

---

---

**Outils de manœuvre pour vis et écrous —  
Clés polygonales doubles contre-coudées  
et contre-coudées profondes — Longueurs  
des clés et épaisseurs des têtes**

*Assembly tools for screws and nuts — Double-headed, deep offset and  
modified offset, box wrenches — Length of wrenches and thickness of the  
heads*

iTeh STANDARD PREVIEW  
(standards.iteh.ai)

ISO 10104:1990

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/533f0590-894f-4aa8-b5b6-bbba78c37a6b/iso-10104-1990>



**PDF – Exonération de responsabilité**

Le présent fichier PDF peut contenir des polices de caractères intégrées. Conformément aux conditions de licence d'Adobe, ce fichier peut être imprimé ou visualisé, mais ne doit pas être modifié à moins que l'ordinateur employé à cet effet ne bénéficie d'une licence autorisant l'utilisation de ces polices et que celles-ci y soient installées. Lors du téléchargement de ce fichier, les parties concernées acceptent de fait la responsabilité de ne pas enfreindre les conditions de licence d'Adobe. Le Secrétariat central de l'ISO décline toute responsabilité en la matière.

Adobe est une marque déposée d'Adobe Systems Incorporated.

Les détails relatifs aux produits logiciels utilisés pour la création du présent fichier PDF sont disponibles dans la rubrique General Info du fichier; les paramètres de création PDF ont été optimisés pour l'impression. Toutes les mesures ont été prises pour garantir l'exploitation de ce fichier par les comités membres de l'ISO. Dans le cas peu probable où surviendrait un problème d'utilisation, veuillez en informer le Secrétariat central à l'adresse donnée ci-dessous.

**iTeh STANDARD PREVIEW**  
**(standards.iteh.ai)**

[ISO 10104:1990](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/533f0590-894f-4aa8-b5b6-bbba78c37a6b/iso-10104-1990)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/533f0590-894f-4aa8-b5b6-bbba78c37a6b/iso-10104-1990>

© ISO 2001

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'ISO à l'adresse ci-après ou du comité membre de l'ISO dans le pays du demandeur.

ISO copyright office  
Case postale 56 • CH-1211 Geneva 20  
Tel. + 41 22 749 01 11  
Fax. + 41 22 749 09 47  
E-mail [copyright@iso.ch](mailto:copyright@iso.ch)  
Web [www.iso.ch](http://www.iso.ch)

Imprimé en Suisse

## 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 Normes internationales sont rédigées conformément aux règles données dans les Directives ISO/CEI, Partie 3.

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.

L'attention est appelée sur le fait que certains des éléments de la présente Norme internationale 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.

La Norme internationale ISO 10104 a été élaborée par le comité technique ISO/TC 29, *Petit outillage*, sous-comité SC 10, *Outils de manœuvre pour vis et écrous, pinces et tenailles*.

Cette deuxième édition annule et remplace la première édition (ISO 10104:1990), dont elle constitue une révision technique.

**ITeH STANDARD PREVIEW**  
(standards.iteh.ai)

[ISO 10104:1990](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/533f0590-894f-4aa8-b5b6-bbba78c37a6b/iso-10104-1990)  
<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/533f0590-894f-4aa8-b5b6-bbba78c37a6b/iso-10104-1990>

**iTeh STANDARD PREVIEW**  
**(standards.iteh.ai)**

ISO 10104:1990

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/533f0590-894f-4aa8-b5b6-bbba78c37a6b/iso-10104-1990>

# Outils de manœuvre pour vis et écrous — Clés polygonales doubles contre-coudées et contre-coudées profondes — Longueurs des clés et épaisseurs des têtes

## 1 Domaine d'application

La présente Norme internationale spécifie les longueurs hors tout et les épaisseurs maximales des têtes des clés polygonales doubles, contre-coudées profondes (Forme B) et contre-coudées (Forme A), satisfaisant aux couples d'essai, série A, de l'ISO 1711-1:1996.

NOTE Les clés polygonales doubles, contre-coudées profondes et contre-coudées, sont identifiées sous les numéros 10 (Forme B) et 11 (Forme A) dans l'ISO 1703:1983.

## 2 Références normatives

Les documents normatifs suivants contiennent des dispositions qui, par suite de la référence qui y est faite, constituent des dispositions valables pour la présente Norme internationale. Pour les références datées, les amendements ultérieurs ou les révisions de ces publications ne s'appliquent pas. Toutefois, les parties prenantes aux accords fondés sur la présente Norme internationale sont invitées à rechercher la possibilité d'appliquer les éditions les plus récentes des documents normatifs indiqués ci-après. Pour les références non datées, la dernière édition du document normatif en référence s'applique. Les membres de l'ISO et de la CEI possèdent le registre des Normes internationales en vigueur.

