

---

---

**Outils de manœuvre pour vis et écrous —  
Clés en croix — Dimensions et essai de  
torsion**

*Assembly tools for screws and nuts — Four-way socket wrenches —  
Dimensions and torque test*

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

[ISO 6788:1997](#)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/424d5e5e-3d8b-42f7-a03f-34521edc7967/iso-6788-1997>



## 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 6788 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 6788:1982), dont elle constitue une révision technique.

L'annexe A de la présente Norme internationale est donnée uniquement à titre d'information.

© ISO 1997

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  
Internet central@iso.ch  
X.400 c=ch; a=400net; p=iso; o=isocs; s=central

Imprimé en Suisse

# Outils de manœuvre pour vis et écrous — Clés en croix — Dimensions et essai de torsion

## 1 Domaine d'application

La présente Norme internationale prescrit les dimensions d'encombrement, têtes et bras, en millimètres, des clés en croix types 1, 2, 3 et 4, et spécifie les conditions d'essai en vue de vérifier l'aptitude de l'outil à sa fonction.

Elle est applicable aux clés en croix pour la manœuvre des boulonneries à surplats de dimensions métriques des camions et automobiles.

Ces clés figurent sous le numéro 21 de l'ISO 1703.

## 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 Norme internationale. 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 Norme internationale 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 691:1997, *Outils de manœuvre pour vis et écrous — Ouvertures de clés et d'embouts de serrage — Tolérances d'usage courant.*

ISO 1174-1:1996, *Outils de manœuvre pour vis et écrous — Carrés d'entraînement — Partie 1: Carrés d'entraînement pour outils à main.*

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

ISO 2236:1991, *Outils de manœuvre pour vis et écrous — Clés à béquille et à pipe forgées et clés en tube — Dimensions extérieures maximales des têtes.*

ISO 3316:1996, *Outils de manœuvre pour vis et écrous — Adaptateurs pour douilles à main à carré conducteur — Dimensions et essais.*

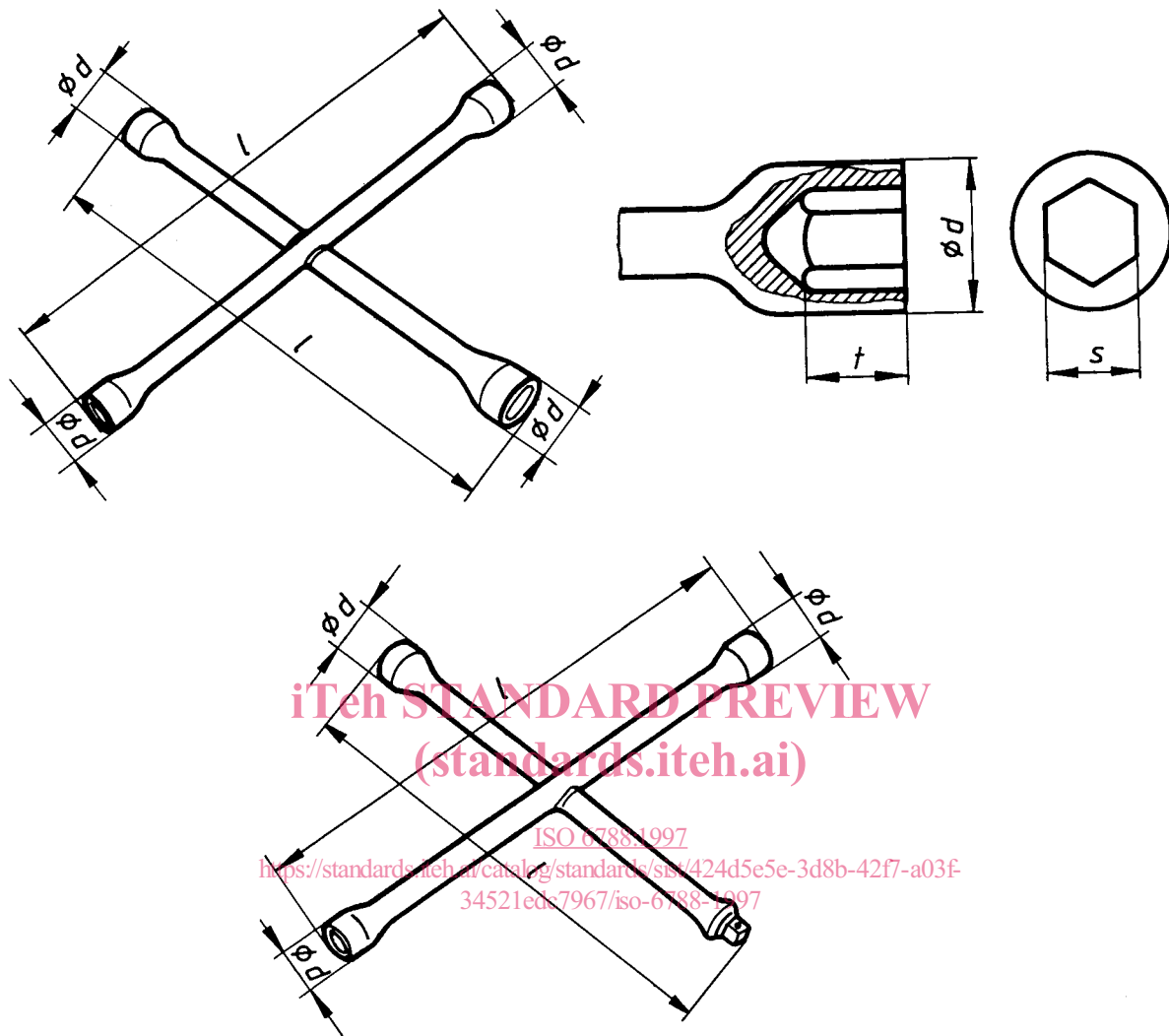
## 3 Dimensions

Les dimensions sont données à la figure 1 et dans le tableau 1.

