
**Tracteurs agricoles et forestiers —
Sécurité —**

Partie 2:
**Tracteurs à voie étroite et tracteurs
compacts**

iTeh STANDARD PREVIEW
*Tractors for agriculture and forestry — Safety —
Part 2: Narrow-track and small tractors*
(standards.iteh.ai)

ISO 26322-2:2010

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/9ef46c2c-4daf-4cdf-8a02-f00c47ff975e/iso-26322-2-2010>



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 26322-2:2010

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/9ef46c2c-4daf-4cdf-8a02-f00c47ff975e/iso-26322-2-2010>



DOCUMENT PROTÉGÉ PAR COPYRIGHT

© ISO 2010

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
Web 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 26322-2 a été élaborée par le comité technique ISO/TC 23, *Tracteurs et matériels agricoles et forestiers*, sous-comité SC 4, *Tracteurs*.

Cette première édition de l'ISO 26322-2, conjointement à l'ISO 26322-1, annule et remplace l'ISO 4254-3:1992, dont elle constitue une révision mineure. Elle incorpore également les exigences relatives à la sécurité des tracteurs précédemment contenues dans l'ISO 4254-1. Des exigences supplémentaires ont été incluses de manière à tenir compte de l'évolution technique des tracteurs et des changements d'utilisation qui ont eu lieu depuis la publication de la Norme internationale remplacée.

L'ISO 26322 comprend les parties suivantes, présentées sous le titre général *Tracteurs agricoles et forestiers — Sécurité*:

- *Partie 1: Tracteurs standards*
- *Partie 2: Tracteurs à voie étroite et tracteurs compacts*

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

ISO 26322-2:2010

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/9ef46c2c-4daf-4cdf-8a02-f00c47ff975e/iso-26322-2-2010>

Tracteurs agricoles et forestiers — Sécurité —

Partie 2:

Tracteurs à voie étroite et tracteurs compacts

1 Domaine d'application

La présente partie de l'ISO 26322 spécifie les exigences de sécurité générales et les vérifications correspondantes pour la conception et la construction des tracteurs agricoles et forestiers à voie étroite ainsi que les tracteurs compacts agricoles et forestiers. En outre, elle spécifie le type d'informations que le fabricant doit donner sur les pratiques d'utilisation sûre, y compris les risques résiduels. Elle fournit les moyens techniques permettant d'améliorer le degré de sécurité individuelle des opérateurs et autres parties concernées au cours du fonctionnement normal, de la maintenance et de l'utilisation des tracteurs agricoles et forestiers à voie étroite ainsi que des tracteurs compacts agricoles et forestiers.

Elle s'applique aux tracteurs à voie étroite comportant au moins deux essieux munis de roues à pneumatiques gonflables ou comportant des chenilles en lieu et place des roues, d'une largeur de voie minimale, fixe ou réglable, n'excédant pas 1 150 mm, ainsi qu'aux tracteurs compacts d'une masse à vide ne dépassant pas 600 kg.

NOTE Les tracteurs ayant une largeur de voie minimale fixe ou réglable, supérieure à 1 150 mm et une masse à vide supérieure à 600 kg sont traités dans l'ISO 26322-1.

La présente Norme internationale ne s'applique pas aux aspects liés aux vibrations et au freinage.

2 Références normatives

Les documents suivants cités en référence sont indispensables à 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 500-1, *Tracteurs agricoles — Prises de force montées à l'arrière des types 1, 2 et 3 — Partie 1: Spécifications générales, exigences de sécurité, dimensions du bouclier protecteur et de la zone de dégagement*

ISO 500-2, *Tracteurs agricoles — Prises de force montées à l'arrière des types 1, 2 et 3 — Partie 2: Tracteurs à voie étroite, dimensions du bouclier protecteur et de la zone de dégagement*

ISO 3776-1, *Tracteurs et matériels agricoles — Ceintures de sécurité — Partie 1: Exigences relatives à l'emplacement des ancrages*

ISO 3776-2, *Tracteurs et matériels agricoles — Ceintures de sécurité — Partie 2: Exigences relatives à la résistance des ancrages*

