

# NORME INTERNATIONALE

**ISO**  
**3164**

Quatrième édition  
1992-08-01

---

---

## **Engins de terrassement — Étude en laboratoire des structures de protection au retournement et contre les chutes d'objets — Spécifications pour le volume limite de déformation**

*Earth-moving machinery — Laboratory evaluations of roll-over and  
falling-object protective structures — Specifications for  
deflection-limiting volume*



Numéro de référence  
ISO 3164:1992(F)

## 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 en général confiée aux comités techniques de l'ISO. Chaque comité membre intéressé par une étude a le droit de faire partie du comité technique créé à cet effet. Les organisations internationales, gouvernementales et non gouvernementales, en liaison avec l'ISO participent également aux travaux. L'ISO collabore étroitement avec la Commission électrotechnique internationale (CEI) en ce qui concerne la normalisation électrotechnique.

Les projets de Normes internationales adoptés par les comités techniques sont soumis aux comités membres pour vote. Leur publication comme Normes internationales requiert l'approbation de 75 % au moins des comités membres votants.

La Norme internationale ISO 3164 a été élaborée par le comité technique ISO/TC 127, *Engins de terrassement*, sous-comité SC 2, *Impératifs de sécurité et facteurs humains*.

Cette quatrième édition annule et remplace la troisième édition (ISO 3164:1979) et incorpore l'amendement 1 de 1980, lesquels ont fait l'objet d'une révision technique.

© ISO 1992

Droits de reproduction réservés. Aucune partie de cette publication ne peut être reproduite ni utilisée sous quelque forme que ce soit et par aucun procédé, électronique ou mécanique, y compris la photocopie et les microfilms, sans l'accord écrit de l'éditeur.

Organisation internationale de normalisation  
Case Postale 56 • CH-1211 Genève 20 • Suisse

Imprimé en Suisse

# Engins de terrassement — Étude en laboratoire des structures de protection au retournement et contre les chutes d'objets — Spécifications pour le volume limite de déformation

## 1 Domaine d'application

La présente Norme internationale prescrit le volume limite de déformation à utiliser pour l'étude en laboratoire des structures de protection au retournement et contre les chutes d'objets.

Elle doit être utilisée pour la réalisation des essais en laboratoire des structures de protection au retournement prescrites dans l'ISO 3471-1, et des structures de protection contre les chutes d'objets prescrites dans l'ISO 3449.

NOTE 1 L'ISO 3471-1 est actuellement en cours de révision.

## 2 Références normatives

Les normes suivantes contiennent des dispositions qui, par suite de la référence qui en est faite, constituent des dispositions valables pour la présente Norme internationale. Au moment de la publication, les éditions indiquées étaient en vigueur. Toute norme est sujette à révision et les parties prenantes des accords fondés sur la présente Norme internationale sont invitées à rechercher la possibilité d'appliquer les éditions les plus récentes des normes indiquées ci-après. Les membres de la CEI et de l'ISO possèdent le registre des Normes internationales en vigueur à un moment donné.

ISO 3449:1992, *Engins de terrassement — Structures de protection contre les chutes d'objets — Essais de laboratoire et critères de performance*.

ISO 3471-1:1986, *Engins de terrassement — Structures de protection au retournement — Essais de labo-*

*ratoire et critères de performance — Partie 1: Chargeuses et tracteurs sur chenilles et sur roues, chargeuses-pelleteuses, niveleuses, décapeuses et tombereaux avec avant-train.*

## 3 Définition

Pour les besoins de la présente Norme internationale, la définition suivante s'applique.

**3.1 volume limite de déformation (DLV):** Approximation orthogonale d'un grand opérateur assis, de sexe masculin, portant des vêtements normaux et un casque (voir figure 1).

## 4 Exactitude

Pour les besoins de la présente Norme internationale, toutes les dimensions linéaires du DLV représentées à la figure 1 doivent avoir une exactitude de  $\pm 5$  mm. L'exactitude de positionnement du DLV par rapport au siège doit être de  $\pm 13$  mm.

## 5 Positionnement du volume limite de déformation (DLV)

**5.1** Le siège doit être placé dans sa position la plus en arrière, puis dans sa position la plus basse<sup>1)</sup>. La position des sièges avec suspension doit tenir compte de la déformation statique de cette suspension que provoquerait un opérateur de 100 kg assis, tous les mécanismes, dispositifs hydrauliques ou pneumatiques, etc. étant réglés selon les indications du constructeur pour un opérateur de ce poids.

1) Une position plus basse étant possible pour un réglage du siège plus en avant.

**5.2** Pour les machines dont le siège peut avoir de multiples positions, soit par rotation, soit par différents points de positionnement, le positionnement du siège pour une opération de mouvement doit être utilisé; c'est-à-dire la position du siège utilisée par l'opérateur pour le déplacement de l'engin en mode déplacement.

**5.3** Le point de positionnement (LP) doit être déterminé de la façon suivante.

**5.3.1** Le LP doit être situé dans le plan vertical médian parallèle à l'axe longitudinal du siège.

**5.3.2** Le LP doit être situé à l'intersection des deux droites suivantes dans ce plan (voir figure 2):

HH: droite horizontale tangente au point le plus haut du coussin dans le plan considéré;

VV: droite verticale tangente au point le plus en avant du dossier dans le plan considéré.

**5.4** Le DLV doit être positionné de telle sorte que la droite LA représentée à la figure 1 passe au travers du LP défini en 5.3. Le DLV doit être centré transversalement sur la position du siège et ses axes principaux doivent être parallèles aux droites HH et VV définies en 5.3.2. (Ce positionnement tient compte de la compression nominale du coussin et du dossier du siège.)

**5.5** La droite LA du DLV doit rester en coïncidence avec le LP, même si elle est amenée à bouger au cours des mises en charge.