PROJET
FINAL

NORME INTERNATIONALE

ISO/FDIS 23886

ISO/TC **20**/SC **4**

Secrétariat: DIN

Début de vote:
2021-04-27

Vote clos le:
2021-06-22

Aéronautique et espace — Bague filetée, à freinage interne — Méthode d'essai de couple et de précharge

Aerospace — Collar, threaded, self-locking — Test method for torque and preload

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

ISO/FDIS 23886
https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/74d2b534-1656-430d-a569-8573bd769074/iso-fdis-23886

LES DESTINATAIRES DU PRÉSENT PROJET SONT INVITÉS À PRÉSENTER, AVEC LEURS OBSERVATIONS, NOTIFICATION DES DROITS DE PROPRIÉTÉ DONT ILS AURAIENT ÉVENTUELLEMENT CONNAISSANCE ET À FOURNIR UNE DOCUMENTATION EXPLICATIVE.

OUTRE LE FAIT D'ÊTRE EXAMINÉS POUR ÉTABLIR S'ILS SONT ACCEPTABLES À DES FINS INDUSTRIELLES, TECHNOLOGIQUES ET COMMERCIALES, AINSI QUE DU POINT DE VUE DES UTILISATEURS, LES PROJETS DE NORMES INTERNATIONALES DOIVENT PARFOIS ÊTRE CONSIDÉRÉS DU POINT DE VUE DE LEUR POSSIBILITÉ DE DEVENIR DES NORMES POUVANT SERVIR DE RÉFÉRENCE DANS LA RÉGLEMENTATION NATIONALE.

Numéro de référence
ISO/FDIS 23886:2021(F)

© ISO 2021

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

ISO/FDIS 23886
https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/74d2b534-1656-430d-a569-8573bd769074/iso-fdis-23886

DOCUMENT PROTÉGÉ PAR COPYRIGHT

© ISO 2021

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 ..... **iv**

1 Domaine d'application **1**

2 Références normatives **1**

3 Termes et définitions **1**

4 Exigences générales **1**
4.1 Appareillage d'essai 1
4.2 Vis d'essai 1
4.3 Accessoires d'essai 2

5 Exigences détaillées **2**
5.1 Procédures d'essai 2
5.2 Traitement des données d'essai 3
5.3 Rapports d'essai 4

Annexe A (informative) **Montage d'essai recommandé** **5**

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

ISO/FDIS 23886
https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/74d2b534-1656-430d-a569-8573bd769074/iso-fdis-23886

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 procédures utilisées pour élaborer le présent document et celles destinées à sa mise à jour sont décrites dans les Directives ISO/CEI, 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/CEI, 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.

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

Pour une explication de la nature volontaire des normes, de 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/iso/avant-propos.

ISO/FDIS 23886
https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/74d2b534-165b-430d-a569-8575bd769074/iso-fdis-23886

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*.

Il convient d'adresser tous commentaires ou questions concernant le présent document à l'organisme national de normalisation de l'utilisateur. Une liste exhaustive desdits organismes se trouve à l'adresse www.iso.org/membres.

 © ISO 2021 – Tous droits réservés

Aéronautique et espace — Bague filetée, à freinage interne — Méthode d'essai de couple et de précharge

1 Domaine d'application

Le présent document décrit la méthode d'essai de couple et de précharge pour les bagues filetées. Cette méthode d'essai est utilisée pour mesurer le couple de freinage, le couple de freinage au démarrage après desserrage, la coupure de couple (*torque off*) et la précharge des bagues filetées.

2 Références normatives

Le présent document ne contient aucune référence normative.

3 Termes et définitions

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

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

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

— Plateforme de consultation en ligne ISO: disponible à l'adresse https://www.iso.org/obp/ui/fr

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

ISO/FDIS 23886
https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/74d2b534-1656-430d-a569-8573bd769074/iso-fdis-23886

3.1
couple de freinage
plus haute valeur de couple obtenue dans le sens de vissage avant contact avec la surface d'appui

3.2
couple de freinage au démarrage après desserrage
couple nécessaire pour démarrer la rotation de la bague filetée en partant de sa position d'installation

Note 1 à l'article: le couple de freinage au démarrage après desserrage doit être mesuré après torsion de la partie hexagonale et retrait de la précharge.

Note 2 à l'article: le couple de freinage au démarrage après desserrage ne s'applique qu'à l'essai de rupture au point de serrage.

3.3
vis d'essai
vis à utiliser conjointement avec la bague au cours de l'essai

4 Exigences générales

4.1 Appareillage d'essai

Un banc d'essai de couple-tension, une machine de torsion ou une machine de précision équivalente doit être utilisé(e) pour l'essai; cet appareillage doit avoir été étalonné au cours des 12 derniers mois avant la date de l'essai.

