

---

---

**Engins de terrassement — Sécurité —  
Partie 10:  
Exigences applicables aux trancheuses**

*Earth-moving machinery — Safety —*

*Part 10: Requirements for trenchers*

**iTeh STANDARD PREVIEW**  
**(standards.iteh.ai)**

ISO 20474-10:2008

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/78e65f0e-d7a4-40e7-a009-e2bafea4ad3d/iso-20474-10-2008>



**PDF – Exonération de responsabilité**

Le présent fichier PDF peut contenir des polices de caractères intégrées. Conformément aux conditions de licence d'Adobe, ce fichier peut être imprimé ou visualisé, mais ne doit pas être modifié à moins que l'ordinateur employé à cet effet ne bénéficie d'une licence autorisant l'utilisation de ces polices et que celles-ci y soient installées. Lors du téléchargement de ce fichier, les parties concernées acceptent de fait la responsabilité de ne pas enfreindre les conditions de licence d'Adobe. Le Secrétariat central de l'ISO décline toute responsabilité en la matière.

Adobe est une marque déposée d'Adobe Systems Incorporated.

Les détails relatifs aux produits logiciels utilisés pour la création du présent fichier PDF sont disponibles dans la rubrique General Info du fichier; les paramètres de création PDF ont été optimisés pour l'impression. Toutes les mesures ont été prises pour garantir l'exploitation de ce fichier par les comités membres de l'ISO. Dans le cas peu probable où surviendrait un problème d'utilisation, veuillez en informer le Secrétariat central à l'adresse donnée ci-dessous.

**iTeh STANDARD PREVIEW**  
**(standards.iteh.ai)**

[ISO 20474-10:2008](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/78e65f0e-d7a4-40e7-a009-e2baf6a4ad3d/iso-20474-10-2008)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/78e65f0e-d7a4-40e7-a009-e2baf6a4ad3d/iso-20474-10-2008>



**DOCUMENT PROTÉGÉ PAR COPYRIGHT**

© ISO 2008

Droits de reproduction réservés. Sauf prescription différente, 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'ISO à l'adresse ci-après ou du comité membre de l'ISO dans le pays du demandeur.

ISO copyright office  
Case postale 56 • CH-1211 Geneva 20  
Tel. + 41 22 749 01 11  
Fax + 41 22 749 09 47  
E-mail [copyright@iso.org](mailto:copyright@iso.org)  
Web [www.iso.org](http://www.iso.org)

Publié en Suisse

## 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 Normes internationales sont rédigées conformément aux règles données dans les Directives ISO/CEI, Partie 2.

La tâche principale des comités techniques est d'élaborer les Normes internationales. 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.

L'attention est appelée sur le fait que certains des éléments du présent document peuvent faire l'objet de droits de propriété intellectuelle ou de droits analogues. L'ISO ne saurait être tenue pour responsable de ne pas avoir identifié de tels droits de propriété et averti de leur existence.

L'ISO 20474-10 a été élaborée par le comité technique ISO/TC 127, *Engins de terrassement*, sous-comité SC 2, *Sécurité, ergonomie et exigences de sécurité*.

L'ISO 20474 comprend les parties suivantes, présentées sous le titre général *Engins de terrassement — Sécurité*:

- <https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/78e65f0e-d7a4-40e7-a009-e2baf6a4ad3d/iso-20474-10-2008>
- *Partie 1: Exigences générales*
  - *Partie 2: Exigences applicables aux bouteurs*
  - *Partie 3: Exigences applicables aux chargeuses*
  - *Partie 4: Exigences applicables aux chargeuses-pelleteuses*
  - *Partie 5: Exigences applicables aux pelles hydrauliques*
  - *Partie 6: Exigences applicables aux tombereaux*
  - *Partie 7: Exigences applicables aux décapeuses*
  - *Partie 8: Exigences applicables aux niveleuses*
  - *Partie 9: Exigences applicables aux tracteurs poseurs de canalisations*
  - *Partie 10: Exigences applicables aux trancheuses*
  - *Partie 11: Exigences applicables aux compacteurs de remblais et de déchets*
  - *Partie 12: Exigences applicables aux pelles à câbles*
  - *Partie 13: Exigences applicables aux compacteurs*
  - *Partie 14: Information sur les dispositions nationales et régionales [Spécification technique]*

## Introduction

Le présent document est une norme de type C telle qu'établie dans l'ISO 12100.

