

**INNOVATION  
PRODUIT**

**TRAXX continue d'innover et annonce la sortie de la nouvelle version majeure de sa clé de serrage permettant d'optimiser le serrage et la mesure en temps réel des assemblages vissés :**

**“ CLÉ DE SERRAGE TRAXX 2019 “**

**CLÉ TRAXX 2019, la clé à double fonction qui révolutionne le serrage et sa mesure en temps réel !**



La CLÉ TRAXX 2019 est la nouvelle version de la clé de serrage “vedette” lancée en 2015 par TRAXX pour optimiser le serrage des assemblages vissés, et qui permet avec un seul et même outil, de serrer, de mesurer et de vérifier la force de serrage d'une vis ou d'un boulon sur une plage de serrage très large.

Dotée d'une conception innovante et fonctionnant comme une clé de serrage classique couple/angle, avec plus de précision, la CLÉ TRAXX 2019 réunit tous les avantages d'une clé dynamométrique et d'un appareil de mesure de force de serrage, en affichant directement le serrage en tension (kN).

Sans équivalence sur le marché, cette clé manuelle brevetée profite également d'une ergonomie totalement repensée pour le confort d'utilisation de l'opérateur.

Au niveau technique, la tête de la clé contient un capteur à ultrasons et est reliée à l'appareil de mesure TRAXX-M2 par un câble intégré dans le corps de la clé. Ainsi, quand l'opérateur procède au serrage de la vis, le capteur est directement au contact de la tête de la vis. La mesure du serrage est réalisée instantanément et l'opérateur peut suivre en temps réel sur un écran de contrôle la force en kN qu'il applique à l'assemblage. Lorsque la force de serrage recherchée est atteinte, celle-ci s'affiche sur l'écran et l'opérateur peut arrêter de serrer, permettant ainsi de supprimer les actions de serrage inutiles.

**En plus d'être flexible et simple d'utilisation**, une des particularités de la **CLÉ TRAXX 2019** est de pouvoir se connecter très facilement au réseau et aux bases de données de l'entreprise afin d'enregistrer les données de serrage. Cela permet ainsi de contrôler précisément le travail effectué, de tracer de façon optimale les opérations et d'analyser les résultats.

**Une clé qui laisse les opérateurs libres et permet d'accroître la précision du serrage de 30 %**



**Permettant d'accroître la précision du serrage de 30 %**, la CLÉ TRAXX 2019 permet en plus un degré de liberté des mouvements jamais obtenu à ce jour, et ce, tout en préservant la qualité et la pertinence des mesures réalisées sans rien changer aux habitudes des opérateurs !

Pour en arriver à cette prouesse, la **CLÉ TRAXX 2019** prend en considération tous les mouvements approximatifs de l'opérateur lors du serrage. En effet, la **CLÉ TRAXX 2019** a été conçue avec un système breveté qui va permettre au capteur de garder le contact avec la tête de la vis, et ainsi de supporter les mouvements et “tremblements” de la main de l'utilisateur, et ce, sans fausser les mesures grâce au positionnement particulier du capteur.

Pour simplifier au maximum le travail des opérateurs, un logiciel intégré et une interface homme-machine ergonomique et perfectionnée permettent à l'utilisateur de programmer facilement une stratégie de serrage et de démarrer en seulement dix secondes le programme adapté à son activité.

Assurant la conformité du vissage, la **CLÉ TRAXX 2019** permet non seulement de respecter tous les paramètres de conception donnés par la CAO, mais également de supprimer tout arrêt de fabrication issu d'un problème de mesure du vissage.

Enfin, avec une garantie de précision du serrage de 3 à 5 % (en Kn), la méthode de serrage mise au point par TRAXX est particulièrement appréciée par de grandes entreprises de renom comme PSA, FERRARI, ALSTOM, EDF, AIRBUS, ...

**“CLÉ DE SERRAGE TRAXX 2019”**  
**NOUVELLE VERSION MAJEURE POUR LE SERRAGE ET LA MESURE DE TENSION D’ASSEMBLAGES VISSÉS**

*une clé à double fonction, qui révolutionne le serrage et sa mesure de tension en temps réel !*

la meilleure solution au monde pour optimiser le serrage des assemblages vissés en mesurant, vérifiant et maîtrisant leur force de serrage !



[www.traxx-group.com](http://www.traxx-group.com)

**TRAXX**

Design : ARTOP 01 41 03 00 20  
 Crédit photos : TRAXX

**FOCUS SUR L’APPAREIL “TRAXX-M2”**  
 Système de mesure de tension de serrage des assemblages vissés

Pour lier un assemblage, il n’existe sans doute pas de méthode plus simple, efficace et économique qu’une vis et un écrou. Pourtant, les cas où l’intégrité d’un assemblage vissé est compromise par l’application d’une tension de serrage inadaptée sont fréquents et coûteux.

Pionnier dans la conception d’appareils pour la mesure en tension de serrage, la société TRAXX a mis au point un outil unique devenu la référence en termes de mesure de tension de serrage par ultrasons, la **solution TRAXX M2** !



**UN APPAREIL PLUG & PLAY UNIQUE POUR LE SERRAGE INDUSTRIEL EN TENSION !**

Déjà adopté par la plupart des grands groupes industriels en France, la solution “TRAXX M2” est un système «plug & play» de mesure de tension de serrage par ultrasons qui permet de contrôler, avec une très grande précision, le serrage d’assemblages vissés.

