

NORME  
INTERNATIONALE

**ISO**  
**3315**

Troisième édition  
1996-12-01

---

---

**Outils de manœuvre pour vis et écrous —  
Pièces de commande pour douilles à main  
à carré conducteur — Dimensions et essais**  
iTeh STANDARD PREVIEW  
(standards.iteh.ai)

*Assembly tools for screws and nuts — Driving parts for hand-operated  
square drive socket wrenches — Dimensions and tests*

[https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/cd7e21da-9418-4eae-8991-  
d97074d34e89/iso-3315-1996](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/cd7e21da-9418-4eae-8991-d97074d34e89/iso-3315-1996)



Numéro de référence  
ISO 3315:1996(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 3315 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 troisième édition annule et remplace la deuxième édition (ISO 3315:1988), dont elle constitue une révision technique.

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

© ISO 1996

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

# Outils de manœuvre pour vis et écrous — Pièces de commande pour douilles à main à carré conducteur — Dimensions et essais

## 1 Domaine d'application

La présente Norme internationale est applicable aux pièces de commande pour douilles à main à carré conducteur identifiées sous les numéros 253, 255, 256, 257, 251, 252 et 254 de l'ISO 1703. Elle prescrit

- a) les dimensions hors tout;
- b) la valeur minimale de la dureté Rockwell de leur carré d'entraînement;
- c) la méthode d'essai de torsion;
- d) les valeurs minimales de leur résistance à la torsion;
- e) la méthode d'essai d'endurance des clés à cliquet;
- f) leur désignation; <https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/cd7e21da-9418-4eae-8991-d97074d34e89/iso-3315-1996>
- g) leur marquage.

## 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.

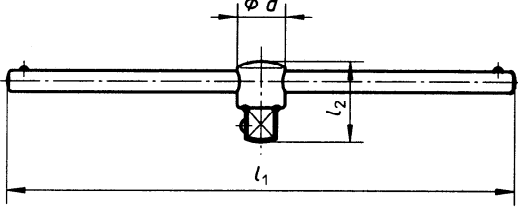
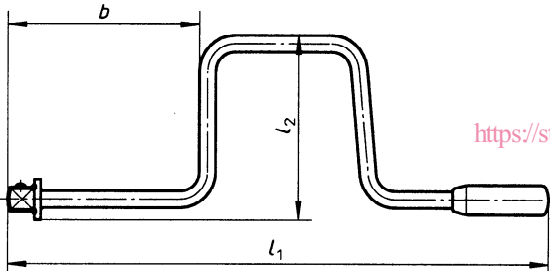
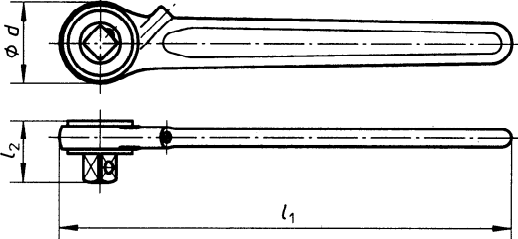
ISO 1174-1:1996, *Outils de manœuvre pour vis et écrous — Carrés d'entraînement — Partie 1: Carrés d'entraînement pour outils à main.*

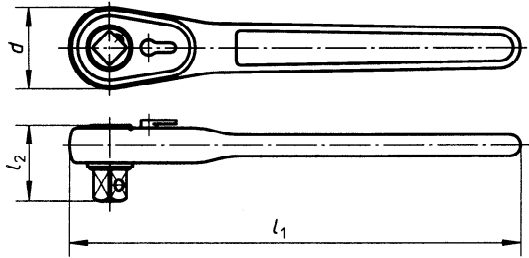
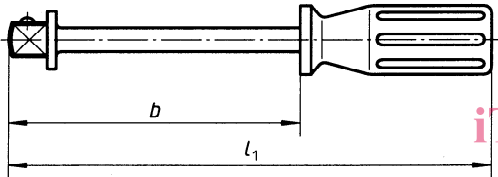
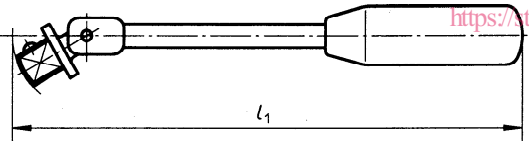
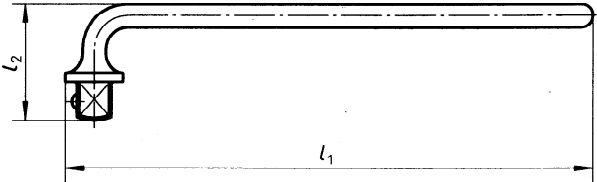
ISO 1711-1:1996, *Outils de manœuvre pour vis et écrous — Spécifications techniques — Partie 1: Clés de serrage et douilles à main.*

