

VISSERIE

Les types de vis

Largement utilisées depuis le milieu du XIXe siècle, les vis existent aujourd'hui sous une multitude de tailles et de formes.

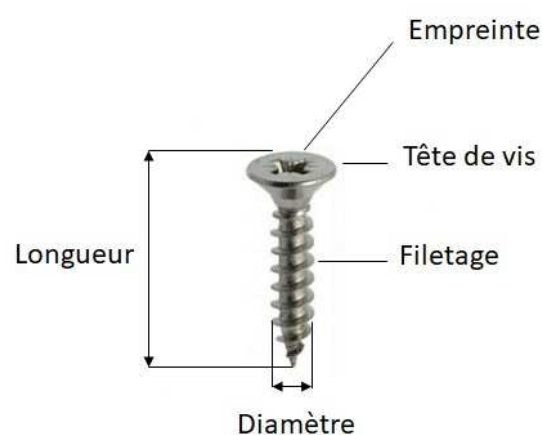
Elles comportent toutes un filetage plus ou moins complexe et une tête dotée pour la plupart d'une empreinte qui conditionne le couple de serrage.



SCHEMA DE VIS



1. Empreinte
2. Tête
3. Corps ou axe
4. Filet ou filetage
5. Pointe d'ancrage



LES PROTECTIONS - REVÊTEMENTS



Bichromatée



Zinguée



Phosphatée



Chromée



Laitonnée



Inox



Acier

LES TYPES DE VIS COURANTES



VBA
Vis Bois
Aggloméré



Vis à bois



Tirefond



Vis à plaque
de plâtre



Vis métaux
ou
mécanique



Vis
à tôle



Vis autoforeuse
ou
autoperceuse



Vis huisserie
et PVC



Vis à béton



Vis à
peinture



Vis pour
terrasse



Vis
relieuses



Vis
multusage



Vis
SPTR

LES EMPREINTES



6 pans
ou
hexagonal



12 pans



3 pans
ou
triangle



Carré
ou
Robertson



6 pans creux
ou
Allen
ou BTR



TORX



Resistorx
ou
Tampertorx



Plat
ou
Fendu



Pozidriv



Phillips
Cruciforme

Embouts de vissage et empreintes de vis



Emboss PH
(Souvent utilisée pour le vissage dans le métal)



Emboss PZ
(Souvent utilisée pour le vissage dans le bois)



Emboss TX
De plus en plus utilisée pour la bonne tenue de la vis sur l'embout



Emboss R
(Torx avec goupille de sécurité)



Emboss H : Hex Allen, BTR ou CHC
Beaucoup utilisée pour les vis à pas Métrique



Emboss H+ : 6 Pans creux avec goupille de sécurité



Emboss R+ : Carrée, Robertson
(Souvent utilisée pour les vissages demandant un couple important)



Emboss F : Fente
De moins en moins utilisée pour le vissage mécanique



Emboss M : Empreinte mixte : Phillips/Fente et Pozidriv/Fente



Emboss T : Empreinte Torq-set



Emboss Tr : Empreinte Triwing



Emboss S : Empreinte Snake-eye



Emboss M+ : Empreinte Philipps Mortorq

LES TÊTESLa tête de vis
fraiséeTête de vis en
forme de
trompetteLa tête de vis
cylindrique

La vis poêlier



Vis hexagonale

Vis a embase
élargieVis à tête
bombéeVis à tête
fraisée bombée**L'APPELATION DES VIS**

Une vis **M4x12** signifie :

M = Filetage métrique ISO

4 = Diamètre 4mm

12 = 12mm de longueur



Une vis **HM10-60**

H : signifie que la tête est de forme hexagonale ;

M : signifie que son pas est de type métrique ISO (mécanique) ;

10 : signifie que la vis mesure 10 mm de diamètre ;

60 : la vis mesure 60 mm de long sous tête.

LES FILETAGES

Le filetage d'une vis est un filet hélicoïdal qui s'enroule autour d'un axe métallique.

