

RIVETS HUCK (AFSR) OUTILLAGE DE POSE

ASSEMBLAGES ET RIVETAGE

Les systèmes d'assemblages les plus courants sont :

- le boulonnage (vis + écrou), ou vissage,
 - la soudure,
 - le rivetage
- (les autres systèmes comme collage, clinchage, agraffage, ..., ont des applications différentes).

Généralement les solutions établies sont remises en cause pour des questions de :

- prix de revient global,
- corrosion,
- vibrations entraînant casses (soudures) ou démontage (visserie).

Pour des raisons de réductions de coûts et d'allègement, le rivetage remplace avantageusement les solutions soudées ou vissées.

Le rivetage est compatible avec des assemblages grenailés, sablés, ou pré-peints (avec les rivets posés avec un préaccostage).

La détermination d'un rivet nécessite un certain nombre d'informations :

- épaisseur à sertir (correspondant au grip)
- diamètre de perçage (existant ou prévisible)
- ce qui existe : soudure ou visserie (forme, diamètre, classe*)
- accessibilité, d'un seul coté ou des deux cotés
- sollicitations (vibrations, arrachement, cisaillement, corrosion**, ...)

Pour l'outillage ne pas oublier les bols de récupération (**sécurité**). Rappel : OPINDUS fabrique des adaptations pour la plupart des modèles existants.

* La classe d'une vis s'exprime par deux nombres, le premier correspond à la résistance ($\approx N/mm^2$ divisé par 100), le deuxième correspond à l'allongement sous contrainte.

Les principales classes sont : 4.6, 6.8, 8.8, 10.9, 12.9, 14.9. Exemple Cl 8.8 correspond à une résistance de $800 N/mm^2$ (ou $80 kg/mm^2$).

La classification américaine s'exprime en grade. Grade 2 correspond à Cl 4.6 ; Grade 5 correspond à Cl 8.8 ; Grade 8 correspond à Cl 10.9.

** Outre l'étanchéité obtenue par certains types de rivets, certains rivets de nouvelle génération (HUCKSPIN, ou BOBTAIL hors focus), sont posés sans rupture de tige (suppression de la corrosion).

MAJ : 02.08 Vérif. : N.P.L Appr. : C . P	Distribution OPINDUS	   
Matériel conforme à la D.E 89/392/CEE, aux Normes EN292-1 et 2, EN294		
OPINDUS : 1, Rue Maurice Audibert 69800 SAINT PRIEST Tél : 04.78.21.73.14 - Fax : 04.78.21.73.01		

TYPES DE RIVETS

Il existe deux grandes familles de rivets :

- Tige-bague (ou lockbolt)
- Aveugles

RIVETS TIGE-BAGUE (LOCKBOLT)

(voir documentation)

Rivets classiques jusqu'à Ø 9,5 mm

- **CI 4.6 ou 6.8** Famille **C6** (acier ou alu)
- **CI >6.8** Famille **C120** (acier, avec mêmes dimensions que C6)

Bonne résistance aux vibrations pour tous types de carrosseries industrielles et automobiles (approuvé TIR : Transports Internationaux Routiers)

3 formes de têtes : standard, large, et fraisée.

- **Rivets MAGNAGRIP** Rivets multi-usages (grand grip), d'où moins de références à tenir en stock
Aluminium ou acier
Plusieurs types de têtes
Il existe des bagues à embase larges utilisables sur trous oblongs.

- **Rivets à haute résistance (CI 10.9)** **Huckspin**
 Bobtail (nouvelle gamme)

- **Rivets spécifiques HUCKTAINER (Ø 9,5mm)** pour panneaux composite ; particularité : rotation de la bague au serrage. Bague (ou tête) très large, étanche. Coloration possible par capsules plastiques.

Important : Pose avec un outil 2025LB correspondant au Ø 6,5.

Diamètre supérieur à 10 mm

- **CI 8.8** Famille **C50** Tête ronde, cylindrique ou fraisée
Ø jusqu'à 34,9 mm
Grip de 3 à 160 mm
Utilisation pour ponts, charpente métallique, ponts roulants, ...

