
Norme internationale



6789

INTERNATIONAL ORGANIZATION FOR STANDARDIZATION • МЕЖДУНАРОДНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ ПО СТАНДАРТИЗАЦИИ • ORGANISATION INTERNATIONALE DE NORMALISATION

Outils de manœuvre pour vis et écrous — Clés dynamométriques — Gammes de couples et tolérances

Assembly tools for screws and nuts — Torque wrenches — Torque ranges and tolerances

Première édition — 1982-12-15

CDU 621.883

Réf. n° : ISO 6789-1982 (F)

Descripteurs : outil, outil d'assemblage, clé de serrage, couple de torsion, formule, tolérance.

Avant-propos

L'ISO (Organisation internationale de normalisation) est une fédération mondiale d'organismes nationaux de normalisation (comités membres de l'ISO). L'élaboration des Normes internationales est confiée aux comités techniques de l'ISO. Chaque comité membre intéressé par une étude a le droit de faire partie du comité technique correspondant. Les organisations internationales, gouvernementales et non gouvernementales, en liaison avec l'ISO, participent également aux travaux.

Les projets de Normes internationales adoptés par les comités techniques sont soumis aux comités membres pour approbation, avant leur acceptation comme Normes internationales par le Conseil de l'ISO.

La Norme internationale ISO 6789 a été élaborée par le comité technique ISO/TC 29, *Petit outillage*, et a été soumise aux comités membres en mai 1980.

Les comités membres des pays suivants l'ont approuvée:

Afrique du Sud, Rép. d'	France	Pologne
Allemagne, R.F.	Hongrie	Roumanie
Belgique	Inde	Royaume-Uni
Chine	Israël	Suède
Corée, Rép. de	Italie	URSS
Espagne	Pays-Bas	

Les comités membres des pays suivants l'ont désapprouvée pour des raisons techniques:

Australie
Japon
USA

Outils de manœuvre pour vis et écrous — Clés dynamométriques — Gammes de couples et tolérances

1 Objet et domaine d'application

La présente Norme internationale spécifie une gamme de couples en fonction des carrés d'entraînement et les tolérances correspondantes pour les clés dynamométriques à lecture directe et à déclenchement figurant sous les numéros 258 et 259 dans l'ISO 1703.

Les carrés d'entraînement sont conformes à l'ISO 1174.

2 Références

ISO 1174, *Outils de manœuvre pour vis et écrous — Carrés d'entraînement pour douilles à machine et douilles à main.*

ISO 1703, *Outils de manœuvre pour vis et écrous — Nomenclature.*

3 Valeurs de couples applicables à chaque dimension du carré d'entraînement

Jusqu'à la valeur maximale correspondant à chaque dimension de carré d'entraînement, les clés dynamométriques peuvent avoir leur gamme spécifique propre. Il est recommandé que la valeur minimale du couple à réaliser d'une clé dynamométrique ne soit pas inférieure à 20 % de sa capacité maximale.

Dimension nominale du carré d'entraînement mm	Valeur maximale du couple N·m
6,3	25
10	100
12,5	315
20	1 000
25	2 500

4 Tolérances du couple des clés dynamométriques

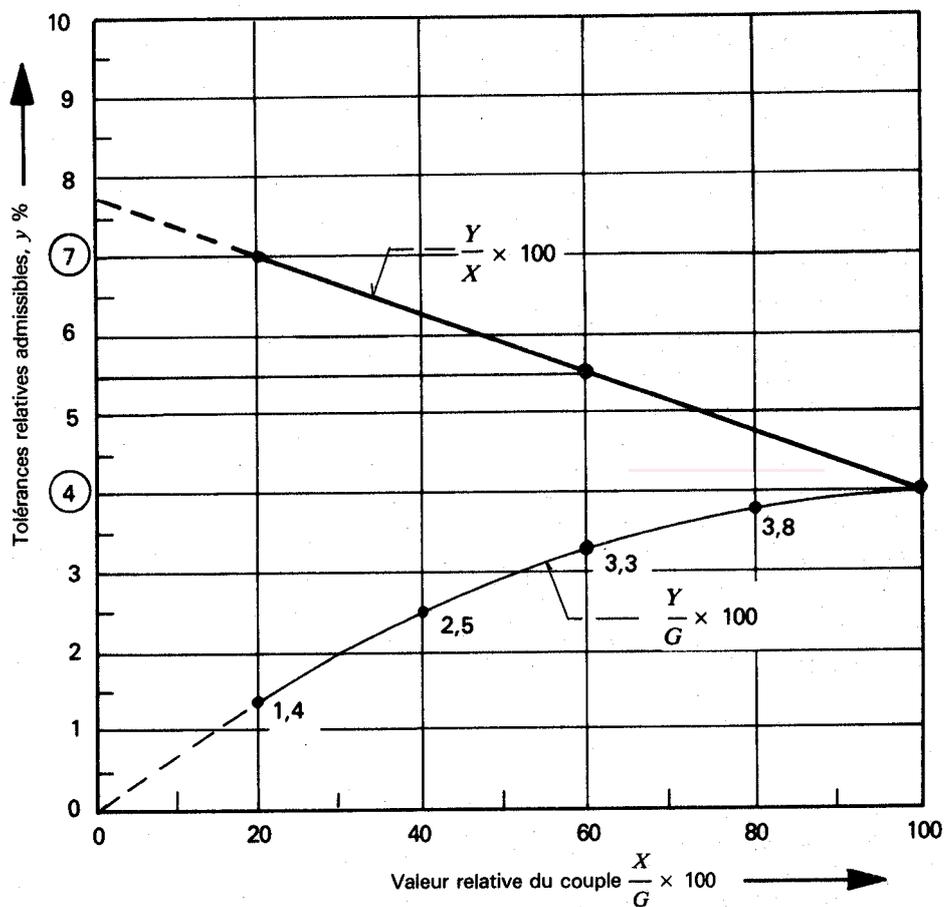
Les tolérances $\pm Y$ résultent de la valeur du couple de déclenchement choisie. Chaque valeur de couple des clés doit avoir une tolérance conforme aux valeurs suivantes.

Pour la valeur maximale du couple de la clé, la tolérance doit être de $\pm 4 \%$.

Pour la valeur correspondant à 20 % de la capacité maximale de la clé, la tolérance doit être de $\pm 7 \%$.

Les valeurs de couple comprises entre le minimum et le maximum doivent avoir des tolérances conformes aux valeurs données par la figure.

NOTE — La tolérance de $\pm 7 \%$ sur la valeur recommandée du couple minimal (20 % de la capacité maximale) correspond à $\pm 1,4 \%$ de la capacité maximale de la clé.



NOTE — Formules pour les courbes de la figure :

$$\frac{Y}{X} \times 100 = 7,75 - \frac{3,75}{10^2} \times \left(\frac{X}{G} \times 100 \right)$$

$$\frac{Y}{G} \times 100 = \frac{7,75}{10^2} \times \left(\frac{X}{G} \times 100 \right) - \frac{3,75}{10^4} \left(\frac{X}{G} \times 100 \right)^2$$

Y = Tolérance admissible du couple à réaliser, X , en newtons mètres;

X = Couple à réaliser, en newtons mètres;

G = Capacité maximale de la clé, en newtons mètres;

$$y \% = \frac{Y}{X} \times 100 = \text{Tolérance relative admissible (par rapport à la mesure)}$$

Formule de base pour calculer la tolérance relative admissible :

$$y \% = 7,75 - \left(3,75 \times \frac{X}{G} \right)$$

Figure — Tolérances relatives admissibles des couples à réaliser