

127

Norme internationale



4557

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

Engins de terrassement — Pelles mécaniques — Commandes du conducteur

Earth-moving machinery — Excavators — Operator's controls

Troisième édition — 1982-08-15

ITeH STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

ISO 4557:1982

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/83976a0b-aaac-4c45-848c-430a733fb092/iso-4557-1982>

CDU 621.879 — 51

Réf. n° : ISO 4557-1982 (F)

Descripteurs : matériel de terrassement, pelle hydraulique, dispositif de commande, ergonomie, conditions requises pour exploitation.

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 4557 a été élaborée par le comité technique ISO/TC 127
Engins de terrassement.

Cette troisième édition fut soumise directement au Conseil de l'ISO, conformément au paragraphe 5.10.1 de la partie 1 des Directives pour les travaux techniques de l'ISO. Elle annule et remplace la deuxième édition (ISO 4557-1980), qui avait été approuvée par les comités membres des pays suivants :

Afrique du Sud, Rép. d'	Espagne	Royaume-Uni
Allemagne, R. F.	Finlande	Suède
Australie	France	URSS
Autriche	Italie	USA
Belgique	Japon	
Égypte, Rép. arabe d'	Roumanie	

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

Pologne
Tchécoslovaquie

Engins de terrassement — Pelles mécaniques — Commandes du conducteur

1 Objet

La présente Norme internationale spécifie les exigences, les sens de mouvement et les forces de manœuvre pour les commandes sur les pelles mécaniques, en relation avec le conducteur et sa position sur l'engin.

2 Domaine d'application

La présente Norme internationale s'applique aux pelles mécaniques telles que définies dans l'ISO 6165 et est prévue comme guide pour la conception des commandes du conducteur sur ces engins. Les pelles mécaniques à commande par câbles sont exclues.

La gamme des tailles des conducteurs considérée dans la présente Norme internationale est celle décrite dans l'ISO 3411.

3 Références

ISO 3411, *Engins de terrassement — Dimensions ergonomiques des conducteurs et espace enveloppe minimal.*

ISO 6165, *Engins de terrassement — Principaux types — Vocabulaire.*

ISO 6682, *Engins de terrassement — Zones de confort et d'accessibilité des commandes.*

4 Commandes

4.1 Exigences générales

L'espace enveloppe minimal normal autour du conducteur prévu dans les postes de conduite (cabines) et le dégagement entre le poste de conduite et les commandes, sont définis dans l'ISO 3411.

4.2 Les commandes doivent être situées comme spécifié en 5.1, dont les dispositions tiennent compte du réglage du siège.

5 Emplacement des commandes

5.1 Les commandes pour le travail et le déplacement de l'engin, spécifiées au tableau 1, doivent être situées dans la zone de confort, dans leur position neutre et, si possible, dans toutes les autres positions. Toutes les autres positions qu'elle peuvent occuper doivent être pour le moins à l'intérieur de la zone d'atteinte. (Voir ISO 6682.)

Tableau 1 — Commandes

Commande de travail	Commande de déplacement
Rotation ou pivotement	Direction
Frein du mouvement de rotation	Accélérateur (vitesse)
Flèche — Montée et descente	Embrayage
Manœuvre du bras	Frein de service
Manœuvre du godet	Indicateur de changement de direction
Avertisseur sonore	Transmission
	Avertisseur sonore de marche

Toute commande couramment employée mais non spécifiée ci-dessus doit être située de telle sorte que toutes les positions qu'elle peut occuper soient à l'intérieur de la zone d'atteinte. Les commandes combinées sont autorisées.

5.2 Les commandes doivent être de conception et de construction fiables et disposées de telle sorte qu'elles puissent être manœuvrées aisément depuis le siège du conducteur, dans les limites des forces du tableau 2.

5.3 Les commandes, couplages de commandes, tuyaux souples, tubes et raccords doivent être disposés de telle sorte qu'ils ne soient pas susceptibles d'être endommagés par des efforts extérieurs prévisibles (par exemple en étant utilisés comme marche-pied : force maximale exercée par un pied ou une main) et soient aisément accessibles pour inspection.

5.4 La distance entre les leviers, pédales adjacentes, poignées, boutons de commande, le corps du conducteur et les autres éléments de l'engin doit être suffisante pour permettre de les manœuvrer sans actionner involontairement les commandes adjacentes.

5.5 La surface des pédales fréquemment utilisées doit être revêtue d'un matériau antidérapant. Dans le cas où cela s'avère réalisable et nécessaire, les pédales doivent être munies de bords surélevés pour empêcher le pied de glisser. Les pédales peuvent être réglables.

5.6 Le chevauchement des pédales est autorisé, afin de permettre une utilisation indépendante et simultanée des commandes.

6 Mouvement des commandes

6.1 Le mouvement des commandes suivantes, par rapport à leur position neutre, doit s'effectuer dans la même direction générale que le mouvement qu'elles assurent, à moins que l'usage courant ou la combinaison des commandes le prescrive autrement.

- Rotation ou pivotement;
- Flèche — Montée et descente;
- Manœuvre du bras;
- Manœuvre du godet.

6.2 La puissance permettant le mouvement de la flèche, du bras ou du godet doit être transmise aussi longtemps qu'une action est exercée par le conducteur sur ces commandes, et doit s'interrompre automatiquement aussitôt que cette action cesse. Les commandes maintenues en position de puissance, mais équipées d'un dispositif de disjonction automatique, sont permises.

6.3 Un schéma¹⁾ des commandes montrant leur position, leur fonction et leur sens de mouvement, excepté pour celles dont le fonctionnement est évident, par exemple, pédale de frein, accélérateur, doit être fixé dans la zone du conducteur, dans une position facilement visible par celui-ci.

7 Forces actionnant les commandes

Les forces maximales indiquées dans le tableau 2 ne doivent pas être dépassées pour les opérations normales. Toutefois, ces forces peuvent être dépassées sur une commande en cas d'urgence. Le sens des forces doit se référer à la position du conducteur lors de l'actionnement des commandes.

Tableau 2 — Forces actionnant les commandes

Commandes actionnées par	Force maximale N
Main	115 volant de direction, au bord 230 levier, en avant/en arrière 100 levier, latéralement 400 levier de frein, vers le haut
Pied	450 pédale 230 pédale à pivot central
Bout du pied	90 pédale

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

ISO 4557-1982
<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/83976a0b-a220-4230-b018-430a733fb092/iso-4557-1982>

1) Des symboles conformes à l'ISO 6405 (actuellement au stade de projet) peuvent être utilisés à la place d'un schéma.