

NORME
INTERNATIONALE

ISO
6157-2

Première édition
1995-08-01

**Éléments de fixation — Défauts de
surface —**

Partie 2:
Écrous

Sample Document

get full document from standards.iteh.ai

*Fasteners — Surface discontinuities —
Part 2: Nuts*



Numéro de référence
ISO 6157-2:1995(F)

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 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.

La Norme internationale ISO 6157-2 a été élaborée par le comité technique ISO/TC 2, *Éléments de fixation*, sous-comité SC 1, *Propriétés mécaniques des éléments de fixation*.

L'ISO 6157 comprend les parties suivantes, présentées sous le titre général *Éléments de fixation — Défauts de surface*:

- *Partie 1: Vis et goujons d'usage général*
- *Partie 2: Écrous*
- *Partie 3: Vis et goujons pour applications particulières*

© ISO 1995

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'éditeur.

Organisation internationale de normalisation
Case Postale 56 • CH-1211 Genève 20 • Suisse

Imprimé en Suisse

Éléments de fixation — Défauts de surface —

Partie 2: Écrous

1 Domaine d'application

La présente partie de l'ISO 6157 définit les limites des différentes sortes de défauts de surface des écrous.

Elle est applicable aux écrous

- de diamètre nominal de filetage de 5 mm à 39 mm inclus;
- de grades A et B;
- de toutes les classes de qualité définies dans l'ISO 898-2 et l'ISO 898-6, sauf spécifications contraires dans la norme de produit ou accord entre le client et le fournisseur.

2 Références normatives

Les normes suivantes contiennent des dispositions qui, par suite de la référence qui en est faite, constituent des dispositions valables pour la présente partie de l'ISO 6157. Au moment de la publication, les éditions indiquées étaient en vigueur. Toute norme est sujette à révision et les parties prenantes des accords fondés sur la présente partie de l'ISO 6157 sont invitées à rechercher la possibilité d'appliquer les éditions les plus récentes des normes indiquées ci-après. Les membres de la CEI et de l'ISO possèdent le registre des Normes internationales en vigueur à un moment donné.

ISO 468:1982, *Rugosité de surface — Paramètres, leurs valeurs et les règles générales de la détermination des spécifications.*

ISO 898-2:1992, *Caractéristiques mécaniques des éléments de fixation — Partie 2: Écrous avec charges d'épreuve spécifiées — Filetages à pas gros.*

ISO 898-6:1994, *Caractéristiques mécaniques des éléments de fixation — Partie 6: Écrous avec charges d'épreuve spécifiées — Filetage à pas fin.*

ISO 2320:1983, *Écrous hexagonaux en acier, à freinage interne, à couple préalable — Caractéristiques mécaniques et performances.*

ISO 3269:1988, *Éléments de fixation — Contrôle de réception.*

ISO 10484:—¹⁾, *Essai d'évasement des écrous.*

1) À publier.

ISO 10485:1991, *Essai de charge d'épreuve au cône des écrous.*

3 Types, causes, aspect et limites des défauts de surface

Même si les limites admissibles de défauts de surface définis dans cet article sont atteintes, les valeurs caractéristiques mécaniques et fonctionnelles prescrites dans l'ISO 898-2, l'ISO 898-6 et l'ISO 2320, selon le cas, doivent être respectées. En outre, les exigences dimensionnelles de la norme de produit concernée doivent être respectées.

NOTES

1 Les figures de cet article ne sont données qu'à titre d'exemple. Elles peuvent s'appliquer de façon similaire à d'autres sortes d'écrous.

2 Les figures représentent les défauts de surface en les exagérant dans certains cas pour plus de clarté.

3.1 Criques, fissures, tapures

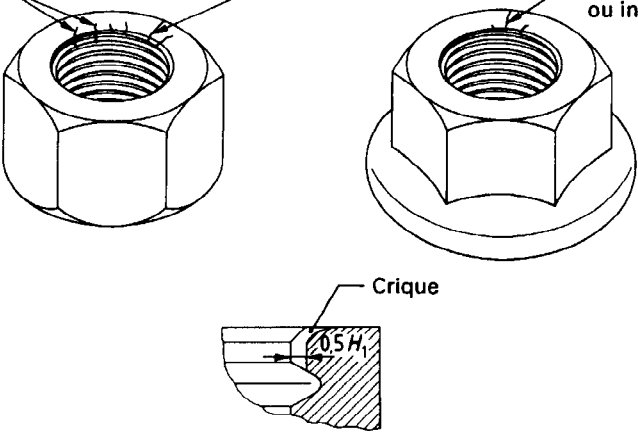
Ces défauts sont des fractures cristallines propres traversant les joints des grains qui peuvent résulter de l'inclusion d'éléments étrangers. Ils sont en général provoqués par des contraintes excessives subies par le métal pendant les opérations de forgeage ou de mise en forme, ou pendant le traitement thermique, ou peuvent provenir de la matière première.

Lorsque les pièces sont soumises à un traitement thermique ultérieur important, les tapures ou criques sont généralement teintées par l'oxydation.

3.1.1 Tapures de trempe

Cause	Les tapures de trempe peuvent apparaître pendant la trempe par suite de contraintes excessives provoquées lors de l'opération. Elles adoptent généralement une trajectoire irrégulière et erratique à la surface de l'écrou.
Aspect	
Limites	Les tapures de trempe ne sont pas admises, quelle que soit leur profondeur, leur longueur ou leur emplacement.

3.1.2 Criques de cisailage et d'inclusion

Cause	<p>Les criques de cisailage peuvent se produire pendant les opérations de cisailage ou de forgeage. Elles se situent uniquement sur la face supérieure ou inférieure des écrous, ou à l'intersection d'une face et d'un plat.</p> <p>Les criques d'inclusion sont provoquées par les inclusions non métalliques existantes dans la matière première.</p>
Aspect	<p>Criques d'inclusion sur la surface supérieure ou inférieure ou dans le filetage, provoquées par des inclusions</p>  <p>Criques de cisailage sur la face supérieure ou inférieure</p> <p>Crique</p> <p>0,5 H_1</p>
Limites	<p>Les criques sont admises sur les faces supérieure et inférieure à condition</p> <ul style="list-style-type: none"> — qu'il n'y ait pas plus de deux criques de cisailage s'étendant sur toute la largeur de la face d'appui et qu'aucune des deux ne dépasse une profondeur de $0,05d$; — qu'aucune crique ne se prolonge dans le filetage au-delà du premier filet complet; — qu'aucune crique dans le premier filet complet ne dépasse une profondeur de $0,5H_1$; <p>où</p> <p>d est le diamètre nominal de filetage;</p> <p>d_w est le diamètre extérieur de la face d'appui;</p> <p>H_1 est la hauteur effective du filetage</p> $H_1 = 0,541P$ <p>où P est le pas du filetage;</p> <p>s est la cote surplats.</p> <p>Sur les écrous à embase, les criques sont interdites dans la zone comprise entre s et d_w.</p>