ISO 3776-3, *Tracteurs et matériels agricoles — Ceintures de sécurité — Partie 3: Exigences relatives aux assemblages*

ISO 4252, *Tracteurs agricoles — Poste de travail de l'opérateur, accès et sortie — Dimensions*

ISO 5353, *Engins de terrassement, et tracteurs et matériels agricoles et forestiers — Point repère du siège*

ISO 8759-1, *Tracteurs agricoles à roues — Équipement monté à l'avant — Partie 1: Prise de force et attelage trois points*

ISO 12003-1, *Tracteurs agricoles et forestiers — Structures de protection contre le retournement (ROPS) pour tracteurs à roues à voie étroite — Partie 1: ROPS montées à l'avant*

ISO 12003-2, *Tracteurs agricoles et forestiers — Structures de protection contre le retournement (ROPS) pour tracteurs à roues à voie étroite — Partie 2: ROPS montées à l'arrière*

ISO 23205:2006, *Tracteurs agricoles — Siège de convoyeur*

ISO 26322-1:2008, *Tracteurs agricoles et forestiers — Sécurité — Partie 1: Tracteurs standards*

3 Termes et définitions

Pour les besoins du présent document, les termes et définitions donnés dans l'ISO 26322-1 ainsi que les suivants s'appliquent.

3.1 tracteur à voie étroite
tracteur agricole ou forestier d'une masse à vide supérieure à 600 kg, dont la largeur de voie minimale, fixe ou réglable, de l'essieu muni des pneumatiques les plus larges, n'excède pas 1 150 mm, avec possibilité de régler la largeur de voie de l'essieu muni des pneumatiques les plus étroits de façon que la largeur totale d'un pneumatique à l'autre ne soit pas supérieure à la largeur totale des pneumatiques les plus larges. Si les deux essieux sont munis de pneumatiques de mêmes dimensions, la largeur de voie fixe ou réglable des deux essieux ne doit pas être supérieure à 1 150 mm

3.2 tracteur compact
tracteur agricole ou forestier d'une masse à vide n'excédant pas 600 kg

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/9ef46c2c-4daf-4cdf-8a02-f00c47ff975e/iso-26322-2-2010>

4 Exigences de sécurité

4.1 Principes fondamentaux et lignes directrices de conception

Les principes fondamentaux et les lignes directrices de conception de l'ISO 26322-1:2008, 4.1, s'appliquent.¹⁾

4.2 Bruit

En ce qui concerne le bruit, les dispositions de l'ISO 26322-1:2008, 4.2, s'appliquent.

4.3 Commandes

En ce qui concerne les commandes, les dispositions de l'ISO 26322-1:2008, 4.3, s'appliquent.

1) Cela inclut une référence à l'ISO 12100-1:2003, Article 5, remplacée depuis par l'ISO 12100:2010, *Sécurité des machines — Principes généraux de conception — Appréciation du risque et réduction du risque*.

4.4 Poste de l'opérateur

4.4.1 Moyens d'accès

4.4.1.1 Généralités

Les dispositions de l'ISO 26322-1:2008, 4.4.1.1, s'appliquent.

4.4.1.2 Marchepieds et échelles

En ce qui concerne les marchepieds et les échelles, les dispositions de l'ISO 26322-1:2008, 4.4.1.2, s'appliquent.

4.4.1.3 Mains courantes et poignées

En ce qui concerne les mains courantes et les poignées, les dispositions de l'ISO 26322-1:2008, 4.4.1.3, s'appliquent.

