

# Encyclopédie:Tournevis

Un tournevis est un outil de poing (dit outil à main) utilisé pour l'insertion (vissage) et le retrait (dévissage) des vis dans les matériaux. Le tournevis motorisé s'appelle un tournevis sans fil ou visseuse/dévisseuse avec ou "sans fil"

## Sommaire

Composition  
Usages  
Couples de serrage  
Source

## Composition

Cet outil est formé d'une tige, généralement métallique, munie d'un manche et dont l'extrémité s'adapte à la tête d'une vis. La tige est souvent de section ronde, elle peut être de section carrée et peut alors recevoir une clé plate pour aider au serrage ou desserrage.

Il existe plusieurs type de tournevis adaptés aux différents types de vis : à tête fendue, cruciforme Phillips, cruciforme Pozidriv, Torx, Tri-Wing, etc.

La poignée (ou manche), autrefois en bois, est aujourd'hui principalement en matériau synthétique (parfois isolant) et possède une forme plus ou moins ergonomique.

- Tournevis basique à bout plat, pour les vis à tête fendue.
- Tournevis de précision. La virole en haut du manche permet d'appuyer

du creux de la main pendant que deux doigts contrôlent la rotation.

- Tournevis à manche court (dit tournevis boule), particulièrement adapté pour les gros couples de serrage
- Tournevis testeur de l'électricien. La tige est presque entièrement isolée.

## Usages

Détail de l'intérieur d'un tournevis testeur

Le tournevis est un outil très largement répandu, depuis le mécanicien ou l'ébéniste jusqu'au chirurgien. Il en existe de multiples versions spécialement adaptées à des usages précis.

- Le tournevis dynamométrique est la version ultime de l'outil. Il permet le contrôle du couple de serrage, avec une excellente répétabilité. Il est utilisé en particulier sur les chaînes de montage.
- Le tournevis testeur, qui inclut une lampe témoin lui permettant de détecter la présence de tension entre 100 et 500 volts sur un point de circuit d'une installation. Il est également destiné au serrage des vis de connexion des câbles.
- Le tournevis à frapper, est un outil au corps massif dont

l'intérieur est composé d'un mécanisme simple et robuste qui transforme un mouvement linéaire (celui du coup de marteau) en un mouvement de rotation. Cet outil permet de desserrage de vis bloquée, ou à l'inverse un serrage puissant.

## Couples de serrage

Il est possible de casser une vis en la serrant. Le couple de serrage ne doit pas excéder une valeur recommandée. Seul l'usage d'un tournevis dynamométrique permet de contrôler la manœuvre.

Le tableau ci-dessous donne les valeurs usuelles, pour des vis de boulonnerie, avec filet au pas métrique.

| Ød<br>nominal (mm) | Pas<br>(mm) | Qualité<br>5-6 | Qualité<br>8-8 | Qualité<br>12-9 |
|--------------------|-------------|----------------|----------------|-----------------|
| 1,6                | 0,35        | 7,5            | 16             | 27,5            |
| 2                  | 0,4         | 15,9           | 33,9           | 58,2            |
| 2,5                | 0,45        | 33             | 70,5           | 121             |
| 3                  | 0,5         | 57             | 121            | 209             |
| 4                  | 0,7         | 130            | 278            | 479             |
| 5                  | 0,8         | 259            | 550            | 950             |
| 6                  | 1           | 449            | 950            | 1640            |

## Source

