
**Outils de manoeuvre pour vis et
écrous — Spécifications techniques —**

**Partie 1:
Clés de serrage et douilles à main**

Assembly tools for screws and nuts — Technical specifications —

Part 1: Hand-operated wrenches and sockets

(<https://standards.iteh.ai>)
Document Preview

[ISO 1711-1:2019](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/iso/d9826d2b-8514-47a6-88b1-55701147eb8d/iso-1711-1-2019)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/iso/d9826d2b-8514-47a6-88b1-55701147eb8d/iso-1711-1-2019>



iTeh Standards
(<https://standards.iteh.ai>)
Document Preview

[ISO 1711-1:2019](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/iso/d9826d2b-8514-47a6-88b1-55701147eb8d/iso-1711-1-2019)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/iso/d9826d2b-8514-47a6-88b1-55701147eb8d/iso-1711-1-2019>



DOCUMENT PROTÉGÉ PAR COPYRIGHT

© ISO 2019

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
1 Domaine d'application	1
2 Références normatives	1
3 Termes et définitions	1
4 Exigences	2
4.1 Généralités.....	2
4.2 Couples d'essai de torsion.....	2
4.3 Essai de dureté.....	2
5 Essai de torsion	2
5.1 Généralités.....	2
5.2 Méthode.....	3
5.3 Essai des clés polygonales ou des clés à fourche.....	3
5.4 Essai des clés à douille.....	4
5.5 Essai des douilles à main à carré d'entraînement.....	4
Bibliographie	6

iTeh Standards
 (<https://standards.iteh.ai>)
 Document Preview

[ISO 1711-1:2019](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/iso/d9826d2b-8514-47a6-88b1-55701147eb8d/iso-1711-1-2019)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/iso/d9826d2b-8514-47a6-88b1-55701147eb8d/iso-1711-1-2019>

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 attirée 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.

Le présent document a été élaboré par le comité technique ISO/TC 29, *Petit outillage*, Sous-comité SC 10, *Outils de manœuvre pour vis et écrous, pinces et tenailles*. <https://standards.iteh.ai/> <https://standards.iteh.ai/iso-1711-1-2019>

Cette cinquième édition annule et remplace la quatrième édition (ISO 1711-1:2016), qui a fait l'objet d'une révision technique.

Les principaux changements par rapport à la précédente édition sont les suivants:

- les tolérances générales d'ouverture ont été ajoutées;
- les tailles supplémentaires 26 et 29 des surplats ont été ajoutées dans le [Tableau 3](#);
- la structure du document a été révisée.

Une liste de toutes les parties de la série ISO 1711 se trouve sur le site web de l'ISO.

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/fr/members.html.

Outils de manoeuvre pour vis et écrous — Spécifications techniques —

Partie 1: Clés de serrage et douilles à main

1 Domaine d'application

Le présent document spécifie les valeurs minimales de dureté Rockwell et de résistance à la torsion pour les clés de serrage et les douilles à main.

Il couvre les trois séries de couples de torsion suivants:

- Série A: clés polygonales et clés à douille usuelles;

EXEMPLE 1 N° de référence 1 1 02 01 0; 1 1 02 02 0 et 1 1 02 02 1; 1 1 02 03 0; 1 1 02 04 0; 1 1 02 05 0; 1 1 02 06 0; 1 1 02 09 0; 1 1 02 10 0; 1 1 02 11 0; 1 1 02 12 0; 1 1 02 13 0 et 1 1 02 13 1; 1 1 02 14 0; 1 1 02 15 0; 1 1 08 01 0; 1 1 08 02 0.

- Série C: clés à fourche;

EXEMPLE 2 N° de référence 1 1 01 01 0; 1 1 01 01 1; 1 1 01 02 0; 1 1 01 03 0; 1 1 01 04 0.

- Série E: douilles à main à carré d'entraînement.

EXEMPLE 3 N° de référence 2 1 02 01 0 et 2 1 02 01 1.

NOTE Les clés et les douilles mentionnées ci-dessus sont identifiées par leurs numéros de référence respectifs donnés dans ISO 1703.

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/iso/d9826d2b-8514-47a6-88b1-55701147eb8d/iso-1711-1-2019>

2 Références normatives

Les documents suivants sont cités dans le texte de sorte qu'ils 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 6508-1, *Matériaux métalliques — Essai de dureté Rockwell — Partie 1: Méthode d'essai*

3 Termes et définitions

Aucun terme n'est défini dans le présent document.

- ISO Online browsing platform: disponible à l'adresse <https://www.iso.org/obp>
- IEC Electropedia: disponible à l'adresse <http://www.electropedia.org/>

4 Exigences

4.1 Généralités

Les tolérances d'ouverture s doivent être conformes à l'ISO 691.

4.2 Couples d'essai de torsion

Les formules empiriques donnant les valeurs minimales des couples d'essai de torsion, M , en newtons mètres, en fonction de la dimension des surplats, s , en millimètres, sont données pour information dans le [Tableau 1](#).

Les valeurs minimales des couples d'essai de torsion à appliquer sont données dans le [Tableau 3](#).

Tableau 1 — Formules donnant les valeurs minimales des couples d'essai de torsion

Série		Valeurs minimales du couple d'essai de torsion M N · m
A		$0,265\ 7 \cdot s^{2,34}$
C	Dimension nominale des surplats, s	≤ 36 $0,039\ 2 \cdot s^{2,8}$
		> 36 $0,686\ 5 \cdot s^2$
E	Dimension nominale des carrés d'entraînement	6,3 $0,980\ 7 \cdot s^{1,7}$
		10 $0,350\ 7 \cdot s^{2,34a}$
		12,5 $1,471 \cdot s^2$
		20 $2,451\ 7 \cdot s^{1,76}$
		25 $46,581\ 6 \cdot s$

^a Couple d'essai, M , applicable à la Série A multiplié par le coefficient 1,32.

4.3 Essai de dureté

L'essai de dureté doit être effectué conformément à l'ISO 6508-1.

Les valeurs de dureté Rockwell minimales sont données dans le [Tableau 2](#).

Tableau 2 — Valeurs de dureté Rockwell minimales des clés et des douilles

Dimension nominale des surplats s mm	Dureté minimale	
	Clés fourche simples et doubles en acier allié ^a HRC	Toutes les autres clés ou douilles HRC
$s \leq 34$	42	39
$34 < s \leq 70$	39	35

^a Pour les clés à fourche simples en acier au carbone, la valeur de dureté doit être de 36 HRC.

5 Essai de torsion

5.1 Généralités

Pour les clés mixtes (par exemple N° de référence 1 1 01 05 0 et 1 1 01 06 0), la partie polygonale doit être soumise à essai conformément au [Tableau 3](#), Série A et la partie à fourche doit être soumise à essai conformément au [Tableau 3](#), Série C.