NORME INTERNATIONALE

**ISO 16228**

Première édition
2017-11

Version corrigée
2018-12

# Fixations — Types de documents de contrôle

*Fasteners — Types of inspection documents*

Numéro de référence
ISO 16228:2017(F)

© ISO 2017



**DOCUMENT PROTÉGÉ PAR COPYRIGHT**

© ISO 2017

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** ..... **iv**
**Introduction** ..... **v**
**1 Domaine d'application** ..... **1**
**2 Références normatives** ..... **1**
**3 Termes et définitions** ..... **2**
**4 Contrôle** ..... **3**
4.1 Types de documents de contrôle du matériau ..... 3
4.2 Types de contrôles pour les fixations ..... 3
4.2.1 Contrôle non spécifique des fixations ..... 3
4.2.2 Contrôle spécifique des fixations ..... 3
4.3 Types de documents de contrôle des fixations ..... 3
4.3.1 Généralités ..... 3
4.3.2 Déclaration de conformité F2.1 des fixations ..... 4
4.3.3 Rapport d'essai F2.2 des fixations ..... 4
4.3.4 Rapport d'essai F3.1 des fixations ..... 4
4.3.5 Rapport d'essai F3.2 des fixations ..... 5
**5 Exigences relatives aux documents de contrôle des fixations** ..... **5**
5.1 Généralités ..... 5
5.2 Maintenance des données pour les documents de contrôle ..... 5
5.3 Traçabilité ..... 6
5.4 Origines du document de contrôle ..... 6
5.5 Essais et/ou contrôles sous-traités ..... 7
5.6 Échantillonnage ..... 7
5.7 Transcription des résultats d'essais/de contrôles ..... 7
5.8 Résultats à inclure a minima pour chaque type de fixations ..... 8
5.9 Validation du document de contrôle ..... 10
**6 Contenu exigé pour chaque type de document de contrôle des fixations** ..... **10**
6.1 Généralités ..... 10
6.2 Contenu de la déclaration de conformité F2.1 des fixations ..... 11
6.3 Contenu du rapport d'essai F2.2 des fixations ..... 11
6.4 Contenu du rapport d'essai F3.1 des fixations ..... 12
6.5 Contenu du rapport d'essai F3.2 des fixations ..... 14
**7 Amendement aux documents de contrôle** ..... **14**
**8 Transmission des documents de contrôle** ..... **15**
**Annexe A** (informative) **Exemples de documents de contrôle** ..... **16**
**Annexe B** (informative) **Codification applicable aux fixations** ..... **20**
**Bibliographie** ..... **28**

© 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/avant-propos.html.

Le présent document a été élaboré par le comité technique ISO/TC 2, *Fixations*, sous-comité SC 7, *Normes de référence*.

La présente version corrigée de l'ISO 16228:2017 inclut les corrections suivantes:

— rétablissement des pointillés dans les Tableaux 5, 6 et 7;

— rétablissement des caractères gras dans les Tableaux B.1 à B.7;

— correction d'erreurs par rapport à la version anglaise (alignement des versions).

 © ISO 2017 – Tous droits réservés

# Introduction

Le présent document spécifie les documents de contrôle pour les fixations pouvant être fournis lorsqu'ils sont demandés lors de la commande.

Avant la publication du présent document, les documents de contrôle selon l'ISO 10474 ou l'EN 10204 étaient également utilisés pour les fixations. Le présent document a été développé spécifiquement pour les fixations en tant qu'alternative à préférer à l'ISO 10474 ou l'EN 10204.

Les données figurant dans les documents de contrôle peuvent être recueillies lors de contrôles en cours de fabrication des fixations et/ou lors d'une inspection finale des fixations finies basée sur un contrôle par échantillonnage. Les contrôles en cours de fabrication réalisés dans le cadre d'un système certifié d'assurance qualité du fabricant donnent les informations les plus fiables sur la conformité des fixations (pour plus d'informations concernant le contrôle réception ou l'assurance qualité des fixations, voir l'ISO 3269 ou l'ISO 16426).

Les documents de contrôle des fixations peuvent inclure les caractéristiques du matériau ainsi que les caractéristiques mécaniques, physiques, dimensionnelles, fonctionnelles et de finition-revêtement des fixations, conformément à ce qui a été accepté par accord à la commande.

© ISO 2017 – Tous droits réservés

# Fixations — Types de documents de contrôle

## 1 Domaine d'application

Le présent document spécifie les différents types de documents de contrôle pour les fixations fournis par le fabricant ou le distributeur des fixations et/ou par le représentant externe autorisé, à la demande spécifique du client lors de la commande:

— déclaration de conformité (F2.1);

— rapports d'essai (F2.2, F3.1 et F3.2).