4.2 Vis d'essai

La vis d'essai doit être en conformité avec la spécification du produit.

© ISO 2021 – Tous droits réservés

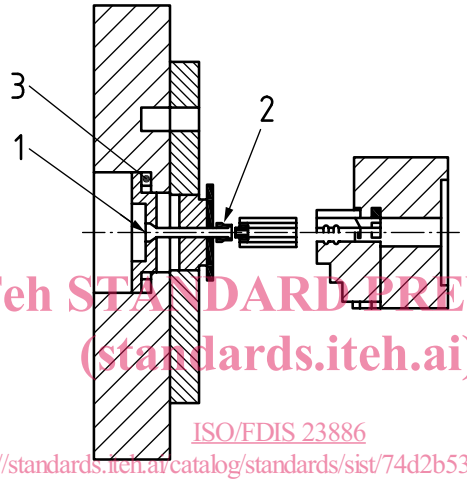
4.3 Accessoires d'essai

Le matériau de la surface d'appui de la bague (voir Figure A.2, point 8) doit être en acier allié; la rugosité de l'interface de contact avec la bague doit se situer entre Ra = 0,4 µm et Ra = 0,8 µm. La dureté doit être de 50 HRC à 60 HRC.

5 Exigences détaillées

5.1 Procédures d'essai

a) Installer la vis d'essai sur la machine de torsion; serrer le doigt de la bague filetée fermement contre l'élément de freinage; installer la tête hexagonale de la bague filetée dans la douille adaptée au mécanisme d'entraînement de la machine. Voir Figure 1. Mesurer la distance entre la surface d'extrémité de la vis et la bague filetée; calculer ensuite le nombre de cycles.



iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)
ISO/FDIS 23886
https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/74d2b534-1656-430d-a569-8573bd769074/iso-fdis-23886

Légende

1 vis d'essai
2 bague filetée
3 cellule

Figure 1 — Point de départ du processus d'assemblage

b) Mettre la bague filetée en rotation au rythme de (10 ± 2) r/min. Continuer à appliquer le couple jusqu'au point de serrage de la bague filetée (la partie hexagonale de la bague filetée se tord), comme présenté à la Figure 2.

© ISO 2021 – Tous droits réservés

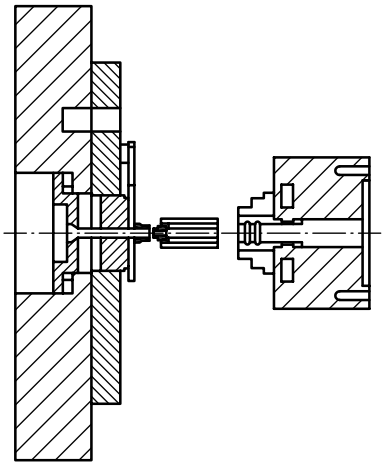


Figure 2 — Processus d'assemblage

c) Relâcher la charge axiale. Un montage d'essai recommandé est donné à l'Annexe A. Une rotation relative entre la vis d'essai et la bague filetée n'est pas possible durant le processus.

d) La zone de déverrouillage de la bague filetée doit être immobilisée par la machine de torsion, comme présenté à la Figure 3. Inverser le couple à la vitesse de (10 ± 2) r/min.

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)
ISO/FDIS 23886
https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/74d2b534-1656-430d-a569-8575bd7[illegible]/iso-fdis-23886

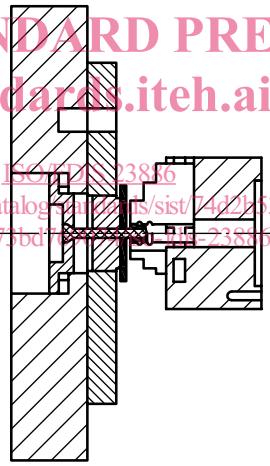
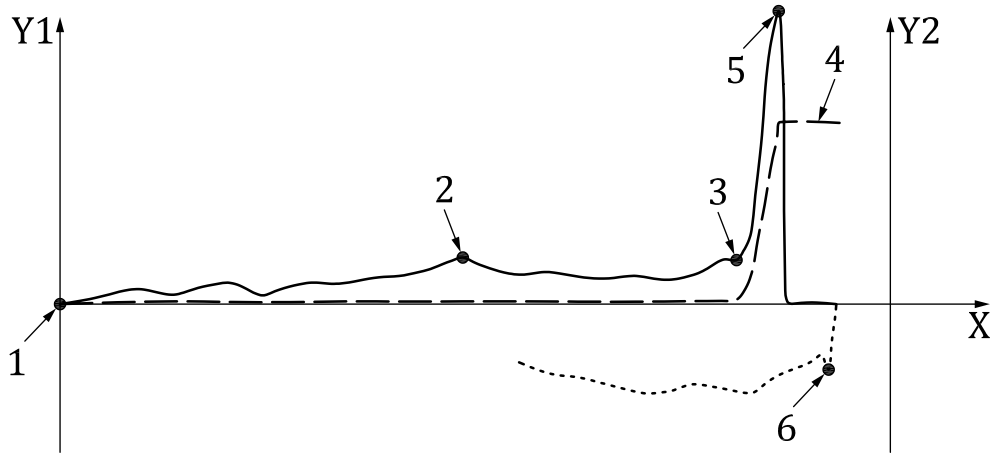


