

3040 Clé dynamométrique à cliquet 1/2"

La clé dynamométrique est un outil de serrage (et de desserrage selon les modèles).

Elle permet de serrer à une force définie (le couple de serrage) des vis ou écrous d'un assemblage.

Pour savoir quand le couple désiré est atteint, le mécanisme de la clé émet un son spécifique plus ou moins audible suivant le couple de serrage appliqué, semblable à celui d'un clic.

Elle est le plus souvent réglable pour s'adapter à votre utilisation (automobile, poids lourds, agricole, ...).

Qu'est-ce qu'un couple de serrage ?

Un couple de serrage est une force qui entraîne ou tend à entraîner une rotation. Utilisé en référence à un écrou ou à un boulon, il indique la résistance à laquelle l'écrou ou le boulon doit tourner.

Le couple de serrage est basé sur la loi du levier. La force multipliée par la distance équivaut au couple de serrage. Il est habituellement mesuré en pied-livres ou en kilogrammètres, bien qu'il soit maintenant courant de mesurer un couple en Newton- mètres.

Le couple de serrage est exprimé en Nm. (Newton-mètres) ou en m.kg (mètre-kilo).

Pour donner une idée, un couple de serrage de 10 Nm (qui équivaut à 1 m.kg) représente la force exercée par une masse de 1 Kg qui serait au bout d'un bras de 1m.

On peut également dire que $10 \text{ N.m} = 1 \text{ daN.m}$

Si un écrou ou un boulon n'est pas serré suffisamment, il peut se desserrer et même sortir, ce qui pourrait entraîner des dommages ou une situation dangereuse.

D'un autre côté, si l'écrou ou le boulon est trop serré, cela peut arracher les filets ou la bouterolle. Le couple de serrage est spécifiquement conçu pour éviter ces deux situations. Lorsque vous appliquez un certain couple de serrage à un écrou ou à un boulon, il applique la quantité correcte de tension au boulon pour maintenir les pièces ensemble sans risquer de tordre le boulon, l'écrou ou les parties qu'il maintient ensemble.



1. Embout à cliquet
2. Corps
3. Vernier
4. Bague de verrouillage
5. Poignée

Utilisation

La clé dynamométrique s'utilise comme une clé à cliquet, il suffit de lui rajouter la douille adéquate. La force est exercée perpendiculairement à la pièce à serrer.

En fonction de la force de serrage nécessaire, il faut régler la clé via la poignée tournante.

Les vis à tête hexagonale comportent un nombre en relief correspondant à la classe de l'acier de la vis, soit 4,6 ; 5,6 ; 6,8 ; 8,8 ; 9,8 ; 10,9 et 12,9. En fonction de ce chiffre, des normes de serrage ont été établies. Cela correspond à 85% de la limite d'élasticité du boulon ou de la vis dans la classe concernée.

3040

Clé dynamométrique à cliquet 1/2"

Dix conseils essentiels

- 1- Suivez toujours les spécifications du constructeur automobile lorsque vous exécutez les réglages de couple. Étudiez les notes de bas de page pouvant indiquer les conditions particulières dans lesquelles les réglages de couple ont été établis.
- 2- Si plusieurs écrous ou boulons maintiennent un ensemble comme une tête de cylindre par exemple, serrez chaque écrou ou boulon un petit peu à la fois, les uns après les autres jusqu'à l'obtention du couple spécifié. Ne serrez pas chaque écrou ou boulon entièrement avant de passer au suivant. La bonne pratique est de régler votre clé dynamométrique au 3/4 du couple spécifié et de serrer tous les écrous ou boulons. Puis réinitialisez la clé au couple correct spécifié et serrez chaque écrou ou boulon entièrement. Puis vérifiez que vous n'avez oublié aucun des écrous ou boulons.
- 3- N'utilisez jamais de clé dynamométrique pour serrer un écrou ou un boulon ayant déjà été serré avec une clé normale ou une douille. Commencez par desserrer l'écrou ou le boulon, puis resserrez-le avec la clé dynamométrique.
- 4- N'utilisez jamais de tuyau pour rallonger la poignée de votre clé dynamométrique. Non seulement cela endommagerait la clé et éventuellement l'élément sur lequel vous travaillez, mais cela invaliderait également la garantie.
- 5- Si vous n'avez pas utilisé votre clé dynamométrique pendant quelques jours ou qu'elle était rangée, faites-la fonctionner plusieurs fois à faible couple avant de l'utiliser à des réglages plus élevés. Ceci permettra au lubrifiant de la clé de recouvrir les pièces de fonctionnement internes.
- 6- Lorsque vous n'utilisez pas la clé, gardez-la réglée au couple le plus faible.
- 7- Ne réglez pas la clé en-dessous de son réglage le plus bas ou au-dessus de son réglage le plus élevé.
- 8- Ne tentez pas de tourner la poignée de réglage lorsque celle-ci est verrouillée.
- 9- Votre clé dynamométrique est conçue pour être utilisée en atelier, mais n'oubliez pas qu'elle est également un instrument de mesure de précision et qu'elle doit être traitée en tant que tel.
- 10- Nettoyez votre clé dynamométrique en l'essuyant avec un chiffon sec. Ne l'immergez pas dans un produit détergent, cela pourrait affecter le lubrifiant haute pression avec lequel la clé est conditionnée à l'usine.

Tableau de conversion

Le tableau suivant indique les kilogrammètres et les équivalents Newton-mètre des réglages de couple en pied-livres.

Pied-livre	M/kg	Nm	Pied-livre	M/kg	Nm	Pied-livre	M/kg	Nm
0.69	6.78 10	1.38	3.69	0.51 10	7.38	49.03	36.17 10	98,07
13.56 25	3.46	33.90 30	1.02 20	14.75	2.04 30	72.33 20	196.13	144.66 25
4.15	40.68 80	11.06	22.13	3.06 80	59.00	245.17	180,83 30	294.20
108.48 150	20.73	203.40 250	8.15 150	110.63	15.29 250	216.99 35	333.43	245.92 40
34.54	339.00 300	41.40	184.39	25.48 300	221.27	392.27	289.32	
406.80			30.57					