

# NORME INTERNATIONALE **ISO** 4510



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

## Engins de terrassement — Outils pour l'entretien et le réglage

*Earth-moving machinery — Maintenance and adjustment tools*

Première édition — 1976-12-15

CDU 621.883 + 621.896 : 621.879.004.5

Réf. n° : ISO 4510-1976 (F)

Descripteurs : matériel de terrassement, outil, outil à main, outil d'assemblage, réglage, entretien, nomenclature

## AVANT-PROPOS

L'ISO (Organisation Internationale de Normalisation) est une fédération mondiale d'organismes nationaux de normalisation (Comités Membres ISO). L'élaboration des Normes Internationales est confiée aux Comités Techniques 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 4510 a été établie par le Comité Technique ISO/TC 127, *Engins de terrassement*, et a été soumise aux Comités Membres en décembre 1975.

Elle a été approuvée par les Comités Membres des pays suivants :

Afrique du Sud, Rép. d'	France	Suède
Allemagne	Italie	Tchécoslovaquie
Autriche	Japon	U.R.S.S.
Bulgarie	Mexique	U.S.A.
Canada	Pologne	Yougoslavie
Chili	Roumanie	
Espagne	Royaume-Uni	

Aucun Comité Membre n'a désapprouvé le document.

# Engins de terrassement — Outils pour l'entretien et le réglage

## 1 OBJET ET DOMAINE D'APPLICATION

La présente Norme Internationale propose, comme guide, une liste d'outils manuels à la disposition du conducteur pour l'entretien et le réglage courant des engins de terrassement. Les fabricants doivent choisir les outils appropriés dans le tableau 1 pour l'entretien et le réglage courant.

## 2 RÉFÉRENCES

ISO 1085, *Appariement des ouvertures de clés doubles de serrage.*

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

ISO 2380, *Lames de tournevis pour vis à tête fendue.*

ISO 2725, *Outils de manœuvre pour vis et écrous — Douilles à carré conducteur femelle, à machine et à main — Série métrique.*

ISO 2936, *Outils de manœuvre pour vis et écrous — Clés mâles coudées pour vis à six pans creux — Série métrique.*

ISO 3315, *Outils de manœuvre pour vis et écrous — Pièces de commande pour douilles à main à carré conducteur — Essai de résistance à la torsion.*

ISO 3316, *Outils de manœuvre pour vis et écrous — Adaptateurs pour douilles à main à carré conducteur — Essai de résistance à la torsion.*

ISO 3318, *Outils de manœuvre pour vis et écrous — Clés à fourche doubles, polygonales doubles, et clés mixtes — Dimensions maximales d'encombrement des têtes.*

## 3 TYPES ET DIMENSIONS

Les mesures métriques et les mesures en inches indiquées dans la colonne «Dimension nominale» du tableau 1 ne sont pas équivalentes, mais elles correspondent aux dimensions réelles des outils de réglage figurant dans les nomenclatures en système métrique et en inches.

## 4 UTILISATION DES GROUPES D'OUTILS MANUELS

L'annexe traite de l'utilisation des groupes d'outils manuels figurant dans le tableau 1. Elle est destinée au conducteur, pour le guider dans l'exécution de l'entretien et les réglages courants des engins sur chantier.

TABLEAU 1 — Outils d'entretien et de réglage courant

Dimensions en millimètres (inches)


