Norme internationale

ISO 5858

Troisième édition
2026-05

Aéronautique et espace — Écrous auto-freinés dont la température maximale d'utilisation est inférieure ou égale à 425 °C — Spécification d'approvisionnement

Aerospace — Nuts, self-locking, with maximum operating temperature less than or equal to 425 °C — Procurement specification

Sample Document
get full document from standards.iteh.ai

Numéro de référence
ISO 5858:2026(fr)

© ISO 2026

Sample Document

get full document from standards.iteh.ai



DOCUMENT PROTÉGÉ PAR COPYRIGHT

© ISO 2026

Tous droits réservés.

La présente publication de l'ISO est protégée par le droit d'auteur et demeure la propriété de l'ISO et/ou de ses concédants de licence.

Le contenu de la présente publication de l'ISO est fourni sous licence, et n'est pas vendu. Son utilisation est soumise aux conditions de licence applicables définies par l'ISO, un organisme membre de l'ISO, ou un distributeur tiers agréé.

Sous réserve des besoins liés à sa mise en œuvre ou d'une autorisation expresse prévue aux termes d'une licence distincte, aucune partie de la présente publication de l'ISO ne peut être reproduite, distribuée, modifiée, utilisée ou mise à disposition sous quelque forme ou par quelque moyen que ce soit – électronique ou mécanique, y compris la photocopie, la numérisation, l'enregistrement ou la publication sur des plateformes numériques internes ou externes.

Toute utilisation hors du champ d'application des droits accordés est interdite et peut donner lieu à des poursuites judiciaires.

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

Publié en Suisse

ISO 5858:2026 • https://standards.iteh.ai/catalog/standards/iso/5d3cab03-823c-4d3c-b3ce-23166804fc71/iso-5858-2026

Sommaire

Page

Avant-propos ..... **iv**
1 Domaine d'application **1**
2 Références normatives **1**
3 Termes et définitions **1**
4 Assurance qualité **3**
4.1 Généralités 3
4.1.1 Approbation du fabricant 3
4.1.2 Qualification des écrous 3
4.1.3 Réception de la production des écrous 3
4.2 Conditions d'exécution des contrôles et essais de qualification 4
4.3 Condition d'exécution des contrôles et essais de réception de la production 4
4.4 Utilisation de la maîtrise statistique des procédés (MSP) 4
5 Exigences techniques **5**
Annexe A (normative) **Types de discontinuités de surface admissibles** **21**
Annexe B (informative) **Formule de la section transversale** **22**
Bibliographie **23**

Sample Document
get full document from standards.iteh.ai

© ISO 2026 – Tous droits réservés

ISO 5858:2026 • https://standards.iteh.ai/catalog/standards/iso/5d3cab03-823c-4d3c-b3ce-23166804fc71/iso-5858-2026

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 de tels droits de propriété et averti de leur existence.

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.

Sample Document
get full document from standards.iteh.ai

Le présent document a été élaboré par le comité technique ISO/TC 20, *Aéronautique et espace*, sous-comité SC 4, *Éléments de fixation pour constructions aérospatiales*.

Cette troisième édition annule et remplace la deuxième édition (ISO 5858:1999), qui a fait l'objet d'une révision technique.

Les principaux changements sont les suivants:

— mise à jour des références normatives;

— modification de la structure du Tableau 1;

— ajout de nouveaux tableaux pour l'échantillonnage.

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/membres.

© ISO 2026 – Tous droits réservés

ISO 5858:2026 • https://standards.iteh.ai/catalog/standards/iso/5d3cab03-823c-4d3c-b3ce-23166804fc71/iso-5858-2026

Aéronautique et espace — Écrous auto-freinés dont la température maximale d'utilisation est inférieure ou égale à 425 °C — Spécification d’approvisionnement

1 Domaine d'application

Le présent document spécifie les caractéristiques requises pour les écrous auto-freinés, métriques, à filetage MJ, pour utilisation dans les constructions aérospatiales à des températures maximales inférieures ou égales à 425 °C.

Il est applicable aux écrous répondant à la définition ci-dessus, à condition qu'il soit référencé dans le document de définition les concernant.

2 Références normatives

Les documents suivants cités dans le texte constituent, pour tout ou partie de leur contenu, des 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 691, *Outils de manoeuvre pour vis et écrous — Ouvertures de clés et d'embouts de serrage — Tolérances d'usage courant*

ISO 1463, *Revêtements métalliques et couches d'oxyde — Mesurage de l'épaisseur de revêtement — Méthode par coupe micrographique*

ISO 3452-1, *Essais non destructifs — Examen par ressuage — Partie 1: Principes généraux*

ISO 3887, *Aciers — Détermination de la profondeur de décarburation*

ISO 5855-2, *Aéronautique et espace — Filetage MJ — Partie 2: Dimensions limites pour vis et écrous*

ISO 7403, *Aéronautique et espace — Entraînements cannelés — Série métrique*

ISO 7481, *Aéronautique et espace — Écrous à freinage interne dont la température maximale d’utilisation est inférieure ou égale à 425 °C — Méthodes de contrôle et d’essai*

ISO 8788, *Aéronautique et espace — Écrous métriques — Tolérances de forme et de position*

ISO 9227, *Essais de corrosion en atmosphères artificielles — Essais aux brouillards salins*

ISO 9934, *Essais non destructifs — Magnétoscopie*

ISO 21920-3, *Spécification géométrique des produits (GPS) — État de surface: Méthode du profil — Partie 3: Opérateurs de spécification*

ASTM E1417, *Standard Practice for Liquid Penetrant Testing*

ASTM E1444, *Standard Practice for Magnetic Particle Testing*

3 Termes et définitions

Pour les besoins du présent document, les termes et définitions suivants s'appliquent.

