
**Outils de manoeuvre pour vis et
écrous — Clé à cliquet — Exigences
techniques**

*Assembly tools for screws and nuts — Ratcheting wrenches —
Technical requirements*

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

[ISO 21982:2020](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/5f852219-d901-4b21-8883-b364902e5a59/iso-21982-2020)

[https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/5f852219-d901-4b21-8883-
b364902e5a59/iso-21982-2020](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/5f852219-d901-4b21-8883-b364902e5a59/iso-21982-2020)



iTeh STANDARD PREVIEW (standards.iteh.ai)

ISO 21982:2020

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/5f852219-d901-4b21-8883-b364902e5a59/iso-21982-2020>



DOCUMENT PROTÉGÉ PAR COPYRIGHT

© ISO 2020

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 Classification	2
5 Dimension	4
5.1 Dimensions des clés mixtes, à cliquet.....	4
5.2 Dimensions des clés polygonales à double tête, à cliquet.....	5
6 Dureté	6
7 Couple d'essai de reprise	7
8 Couple d'essai	8
9 Essai de chute	8
10 Fonction	8
11 Essais cycliques	8
12 Séquence d'essai	8
13 Désignation	9
14 Marquage	9
Annexe A (informative) Combinaisons recommandées	10
Bibliographie	11

ISO 21982:2020
<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/5f852219-d901-4b21-8883-b364902e5a59/iso-21982-2020>

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.

(standards.iteh.ai)

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.

Le présent document a été élaboré par le comité technique ISO/TC 29, *Petit outillage*, sous-comité SC 10, *Outils de manoeuvre pour vis et écrous, pinces et tenailles*.

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/members.html.

Outils de manoeuvre pour vis et écrous — Clé à cliquet — Exigences techniques

1 Domaine d'application

Le présent document spécifie les dimensions et les exigences techniques des clés à cliquet utilisées pour le montage et le démontage des éléments de fixation hexagonaux et hexagonaux doubles.

NOTE 1 Les clés couvertes par le présent document sont identifiées dans l'ISO 1703:2018 sous les numéros de référence 1 1 01 07 0, 1 1 01 08 0, 1 1 01 09 0 et 1 1 02 19 0, 1 1 02 20 0.

NOTE 2 Les clés conformes à la présente norme ne sont pas destinées à être utilisées comme clé à choc

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 1711-1:2019, *Outils de manoeuvre pour vis et écrous — Spécifications techniques — Partie 1: Clés de serrage et douilles à main*

ISO 3318, *Outils de manoeuvre pour vis et écrous — Clés à fourche, clés polygonales et clés mixtes — Largeurs maximales d'encombrement des têtes*

ISO 6507-1, *Matériaux métalliques — Essai de dureté Vickers — Partie 1: Méthode d'essai*

ISO 6508-1, *Matériaux métalliques — Essai de dureté Rockwell — Partie 1: Méthode d'essai*

ISO 7738, *Outils de manoeuvre pour vis et écrous — Clés mixtes de serrage — Longueurs des clés et épaisseurs maximales des têtes*

3 Termes et définitions

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

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 <http://www.electropedia.org/>

3.1

couple de reprise

couple nécessaire pour faire tourner la clé polygonale à cliquet dans le sens opposé au sens d'application du couple

3.2 cliquet réversible

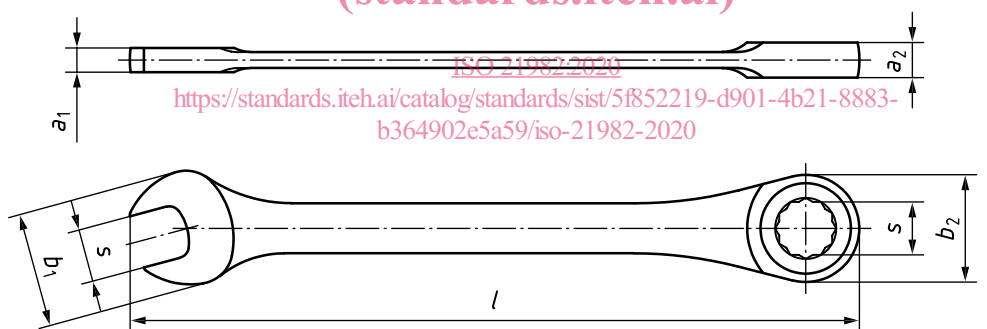
cliquet qui permet de changer le sens d'application du couple par le mouvement d'un levier ou d'un outil similaire