Figure 3 — Processus de désassemblage

5.2 Traitement des données d'essai

Enregistrer l'angle et le couple correspondant en cours d'essai, consigner la courbe couple-angle et la courbe tension-angle, et déterminer le couple de freinage, la précharge, la coupure de couple et le couple de freinage au démarrage après desserrage tels qu'indiqués à la Figure 4.



Légende

———	courbe couple-angle pendant l'assemblage	1	point où le couple intervient en premier
— —	courbe tension-angle pendant l'assemblage	2	couple de freinage
.....	courbe couple-angle pendant le désassemblage	3	point de serrage
Y1	couple	4	précharge
Y2	tension	5	coupure de couple (*torque off*)
X	angle	6	couple de freinage au démarrage après desserrage

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

Figure 4 — Courbe de couple/tension/angle

ISO/FDIS 23886
https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/74d2b534-1656-430d-a569-8573bd769074/iso-fdis-23886

5.3 Rapports d'essai

Le rapport d'essai doit comporter les données suivantes:

a) référence de pièce, identification de lot et fabricant de la bague;

b) modèle, numéro de série et date d'étalonnage de la machine d'essai;

c) couple de freinage, précharge, coupure de couple et couple de freinage au démarrage après desserrage;

d) résultats.

© ISO 2021 – Tous droits réservés

Annexe A
(informative)

Montage d'essai recommandé

Des montages d'essai recommandés liés au couple et la précharge sont présentés à la Figure A.1 et la Figure A.2.

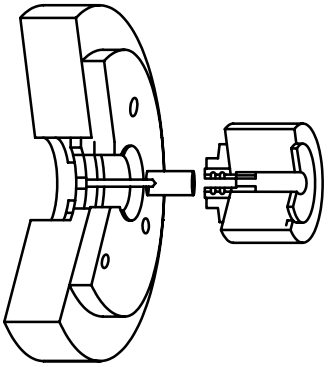
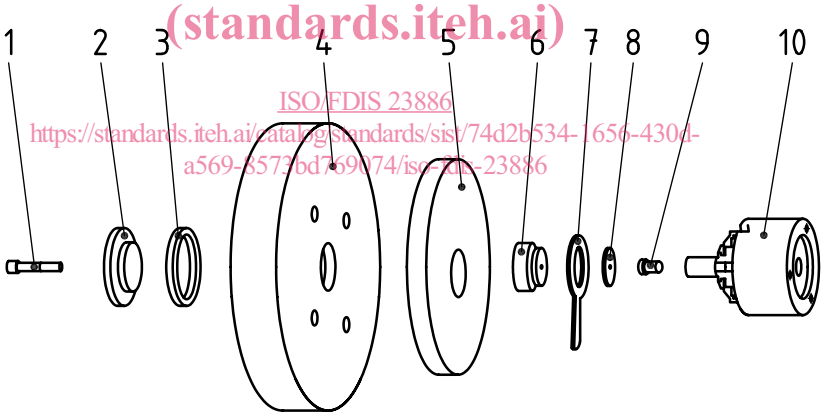


Figure A.1 — Croquis du montage d'essai

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)
ISO/FDIS 23886
https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/74d2b534-1656-430d-a569-8573bd7690f4/iso-fdis-23886



Légende

1 vis d'essai
2 dispositif de fixation de la vis d'essai
3 cellule de charge
4 pièce de la machine de torsion
5 plaque à filetage intérieur à gauche
6 dispositif de relâchement de précharge à filetage extérieur à gauche
7 dispositif de fixation de la rondelle
8 rondelle de contact avec la surface d'appui de la bague
9 bague filetée
10 mandrin de serrage de la machine de torsion

Figure A.2 — Schéma d'assemblage en éclaté du montage d'essai

© ISO 2021 – Tous droits réservés

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

ISO/FDIS 23886
https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/74d2b534-1656-430d-a569-8573bd769074/iso-fdis-23886

ICS 49.030.99
Prix basé sur 5 pages

© ISO 2021 – Tous droits réservés