

---

---

**Outils de manœuvre pour vis et écrous —  
Adaptateurs pour douilles à main à carré  
conducteur — Dimensions et essais**

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

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

[ISO 3316:2012](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/5c05e92a-fd0c-4762-8e2d-8686b6b8cb74/iso-3316-2012)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/5c05e92a-fd0c-4762-8e2d-8686b6b8cb74/iso-3316-2012>



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

ISO 3316:2012

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/5c05e92a-fd0c-4762-8e2d-8686b6b8cb74/iso-3316-2012>



**DOCUMENT PROTÉGÉ PAR COPYRIGHT**

© ISO 2012

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.org](mailto:copyright@iso.org)  
Web [www.iso.org](http://www.iso.org)

Publié 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 2.

La tâche principale des comités techniques est d'élaborer les Normes internationales. 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 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.

L'ISO 3316 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 quatrième édition annule et remplace la troisième édition (ISO 3316:1996), qui a fait l'objet d'une révision technique.

Les principales modifications par rapport à l'édition précédente sont les suivantes:

- a) les désignations conformément à l'ISO 1703 ont été ajoutées en remplacement des anciens numéros de désignation;
- b) les références ont été mises à jour; [ISO 3316:2012](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/5c05e92a-fd0c-4762-8e2d-7681b6a17412/iso-3316-2012)
- c) la spécification des adaptateurs à carré mâle pour tournevis automatique (ancien numéros de désignation 206) a été supprimée.

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

ISO 3316:2012

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/5c05e92a-fd0c-4762-8e2d-8686b6b8cb74/iso-3316-2012>

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

## 1 Domaine d'application

La présente Norme internationale s'applique aux adaptateurs pour douilles à main à carré conducteur identifiés dans l'ISO 1703 sous les désignations 5 1 00 03 0, 5 1 00 04 0, 5 1 00 04 1 et 5 1 00 05 0.

NOTE 1 Les désignations ci-dessus correspondent aux anciens numéros de désignation 203, 204 et 205.

Elle spécifie

- 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) leur désignation, et
- f) leur marquage.

NOTE 2 Pour les spécifications des adaptateurs à carré mâle avec entraînement hexagonal ou cylindrique mâle, pour douilles machines, voir l'ISO 3317.

## 2 Références normatives

Les documents de référence suivants sont indispensables pour l'application 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 1174-1, *Outils de manœuvre pour vis et écrous — Carrés d'entraînement — Partie 1: Carrés d'entraînement pour outils à main*

## 3 Dimensions

Les dimensions hors tout sont données dans le Tableau 1.

Tableau 1 — Dimensions hors tout

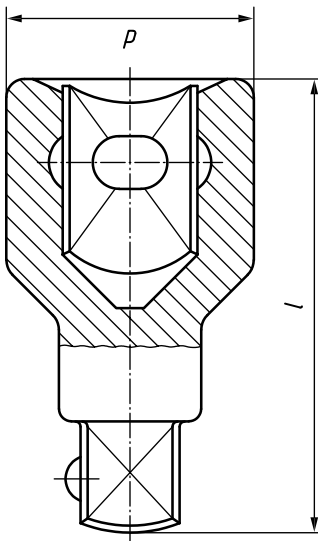
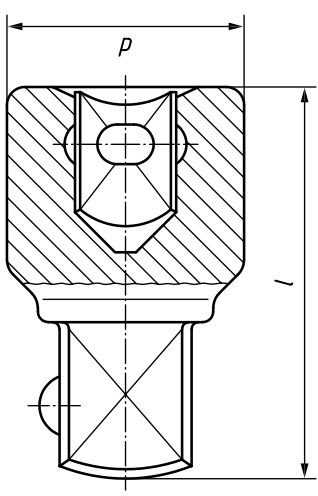
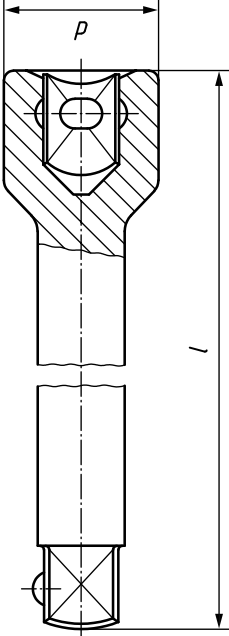
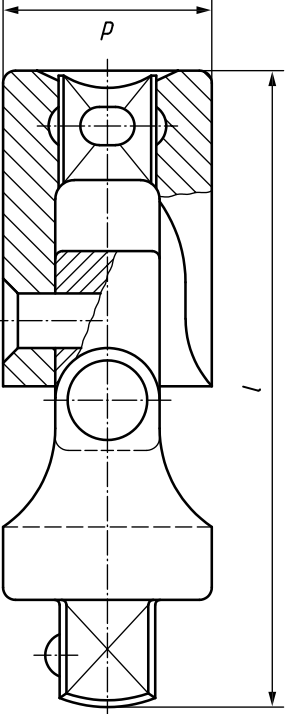
| Outil   | Description et désignation conformément à l'ISO 1703 a  | Dimension nominale du carré d'entraînement<br>mm |      | Dimensions<br>mm |                  | Couple <sup>b</sup><br>M <sub>min</sub><br>N·m |
|---|---|--|------|------------------|------------------|--|
|   |   | femelle  | mâle | l <sub>max</sub> | d <sub>max</sub> |  |
|  | <p style="text-align: center;">iTeH STANDARD PREVIEW<br/>(standards.iteh.ai)<br/>Adaptateur pour douille<br/>57 00 03 0<br/>ISO 3316:2012<br/><a href="https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/5c05e92a-fd0c-4762-8e2d-8686b6b8cb74/iso-3316-2012">https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/5c05e92a-fd0c-4762-8e2d-8686b6b8cb74/iso-3316-2012</a></p> | 10   | 6,3  | 32               | 20               | 62   |
|   |   | 12,5   | 10   | 44               | 25               | 202  |
|  |   | 20   | 12,5 | 58               | 38               | 512  |
|   |   | 25   | 20   | 85               | 52               | 1 412  |
|   |   | 6,3  | 10   | 27               | 16               | 62   |
|   |   | 10   | 12,5 | 38               | 23               | 202  |
|   |   | 12,5   | 20   | 50               | 30               | 512  |
|   |   | 20   | 25   | 68               | 40               | 1 412  |