Sans équivalence sur le marché, le système TRAXX M2 détermine en temps réel et avec une précision optimale, l’état d’un assemblage vissé.

Adapté à tous les domaines industriels qui intègrent des assemblages vissés sensibles, l’équipement “TRAXX M2” se révèle être un système global qui permet à la fois de mesurer la tension présente dans les vis et les boulons, de maîtriser la qualité des assemblages sur site, d’optimiser le serrage des liaisons vissées et d’en suivre l’état dans le temps.

L’appareil TRAXX-M2 trouvera ainsi son application à différents niveaux :

- Mise au point.
- Conception.
- Maintenance et suivi Qualité.
- Expertise.
- Production.
- Réglages des visseuses.

## QUI, QUOI, COMMENT ?

### TRAXX, LE SPÉCIALISTE MONDIAL DE LA MESURE DE TENSION DE SERRAGE !

TRAXX c'est une aventure qui débute en 1998 avec comme cadre le développement d'une solution innovante de mesure de tension de serrage qui soit adaptée à un usage quotidien sur site. Fort du perfectionnement permanent et de l'industrialisation de 3 appareils (le MX32, le M1 et le M2), TRAXX s'est peu à peu imposé comme LE SPÉCIALISTE mondial du serrage en tension.

Porté par la conviction de faire progresser la technique dans le domaine du serrage industriel. TRAXX intervient dans 12 pays à travers le monde afin de répondre à des problématiques de serrage qui touchent notamment les secteurs comme l'AUTOMOBILE, l'AÉRONAUTIQUE, le BTP, l'ÉNERGIE, le FERROVIAIRE, les VÉHICULES LOURDS, le TRANSPORT, ..., et même la COMPÉTITION AUTOMOBILE !

En plus de la conception et la commercialisation de ses appareils de mesure de tension de serrage, la société TRAXX offre aussi une large gamme de service autour du serrage en tension : prise en charge du montage d'un assemblage sur site, suivi d'un assemblage dans le temps, conseils et expertise en serrage.

A ce jour, avec plus de 200 applications différentes, les systèmes TRAXX sont utilisés pour des opérations très variées : assemblage de turbines à gaz de plusieurs centaines de mégawatts, contrôle du serrage de moteurs automobile, suivi en temps réel du comportement du châssis de véhicules lourds, surveillance de bâtiments high-tech et d'infrastructures de génie civil, ..., avec toujours le même objectif : l'optimisation du serrage d'assemblages et de liaisons vissées.

### LES APPAREILS DE MESURE TRAXX S'APPUIENT SUR UNE MÉTHODE INNOVANTE.

TRAXX, c'est une méthode de mesure innovante issue de plus de 20 ans d'expertise et de R&D dans le domaine du serrage à la tension d'assemblages vissés. Le principe de mesure est très simple : il consiste à mesurer l'élongation de la vis sous l'effet de la tension induite par le serrage. Lors du serrage d'une vis, celle-ci s'allonge proportionnellement à l'effort appliqué. La mesure de l'allongement de la vis permet de connaître la tension de serrage présente dans la vis et ainsi l'effort installé dans l'assemblage.

Comment mesurer cette élongation ? En émettant des ultrasons dans la vis. La vis serrée étant plus longue que la vis au repos, les ultrasons vont mettre plus de temps à se propager dans la vis serrée. De cette variation de temps de parcours de l'onde (le temps de vol des ultrasons), on en déduira la tension de serrage présente dans la vis.

### TRAXX INVITE À PENSER EN TENSION DE SERRAGE.

Avec TRAXX, les méthodes de serrage classiques sont supplantées par la méthode de serrage à la tension qui se démarque par sa précision et sa répétabilité. L'expertise TRAXX est fondée sur deux constats :

#### 1- Les méthodes de serrage traditionnelles, le serrage au couple et au couple angle, ne répondent pas aux critères de performance et de précision de l'industrie technique de demain.

Après des centaines de visites sur sites industriels TRAXX a pu constater que le serrage au couple peut induire une incertitude de  $\pm 50\%$  sur la tension de serrage finale. La précision de ces méthodes est affectée par des paramètres comme la température, la friction entre les pièces et les boulons, et la résistance des matériaux lors du serrage. Paramètres qui ne sont pas pris en compte par ces méthodes. En résulte parfois un serrage excessif ou insuffisant qui peut provoquer des situations critiques : desserrages, casses, ruptures. Par exemple sur une série de vis de culasse de moteur automobile qui est en théorie serrée de manière homogène nous avons observé avec un système TRAXX que certaines vis sont parfois deux fois moins tendues que d'autres.

#### 2- Le serrage à la tension est bien plus précis et rigoureux mais n'est que peu développé

Des méthodes existent :

. La méthode des cellules de charges ou des jauges de contraintes qui ont pour inconvénient majeur de modifier la nature du montage pour procéder à la mesure. Ce sont des méthodes dites intrusives : elles sont délicates à mettre en place. Inadaptées à un usage sur site, elles se bornent au domaine de l'expérimentation, en laboratoire.

. Quant à la méthode des vis dites « intelligentes », elle consiste à coller en laboratoire sur chaque vis un traducteur ultrasons, ce qui augmente considérablement le coût unitaire des vis. Ainsi pour mesurer 1000 vis, il faudra 1000 traducteurs alors qu'un seul suffit avec la méthode Traxx.