ISO 691, *Outils de manœuvre pour vis et écrous — Ouvertures de clés et d'embouts de serrage — Tolérances d'usage courant.*

ISO 1711-1:1996, *Outils de manœuvre pour vis et écrous — Spécifications techniques — Partie 1: Clés de serrage et douilles à main.*

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

## 3 Dimensions

Voir Figure 1 et Tableaux 1 et 2.

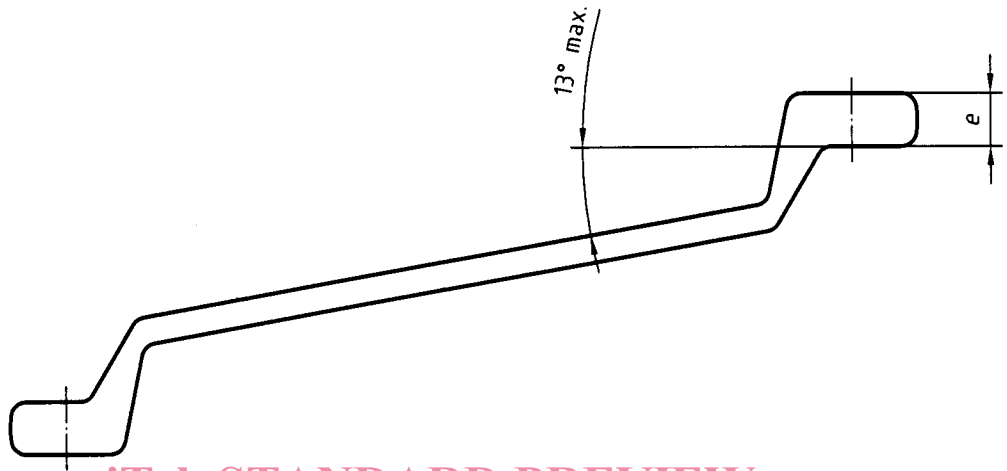
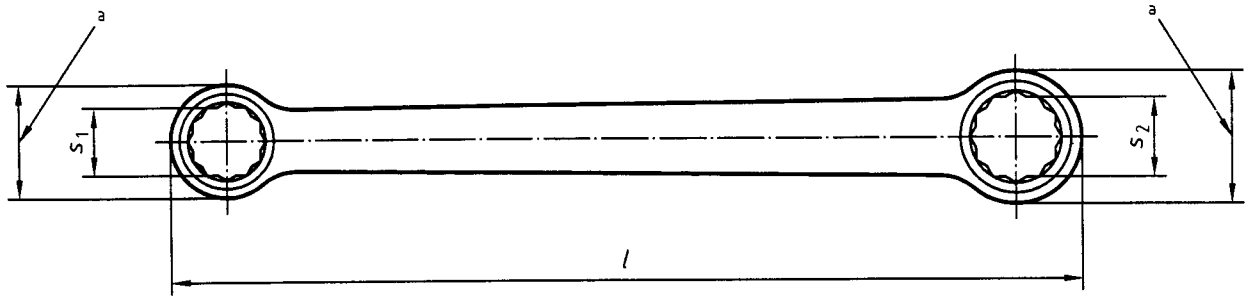
$$\begin{aligned} l_{\min} &= s_1 \times 9 + 80 \text{ mm (de l'appariement } 6 \times 7 \text{ à } 27 \times 32) \\ &= s_1 \times 9 + 60 \text{ mm (de l'appariement } 30 \times 32 \text{ à } 55 \times 60) \end{aligned}$$

$$e_{\max} = 2 \times s_2^{0,65}$$

$$l_{\max} = l_{\min} \times 1,4$$

NOTE La Figure 1 n'est donnée qu'à titre d'exemple. Elle ne doit en rien influencer la conception des clés.