Les machines concernées et l'étendue des phénomènes dangereux, des situations dangereuses et des événements dangereux couverts sont indiquées dans le domaine d'application de la présente partie de l'ISO 20474.

Lorsque les exigences de la présente norme de type C sont différentes de celles établies dans les normes de type A ou B, les exigences de la présente norme de type C prennent le pas sur les exigences des autres normes, pour les machines ayant été conçues et fabriquées suivant les exigences de la présente norme de type C.

Les dispositions applicables à l'Australie, à l'Europe, au Japon et aux États-Unis d'Amérique, qui sont obligatoires pour satisfaire aux législations, aux directives ou aux réglementations gouvernementales en vigueur dans ces régions sont données dans l'ISO/TS 20474-14.

NOTE D'autres pays ou régions peuvent également avoir des exigences locales.

## iTeh STANDARD PREVIEW (standards.iteh.ai)

[ISO 20474-10:2008](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/78e65f0e-d7a4-40e7-a009-e2baf6a4ad3d/iso-20474-10-2008)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/78e65f0e-d7a4-40e7-a009-e2baf6a4ad3d/iso-20474-10-2008>

# Engins de terrassement — Sécurité —

## Partie 10: Exigences applicables aux trancheuses

### 1 Domaine d'application

La présente partie de l'ISO 20474 spécifie les exigences de sécurité applicables aux trancheuses définies dans l'ISO 6165. Elle est destinée à être utilisée conjointement avec l'ISO 20474-1, qui spécifie les exigences générales de sécurité communes aux familles d'engins de terrassement et avec l'ISO/TS 20474-14, qui donne les dispositions obligatoires dans certains pays ou régions. Les exigences spécifiques prennent le pas sur les exigences générales de l'ISO 20474-1.

La présente partie de l'ISO 20474 traite de tous les phénomènes, les situations et les événements dangereux significatifs relatifs aux engins de terrassement du présent domaine d'application, lorsqu'ils sont utilisés comme prévu ou dans des conditions de mauvais usage que le fabricant peut raisonnablement prévoir (voir également l'ISO/TS 20474-14). Elle spécifie les mesures techniques appropriées pour éliminer ou réduire les risques dus aux phénomènes, les situations et les événements dangereux significatifs survenant lors de la mise en service, du fonctionnement et de la maintenance. Elle ne s'applique pas aux machines fabriquées avant la publication de la présente partie de l'ISO 20474.

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/78e65f0e-d7a4-40e7-a009-e2baf6a4ad3d/iso-20474-10-2008>

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/78e65f0e-d7a4-40e7-a009-e2baf6a4ad3d/iso-20474-10-2008>

### 2 Références normatives

Les documents de référence suivants sont indispensables pour l'application du présent document. Pour les références datées, seule l'édition citée s'applique. Pour les références non datées, la dernière édition du document de référence s'applique (y compris les éventuels amendements).

ISO 3411:2007, *Engins de terrassement — Dimensions des opérateurs et espace enveloppe minimal pour les opérateurs*

ISO 3471, *Engins de terrassement — Structures de protection au retournement — Essais de laboratoire et exigences de performance*

ISO 6016, *Engins de terrassement — Méthodes de mesure des masses des engins complets, de leurs équipements et de leurs organes constitutifs*

ISO 6165:2006, *Engins de terrassement — Principaux types — Identification et termes et définitions*

ISO 6393, *Engins de terrassement — Détermination du niveau de puissance acoustique — Conditions d'essai statique*

ISO 6394, *Engins de terrassement — Détermination du niveau de pression acoustique d'émission au poste de conduite — Conditions d'essai statique*

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

ISO 7096:2000, *Engins de terrassement — Évaluation en laboratoire des vibrations transmises à l'opérateur par le siège*

ISO 12509, *Engins de terrassement — Feux d'éclairage, de signalisation, de position et d'encombrement, et catadioptrés*

ISO 13539:1998, *Engins de terrassement — Trancheuses — Définitions et spécifications commerciales*

ISO 17063, *Engins de terrassement — Dispositifs de freinage des engins à conducteur accompagnant — Exigences de performance et de modes opératoires d'essai*

ISO 20474-1:2008, *Engins de terrassement — Sécurité — Partie 1: Exigences générales*

### **3 Termes et définitions**

Pour les besoins du présent document, les termes et définitions donnés dans l'ISO 20474-1 et dans l'ISO 13539 ainsi que les suivants s'appliquent.

