



Z.A
72300 PARCE SUR SARTHE

VS0100

GRIPPAGE INOX (01/2012)

La technique la plus courante d'assemblage est le vissage – boulonnage.

Les opérations de vissage ne se pratiquent quasiment plus manuellement, l'utilisation de visseuses électriques ou pneumatiques les ayant supplantées. De tels outils apportent une force de serrage très importante pouvant conduire à l'apparition du phénomène de grippage.

Les assemblages vissés en acier inoxydable sont régis par la norme NFE 25-035.

L'état de surface du matériau est en général un facteur prépondérant dans l'apparition des phénomènes de grippage. Cependant, pour les inox, d'autres paramètres entrent en jeu.

Lorsque l'on serre une vis sur un écrou, seulement 10% du couple de serrage contribue réellement au serrage (effort axial), le reste se dissipe dans les frottements sur le filetage et sous la tête de vis (effort tangentiel).

Le frottement est nécessaire pour éviter le desserrage au cours du temps. Cependant, s'il devient trop important, il y a grippage, qui résulte de micro-collages se produisant par exemple entre les filets : le desserrage de l'écrou devient impossible et la vis sous l'effort peut se casser. Il faut donc trouver des solutions pour éviter l'augmentation du frottement.

Par la mesure, on sait déterminer à partir de quel couple de serrage le grippage risque de survenir : en effet, sachant que le coefficient de frottement doit être constant, à partir d'une certaine valeur du couple, une augmentation sensible de ce coefficient révèle un phénomène de grippage.

Il faut donc, pour élever le seuil de grippage, agir sur le coefficient de frottement filets/filets et rondelle/écrou (source : institut de développement de l'inox).

La NFE 25-035 préconise que les vis ou les écrous, généralement ces derniers, subissent un traitement mécanique, chimique, thermo-chimique ou de tout autre procédé. Cette norme montre aussi que lors de l'essai "couple-tension", la vitesse préconisée doit être comprise entre 10 et 25 tr/min et qu'elle doit être continue et uniforme.

A compter de janvier 2012, Visserie-Service a pris la décision de fournir les écrous HU et frein avec un revêtement lubrifié « WAX » afin de diminuer le phénomène de grippage.

Deuxième solution → LA PRE-ENDUCTION

(Alternative au "WAX", solution plus fiable mais plus onéreuse)

LA FONCTION ANTI-GRIPPAGE

Le phénomène de grippage intervient dans différentes situations :

- grippage au vissage lors de l'installation d'une pièce filetée
- fretting corrosion (soudage à froid) sous contraintes de vibrations
- rouille de contact en environnement sévère

Pour supprimer le phénomène de grippage au vissage, nous déposons un vernis de glissement sur le filetage afin de diminuer le coefficient de frottement.

Pour réaliser la fonction anti-grippage en fonctionnement, nous utilisons une lubrification sèche prévenant le grippage à haute température jusqu'à 700 °C et sous pression élevée. La pré-enduction permet un vissage contrôlé (bas coefficient de frottement) et un désassemblage aisé.



LES AVANTAGES




- Supprime les grippages au vissage.
- Permet des vitesses de vissage élevées sur les assemblages vis inox / écrou inox.
- Zone de protection maîtrisée sans sur-épaisseur de produit dans les cavités. Particulièrement utile pour les prises de capteur et les composants électroniques.
- Permet le désassemblage aisé après sollicitations sous fortes contraintes : température élevée, pression importante, ambiance chimique, vibrations, ...
- Maîtrise des paramètres techniques.
- Solution particulièrement qualitative car intégrée à la pièce.
- Diminution des coûts de montage en atelier et sur chantier.



CARACTÉRISTIQUES ET PRODUITS

Les produits de pré-enduction que nous déposons sont issus des partenariats que nous entretenons de longue date avec les principaux fabricants.



Fournisseurs	Produit	Couleur	Fonctions
	TNT 15	Transparent	Anti-grippage au vissage
	Nytorq	Transparent	Anti-grippage au vissage
	Precote 709	Anthracite	Anti-grippage en fonctionnement
	Téflon	Transparent	Anti-grippage en fonctionnement