## 3 Dimensions

Les dimensions hors tout sont données dans le tableau 1.

Tableau 1 — Dimensions hors tout

N°	Outil	Dénomination <sup>1)</sup>	Dimension nominale du carré d'entraînement mm	Dimensions mm				Couple <sup>2)</sup> $M_{\min}$ N·m
				$d_{\max}$	$l_1 \min$	$l_1 \max$	$l_2 \max$	
253		<b>Poignée coulissante</b> (à carré mâle)	6,3	14	100	160	24	55
			10	23	150	250	35	180
			12,5	27	220	320	50	455
			20	40	430	510	62	1 255
			25	52	500	760	80	2 236
255		<b>Vilebrequin</b> (à carré mâle)	6,3	$b_{\min}$	$l_1 \max$	$l_2 \min$	$l_2 \max$	
			10	30	420	60	115	24
			12,5	40	470	70	125	79
				50	510	85	145	199
256		<b>Clé à cliquet simple</b>	6,3	$d_{\max}$	$l_1 \min$	$l_1 \max$	$l_2 \max$	
			10	25	110	150	27	62
			12,5	35	140	220	36	202
			20	50	230	300	45	512
			70	430	630	62	1 412	

				$d_{\max}$	$l_1 \min$	$l_1 \max$	$l_2 \max$	
257		<b>Clé à cliquet</b> réversible	6,3	25	110	150	27	62
			10	35	140	220	36	202
			12,5	50	230	300	45	512
			20	70	430	630	62	1 412
			25	90	500	900	80	2 515
251		<b>Rallonge</b> emmanchée (à carré mâle)	6,3	$b_{\min}$		$l_1 \max$		10
			10	30	165	34		
252		<b>Poignée articulée</b> emmanchée (à carré mâle)	6,3	$l_1 \max$				62
			10	165	202			
			12,5	270				
			20	490				
			25	600		512		
2515	850	1 412						
254		<b>Poignée coudée</b> (à carré mâle)	$l_1 \max$		$l_2 \max$		62	
			110	35	202			
			210	45				
			250	60				
500	120	512						
							1 412	

1) La dénomination abrégée à utiliser dans la désignation d'une pièce de commande est indiquée en gras.

2) Les couples ont été calculés à partir des valeurs maximales de la série E de l'ISO 1711-1 multipliées par les coefficients suivants:

- n° 253: 0,8
- n° 255: 0,35
- nos 256, 257, 252 et 254: 0,9
- n° 251: 0,15

iTeh STANDARD PREVIEW  
(standards.iteh.ai)

ISO 3315:1996

<https://standards.iteh.ai/standards/sist/637e21da-9418-4eac-8991-497074d34e89/iso-3315-1996>

## 4 Carrés conducteurs

Les carrés conducteurs doivent être conformes à l'ISO 1174-1 et avoir une dureté minimale de 39 HRC.

## 5 Essai de torsion

### 5.1 Mode opératoire

Introduire l'outil dans un carré femelle d'essai et appliquer le couple de torsion correspondant.

Appliquer la charge lentement et sans à-coups jusqu'à l'obtention du couple minimal d'essai de torsion (voir tableau 1).