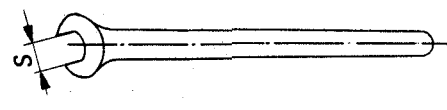
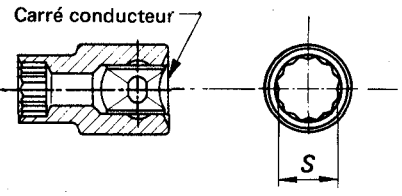
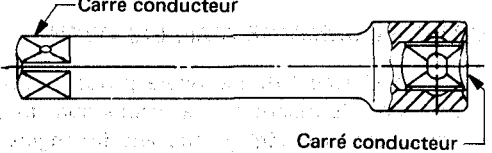
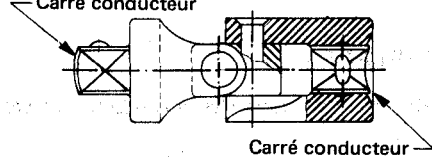
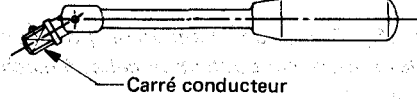
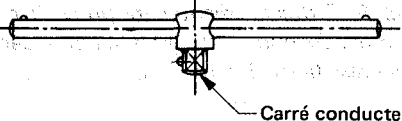
N°	Nomenclature	Dimension nominale	Illustration
1	Clé mixte <sup>1)</sup>	$S =$ 8, 10, 12, 13, 14, 17, 19, 22, 24, 27, 30, 32 (5/16, 3/8, 7/16, 1/2, 9/16, 5/8, 11/16, 3/4, 13/16, 7/8, 15/16, 1 1/8)	
2	Clé à fourche simple	$S =$ 36, 41, 46, 50, 55, 60 (1 5/16, 1 1/2, 1 11/16, 1 7/8, 2 1/16, 2 1/4, 2 3/8)	
3	Douille à carré conducteur	12,5 (1/2) conducteur carré 20 (3/4) conducteur carré $S =$ 10, 12, 13, 14, 17, 19, 22, 24, 27, 30, 32, 36, 41, 46, 50 (3/8, 7/16, 1/2, 9/16, 5/8, 11/16, 3/4, 13/16, 7/8, 15/16, 1 1/8, 1 5/16, 1 1/2, 1 11/16, 1 7/8, 2 1/16, 2 1/4)	
4	Rallonge (à carrés mâle-femelle)	12,5 (1/2) conducteur carré 20 (3/4) conducteur carré	
5	Cardan (à carrés mâle-femelle)	12,5 (1/2) conducteur carré 20 (3/4) conducteur carré	
6	Poignée articulée emmanchée (à carré mâle)	12,5 (1/2) conducteur carré 20 (3/4) conducteur carré	
7	Poignée coulissante (à carré mâle)	12,5 (1/2) conducteur carré 20 (3/4) conducteur carré	

TABLEAU 1 (suite)

Dimensions en millimètres (inches)

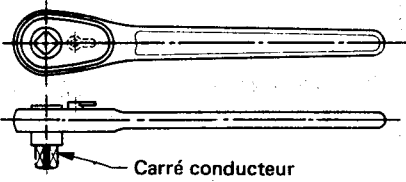
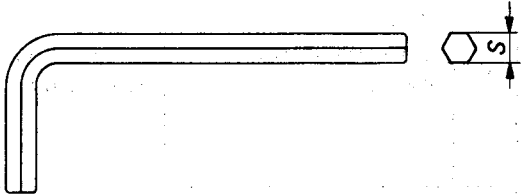
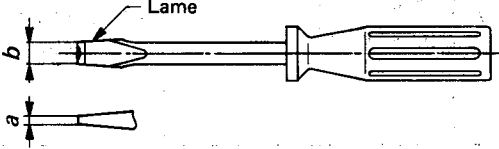
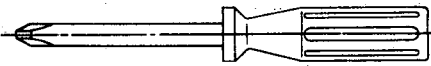
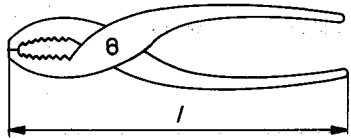
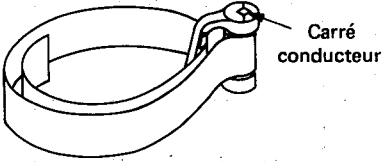
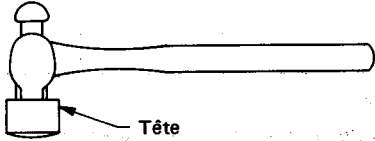
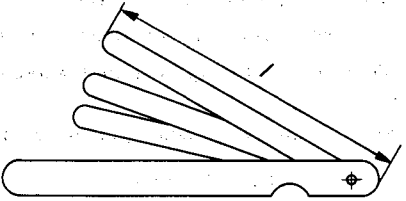
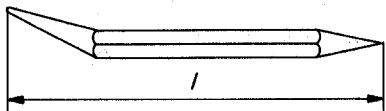
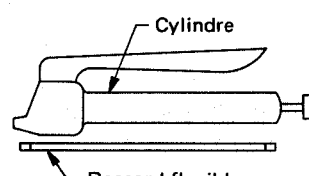
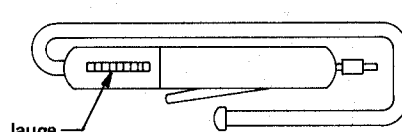
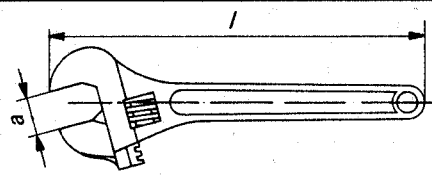
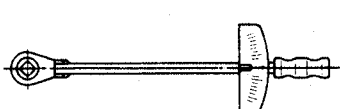
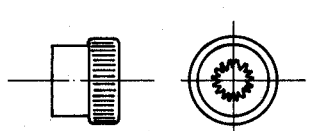
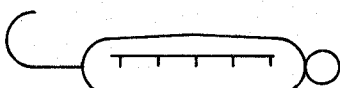
N°	Nomenclature	Dimension nominale	Illustration
8	Clé à cliquet réversible	12,5 (1/2) conducteur carré 20 (3/4) conducteur carré	
9	Clé mâle coudée, pour vis à 6 pans creux	S = 3, 4, 5, 6, 8, 10, 14, 17 (3/16, 7/32, 1/4, 5/16, 3/8, 7/16, 1/2, 9/16, 5/8)	
10	Tournevis	Lame type 3 $a \times b =$ 0,8 x 5,5      1,2 x 8 (1/32 x 7/32)    (3/64 x 5/16)	
11	Tournevis cruciforme	Pour écrous M3, M4 et M5 (UNo.5, UNo.6, UNo.8 et UNo.10) <sup>2</sup>	
12	Tenailles	l = 150 (6)	
13	Collier de serrage	12,5 (1/2) conducteur carré	
14	Marteau de serrurier	Masse de la tête = 0,7 kg (1 1/2 lb)	
15	Jauge à lames	l = 75 (3)	

