

## Module de Vissage Asservi à la Tension ( CIANDAR Process<sup>®</sup> )

Ce procédé révolutionnaire utilise la **tension comme consigne**. Il garantit des vissages de haute qualité asservis à la tension.

Le procédé couvre un très large spectre d'applications, principalement dans les secteurs automobile et aéronautique.



### Avantages

Ce procédé révolutionnaire utilise la **tension comme consigne**. Il garantit des vissages de haute qualité asservis à la tension. Le procédé couvre un très large spectre d'applications, principalement dans le secteur automobile.

- Assemblages sécurisés : **Coefficient de stabilité Ks**  
**Coefficient de frottement global**
- Tension précise en tout point de la zone élastique de la vis
- Réduction du coût de consommables (vis courantes acceptées)
- Indépendance aux frottements (vis hétérogènes, limitation des produits de glissement) et aux formes de tête de vis
- **Mode de serrage au choix de l'utilisateur :**
  - asservi à la **Tension**
  - au **Couple avec contrôle de la Tension** en fin de serrage
  - au **Couple et à l'Angle avec contrôle de la Tension**
  - à la **Limite Elastique**

### Description

Le système se compose de broches de vissage, et de modules de puissance, pilotés par un calculateur *MVAT<sup>®</sup>*.

Une interface homme-machine permet de saisir les consignes de vissage, et de décrire les caractéristiques de l'assemblage.

## Caractéristiques

- . Précision en tension : +/- 5%
- . Gamme de couple couverte : de 5 à 1900 Nm
- . Fonctionnement multi-voies : jusqu'à 24 broches

## Principe

La tension est obtenue par mesure différentielle de couples suivant une formule complexe dont l'expression simplifiée est :

$$T = 2 Cu \pi / pas$$

T = tension  
Cu = couple utile  
pas = pas de la vis

Après application d'un couple d'approche, où la tension est mesurée, le système procède par itérations jusqu'à la tension requise.

L'algorithme de convergence entièrement numérique utilise l'équation complète d'un vissage.

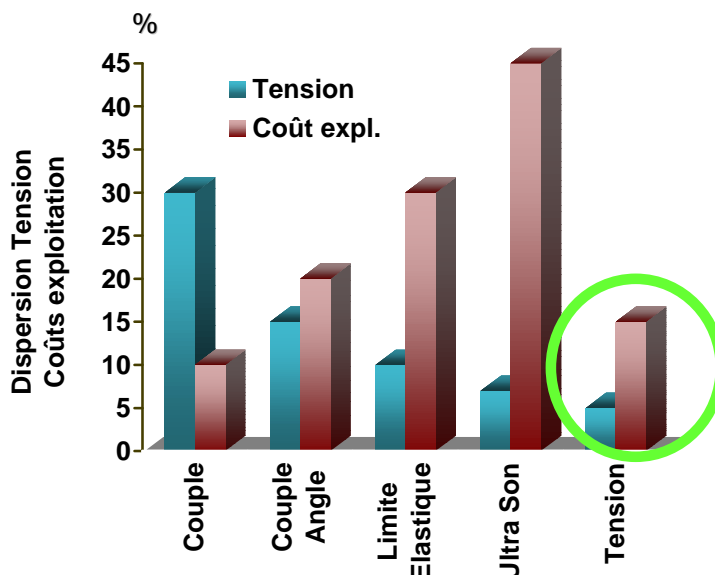
## Applications

Toute application où la qualité de l'assemblage vissé requiert la maîtrise précise de la tension.

Le système permet de résoudre toutes les applications qui mettent en échec les méthodes de serrage traditionnelles.

Le système donne une excellente précision sur la tension pour un très large spectre d'applications (y compris assemblages très raides, écrou de fusée, poulie d'entraînement, vis auto-formeuses, etc...)

### Comparaison des méthodes de serrage



*Les informations données ci-dessus sont non contractuelles.  
Fabricom Systèmes d'Assemblage se réserve le droit de les modifier sans préavis.*