**3.1**  
**trancheuse**  
engin automoteur à roues ou à chenilles ayant un équipement ou un accessoire monté à l'arrière et/ou à l'avant, principalement conçu pour réaliser une tranchée en continu par le mouvement de l'engin

NOTE L'accessoire peut être une chaîne de creusage, un disque, une lame de bêche ou tout autre équipement similaire

[ISO 6165:2006, définition 4.5]

**iTeh STANDARD PREVIEW**  
**(standards.iteh.ai)**

**3.2**  
**barre de protection**  
structure située généralement au-dessus de la chaîne de creusage et parallèle à celle-ci, qui fournit une certaine protection contre un contact avec les éléments de creusage

NOTE Voir les Figures A.1 à A.4. <https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/78e65f0e-d7a4-40e7-a009-e2baf6a4ad3d/iso-20474-10-2008>

**3.3**  
**tranchée**  
excavation étroite et horizontale dont la profondeur est généralement supérieure à la largeur

### **4 Exigences de sécurité et/ou mesures de prévention**

#### **4.1 Généralités**

Les trancheuses doivent être conformes aux exigences de sécurité et/ou aux mesures de prévention de l'ISO 20474-1, dans la mesure où elles ne sont ni modifiées ni remplacées par les exigences du présent article.

#### **4.2 Barre de protection**

L'ISO 20474-1:2008, 4.14.3, s'applique; de plus, une barre de protection telle que définie en 3.2 doit être montée sur toute la longueur de la chaîne de creusage. Une barre de retenue ou un patin de nettoyage de tranchée tels que montrés dans l'ISO 13539:1998, Figure 5, satisfont à cette exigence.

## 4.3 Trancheuses à conducteur porté

### 4.3.1 Poste de conduite

En ce qui concerne l'espace enveloppe minimal, l'ISO 20474-1:2008, 4.3.1, s'applique à l'exception que pour les trancheuses d'une masse en service, conformément à l'ISO 6016, inférieure à 2 000 kg, la largeur minimale à partir du SIP jusqu'à une fenêtre rétractée au-dessus de la tête de l'opérateur, selon l'ISO 3411:2007 (920 mm), peut être réduite à 650 mm à la hauteur des coudes.

### 4.3.2 Structures de protection contre le retournement (ROPS)

Une structure de protection contre le retournement (ROPS) doit être montée. L'équation de force et d'énergie doit être conforme à l'ISO 3471.

### 4.3.3 Siège de l'opérateur

#### 4.3.3.1 Généralités

L'ISO 20474-1:2008, 4.4.1.2, s'applique ainsi que les exceptions suivantes (4.3.3.2 et 4.3.3.3).

#### 4.3.3.2 Réglage

##### 4.3.3.2.1 Siège en position longitudinale

Sur les machines ayant une masse en service conformément à l'ISO 6016, < 3 500 kg, les réglages doivent être conformes à la partie applicable aux machines compactes de l'ISO 20474-1:2008, 4.4.1.3.

##### 4.3.3.2.2 Siège en position transversale

Le réglage avant/arrière n'est pas exigé.

##### 4.3.3.2.3 Vibrations

L'ISO 20474-1:2008, 4.4.1.4, s'applique; de plus, le siège doit respecter la classe de spectre d'excitation EM 6 conformément à l'ISO 7096:2000.

#### 4.3.3.3 Poste de conduite supplémentaire/séparé

Pour les informations sur les dispositions régionales et nationales obligatoires, voir l'ISO/TS 20474-14.

### 4.3.4 Commandes de l'opérateur

#### 4.3.4.1 Généralités

L'ISO 20474-1:2008, 4.5.1, s'applique avec les compléments suivants (4.3.4.2 et 4.3.4.3).