La cote surplats du carré femelle d'essai doit être égale à la dimension minimale du carré femelle correspondant (voir ISO 1174-1), avec une tolérance H8; le carré femelle d'essai doit avoir une dureté minimale de 55 HRC.

Pour cet essai, il est également possible d'utiliser un dispositif qui, en faisant pivoter le carré femelle d'essai, exerce un couple connu à  $\pm 2,5$  %.

Après l'application du couple minimal d'essai de torsion, aucun dommage ou déformation éventuels ne doivent affecter l'utilisation de l'outil.

### 5.2 Dispositions particulières

iTeh STANDARD PREVIEW  
(standards.iteh.ai)

#### 5.2.1 Essai de la poignée coulissante (à carré mâle)

La charge doit être appliquée à l'une des extrémités de la poignée, celle-ci étant tirée à fond vers cette extrémité.

#### 5.2.2 Essai de vilebrequin (à carré mâle)

La charge doit être appliquée au milieu de la partie où se place normalement la main de l'opérateur.

#### 5.2.3 Essai des clés à cliquet simple et réversible

La charge doit être appliquée le plus près possible de l'extrémité de la poignée.

Pour les outils comportant un cliquet réversible, type 257, l'essai doit être fait dans les deux sens.

#### 5.2.4 Essai de la rallonge emmanchée (à carré mâle)

Un dispositif approprié doit permettre d'appliquer la charge au manche sans qu'il en résulte un bridage du manche sur la tige de nature à fausser l'essai.

#### 5.2.5 Essai de la poignée articulée emmanchée (à carré mâle)

La charge doit être appliquée le plus près possible de l'extrémité de la poignée, celle-ci étant placée à angle droit par rapport à l'axe du carré.

#### 5.2.6 Essai de la poignée coudée (à carré mâle)

La charge doit être appliquée le plus près possible de l'extrémité de la poignée.

## 6 Essai d'endurance des clés à cliquet

Après l'essai de torsion prescrit à l'article 5, un essai d'endurance doit être effectué sur les clés à cliquet simple et réversible (identifiées sous les numéros 256 et 257). Les conditions d'essai sont données dans le tableau 2.

**Tableau 2 — Valeurs d'essai d'endurance**

<b>Carré d'entraînement</b> mm	<b>Nombre de cycles</b>	<b>Couple d'essai</b> N·m	<b>Fréquence max.</b> cycles par minute
6,3	50 000	15	30
10	50 000	50	30
12,5	50 000	128	30

L'essai doit être effectué pour un sens de rotation, en appliquant sans à-coups le couple prescrit.

Pendant l'essai, toutes les dents doivent être sollicitées.

Aucune intervention de maintenance n'est admise pendant l'essai.

Après l'essai, la clé ne doit présenter aucun dommage physique et doit supporter l'essai de couple prescrit en 5.2.3.

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

## 7 Désignation

ISO 3315:1996

Une pièce de commande pour douilles à main à carré conducteur conforme à la présente Norme internationale doit être désignée par

- a) sa dénomination abrégée, telle qu'indiquée dans le tableau 1, suivie de son numéro d'identification;
- b) la référence de la présente Norme internationale;
- c) la dimension de son carré d'entraînement, en millimètres.

EXEMPLE

Une clé à cliquet simple (n° 256) à carré d'entraînement de 12,5 mm est désignée comme suit:

**Clé à cliquet n° 256 ISO 3315 - 12,5**

## 8 Marquage

Les pièces de commande pour douilles à main à carré conducteur doivent porter, de façon lisible et permanente, au moins l'inscription suivante:

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

**Annexe A**  
(informative)

**Bibliographie**

- [1] ISO 1703:1983, *Outils de manœuvre pour vis et écrous — Nomenclature.*

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

[ISO 3315:1996](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/cd7e21da-9418-4eae-8991-d97074d34e89/iso-3315-1996)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/cd7e21da-9418-4eae-8991-d97074d34e89/iso-3315-1996>



Page blanche

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

ISO 3315:1996

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/cd7e21da-9418-4eae-8991-d97074d34e89/iso-3315-1996>