqué pour aider à la conformité aux exigences de la présente Norme internationale.

NOTE Documenter un système qualité ne requiert pas qu'il soit certifié par un organisme tierce partie. Pour remplir l'exigence de la présente Norme internationale, seule la création ou l'adoption d'un système qualité est nécessaire. L'ISO s'en remet à l'expertise du personnel responsable de la gestion de la qualité pour créer ou adopter le système qui reflète le mieux les besoins de chaque société. Il existe de nombreux systèmes de gestion de la qualité auxquels le personnel peut se référer comme assistance dans le développement d'un système qualité approprié, y compris l'ISO/ TS 29001^[2] et l'API Q1^[3], qui contiennent des clauses spécifiques à l'industrie du pétrole et du gaz, ou l'ISO 9001^[4] qui contient des exigences générales pour les systèmes qualités auditable. Cette liste n'est pas exhaustive et elle est donnée uniquement pour information.

Un contrat peut spécifier que le fabricant est tenu de respecter toutes les exigences applicables de la présente Norme internationale. Le fabricant doit permettre à l'acheteur d'effectuer toutes les recherches nécessaires pour s'assurer de la conformité du produit et de refuser tout matériau non conforme.

3 Références normatives

Les documents suivants cités en référence sont indispensables à l'application du présent document. Pour les références datées, seule l'édition citée s'applique. Pour les références non datées, la dernière édition du document de référence (y compris les éventuels amendements) s'applique.

ISO 148-1, *Matériaux métalliques — Essai de flexion par choc sur éprouvette Charpy — Partie 1: Méthode d'essai*

iTeh STANDARD PREVIEW

ISO 404, *Acier et produits sidérurgiques — Conditions générales techniques de livraison*

ISO 2566-1, *Acier — Conversion des valeurs d'allongement — Partie 1: Aciers au carbone et aciers faiblement alliés*

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/671d1894-aebd-450f-ac79-ae5c0c5bdedd/iso-3183-2012>

ISO 4885, *Produits ferreux — Traitements thermiques — Vocabulaire*

ISO 5173, *Essais destructifs des soudures sur matériaux métalliques — Essais de pliage*

ISO 6506 (toutes les parties), *Matériaux métalliques — Essai de dureté Brinell*

ISO 6507 (toutes les parties), *Matériaux métalliques — Essai de dureté Vickers*

ISO 6508 (toutes les parties), *Matériaux métalliques — Essai de dureté Rockwell*

ISO 6892-1, *Matériaux métalliques — Essai de traction — Partie 1: Méthode d'essai à température ambiante*

ISO 6929, *Produits en acier — Vocabulaire*

ISO 7438, *Matériaux métalliques — Essai de pliage*

ISO 7539-2, *Corrosion des métaux et alliages — Essais de corrosion sous contrainte — Partie 2: Préparation et utilisation des éprouvettes pour essais en flexion*

ISO 8491, *Matériaux métalliques — Tubes — Essai de cintrage sur tronçon*

ISO 8492, *Matériaux métalliques — Tubes — Essai d'aplatissement*

ISO 8501-1:2007, *Préparation des subjectiles d'acier avant application de peintures et de produits assimilés — Évaluation visuelle de la propreté d'un subjectile — Partie 1: Degrés de rouille et degrés de préparation des subjectiles d'acier non recouverts et des subjectiles d'acier après décapage sur toute la surface des revêtements précédents*

ISO 9712, *Essais non destructifs — Qualification et certification du personnel END*

ISO/TR 9769, *Aciers et fontes — Vue d'ensemble des méthodes d'analyse disponibles*

ISO 10474:1991, *Aciers et produits sidérurgiques — Documents de contrôle*

ISO 10893-2:2011, *Essais non destructifs des tubes en acier — Partie 2: Contrôle automatisé par courants de Foucault pour la détection des imperfections des tubes en acier sans soudure ou soudés (sauf à l'arc immergé sous flux en poudre)*

ISO 10893-3:2011, *Essais non destructifs des tubes en acier — Partie 3: Contrôle automatisé par flux de fuite sur toute la circonférence des tubes en aciers ferromagnétique sans soudure ou soudés (sauf à l'arc immergé sous flux en poudre) pour la détection des imperfections longitudinales et/ou transversales*

