

# MARQUAGES des VIS des JEEPS WILLYS MB, FORD GPW et HOTCHKISS M201

Les têtes des vis hexagonales ont généralement un marquage en relief. Ces marquages varient en fonction des époques, des utilisations, des normes ou des fabricants. Les normes européennes actuelles, apparues vers les années 1960, indiquent notamment la classe de résistance de la vis. Les vis sans code de classe sont de qualité médiocre. Généralement, tous les fabricants apposent également en plus leur nom, initiale(s) ou logo.



Vis métriques, classe 8.8

## QUALITE DES VIS DES JEEPS

La visserie des WILLYS, FORD et HOTCHKISS est résistante à la corrosion. Cette résistance anti-corrosion est plus ou moins durable dans le temps en fonction du type de traitement mais aussi de l'environnement (humidité, température, etc.). Le traitement ne sera pas le même selon que la vis est destinée à un taraudage dans un carter en fonte, à assurer un bon contact électrique, à baigner dans l'huile, à être montée après peinture (par exemple pour la fixation de la caisse au châssis), etc. Les principales qualités de vis sont :

- <u>acier trempé</u>	<b>S</b>	steel
- <u>acier allié</u>	<b>alloy-S</b>	alloy-steel
- <u>cadmié</u>	<b>cd-pldt</b>	cadmium plated
- <u>zingué</u>	<b>zn-pldt</b>	zinc plated
- <u>phosphaté</u>	<b>phos-ctd</b>	phosphate coated

## WILLYS MB

La visserie des MB est marquée C, TR, ATR, CTR, TR20 en début de production. A partir de 1942, les vis sont marquées EC, A, AA, AAA. Un certain nombre de vis sont sans aucun marquage durant toute la période de production et leurs emplacements ne sont pas constants d'un véhicule à l'autre.



Vis MB de 1941 / 1942



Vis MB de 1942 à septembre 1945



Vis MB & GPW sans marquage  
(1941 à 1945)

## FORD GPW



La majorité des vis des GPW sont marquées du F majuscule stylisé de FORD.

Les vis de  $\frac{1}{4}$ " ne sont jamais marquées (attaches-capot et pare-brise, plaques de plancher, avertisseur, etc), seule la longue du frein à main l'est parfois. Celles que l'on trouve donc actuellement avec un F sur des véhicules sont toutes des *repros* pour satisfaire la «fmania» !

Il y a de nombreuses variantes de graphisme du F, de sa taille et de sa position sur la tête. Le relief de l'empreinte diffère également. Ci-contre un aperçu de quelques vis, mais il en existe beaucoup plus, dont également la variante ci-dessous.



Quelques vis sont à tête creusée sans marquage comme par exemple sur les bols de pont avant ou la pompe à eau, mais cette absence de marquage n'est probablement pas systématique sur l'ensemble de la production. Ce type de vis présente la particularité d'avoir généralement une rondelle prisonnière. Il y a certainement aussi eu des livraisons différentes de vis aux 6 usines FORD dédiées à l'assemblage des GPW.



Les initiales de la marque du véhicule sur la visserie ne sont pas une spécificité de FORD. D'autres constructeurs, comme par exemple IHC (INTERNATIONAL HARVESTER), utilisent également certaines vis avec leurs logos. (Les 3 petits traits sont le codage USA de la classe de la vis : SAE #5).



## ORIGINE OU REPRODUCTION ?

Il est relativement aisé de faire la différence grâce à un certain nombre de détails. Il existe sur le marché plusieurs types de reproduction, mais toutes ont des points communs. Les quelques indications ci-dessous permettront de les reconnaître :

- Vis de  $\frac{1}{4}$ " marquée d'un F : voir explications plus haut
- Le F est toujours de la même taille quelle que soit la dimension de la vis (il s'agit toujours de la même matrice, alors qu'à l'origine il y en a eu des dizaines),
- Le graphisme et les courbures du F ne sont pas aussi précis que sur les vis d'origine,

- L'empreinte est « écrasée »,
- Le bord des têtes de vis est très arrondi, alors que celui des originales ne l'est pratiquement jamais,
- La lettre est parfaitement centrée, alors que ce n'est que rarement le cas sur les originales,

Tous ces points sauteront d'autant plus à l'œil lorsqu'on sera en présence d'un véhicule «effé» au maximum !

