NORME INTERNATIONALE

ISO 16120-4

Troisième édition
2017-05

Fil-machine en acier non allié destiné à la fabrication de fils —

Partie 4: Exigences spécifiques au fil-machine pour applications spéciales

Non-alloy steel wire rod for conversion to wire —

Part 4: Specific requirements for wire rod for special applications

Numéro de référence
ISO 16120-4:2017(F)

© ISO 2017



DOCUMENT PROTÉGÉ PAR COPYRIGHT

© ISO 2017, Publié en Suisse

Droits de reproduction réservés. Sauf indication contraire, 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, l'affichage sur l'internet ou sur un Intranet, sans autorisation écrite préalable. Les demandes d'autorisation peuvent être adressées à l'ISO à l'adresse ci-après ou au comité membre de l'ISO dans le pays du demandeur.

ISO copyright office
Ch. de Blandonnet 8 • CP 401
CH-1214 Vernier, Geneva, Switzerland
Tel. +41 22 749 01 11
Fax +41 22 749 09 47
copyright@iso.org
www.iso.org

Sommaire

Page

Avant-propos ..... **iv**

1 Domaine d'application **1**

2 Références normatives **1**

3 Termes et definitions **1**

4 Désignation **1**

5 Exigences **2**
5.1 Généralités 2
5.2 Composition chimique et propriétés mécaniques 2
5.3 Santé interne et qualité de surface 5
5.4 Profondeur des défauts de surface 5
5.5 Profondeur de décarburation 5
5.5.1 Généralités 5
5.5.2 Décarburation complète 6
5.5.3 Décarburation partielle 6
5.6 Inclusions non métalliques 6
5.7 Ségrégation axiale 6
5.8 Résistance à la traction 7
5.9 Caractéristiques de calamine 7
5.10 Détérioration mécanique 7
5.11 Microstructure 7
5.11.1 Perlite résolvable 7
5.11.2 Réseau de cémentite 8

Annexe A (informative) **Désignations d'acier et désignations de nuances comparables d'acier** **9**

Bibliographie **11**

© ISO 2017 – Tous droits réservés

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 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. 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 17, *Aciers*, sous-comité SC 17, *Fil machine et produits tréfilés en acier*.

Cette troisième édition annule et remplace la deuxième édition (ISO 16120-4:2011), qui a fait l'objet d'une révision technique.

Les principales modifications par rapport à l'édition précédente concernent:

— L'ajour d'un Article Termes et définitions;

— Les modifications concernant les écarts admissibles de résistance à la traction finale du fil-machine (Tableau 6 et Tableau 7);

— L'Ajout de l'exigence concernant le réseau de cémentite (5.11.2).

Le présent document est destiné à être utilisé conjointement avec l'ISO 16120-1.

Une liste de l'ensemble des parties de l'ISO 16120 est disponible sur le site web de l'ISO.

© ISO 2017 – Tous droits réservés

Fil-machine en acier non allié destiné à la fabrication de fils —

Partie 4:
Exigences spécifiques au fil-machine pour applications spéciales

1 Domaine d'application

Le présent document spécifie les exigences pour le fil-machine en acier non allié destiné à la fabrication de fils pour applications spéciales. Il est applicable au fil-machine en acier non alliés dont les caractéristiques ont été améliorées, destiné au tréfilage et/ou au laminage à froid.

2 Références normatives

The following documents are referred to in the text in such a way that some or all of their content constitutes requirements of this document. For dated references, only the edition cited applies. For undated references, the latest edition of the referenced document (including any amendments) applies.

ISO 4948-2, *Aciers — Classification — Partie 2: Classification des aciers alliés et aciers non alliés en fonction des principales classes de qualité et des caractéristiques principales de propriété ou d'application*

ISO 4967, *Aciers — Détermination de la teneur en inclusions non métalliques — Méthode micrographique à l'aide d'images types*

ISO 16120-1:2017, *Fil-machine en acier non allié destiné à la fabrication de fils — Partie 1: Exigences générales*

ISO 16120-2:2017, *Fil-machine en acier non allié destiné à la fabrication de fils — Partie 2: Exigences spécifiques au fil-machine d'usage général*

3 Termes et definitions

Aucun terme n'est défini dans le présent document.

L'ISO et l'IEC tiennent à jour des bases de données terminologiques destinées à être utilisées en normalisation, consultables aux adresses suivantes:

— IEC Electropedia: disponible à l'adresse http://www.electropedia.org/

— ISO Online browsing platform: disponible à l'adresse http://www.iso.org/obp

4 Désignation

Dans la désignation C##D2, «C» signifie «acier non allié» (voir l'ISO/TS 4949); ## est la teneur moyenne indicative en carbone; «D» indique que le produit est destiné au tréfilage du fil; «2» signifie fil-machine pour applications particulières.

Si les aciers sont classés en fonction de leur composition chimique, ## indique les valeurs à insérer par l'acheteur en fonction des désignations d'acier dans le Tableau 1, première colonne.

© ISO 2017 – Tous droits réservés