TABLEAU 1 (fin)

Dimensions en millimètres (inches)

N°	Nomenclature	Dimension nominale	Illustration
16	Pince monseigneur	$l =$ 400, 750 (16, 30)	
17	Graisseur à raccord flexible	Capacité du cylindre = 300 ml (10 fl oz)	
18	Indicateur de pression de gonflage <sup>3) 6)</sup>	Capacité de la jauge 1 MPa (10 kgf/cm <sup>2</sup> ) (140 lbf/in <sup>2</sup> )	
19	Clé à molette <sup>4)</sup>	$a \times l =$ 0 à 29 x 250 (0 à 1 1/8 x 10)	
20	Clé dynamométrique	12,5 (1/2) conducteur carré 20 (3/4) conducteur carré	
21	Instrument de nettoyage pour bornes de batterie		
22	Jauge pour tension des courroies		

NOTES

- 1) La clé mixte peut être remplacée par une clé à fourche double ou par une clé polygonale double, de dimensions S données.
- 2) UN0.5 indique les écrous normalisés.
- 3) L'indicateur de pression est utilisé pour les engins sur roues à pneumatique.
- 4) On ne doit utiliser que des outils appropriés à l'opération à effectuer. La clé à molette ne doit servir que lorsqu'on ne dispose pas d'outils appropriés.
- 5) Pour un bouchon de gorge ayant une ouverture carrée, utiliser un carré conducteur manuel de 12,5 mm (1/2 in) ou 20 mm (3/4 in).
- 6) 1 bar = 10<sup>5</sup> Pa = 10<sup>5</sup> N/m<sup>2</sup>.

## ANNEXE

**GUIDE GÉNÉRAL POUR LES CONDUCTEURS – UTILISATION DES OUTILS MANUELS POUR L'ENTRETIEN NORMAL ET LES RÉGLAGES COURANTS SUR CHANTIER**

Le conducteur de l'engin de terrassement doit lubrifier, graisser, contrôler et régler l'engin avant, pendant et après l'utilisation afin de le maintenir en bon état.

Le tableau 2 est un guide général à la disposition du conducteur indiquant quel outil de base doit être utilisé pour réparer l'engin. Il ne faut pas le considérer comme un « design guide ».