Comparaison entre des vis de reproduction (en haut) que l'on trouve couramment et des originales (en bas). La différence est bien visible.



## HOTCHKISS M201

La quasi totalité des vis montées sur les M201 sont marquées BC ou BC80 et pour quelques unes, BC100 ou BC105. 80, 100 ou 105 indique la résistance minimale à la rupture en traction exprimée en  $\text{kg}/\text{mm}^2$ , système métrique oblige, puisque ces vis bien qu'étant au *filetage unifié* (unified thread - pas US) ont été produites par des fabricants français ou européens et destinées au marché français.

Il existe plusieurs variantes de marquage qui ont chacune leur signification :

**BC sans chiffres** : vis dont la résistance est inférieure à  $80 \text{ kg}/\text{mm}^2$ . Elles se trouvent généralement aux endroits ne nécessitant pas un couple de serrage important, comme le carter moteur, ou non soumis à des risques de cisaillement.



**BC 80, 100 ou 105 sur 2 lignes** : vis dont la résistance est d'au moins le chiffre indiqué. Elles sont utilisées principalement sur la mécanique ou aux endroits à risque de cisaillement,



**BC 80 sur 2 lignes dans 1 cercle** : vis cadmiées ou zinguées dont la résistance est d'au moins  $80 \text{ kg}/\text{mm}^2$ . Elles sont essentiellement aux endroits nécessitant une bonne masse ou un contact électrique, aux parties ou accessoires montés après peinture, etc.



**Dans tous les cas il y a 1 ou 2 traits sous le BC indiquant le type de filetage :**

- 1 trait = UNF, Unified National Fine, (pas fin). Exemple 3/8" - 24 (\*)
- 2 traits = UNC, Unified National Coarse, (pas normal). Exemple 3/8" - 16

(\*) 3/8"= diamètre de la vis en pouce (inch):  $25,4\text{mm} \times 3 : 8 = 9,525 \text{ mm}$   
 24= nombre de filets au pouce ou TPI (Thread Per Inch)