4.4.2 Poste de travail de l'opérateur

4.4.2.1 Le poste de travail de l'opérateur, ses dimensions d'accès et de sortie, doivent être conformes aux exigences de l'ISO 4252, à l'exception du Tableau 1, dont les valeurs doivent être remplacées par les valeurs du Tableau 1 ci-dessous.

iTeh STANDARD PREVIEW
Tableau 1 — Dimensions minimales des zones de dégagement intérieures
 (standards.iteh.ai)

Distance	Dimension minimale mm
Distance entre un point à 90 mm au-dessous et $(140 + a_h)$ mm derrière le point repère du siège (SIP) et n'importe quelle partie du plafond de la cabine, au-dessus, vers l'avant et de chaque côté de la tête de l'opérateur ^a	940 ^c
Distance entre le SIP et la paroi arrière de la cabine, à une hauteur comprise entre 210 mm au-dessus du SIP et le contour du plafond délimité par le rayon de 910 mm et le rayon de raccordement de 150 mm	$260 + a_h$
Zone de dégagement latérale, à n'importe quelle distance entre 310 mm au-dessus du SIP et le contour du plafond délimité par le rayon de 910 mm, perpendiculairement au plan de référence vertical et à une distance de $(310 - a_h)$ mm en avant et $(140 + a_h)$ mm en arrière du SIP	350
Distance à partir du côté extérieur de la périphérie du volant de direction jusqu'à la paroi de la cabine ou jusqu'aux autres commandes manuelles ^b	50
^a Des matériaux souples, comme des rembourrages, peuvent pénétrer dans l'espace libre jusqu'à un maximum de 50 mm. ^b Excepté les commandes manuelles montées sur la colonne du volant de direction. ^c Lors de la prochaine révision de la présente partie de l'ISO 26322, cette valeur sera évaluée plus avant, en prenant en considération l'évolution des dimensions physiques des opérateurs et de l'environnement de travail de ces tracteurs.	

4.4.2.2 Il ne doit exister aucun point de cisaillement ou d'écrasement dans la zone d'atteinte des mains ou des pieds lorsque l'opérateur est assis sur le siège prévu à cet effet.

4.4.2.3 La zone d'atteinte du pied de l'opérateur est définie par un demi-cercle de 800 mm de rayon, dont le centre se situe sur l'axe longitudinal du siège, au niveau du bord avant du coussin et se prolongeant vers le bas, le siège étant en position centrale.

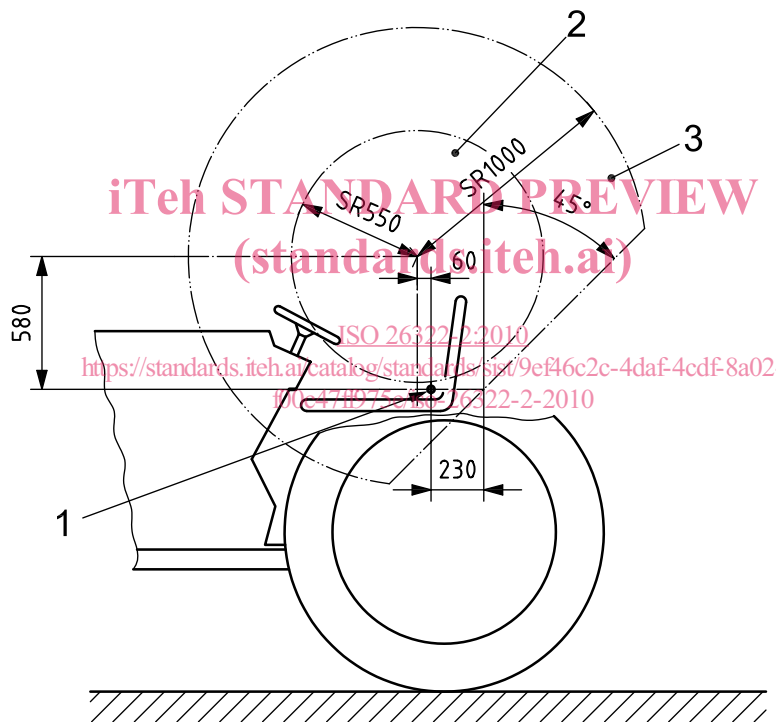
La zone d'atteinte des mains de l'opérateur est divisée en deux volumes sphériques A et B, tels que représentés à la Figure 1. Le centre de ces volumes se situe 60 mm en avant et à 580 mm au-dessus du point repère du siège (SIP), tel que défini dans l'ISO 5353 et comme indiqué à la Figure 1. Le volume A est une sphère de 550 mm de rayon, le volume B est compris entre ce rayon et une sphère de 1 000 mm de rayon.