Tableau 1 (suite)

| Outil   | Description et désignation conformément à l'ISO 1703 a   | Dimension nominale du carré d'entraînement<br>mm                                     | Dimensions<br>mm   |                 | Couple <sup>b</sup><br>$M_{min}$<br>N·m |           |     |
|---|--|--|--|-----------------|---|-----------|-----|
|   |  | mâle et femelle  | $l$  | $d_{max}$       |   |           |     |
|  | <p style="text-align: center;"><b>Rallonge</b></p> <p>5 100 04 0<br/>5 100 04 1</p> <p style="text-align: center;">ISO 3316:2012<br/><a href="https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/5c05e92a-fd0c-4128-8686b6b8cb74/iso-3316-2012">https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/5c05e92a-fd0c-4128-8686b6b8cb74/iso-3316-2012</a></p> | 6,3  | 55 ± 3<br>100 ± 5<br>150 ± 8   | 12,5            | 62                                      |           |     |
|   |  | 10   | 75 ± 4<br>125 ± 6<br>250 ± 12  | 20              | 202                                     |           |     |
|   |  | 12,5   | 75 ± 4<br>125 ± 6<br>250 ± 12  | 25              | 512                                     |           |     |
|   |  | 20   | 200 ± 10<br>400 ± 20   | 38              | 1 412                                   |           |     |
|   |  | 25   | 200 ± 10<br>400 ± 20   | 52              | 2 515                                   |           |     |
|   |  |  | <p style="text-align: center;"><b>Cardan, carré mâle</b></p> <p>5 100 05 0</p> | mâle et femelle | $l_{max}$                               | $d_{max}$ |     |
|   |  |  |  | 6,3             | 45                                      | 14        | 34  |
|   |  |  |  | 10              | 68                                      | 23        | 112 |
|   |  |  |  | 12,5            | 80                                      | 28        | 284 |
|   |  |  |  | 20              | 110                                     | 42        | 784 |

iTech STANDARD PREVIEW  
(standards.iteh.ai)

ISO 3316:2012  
<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/5c05e92a-fd0c-4128-8686b6b8cb74/iso-3316-2012>

a La dénomination abrégée à utiliser dans la désignation d'un adaptateur est indiquée en gras.

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

- adaptateur et rallonge: 0,9.
- adaptateur cardan: 0,5.

## 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

Placer 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 aucune déformation éventuels ne doivent affecter l'utilisation de l'outil.

### 5.2 Essai de l'adaptateur pour douille et de la rallonge comme cardan, carré mâle

Le couple d'essai doit être obtenu en appliquant une charge au moyen d'une pièce de commande dont le carré d'entraînement aura été traité pour une dureté minimale de 55 HRC et dont la cote surplats sera égale à la dimension maximale du carré mâle correspondant (voir ISO 1174-1) avec une tolérance h8.

Le cardan doit être soumis à essai dans la position où les deux carrés sont sur le même axe.

## 6 Désignation

Un adaptateur pour douilles à main à carré conducteur conforme à la présente Norme internationale doit être désigné par

- sa dénomination abrégée, telle qu'indiquée dans le Tableau 1,
- la référence de la présente Norme internationale, c'est-à-dire l'ISO 3316 :—,
- la dimension de son carré d'entraînement femelle et de son carré d'entraînement mâle, en millimètres, pour l'adaptateur, ou
- la dimension de son carré d'entraînement mâle-femelle, en millimètres, et sa longueur hors tout  $l$ , en millimètres, pour la rallonge, ou
- la dimension de son carré d'entraînement mâle-femelle, en millimètres, pour le cardan.

EXEMPLE 1 Un adaptateur pour douille 5 1 00 03 0 à carré d'entraînement femelle de 10 mm et de carré d'entraînement mâle de 6,3 mm est désigné comme suit:

**Adaptateur ISO 3316 - 10 × 6,3**

EXEMPLE 2 Une rallonge 5 1 00 04 0 et 5 1 00 04 1 de dimension nominale de carré d'entraînement 10 mm et de longueur hors tout  $l = 125$  mm est désignée comme suit:

**Rallonge ISO 3316 - 10 × 125**



## 7 Marquage

Les adaptateurs 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

— le nom ou la marque du fournisseur.

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

[ISO 3316:2012](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/5c05e92a-fd0c-4762-8e2d-8686b6b8cb74/iso-3316-2012)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/5c05e92a-fd0c-4762-8e2d-8686b6b8cb74/iso-3316-2012>