NOTE Le terme «certificat» est couramment employé, cependant pour les documents de contrôle des fixations la terminologie à utiliser est «rapport d'essai».

Le présent document spécifie les exigences relatives au contenu de chaque document de contrôle des fixations, en fonction de la commande, des normes appropriées qui s'appliquent et/ou des exigences spécifiées.

Le présent document s'applique aux fixations finies, tels que les vis, goujons, tiges filetées, écrous, rondelles, goupilles, rivets, etc. en acier, en acier inoxydable, en métaux non ferreux ou en matériaux non métalliques.

Le présent document n'est pas destiné aux applications nécessitant des procédures spéciales ou spécifiques, qui nécessitent d'autres types de processus (par exemple échantillons initiaux).

L'Annexe A (informative) fournit des exemples de documents de contrôle. L'Annexe B (informative) fournit un exemple de système de codification identifiant les rubriques des documents de contrôle pour les fixations.

## 2 Références normatives

Les documents suivants sont référencés dans le texte de sorte qu'une partie ou la totalité de leur contenu constitue les exigences 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 s'applique (y compris les éventuels amendements).

ISO 898-1, *Caractéristiques mécaniques des éléments de fixation en acier au carbone et en acier allié — Partie 1: Vis, goujons et tiges filetées de classes de qualité spécifiées — Filetages à pas gros et filetages à pas fin*

ISO 898-2, *Caractéristiques mécaniques des éléments de fixation en acier au carbone et en acier allié — Partie 2: Écrous de classes de qualité spécifiées — Filetages à pas gros et filetages à pas fin*

ISO 898-3,[1)] *Caractéristiques mécaniques des éléments de fixation en acier au carbone et en acier allié — Partie 3: Rondelles de forme plane avec classe de qualité spécifiée*

ISO 898-5, *Caractéristiques mécaniques des éléments de fixation en acier au carbone et en acier allié — Partie 5: Vis sans tête et éléments de fixation filetés similaires de classes de dureté spécifiées — Filetages à pas gros et filetages à pas fin*

ISO 1891-4:2017, *Fixations — Terminologie — Partie 4: Contrôles, livraisons, acceptations et qualité*

ISO 2320, *Fixations — Écrous autofreinés en acier — Caractéristiques fonctionnelles*

ISO 2702, *Vis à tôle en acier traité thermiquement — Caractéristiques mécaniques*

1) En préparation.

© ISO 2017 – Tous droits réservés

ISO 3269, *Éléments de fixation — Contrôle de réception*

ISO 3506-1, *Caractéristiques mécaniques des éléments de fixation en acier inoxydable résistant à la corrosion — Partie 1: Vis et goujons*

ISO 3506-2, *Caractéristiques mécaniques des éléments de fixation en acier inoxydable résistant à la corrosion — Partie 2: Écrous*

ISO 3506-3, *Caractéristiques mécaniques des éléments de fixation en acier inoxydable résistant à la corrosion — Partie 3: Vis sans tête et éléments de fixation similaires non soumis à des contraintes de traction*

ISO 3506-4, *Caractéristiques mécaniques des éléments de fixation en acier inoxydable résistant à la corrosion — Partie 4: Vis à tôle*

ISO 10666, *Vis autoperceuses avec filetage de vis à tôle — Caractéristiques mécaniques et fonctionnelles*

## 3 Termes et définitions

Pour les besoins du présent document, les termes et définitions donnés dans l'ISO 1891-4 ainsi que les suivants s'appliquent.

L'ISO et l'IEC maintiennent des bases de données terminologiques pour utilisation dans le domaine de la normalisation aux adresses suivantes:

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

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

**3.1**
**représentant autorisé**
personne qui est autorisée en tant que représentant de l'assurance qualité à valider et à signer les documents de contrôle au nom du fournisseur ou du client

**3.2**
**représentant externe autorisé**
tierce partie ayant fait l'objet d'un accord entre le client et le fournisseur, ou représentant chargé du contrôle demandé par le client, ou représentant chargé du contrôle désigné par une autorité réglementaire

**3.3**
**validation**
confirmation par le *représentant autorisé* (3.1) ou par le *représentant extérieur autorisé* (3.2) du contenu du document de contrôle, et approbation finale authentifiée par la signature

**3.4**
**distributeur revendeur**
distributeur de fixations qui revend les fixations dans d'origine du fabricant en l'état, sans modification des fixations ni des emballages

[SOURCE: ISO 1891-4:2017, 3.6.4]

**3.5**
**distributeur modificateur**
distributeur de fixations qui modifie les fixations avant leur livraison

[SOURCE: ISO 1891-4:2017, 3.6.6]


© ISO 2017 – Tous droits réservés