À l'intérieur de la zone A, le dégagement minimal à respecter entre les pièces mues par le moteur ou par inertie et d'autres pièces adjacentes est de 120 mm. À l'intérieur de la zone B, le dégagement minimal à respecter est de 25 mm. À l'intérieur des deux volumes, un angle minimal de 30° doit être respecté lorsque deux pièces sont en cisaillement.

Les zones d'atteinte des mains et des pieds, pour les tracteurs munis d'une cabine, sont limitées aux portions desdits volumes spécifiés qui s'inscrivent dans l'enceinte de la cabine.

Ces exigences ne s'appliquent pas aux points situés en arrière d'un plan perpendiculaire au sens du déplacement, incliné de 45° vers l'arrière et passant par un point situé à 230 mm en arrière du SIP (voir Figure 1).

Dimensions en millimètres



Légende

- 1 SIP
- 2 volume A
- 3 volume B

Figure 1 — Zone d'atteinte des mains de l'opérateur

4.4.3 Siège de l'opérateur

Le tracteur doit être muni d'un siège supportant correctement l'opérateur en toute position de travail et de fonctionnement. Des informations sur le réglage du siège doivent être fournies dans le manuel d'utilisation. En outre, des ceintures de sécurité à deux points (ceintures sous-abdominales) conformes aux exigences de l'ISO 3776-1, de l'ISO 3776-2 et de l'ISO 3776-3 doivent être fournies sur les tracteurs.

4.4.4 Siège de convoyeur

S'il est fourni, un siège de convoyeur doit être conforme aux exigences de l'ISO 23205. Dans le cas de tracteurs compacts sans structure de protection au retournement (ROPS), l'ISO 23205:2006, 4.7, ne s'applique pas.

4.4.5 Vitesse de combustion des matériaux de la cabine

En ce qui concerne la vitesse de combustion des matériaux de la cabine, les dispositions de l'ISO 26322-1:2008, 4.4.5, s'appliquent.

4.5 Prise de force

Les prises de force montées à l'arrière doivent satisfaire aux exigences de l'ISO 500-1 ou de l'ISO 500-2 en fonction des déclarations du constructeur. Les prises de force montées à l'avant doivent répondre aux exigences de l'ISO 8759-1. En outre, tout organe du tracteur qui transmet la puissance à la prise de force et qui n'est pas traité dans l'ISO 500-1, dans l'ISO 500-2 ou dans l'ISO 8759-1, doit être protégé par emplacement (voir l'ISO 26322-1:2008, 4.1.2), par des distances de sécurité ou par un (des) protecteur(s).

4.6 Exigences de résistance des protecteurs et des barres d'éloignement

En ce qui concerne la résistance des protecteurs et des barres d'éloignement, les dispositions de l'ISO 26322-1, 4.6, s'appliquent.

4.7 Équipements électriques

En ce qui concerne les équipements électriques, les dispositions de l'ISO 26322-1:2008, 4.7, s'appliquent.

4.8 Organes et accessoires hydrauliques

En ce qui concerne les organes et accessoires hydrauliques, les dispositions de l'ISO 26322-1:2008, 4.8, s'appliquent.

4.9 Masse d'alourdissement

En ce qui concerne les masses d'alourdissement, les dispositions de l'ISO 26322-1:2008, 4.9, s'appliquent.

4.10 Réglages de nivellement — Attelages montés à l'arrière et à l'avant

En ce qui concerne les réglages de nivellement pour les attelages montés à l'arrière et à l'avant, les dispositions de l'ISO 26322-1:2008, 4.10, s'appliquent.

4.11 Circuits de carburant

En ce qui concerne le circuit de carburant, les dispositions de l'ISO 26322-1:2008, 4.11, s'appliquent.

4.12 Protection contre le retournement

4.12.1 Un système de protection contre le retournement conforme aux exigences de l'ISO 12003-1 ou de l'ISO 12003-2 doit être installé sur chaque tracteur d'une masse à vide supérieure à 600 kg.

4.12.2 En outre, les dispositions de l'ISO 26322-1:2008, 4.12.2, s'appliquent.