4 Classification

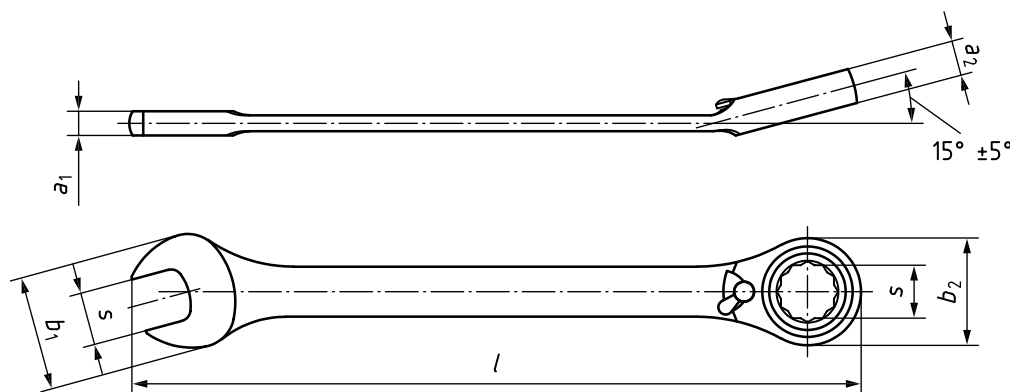
Les clés à cliquet auxquelles le présent document s'applique sont classées comme clés mixtes, à cliquet et clés polygonales doubles, à cliquet (Pour les combinaisons recommandées des structures de clés, voir [Annexe A](#)).

- a) Clés mixtes, à cliquet (Type I, voir [Figure 1](#)):
 - 1) Classe A: forme plate;
 - 2) Classe B: forme inclinée avec dispositif d'inversion;
 - 3) Classe C: forme plate avec tête flexible;
- b) Clés polygonales à double tête, à cliquet (Type II, voir [Figure 2](#)):
 - 1) Classe A: forme plate;
 - 2) Classe B: forme inclinée avec dispositif d'inversion;
 - 3) Classe C: forme plate avec tête flexible.

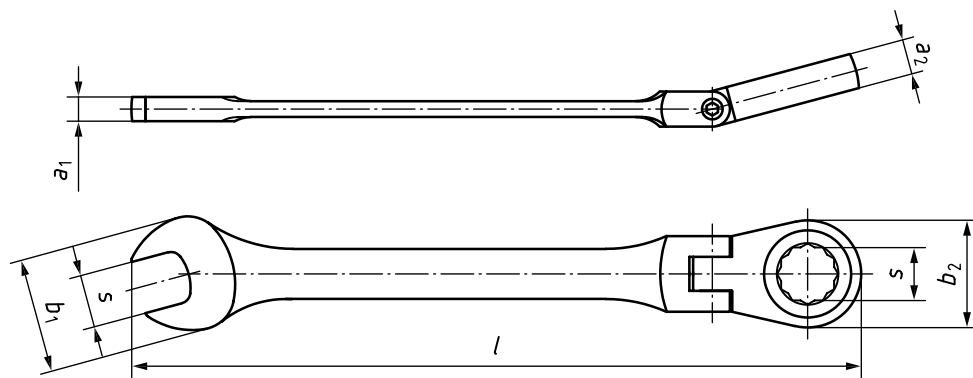
NOTE Les [Figures 1](#) et [2](#) ne montrent que des exemples et n'influencent pas la conception de la clé.