ISO 10893-4, *Essais non destructifs des tubes en acier — Partie 4: Contrôle par ressuage des tubes en acier sans soudure et soudés pour la détection des imperfections de surface*

ISO 10893-5, *Essais non destructifs des tubes en acier — Partie 5: Contrôle par magnétoscopie des tubes en acier ferromagnétique sans soudure et soudés pour la détection des imperfections de surface*

ISO 10893-6, *Essais non destructifs des tubes en acier — Partie 6: Contrôle radiographique du cordon de soudure des tubes en acier soudés pour la détection des imperfections*

ISO 10893-7:2011, *Essais non destructifs des tubes en acier — Partie 7: Contrôle radiographique numérique du cordon de soudure des tubes en acier soudés pour la détection des imperfections*

ISO 10893-8:2011, *Essais non destructifs des tubes en acier — Partie 8: Contrôle automatisé par ultrasons pour la détection des dédoubleures des tubes en acier sans soudure et soudés*

ISO 10893-9:2011, *Essais non destructifs des tubes en acier — Partie 9: Contrôle automatisé par ultrasons pour la détection des dédoubleures dans les bandes/tôles fortes utilisées pour la fabrication des tubes en acier soudés*

ISO 10893-10:2011, *Essais non destructifs des tubes en acier — Partie 10: Contrôle automatisé par ultrasons sur toute la circonférence des tubes en acier sans soudure et soudés (sauf à l'arc immergé sous flux en poudre) pour la détection des imperfections longitudinales et/ou transversales*

ISO 10893-11:2011, *Essais non destructifs des tubes en acier — Partie 11: Contrôle automatisé par ultrasons du cordon de soudure des tubes en acier soudés pour la détection des imperfections longitudinales et/ou transversales*

ISO 10893-12, *Essais non destructifs des tubes en acier — Partie 12: Contrôle automatisé de l'épaisseur par ultrasons sur toute la circonférence des tubes en acier sans soudure et soudés (sauf à l'arc immergé sous flux en poudre)*

ISO 11484, *Produits en acier — Système de qualification, par l'employeur, du personnel pour essais non destructifs (END)*

ISO 11699-1:2008, *Essais non destructifs — Film pour radiographie industrielle — Partie 1: Classification des systèmes films pour radiographie industrielle*

ISO 12135, *Matériaux métalliques — Méthode unifiée d'essai pour la détermination de la ténacité quasi statique*

ISO 13678, *Industries du pétrole et du gaz naturel — Évaluation et essais des graisses pour filetage utilisées pour les tubes de cuvelage, les tubes de production, les tubes de conduites et les éléments de garnitures de forage*

ISO 3183:2012(F)

ISO 14284, *Fontes et aciers — Prélèvement et préparation des échantillons pour la détermination de la composition chimique*

ISO 19232-1:2004, *Essais non destructifs — Qualité d'image des radiogrammes — Partie 1: Indicateurs de qualité d'image (à fils) — Détermination de l'indice de qualité d'image*

ISO 80000-1:2009, *Grandeurs et unités — Partie 1: Généralités*

API Spec 5B¹⁾, *Specification for Threading, Gauging, and Thread Inspection of Casing, Tubing, and Line Pipe Threads*

API RP 5A3, *Recommended Practice on Thread Compounds for Casing, Tubing, Line Pipe, and Drill Stem Elements*

API RP 5L3, *Recommended Practice for Conducting Drop-Weight Tear Tests on Line Pipe*

API Std 5T1, *Standard on Imperfection Terminology*

ASNT SNT-TC-1A²⁾, *Recommended Practice No. SNT-TC-1A — Non-Destructive Testing*

ASTM A370³⁾, *Standard Test Methods and Definitions for Mechanical Testing of Steel Products*

ASTM A435, *Standard Specification for Straight-Beam Ultrasonic Examination of Steel Plates*

ASTM A578/A578M, *Standard Specification for Straight-Beam Ultrasonic Examination of Rolled Steel Plates for Special Applications*

ASTM A751, *Standard Test Methods, Practices, and Terminology for Chemical Analysis of Steel Products*

ASTM A941, *Standard Terminology Relating to Steel, Stainless Steel, Related Alloys, and Ferroalloys*

ASTM A956, *Standard Test Method for Leeb Hardness Testing of Steel Products*

ASTM A1038, *Standard Test Method for Portable Hardness Testing by the Ultrasonic Contact Impedance Method*