Vis BC, BC80, BC100, BC105  
avec 1 trait : UNF



Vis BC, BC80 avec 2 traits : UNC

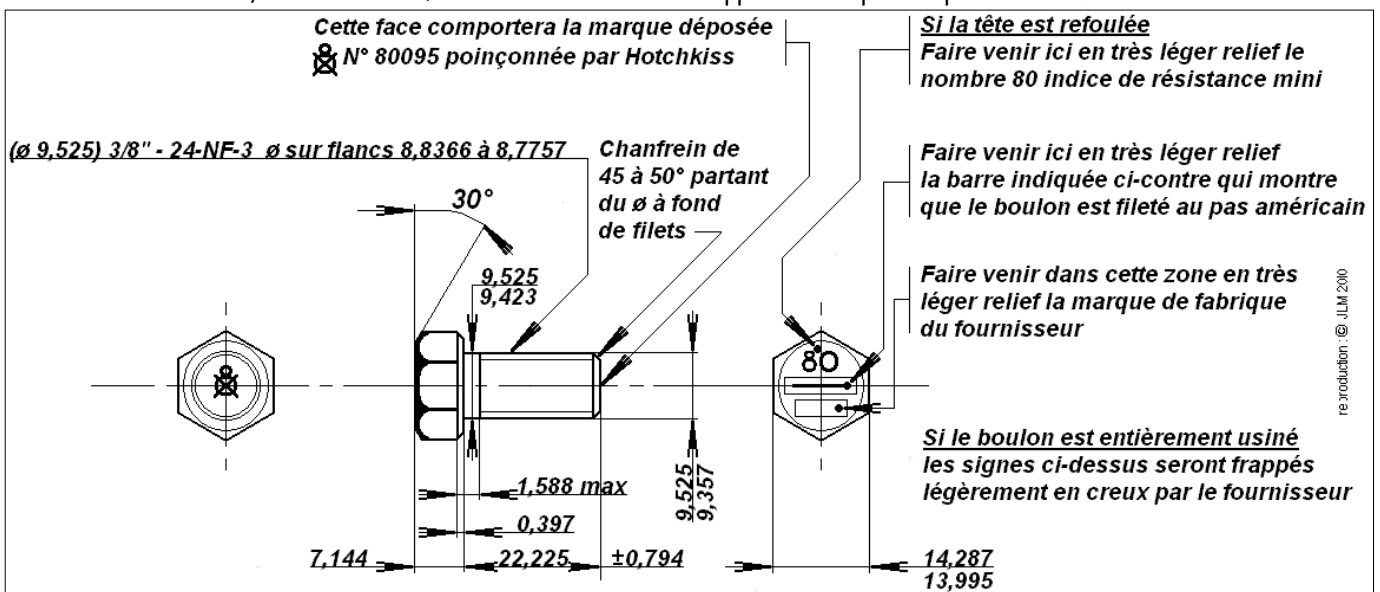


Vis BC, UNC avec 1 trait  
au lieu 2 : erreur ?

D'après les plans HOTCHKISS, BC seraient la marque du fournisseur. Ce fabricant est inconnu à ce jour. Par ailleurs, ces initiales correspondent également (hasard ?) aux classifications américaines à partir des années 1950 pour des vis en acier trempé et revenu (quenched and tempered) résistantes à la corrosion (weathering steel).

La qualité d'acier du cahier des charges de HOTCHKISS étant de l'XC38 ou XC38f pour la visserie.

Ci-dessous, le « boulon de fixation de traverse sur supports » d'après le plan HOTCHKISS n°87080



Quelques plans font aussi apparaître un poinçon HOTCHKISS (logo stylisé). On retrouve ce poinçonnage sur d'autres pièces mais rarement (jamais ?) sur la visserie. Je pense qu'il s'agit d'un poinçon de contrôle. Il ne devait concerner que les pièces contrôlées par le service contrôle de l'usine et non l'ensemble de la production.



◀ Rare aussi que ce marquage WOF sur la tête de cette vis 5/16e UNC retrouvée sur le couvercle (lui aussi WOF) d'une boîte de vitesses de GPW passée à La Maltournée en 1962 (Photo Jacques GEORGEON).

A noter que les quelques vis métriques présentes sur les 24 volts (support filtre à air, régulateur, support d'antenne, etc.) sont marquées à l'européenne.



## VISSERIE INCONNUE

L'origine de ces vis est inconnue, mais elles proviennent de Jeeps reconstruites à La Maltournée. Les traits ne correspondent pas au types de filetage et les indications de résistance paraissent sur quelques unes fantaisistes (08, 78). L'étoile est probablement le sigle du fabricant, mais lequel ? **Toute information sera la bienvenue !**



## CONCLUSION

La bonne qualité de la visserie des HOTCHKISS M201, mais aussi des WILLYS MB et des FORD GPW, ainsi que celle utilisée par les différents ERGM explique pourquoi des vis en place depuis près d'un demi siècle ou plus ne sont que rarement grippées ou soudées par la rouille. Certains écrous sont néanmoins plus sensibles à la corrosion puisqu'il ne sont pas tous de la même qualité que les vis. De plus, on s'apercevra, en consultant le catalogue US des pièces de rechange G503 que dans beaucoup de cas il peut être utilisé indifféremment des vis acier (S), cadmiées (cd-pldt) ou zinguées (zn-pldt), ce qui peut suivant le cas créer une mauvaise compatibilité des matières.

***Roland DATWYLER,***

Décembre 2011