a) Classe A



b) Classe B



c) Classe C

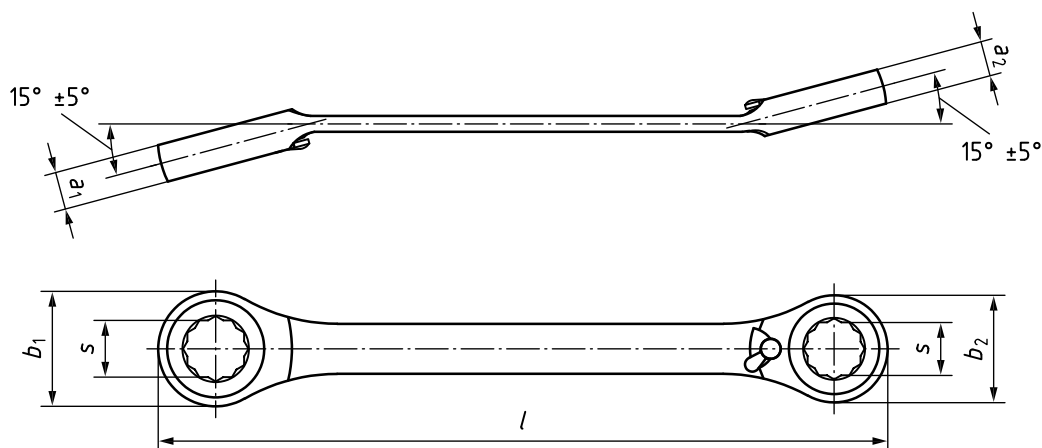
Légende

- s dimensions nominales des surplats
- a_1, a_2 épaisseur de tête
- b_1, b_2 largeurs extérieures de la tête
- l longueur hors tout

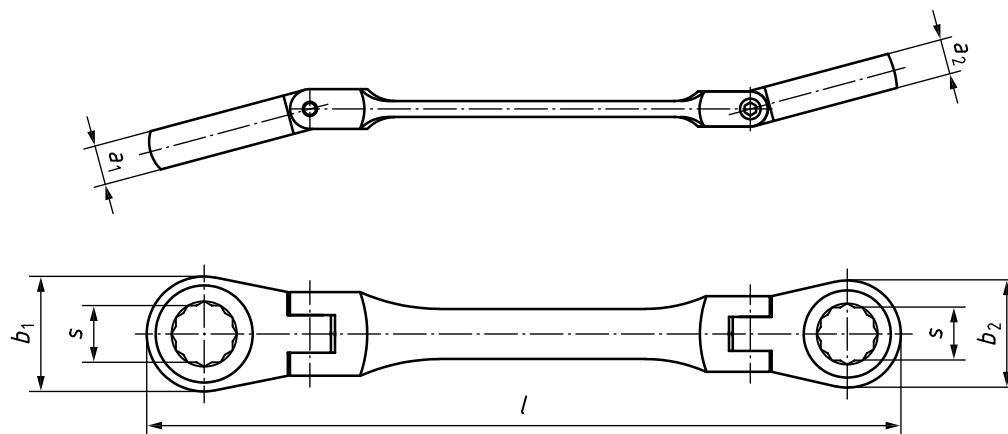
Figure 1 — Clés mixtes, à cliquet, Type I



a) Classe A



b) Classe B



c) Classe C

Légende

- s dimensions nominales des surplats
- a_1, a_2 épaisseur de tête
- b_1, b_2 largeurs extérieures de la tête
- l longueur hors tout

Figure 2 — Clés polygonales à double tête, à cliquet, Type II

iTech STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

5 Dimension

5.1 Dimensions des clés mixtes à cliquet

ISO 21982:2020

https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/5f852219-d901-4b21-8883-b364902e5a59/iso-21982-2020

Les dimensions des clés mixtes à cliquet sont données dans le [Tableau 1](#), voir [Figure 1](#).