ASTM E18, *Standard Test Methods for Rockwell Hardness of Metallic Materials*

ASTM E94, *Standard Guide for Radiographic Examination*

ASTM E110, *Standard Test Method for Indentation Hardness of Metallic Materials by Portable Hardness Testers*

ASTM E114, *Standard Practice for Ultrasonic Pulse-Echo Straight-Beam Contact Testing*

ASTM E164, *Standard Practice for Contact Ultrasonic Testing of Weldments*

ASTM E165, *Standard Practice for Liquid Penetrant Examination for General Industry*

ASTM E213, *Standard Practice for Ultrasonic Examination of Metal Pipe and Tubing*

ASTM E273, *Standard Practice for Ultrasonic Testing of the Weld Zone of Welded Pipe and Tubing*

1) American Petroleum Institute, 1220 L Street, N.W., Washington, DC 20005, USA.

2) American Society for Nondestructive Testing, 1711 Arlingate Lane, Columbus, OH 43228-0518, USA.

3) ASTM International, 100 Barr Harbor Drive, West Conshohocken, PA 19428-2959, USA.

ASTM E309, *Standard Practice for Eddy-Current Examination of Steel Tubular Products Using Magnetic Saturation*

ASTM E384, *Standard Test Method for Knoop and Vickers Hardness of Materials*

ASTM E570, *Standard Practice for Flux Leakage Examination of Ferromagnetic Steel Tubular Products*

ASTM E587, *Standard Practice for Ultrasonic Angle-Beam Contact Testing*

ASTM E709, *Standard Guide for Magnetic Particle Testing*

ASTM E747, *Standard Practice for Design, Manufacture and Material Grouping Classification of Wire Image Quality Indicators (IQI) Used for Radiology*

ASTM E1290, *Standard Test Method for Crack-Tip Opening Displacement (CTOD) Fracture Toughness Measurement*

ASTM E1806, *Standard Practice for Sampling Steel and Iron for Determination of Chemical Composition*

ASTM E1815-08, *Standard Test Method for Classification of Film Systems for Industrial Radiography*

ASTM E2033, *Standard Practice for Computed Radiology (Photostimulable Luminescence Method)*

ASTM E2698, *Standard Practice for Radiological Examination Using Digital Detector Arrays*

ASTM G39, *Standard Practice for Preparation and Use of Bent-Beam Stress-Corrosion Test Specimens*

BS 7448-1, *Mécanique de la rupture — Essais de ténacité — Méthode de détermination des valeurs de K_{Ic} , de l'écartement à fond de fissure (CTOD critique) et des valeurs critiques de J pour les matériaux métalliques*

EN 10168⁴⁾, *Produits en acier — Documents de contrôle — Liste et description des informations*

EN 10204:2004, *Produits métalliques — Types de documents de contrôle*

NACE TM0177:2005⁵⁾, *Laboratory Testing of Metals for Resistance to Sulfide Stress Cracking and Stress Corrosion Cracking in H₂S Environments*

NACE TM0284:2011, *Standard Test Method — Evaluation of Pipeline and Pressure Vessel Steels for Resistance to Hydrogen-Induced Cracking*

4 Termes et définitions

Pour les besoins du présent document, les termes et définitions suivants s'appliquent, ainsi que ceux donnés dans:

- l'ISO 6929 ou l'ASTM A941, pour les produits en acier,
- l'ISO 4885 ou l'ASTM A941 pour le traitement thermique,
- l'API Std 5T1 pour la terminologie relative aux imperfections,
- l'ISO 404 ou l'ISO 10474 ou l'ASTM A370, celle qui s'applique, pour les types de modes opératoires d'échantillonnage, le contrôle et les documents de contrôle.

4) CEN, European Committee for Standardization, Management Centre, Avenue Marnix 17, B 1000, Brussels, Belgium.

5) NACE International, P.O. Box 201009, Houston, Texas 77216-1009, USA.

4.1

comme convenu

devant être comme convenu par le fabricant et l'acheteur et spécifié dans le bon de commande

NOTE En association, par exemple, avec les éléments couverts par 7.2 a).