Forme B

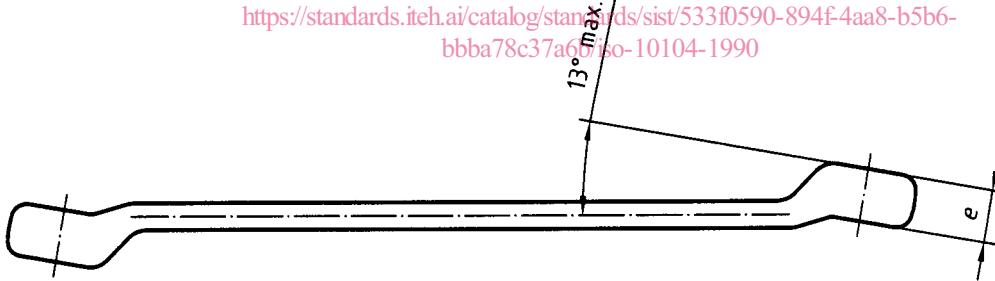


iTeh STANDARD PREVIEW  
(standards.iteh.ai)

ISO 10104:1990

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/533f0590-894f-4aa8-b5b6-bbba78c37a60/iso-10104-1990>

Forme A



<sup>a</sup> Largeurs maximales d'encombrement des têtes conformément à l'ISO 3318, à l'exception des têtes d'ouvertures 20 mm, 23 mm, 25 mm et 28 mm.

Figure 1

**Tableau 1 — Longueurs des clés et épaisseurs des têtes, appariements recommandés**

Dimensions en millimètres

Appariement <sup>a</sup> $s_1 \times s_2$	$l$		$e$
	min.	max.	max.
7 × 8	143	200	7,5
8 × 10	152	213	9
10 × 11	170	238	9,5
10 × 13	170	238	11
11 × 13	179	251	11
13 × 15	197	276	12
13 × 16	197	276	12
15 × 16	215	301	12
16 × 18	224	314	13
18 × 21	242	339	14
21 × 24	269	377	16
24 × 27	296	414	17
27 × 30	323	452	18
30 × 34	330	462	20
34 × 36	366	512	21
36 × 41	384	538	22
41 × 46	429	601	24
46 × 50	474	664	25
50 × 55	510	714	27
55 × 60	555	777	28,5

<sup>a</sup> Les tolérances sur les ouvertures  $s_1$  et  $s_2$  doivent être conformes à celles spécifiées dans l'ISO 691.

**Tableau 2 — Longueurs des clés et épaisseurs des têtes, appariements moins recommandés**

Dimensions en millimètres

Appariement <sup>a</sup> $s_1 \times s_2$	$l$		$e$
	min.	max.	max.
6 × 7	134	188	7
8 × 9	152	213	8,5
12 × 13	188	263	11
12 × 14	188	263	11
13 × 14	197	276	11
13 × 17	197	276	13
14 × 15	206	288	12
14 × 17	206	288	13
15 × 18	215	301	13
16 × 17	224	314	13
17 × 19	233	326	14
18 × 19	242	339	14
19 × 22	251	351	15
19 × 24	251	351	16
20 × 22	260	364	15
21 × 22	269	377	15
21 × 23	269	377	15
22 × 24	278	389	16
24 × 26	296	414	16,5
24 × 30	296	414	18
25 × 28	305	427	17,5
27 × 29	323	452	18
27 × 32	323	452	19
30 × 32	330	462	19
30 × 36	330	462	21
32 × 34	348	487	20
32 × 36	348	487	21

<sup>a</sup> Les tolérances sur les ouvertures  $s_1$  et  $s_2$  doivent être conformes à celles spécifiées dans l'ISO 691.

## 4 Désignation

Une clé polygonale double conforme à la présente Norme internationale doit être désignée par

- a) «Clé»;
- b) la référence à la présente Norme internationale, c'est-à-dire ISO 10104;
- c) sa forme (A ou B);
- d) ses ouvertures.

EXEMPLE Une clé polygonale double contre-coudée profonde (forme B), d'ouvertures  $s_1 = 13$  mm et  $s_2 = 15$  mm est désignée comme suit:

**Clé ISO 10104 - B 13 × 15**

## 5 Marquage

Les clés polygonales doubles, contre-coudées et contre-coudées profondes, doivent porter, de façon lisible et permanente, au moins les indications suivantes:

- a) la valeur des deux ouvertures;
- b) le nom ou la marque du fabricant (ou du fournisseur).

ITeCh STANDARD PREVIEW  
(standards.iteh.ai)

[ISO 10104:1990](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/533f0590-894f-4aa8-b5b6-bbba78c37a6b/iso-10104-1990)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/533f0590-894f-4aa8-b5b6-bbba78c37a6b/iso-10104-1990>



## Bibliographie

- [1] ISO 1085, *Outils de manœuvre pour vis et écrous — Clés doubles de serrage — Appariement des ouvertures.*
- [2] ISO 1703:1983, *Outils de manœuvre pour vis et écrous — Nomenclature.*

**iTeh STANDARD PREVIEW**  
**(standards.iteh.ai)**

[ISO 10104:1990](#)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/533f0590-894f-4aa8-b5b6-bbba78c37a6b/iso-10104-1990>