Sample Document
get full document from standards.iteh.ai

© ISO 2026 – Tous droits réservés

ISO 5858:2026 • https://standards.iteh.ai/catalog/standards/iso/5d3cab03-823c-4d3c-b3ce-23166804fc71/iso-5858-2026

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

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

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

3.1
document de définition
document spécifiant l'ensemble des exigences pour les écrous, à savoir:

— exigences métallurgiques;

— exigences géométriques et dimensionnelles;

— exigences fonctionnelles (classes de résistance et de température)

Note 1 à l'article: le document de définition peut être une norme internationale, une norme nationale, ou encore une norme ou un dessin interne.

3.2
écrou fini
écrou prêt à l'emploi, incluant tous les traitements ou revêtements de surface possibles, comme spécifié dans le *document de définition* (3.1)

3.3
lot de production
quantité d'*écrous finis* (3.2), fabriqués selon le même procédé, à partir d'un matériau issu d'une même coulée (une seule chauffe de l'alliage), ayant le même numéro de *document de définition* (3.1), les mêmes codes filetage et diamètre, ayant subi ensemble les mêmes traitements thermiques dans les mêmes conditions spécifiées et produits au cours de la même campagne continue de fabrication, suivant la même gamme de fabrication, et ayant subi tous les traitements thermiques et traitements de surface qui conviennent

Sample Document
get full document from standards.iteh.ai

3.4
crique/fissure
rupture dans le matériau qui peut s'étendre dans n'importe quelle direction et qui peut être de nature intercristalline ou transcristalline

3.5
strie/rayure
défaut de surface ouvert, résultant de l'étirement du métal

3.6
repli
rabattement de métal non soudé pouvant se produire lors des opérations de formage du matériau (étirage) ou du produit fini (emboutissage ou forgeage)

3.7
inclusion
particule non métallique ayant pour origine le procédé de fabrication du matériau

Note 1 à l'article: ces particules peuvent être isolées ou réparties en cordons.

3.8
plan d'échantillonnage
plan selon lequel un ou plusieurs échantillons sont prélevés en vue d'obtenir des informations et éventuellement de prendre une décision

Note 1 à l'article: dans le présent document, chaque plan d'échantillonnage spécifie le nombre d'écrous à contrôler en fonction de la taille du *lot* (3.3) et du critère d'acceptation [nombre de défectueux acceptables (Ac)]. Voir l'ISO 2859-1.

© ISO 2026 – Tous droits réservés

ISO 5858:2026 • https://standards.iteh.ai/catalog/standards/iso/5d3cab03-823c-4d3c-b3ce-23166804fc71/iso-5858-2026

3.9
échantillonnage aléatoire simple
mode de prélèvement de *n* individus dans une population de *N* individus, tel que toutes les combinaisons possibles de *n* individus aient la même probabilité d'être prélevées

3.10
couple de freinage
couple à appliquer à l'écrou ou à la vis pour entretenir son mouvement de rotation par rapport à l'élément associé, l'assemblage n'étant soumis à aucune charge axiale et le système de freinage de l'écrou étant entièrement en prise sur la vis (dépassement minimal de deux pas, y compris le chanfrein d'extrémité)

3.11
couple de serrage
couple à appliquer à l'écrou ou à la vis pour introduire ou augmenter la charge axiale dans l'assemblage

3.12
couple de freinage au démarrage après desserrage
couple à appliquer à l'écrou ou à la vis pour provoquer sa mise en rotation par rapport à l'élément associé dans le sens du dévissage, le système de freinage de l'écrou étant toujours entièrement en prise sur la vis, mais la charge axiale dans l'assemblage ayant été préalablement supprimée par dévissage d'un demi-tour suivi de l'arrêt du mouvement de rotation

3.13
couple pour dispositif d'entraînement
couples de serrage et de desserrage auxquels l'élément d'entraînement de l'écrou doit résister de manière répétée sans subir de déformation permanente qui empêcherait l'utilisation de la clé appropriée ou rendrait impossible la réutilisation de l'écrou

3.14
IRR (*inspection reliability requirement*)
exigence de fiabilité initiale
exigence de fiabilité du contrôle
rendement minimal acceptable ou probabilité de conformité

Sample Document
get full document from standards.iteh.ai

4 Assurance qualité

4.1 Généralités

4.1.1 Approbation du fabricant

Le fabricant doit être capable de produire en continu des écrous répondant aux exigences de qualité spécifiées dans le présent document.

4.1.2 Qualification des écrous

Les contrôles et essais de qualification des écrous ont pour but de vérifier que la conception et les conditions de fabrication d'un écrou lui permettent de satisfaire aux exigences du présent document.

4.1.3 Réception de la production des écrous

Les contrôles et essais de réception de la production des écrous ont pour but de vérifier, de la façon la plus simple, par une méthode peu coûteuse mais la plus représentative des conditions réelles d'emploi, et avec l'incertitude inhérente à l'échantillonnage statistique, que les écrous satisfont aux exigences du présent document.

Les contrôles et essais de réception de la production doivent être effectués par le fabricant ou sous sa responsabilité.

Le fabricant est responsable de la qualité des écrous fabriqués.

© ISO 2026 – Tous droits réservés

ISO 5858:2026 • https://standards.iteh.ai/catalog/standards/iso/5d3cab03-823c-4d3c-b3ce-23166804fc71/iso-5858-2026