4.2

brut de laminage

état de livraison sans aucun laminage spécial et/ou traitement thermique

4.3

soudure de raboutage des bobines/tôles

soudure qui joint deux bobines ou tôles ensemble

4.4

tube expansé à froid

tube qui, à la température ambiante, a subi une augmentation permanente du diamètre extérieur ou de la circonférence sur toute sa longueur

4.5

tube calibré à froid

tube qui, après formage (y compris le calibrage sur tubes soudés électriquement) et à la température ambiante, a subi une augmentation ou une réduction permanente du diamètre extérieur ou de la circonférence sur tout ou partie de sa longueur

4.6

finition à froid

opération de parachèvement à froid (normalement un étirage à froid) avec un taux de déformation permanente supérieur à 1,5 %

NOTE Le niveau de déformation permanente distingue généralement ce procédé de l'opération d'expansion à froid et de l'opération de calibrage à froid.

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

ISO 3183:2012
<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/671d1894-aebd-450f-ae79-ae5c0c5bdedd/iso-3183-2012>

4.7

formage à froid

procédé permettant de transformer un feuillard ou une tôle en tube sans apport de chaleur

4.8

soudage continu

CW

procédé consistant à réaliser une soudure en chauffant le feuillard dans un four et en pressant mécaniquement les rives l'une contre l'autre, après avoir joint bout à bout des bobines successives de feuillards de façon à former un flux continu de feuillards pour l'atelier de soudage

4.9

tube à soudage combiné

tube COW

tube ayant une ou deux soudures longitudinales, ou une soudure hélicoïdale, produite(s) par la combinaison du soudage à l'arc avec protection gazeuse et du soudage à l'arc immergé pour lequel le cordon de soudure à l'arc avec protection gazeuse n'est pas complètement supprimé par les passes de soudage à l'arc immergé

4.10

tube COWH

tube ayant une soudure hélicoïdale, produite par la combinaison du soudage à l'arc avec protection gazeuse et du soudage à l'arc immergé pour lequel le cordon de soudure à l'arc avec protection gazeuse n'est pas complètement supprimé par les passes de soudage à l'arc immergé

4.11**tube COWL**

tube ayant une ou deux soudures longitudinales, produite(s) par la combinaison du soudage à l'arc avec protection gazeuse et du soudage à l'arc immergé pour lequel le cordon de soudure à l'arc avec protection gazeuse n'est pas complètement supprimé par les passes de soudage à l'arc immergé

4.12**soudure COW**

soudure longitudinale ou hélicoïdale, produite par la combinaison du soudage à l'arc avec protection gazeuse et du soudage à l'arc immergé pour laquelle le cordon de soudure à l'arc avec protection gazeuse n'est pas complètement supprimé par les passes de soudage à l'arc immergé

4.13**tube CW**

tube ayant une soudure longitudinale produite par le procédé de soudage continu

4.14**bobine-fille**

quantité d'acier obtenue par re-fendage, découpage ou cisailage à partir de la bobine-mère et utilisée pour produire un ou plusieurs tubes

4.15**tôle-fille**

quantité d'acier obtenue par re-fendage, découpage ou cisailage à partir de la tôle-mère et utilisée pour produire un ou plusieurs tubes

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

4.16**défaut**

imperfection d'une taille et/ou d'une densité de population supérieure aux critères d'acceptation spécifiés dans la présente Norme internationale

[ISO 3183:2012](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/671d1894-aebd-450f-ae79-ae5c0c5bdedd/iso-3183-2012)

4.17**soudage électrique****EW**

procédé consistant à réaliser une soudure par le procédé de soudage par résistance électrique, dans lequel les rives devant être soudées sont pressées mécaniquement l'une contre l'autre et la chaleur nécessaire au soudage est produite par la résistance au passage du courant électrique appliqué par induction ou par conduction

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/671d1894-aebd-450f-ae79-ae5c0c5bdedd/iso-3183-2012>

4.18**tube EW**

tube ayant une soudure longitudinale produite par le procédé de soudage électrique à basse ou haute fréquence

4.19**soudure EW**

soudure longitudinale produite par le procédé de soudage électrique

4.20**soudage à l'arc sous flux intégré**

procédé de soudure qui produit la fusion et la coalescence de métaux en les chauffant par un arc produit entre un fil continu faisant office de métal d'apport continu et la pièce à souder alors que l'arc et le métal fondu sont protégés par un flux contenu dans le fil d'apport

NOTE Dans certains cas une protection complémentaire est obtenue à l'aide d'un gaz ou mélange de gaz provenant d'une source extérieure.