- **CI 10.9** **HUCKFIT** Tête hexagonale ou cylindrique
Ø jusqu'à 27 mm

HUCKSPIN et BOBTAIL (nouveau) Ø jusqu'à 20 mm

MAJ : 02.08 Vérif. : N.P.L Appr. : C . P	Distribution OPINDUS	   
Matériel conforme à la D.E 89/392/CEE, aux Normes EN292-1 et 2, EN294		
OPINDUS : 1, Rue Maurice Audibert 69800 SAINT PRIEST Tél : 04.78.21.73.14 - Fax : 04.78.21.73.01		

RIVETS AVEUGLES

(voir documentation)

Rivets classiques

Les rivets aveugles classiques de diamètre 4,8 mm et 6,4 mm (voir plus) sont utilisés pour des assemblages soumis à vibrations, ou arrachement (ex : armoires électriques, habillages, bardage, ...).

Les rivets aveugles AFS sont les suivants (voir documentation) :

- **MAGNALOK** Têtes cylindriques, larges, ou fraisées à 100° (ATTENTION : nez de pose différent)
Aluminium, acier, ou inox
Approuvé TIR

- **MAGNABULB** pour faibles épaisseurs
Acier
Approuvé TIR

- **HUCKLOK** **Ces nouveaux rivets (tête bombée à grande plage de serrage) sont appelés à remplacer les autres rivets sauf pour le diamètre 9,5 mm et la tête fraisée (spécificité MAGNALOK)**
Acier

- **AUTOBULB** Acier

Important : * Seul le MAGNALOCK existe : avec 3 types de têtes : standard, large, et fraisée en alu, acier, ou inox jusqu'au diamètre 9,5 mm

 * Tous ces rivets peuvent être posés par des outillages AVDEL (G3 ou G4), ou GESIPA (T3 ou T4)

Rivets pour fortes sollicitations

Pour une bonne résistance aux vibrations et aux efforts (Cl 8.8), et avec une possibilité de fortes épaisseurs de sertissage, **les rivets aveugles BOM sont pratiquement sans concurrence.**

Diamètres de 4,8 à 19,1 mm.

Important : tous les rivets HUCK ont une marque spécifique en relief sur la tête, en forme de x.

MAJ : 02.08 Vérif. : N.P.L Appr. : C . P	Distribution OPINDUS	   
Matériel conforme à la D.E 89/392/CEE, aux Normes EN292-1 et 2, EN294		
OPINDUS : 1, Rue Maurice Audibert 69800 SAINT PRIEST Tél : 04.78.21.73.14 - Fax : 04.78.21.73.01		

OUTILLAGES DE POSE

La plupart des rivets les plus couramment utilisés peuvent être posés avec un nombre d'équipements limité.

ATTENTION : Tous les rivets ne sont pas repris dans le tableau ci-dessous.

Familles par diamètres	Type	Outil	Genre	Nez***	Remarque
Ø 4,8 Code 6					
Magnalok	Aveugle	2025LB	Pneumatique	99-3303L	Att: insert spé pour TF
Magnabulb	Aveugle	2025LB	Pneumatique	99-3303L	
Hucklok	Aveugle	2025LB	Pneumatique	99-3303L	
Autobulb	Aveugle	2025LB	Pneumatique	99-3303L	
Magnagrip	Lockbolt	2025LB	Pneumatique	99-1456L	
C6L et C120L	Lockbolt	2025LB	Pneumatique	99-3003L	
Ø 6,4 Code 8					
Magnalok	Aveugle	2025LB	Pneumatique	99-3305L	Att: insert spé pour TF
Magnabulb	Aveugle	2025LB	Pneumatique	99-3305L	
Hucklok	Aveugle	2025LB	Pneumatique	99-3305L	
Autobulb	Aveugle	2025LB	Pneumatique	99-3305L	
BOM R8	Aveugle	256	Pneumatique	99-830-1	
Magnagrip	Lockbolt	2025LB	Pneumatique	99-1477UKL	
C6L et C120L	Lockbolt	2025LB	Pneumatique	99-3006L	
Ø 7,9 Code 10					
Magnagrip	Lockbolt	256	Pneumatique	99-1439	
C6L et C120L	Lockbolt	256 (ou 2503)		99-99-245	
BOM R10	Aveugle	2503	Hydraulique*	99-769	
Ø 9,5 Code 12					
Magnalok	Aveugle	256	Pneumatique	99-3318	
Magnagrip	Lockbolt	256	Pneumatique	99-1440	
Hucktainer	Lockbolt	2025LB	Pneumatique	99-3464L	
C6L et C120L	Lockbolt	256 (ou 2503)		99-100-245	
BOM R12	Aveugle	2503	Hydraulique*	99-1272	
Ø12,7 Code 16					
BOM R16	Aveugle	2620 PT	Hydraulique*	99-5101	
C50L	Lockbolt	2620 PT	Hydraulique*	99-5002	
Ø15,9 Code 20					
BOM R20	Aveugle	2628	Hydraulique*	99-5102	
C50L	Lockbolt	2628	Hydraulique*	99-5008	
Ø19,1 Code 24					
C50L	Lockbolt	2628	Hydraulique*	99-5010	
Ø22,2 Code 28					
C50L	Lockbolt	2630**	Hydraulique*	99-5014**	
Ø25,4 Code 32					
C50L	Lockbolt	507**	Hydraulique*	99-5016**	
Ø28,6 Code 36					
C50L	Lockbolt	507**	Hydraulique*	99-5019	
Ø 31,8 Code 40					
C50L	Lockbolt	Sur demande	Hydraulique*		
Ø34,9 Code 44					
C50L	Lockbolt	Sur demande	Hydraulique*		