Les tolérances d'ouverture de clés sont celles prescrites dans l'ISO 691 de la série «non usinés fermés».

Les dimensions des carrés d'entraînement sont celles prescrites dans l'ISO 1174-1.

Les dimensions extérieures maximales,  $d$ , de la tête sont 10 % supérieures à celles données dans l'ISO 2236.



iTeh STANDARD PREVIEW  
(standards.iteh.ai)

ISO 6788:1997  
<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/424d5e5e-3d8b-42f7-a03f-34521edc-7967/iso-6788-1997>

Figure 1 — Clés en croix

Tableau 1

Dimensions en millimètres

Type	Dimension maximale de surplats de la douille <sup>1)</sup> <i>s</i>	Dimension nominale du carré d'entraînement <sup>1)</sup>	Dimension extérieure maximale de la tête		
			<i>d</i> max.	<i>l</i> min.	<i>t</i> min.
1	24	12,5	38	355	0,8 <i>s</i>
2	27	12,5	42,5	450	
3	32	20	49,5	630	
4	41	20	63	700	

1) Les clés en croix doivent avoir quatre douilles dont une peut être remplacée par un carré mâle, conformément à l'ISO 1174-1. Les choix des dimensions de surplats et de leur arrangement ne sont pas spécifiés. Les tolérances sur *s* sont celles prescrites dans l'ISO 691, série «non usinés fermés».

Les demi-bras doivent être de même longueur avec une tolérance de  $\pm 3\%$  de  $l$ . L'angle formé par les deux bras doit être de  $90^\circ \pm 2^\circ$ .

Les douilles doivent avoir une dureté au moins égale à celle spécifiée dans l'ISO 1711-1; le carré mâle doit avoir une dureté au moins égale à celle spécifiée dans l'ISO 3316.

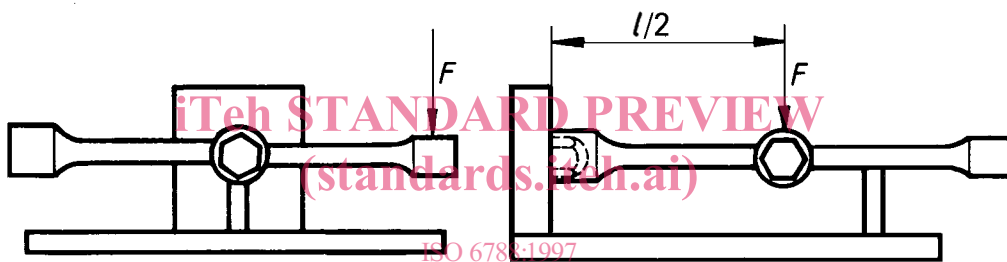
#### 4 Essai de torsion

Introduire la douille ou le carré conducteur soit sur un mandrin d'essai hexagonal mâle, soit sur un mandrin d'essai carré femelle et appliquer le couple de torsion correspondant.

Les couples minimaux à appliquer doivent être conformes à ceux spécifiés dans l'ISO 1711-1 – série A – pour les douilles hexagonales, et à ceux spécifiés dans l'ISO 3316 pour les carrés conducteurs.

Il est nécessaire de prévoir un support afin d'éviter le moment de flexion qui pourrait être développé par la trop grande distance,  $l/2$ , entre le point d'application de la charge,  $F$ , et la base du mandrin (voir figure 2).

Après application du couple minimal d'essai, la clé ne doit pas présenter de déformation permanente ou d'autres défauts pouvant nuire à son utilisation.



<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/424d5e5e-3d8b-42f7-a03f-34521edc7967/iso-6788-1997>

Figure 2 — Essai de torsion

#### 5 Désignation

Une clé en croix avec surplats  $s = 18$  mm, 21 mm, 22 mm et 24 mm doit être désignée comme suit:

**Clé (en croix) ISO 6788 – 18 × 21 × 22 × 24**

Une clé en croix avec surplats  $s = 18$  mm, 21 mm et 22 mm et carré mâle A 12,5 conformément à l'ISO 1174-1 doit être désignée comme suit:

**Clé (en croix) ISO 6788 – 18 × 21 × 22 × A 12,5**

#### 6 Marquage

Les clés en croix doivent porter, de façon lisible et permanente, au moins l'inscription suivante:

- la cote surplats;
- le nom ou la marque du fabricant (ou du fournisseur).

**Annexe A**  
**(informative)**  
**Bibliographie**

ISO 1703:—<sup>1)</sup>, *Outils de manœuvre pour vis et écrous — Nomenclature.*

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

[ISO 6788:1997](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/424d5e5e-3d8b-42f7-a03f-34521edc7967/iso-6788-1997)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/424d5e5e-3d8b-42f7-a03f-34521edc7967/iso-6788-1997>

---

1) À publier. (Révision de l'ISO 1703:1983)

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

ISO 6788:1997

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/424d5e5e-3d8b-42f7-a03f-34521edc7967/iso-6788-1997>

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

[ISO 6788:1997](#)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/424d5e5e-3d8b-42f7-a03f-34521edc7967/iso-6788-1997>

---

---

**ICS 25.140.30**

**Descripteurs:** outil, outil d'assemblage, clé de serrage, douille de serrage pour boulonnerie, spécification de forme, dimension, essai, couple de torsion, désignation.

Prix basé sur 4 pages

---

---