Il existe deux grands types de filetage dans le commerce : à **pas large** (ou grossier) et **métrique** ISO.

| A PAS LARGE | | METRIQUE ISO |
|--|-------------------------------------|---------------------|
| filetage classique symétrique « conique » | filetage asymétrique « conique » | « Cylindrique » |
| | | |



Vis à filets dentés

Vis à double filetage

Vis à filetage discontinu

LES POINTES DE VIS



Pointe de vis antifendage




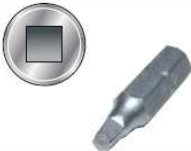




Autoforeuse ou autoperceuse



Autotaraudeuse

TABLEAU COMPARATIF

LES DIFFÉRENTES FORMES D'EMPREINTES CREUSES

| |  |  |  |  |  |  |
|---------------|--|---|---|--|---|--|
| | Fente | Carrée dite Robertson | 6 pans creux (H) dite BTR ou Allen | Phillips (PH) dite cruciforme | Pozidriv (PZ) | Torx (T) dite 6 lobes |
| Historique | <ul style="list-style-type: none"> • 1875 (USA) • Empreinte très répandue chez les menuisiers | <ul style="list-style-type: none"> • 1908 (Canada) • Inventée par Peter Lybnum Robertson • Première empreinte industrialisée en masse, plus efficace que celle à tête fendue | <ul style="list-style-type: none"> • 1910 (USA) • Brevetée par W.G. Allen • A permis de supprimer les têtes sur les vis de réglage des machines de chaîne de montage. Un plus pour la sécurité | <ul style="list-style-type: none"> • 1930 (USA) • Inventée et industrialisée par H.F. Phillips • Créée pour gagner en sécurité et rapidité sur les chaînes de montage automobiles | <ul style="list-style-type: none"> • 1966 (USA) • Évolution de l'empreinte Phillips • Créée pour les visseuses électriques ou pneumatiques | <ul style="list-style-type: none"> • 1967 (USA) • Créée par Camcar Textron, entreprise spécialisée dans l'aéronautique • Largement utilisée dans l'industrie |
| Application | <ul style="list-style-type: none"> • Assemblages simples et sans contraintes dans le petit bricolage | <ul style="list-style-type: none"> • Assemblages de charpente et menuiserie nécessitant un couple de serrage élevé | <ul style="list-style-type: none"> • Assemblages de menuiserie, mobilier (surtout meubles en kit), systèmes de réglage mécanique... | <ul style="list-style-type: none"> • Assemblages de menuiserie (têtes fraisées), électronique et électroménager • Montage de cloisons sèches avec visseuse à mandrin débrayable | <ul style="list-style-type: none"> • Tous les domaines du bricolage. Souvent associée aux têtes fraisées. Très utilisée en charpente | <ul style="list-style-type: none"> • Tous les domaines du bricolage (bois, métal) et mécanique |
| Inconvénients | <ul style="list-style-type: none"> • Empreinte en cours de disparition • Embout du tournevis non bloqué, détériorant la fente • Presque impossible à utiliser avec une visseuse du fait de la difficulté à centrer l'embout | <ul style="list-style-type: none"> • Embouts et vis peu répandues en France | <ul style="list-style-type: none"> • Convient moyennement aux visseuses et clés à chocs | <ul style="list-style-type: none"> • L'embout doit être exactement de la taille de l'empreinte, au risque de l'abimer et la rendre inutilisable | <ul style="list-style-type: none"> • Souvent confondue avec l'empreinte Phillips : les embouts semblent compatibles, alors qu'ils ne le sont pas et risquent d'abimer l'empreinte | <ul style="list-style-type: none"> • Peu d'inconvénient, mis à part le prix |
| Avantages | <ul style="list-style-type: none"> • Embouts simples et facilement disponibles • Parfois utilisée en complément d'une autre empreinte (tête hexagonale d'un collier de serrage) | <ul style="list-style-type: none"> • Empreinte profonde et indéformable • Supporte un couple de serrage très élevé et assure un remarquable maintien lors du serrage | <ul style="list-style-type: none"> • Idéale pour des démontages fréquents • Empreinte très peu déformable • Embouts disponibles sous plusieurs formes, dont les fameuses clés Allen | <ul style="list-style-type: none"> • Facilité d'engagement et de centrage de l'embout de serrage • Supporte un couple de serrage élevé grâce à la forme inclinée de ses flancs | <ul style="list-style-type: none"> • Remplace de plus en plus les empreintes à fente et Phillips • Facilité de centrage de l'embout et couple de serrage accentué (efforts mieux répartis) par rapport à l'empreinte Phillips | <ul style="list-style-type: none"> • De plus en plus utilisée pour les vissages en série (lames de terrasse, etc.) • Parfaite pour les visseuses électriques et clés à chocs • Supporte des couples de serrage élevés, pas de déformation après serrage, excellent centrage de l'embout |

LE BOULON :

C'est l'ensemble Vis + Erou



Erou



Erou à oreille



Erou borgne

Filetage métrique ISO
à filet triangulaire :
dimensions de la vis