* Pour un outil de pose hydraulique, ne pas oublier une centrale HK432-2 (380 V tri sans neutre ni sens de rotation), ou HK413 (220 V mono), et les flexibles nécessaires.

** Non standard ou non focus

*** Les nez suggérés pour les outils pneumatiques peuvent être montés sur des outils hydrauliques (plus rapides, plus légers, et avec un plus faible encombrement).

MAJ : 02.08 Vérif. : N.P.L Appr. : C . P	Distribution OPINDUS	   
Matériel conforme à la D.E 89/392/CEE, aux Normes EN292-1 et 2, EN294		
OPINDUS : 1, Rue Maurice Audibert 69800 SAINT PRIEST Tél : 04.78.21.73.14 - Fax : 04.78.21.73.01		

DENOMINATION D'UN RIVET

Dans la désignation d'un rivet HUCK il y a plusieurs éléments successifs :

- des lettres (principalement) pour la famille
- une lettre pour la forme de tête
- une lettre pour la matière
- le code correspondant au diamètre
- un nombre correspondant au grip*
- éventuellement une lettre correspondant au revêtement ou à la protection.

Et pour une bague :

- lettres ou chiffre + lettres pour le style
- lettres ou chiffre + lettres pour la matière
- le code correspondant au diamètre
- éventuellement une lettre correspondant au revêtement ou à la protection.
- éventuellement une lettre pour une option (ex : L pour TAB-LOK, ergot permettant de retenir la bague en position verticale vers le haut)

* Grip.

Le grip correspond à la plage de sertissage possible pour un type de rivet et un diamètre donné.

Exemple : pour un C6L de diamètre 6,4, le grip10 correspond à une plage de sertissage de 14,29 à 17,46 mm

pour un C6L de diamètre 7,9, le grip10 correspond à une plage de sertissage de 12,7 à 19,05 mm

pour un Magnagrip std de diam. 6,4, le grip10 correspond à une plage de sertissage de 1,57 à 15,88 mm

Dans les pages qui suivent :

- éléments succincts de documentation
- présentation des différents rivets « FOCUS », c'est à dire normalement en stock europe ; délais sur demande pour les autres rivets (logique 8 à 12 semaines).

Attention, les éléments ci-après ont été repris sur les documents fabricant, prière de vérifier ces informations qui peuvent être modifiées sans préavis.

MAJ : 02.08 Vérif. : N.P.L Apr. : C . P	Distribution OPINDUS	   
Matériel conforme à la D.E 89/392/CEE, aux Normes EN292-1 et 2, EN294		
OPINDUS : 1, Rue Maurice Audibert 69800 SAINT PRIEST Tél : 04.78.21.73.14 - Fax : 04.78.21.73.01		

MAJ : 02.08 Vérif. : N.P.L Appr. : C . P	Distribution OPINDUS	   
Matériel conforme à la D.E 89/392/CEE, aux Normes EN292-1 et 2, EN294		
OPINDUS : 1, Rue Maurice Audibert 69800 SAINT PRIEST Tél : 04.78.21.73.14 - Fax : 04.78.21.73.01		