#### 4.3.4.2 Arrêt du moteur

Si la machine est équipée d'un siège séparé pour accessoires spéciaux (par exemple équipement rétro), un dispositif supplémentaire d'arrêt du moteur doit être prévu au cas où le dispositif d'arrêt normal ne se trouve pas dans la zone d'accessibilité suivant l'ISO 6682 depuis ce siège séparé.

#### 4.3.4.3 Dispositif de désactivation

L'ISO 20474-1:2008, 4.5.3, s'applique; de plus, le dispositif de désactivation doit arrêter les mouvements de la machine et des accessoires lorsque l'opérateur quitte le poste de conduite.

#### 4.3.5 Stabilité

Pour les informations sur les dispositions régionales et nationales obligatoires, voir l'ISO/TS 20474-14.

### 4.4 Trancheuses à conducteur accompagnant

#### 4.4.1 Poste de conduite

L'ISO 20474-1:2008, 4.3.1.1, 4.3.1.2 et 4.3.1.6, ne s'applique pas aux trancheuses à conducteur accompagnant.

#### 4.4.2 Commandes

##### 4.4.2.1 Généralités

L'ISO 20474-1:2008, 4.5, s'applique avec les compléments suivants (4.4.2.2 et 4.4.2.3).

##### 4.4.2.2 Arrêt automatique

Les trancheuses à conducteur accompagnant doivent être équipées d'un ou de plusieurs dispositifs à action maintenue qui arrêtent l'avancement de la machine et les mouvements dangereux de l'outil si l'opérateur relâche les commandes. La conception des commandes doit prendre en compte les risques de mouvements involontaires de la machine en direction de l'opérateur.

##### 4.4.2.3 Vitesse limite

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/78e65f0e-d7a4-40e7-a009-e2baf6a4ad3d/iso-20474-10-2008>

Les trancheuses à conducteur accompagnant doivent avoir par conception une vitesse en marche avant maximale inférieure ou égale à 6 km/h. La vitesse en direction de l'opérateur doit être par conception inférieure ou égale à 2,5 km/h.

##### 4.4.3 Dispositif de freinage

Le dispositif de freinage doit être conforme aux exigences de l'ISO 17063.

##### 4.4.4 Éclairage

L'ISO 20474-1:2008, 4.8.2, ne s'applique pas aux trancheuses à conducteur accompagnant. Si elles sont dotées de feux d'éclairage, de signalisation, de position et d'encombrement, ceux-ci doivent être conformes aux articles pertinents de l'ISO 12509.

##### 4.4.5 Dispositifs d'avertissement et signaux de sécurité

L'ISO 20474-1:2008, 4.9 a) ne s'applique pas aux trancheuses à conducteur accompagnant.

##### 4.4.6 Récupération, transport, levage et remorquage

L'ISO 20474-1:2008, 4.15, s'applique à l'exception de 4.15.2 et de 4.15.5.



## 4.5 Bruit

### 4.5.1 Niveau de puissance acoustique

Le niveau de puissance acoustique relatif aux tranchesuses doit être mesuré conformément à l'ISO 6393.

### 4.5.2 Niveau de pression acoustique d'émission au poste de conduite

Le niveau de pression acoustique d'émission au poste de conduite relatif aux tranchesuses doit être mesuré conformément à l'ISO 6394.

Voir également l'ISO 20474-1:2008, 4.13.2.2.

## 5 Vérification des exigences de sécurité et/ou des mesures de prévention

L'ISO 20474-1:2008, Article 5, s'applique.

## 6 Informations pour l'utilisation

L'ISO 20474-1:2008, Article 6, s'applique avec les compléments suivants pour le manuel de l'opérateur (6.2):

- instructions relatives au port de protecteurs auditifs si le niveau de pression acoustique de 85 dB (A) est dépassé;
- instructions concernant le dispositif de désactivation;
- règles de sécurité pour l'utilisation de la barre de protection;  
<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/78e65f0e-d7a4-40e7-a009-c25af84d3d15/iso-20474-10-2008>
- instructions et précautions d'emploi pour le fonctionnement des tranchesuses à conducteur accompagnant (par exemple arrêt automatique, vitesse limite, freinage).