Tableau 1 — Dimensions des clés mixtes à cliquet

Dimensions en millimètres

Dimension nominale des surplats s^a	a_1 maximum	a_2 maximum	b_1 maximum	b_2 maximum	l minimum
6	4,5 ^b	7,5	20 ^c	18,5	80
7	5 ^b	8	22 ^c	19	80
8	5 ^b	8 ^b	24 ^c	19,5	85
9	5,5 ^b	8,5 ^b	25 ^c	21,5	90
10	6 ^b	9 ^b	28 ^c	23	90
11	6,5 ^b	9,5 ^b	30 ^c	24 ^d	100
12	7 ^b	10 ^b	32	26 ^d	100
13	7 ^b	11 ^b	34 ^c	28 ^d	100
14	7,5 ^b	11,5 ^b	36 ^c	30 ^d	110
15	8 ^b	12 ^b	39 ^c	32 ^d	115

^a Les tolérances doivent être conformes à l'ISO 691.

^b La valeur doit être conforme à l'ISO 7738.

^c La valeur doit être conforme à l'ISO 3318.

^d La valeur est approximativement égale à la valeur de l'ISO 3318, multipliée par le facteur 1,3.

Tableau 1 (suite)

Dimension nominale des surplats s^a	a_1 maximum	a_2 maximum	b_1 maximum	b_2 maximum	l minimum
16	8 ^b	12,5 ^b	41 ^c	34 ^d	120
17	8,5 ^b	13 ^b	42 ^c	35 ^d	120
18	9 ^b	14 ^b	45 ^c	38 ^d	125
19	9 ^b	14,5 ^b	47 ^c	40,5 ^d	130
20	10 ^b	15 ^b	49 ^c	42,5	130
21	10 ^b	15,5 ^b	51 ^c	43,5 ^d	150
22	10,5 ^b	16 ^b	53 ^c	45,5 ^d	150
23	11 ^b	17 ^b	55 ^c	50	150
24	12	17,5 ^b	57 ^c	51	230
25	12 ^b	18 ^b	59 ^c	51,5 ^d	235
26	12	18	59	54	245
27	13	19 ^b	64 ^c	55,5 ^d	255
28	13,5	19,5	65	59	265
29	13,5	19,5	67	60	275
30	13,5 ^b	20 ^b	70 ^c	61 ^d	285
31	13,5	20	72	65	290
32	14,5 ^b	21 ^b	74 ^c	65 ^d	300
34	15 ^b	22,5 ^b	78 ^c	66	320
36	15,5 ^b	23,5 ^b	83 ^c	70	335
38	16,5	24	88	71	350
41	17,5 ^b	26,5 ^b	93 ^c	74	380

^a Les tolérances doivent être conformes à l'ISO 691.

^b La valeur doit être conforme à l'ISO 7738.

^c La valeur doit être conforme à l'ISO 3318.

^d La valeur est approximativement égale à la valeur de l'ISO 3318, multipliée par le facteur 1,3.

5.2 Dimensions des clés polygonales à double tête, à cliquet

Les dimensions des clés polygonales à double tête, à cliquet sont données dans le [Tableau 2](#), voir [Figure 2](#).

Tableau 2 — Dimensions des clés polygonales à double tête, à cliquet

Dimensions en millimètres

Dimension nominale des surplats $s_1^a \times s_2^a$	a_1 maximum	a_2 maximum	b_1 maximum	b_2 maximum	l minimum
6 × 7	7,5	8	18,5	19	80
7 × 8	8	8 ^b	19	19,5	85
8 × 9	8 ^b	8,5 ^b	19,5	21,5	95

^a Les tolérances doivent être conformes à l'ISO 691.

^b La valeur doit être conforme à l'ISO 7738.

^c La valeur est approximativement égale à la valeur de l'ISO 3318, multipliée par le facteur 1,3.