



# PROJET DE NORME INTERNATIONALE ISO/DIS 500-1

ISO/TC 23/SC4

Secrétariat: DIN

Début de vote  
2012-12-02

Vote clos le  
2013-03-02

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

## Tracteurs agricoles — Prises de force montées à l'arrière des types 1, 2, 3 et 4 —

Partie 1:

### Spécifications générales, exigences de sécurité, dimensions du bouclier protecteur et de la zone de dégagement

*Agricultural tractors — Rear-mounted power take-off types 1, 2, 3 and 4 —*

*Part 1: General specifications, safety requirements, dimensions for master shield and clearance zone*

[Révision de la première édition (ISO 500-1:2004) et de l'ISO 500-1:200/Cor.1:2005]

ICS 65.060.10

**Pour accélérer la distribution, le présent document est distribué tel qu'il est parvenu du secrétariat du comité. Le travail de rédaction et de composition de texte sera effectué au Secrétariat central de l'ISO au stade de publication.**

**To expedite distribution, this document is circulated as received from the committee secretariat. ISO Central Secretariat work of editing and text composition will be undertaken at publication stage.**

CE DOCUMENT EST UN PROJET DIFFUSÉ POUR OBSERVATIONS ET APPROBATION. IL EST DONC SUSCEPTIBLE DE MODIFICATION ET NE PEUT ÊTRE CITÉ COMME NORME INTERNATIONALE AVANT SA PUBLICATION EN TANT QUE TELLE.

OUTRE LE FAIT D'ÊTRE EXAMINÉS POUR ÉTABLIR S'ILS SONT ACCEPTABLES À DES FINS INDUSTRIELLES, TECHNOLOGIQUES ET COMMERCIALES, AINSI QUE DU POINT DE VUE DES UTILISATEURS, LES PROJETS DE NORMES INTERNATIONALES DOIVENT PARFOIS ÊTRE CONSIDÉRÉS DU POINT DE VUE DE LEUR POSSIBILITÉ DE DEVENIR DES NORMES POUVANT SERVIR DE RÉFÉRENCE DANS LA RÉGLEMENTATION NATIONALE.

LES DESTINATAIRES DU PRÉSENT PROJET SONT INVITÉS À PRÉSENTER, AVEC LEURS OBSERVATIONS, NOTIFICATION DES DROITS DE PROPRIÉTÉ DONT ILS AURAIENT ÉVENTUELLEMENT CONNAISSANCE ET À FOURNIR UNE DOCUMENTATION EXPLICATIVE.

**iTeh STANDARD PREVIEW**  
(standards.iteh.ai)  
Full standard:  
<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/433223c9-c2d9-41ac-96dc-073efca77667/iso-500-1-2014>

### Notice de droit d'auteur

Ce document de l'ISO est un projet de Norme internationale qui est protégé par les droits d'auteur de l'ISO. Sauf autorisé par les lois en matière de droits d'auteur du pays utilisateur, aucune partie de ce projet ISO ne peut être reproduite, enregistrée dans un système d'extraction ou transmise sous quelque forme que ce soit et par aucun procédé électronique ou mécanique, y compris la photocopie, les enregistrements ou autres, sans autorisation écrite préalable.

Les demandes d'autorisation de reproduction doivent être envoyées à l'ISO à l'adresse ci-après ou au 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)

Toute reproduction est soumise au paiement de droits ou à un contrat de licence.

Les contrevenants pourront être poursuivis.

**Sommaire**

Page

Avant-propos .....	iv
1 <b>Domaine d'application</b> .....	1
2 <b>Références normatives</b> .....	1
3 <b>Termes et définitions</b> .....	1
4 <b>Spécifications</b> .....	1
5 <b>Exigences de vitesse des prises de force applicables aux prises de force à plusieurs rapports</b> .....	2
6 <b>Exigences de sécurité</b> .....	2
7 <b>Dimensions de l'ouverture du bouclier protecteur du tracteur et de la zone de dégagement autour de la prise de force</b> .....	3
Bibliographie.....	5

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

Full standard:  
<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/433223c9-c2d9-41ac-96dc-073efca77667/iso-500-1-2014>

## 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 500-1 a été élaborée par le comité technique ISO/TC 23, *Tracteurs et matériels agricoles et forestiers*, sous-comité SC 4, *Tracteurs*.

Cette deuxième édition annule et remplace la première édition (ISO 500-1:2012), qui a fait l'objet d'une révision technique.

L'ISO 500 comprend les parties suivantes, présentées sous le titre général *Tracteurs agricoles — Prises de force montées à l'arrière de type 1, 2 et 3*:

- *Partie 1: Spécifications générales, exigences de sécurité, dimensions du bouclier protecteur et de la zone de dégagement*
- *Partie 2: Tracteurs à voie étroite, dimensions du bouclier protecteur et de la zone de dégagement*
- *Partie 3: Dimensions principales de la prise de force et dimensions des cannelures, emplacement de la prise de force*

# Tracteurs agricoles — Prises de force montées à l'arrière de type 1, 2 et 3 — Partie 1: Spécifications générales, exigences de sécurité, dimensions du bouclier protecteur et de la zone de dégagement

## 1 Domaine d'application

La présente partie de l'ISO 500 donne des spécifications générales (y compris de vitesse), des exigences de sécurité ainsi que les dimensions des boucliers protecteurs et des zones de dégagement des prises de force de type 1, 2, 3 et 4, montées à l'arrière des tracteurs agricoles ayant une largeur de voie supérieure à 1 150 mm (L'ISO 500-2 couvre les tracteurs ayant une largeur de voie inférieure ou égale à 1 150 mm.).

## 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 5673-2, *Tracteurs et matériels agricoles — Arbres de transmission à cardans de prise de force et arbre récepteur de la machine — Partie 2 : Spécifications de l'arbre de transmission à cardans de prise de force, et position et espace libre de l'arbre récepteur de la machine pour différents systèmes d'attelage.*

ISO 6489 (toutes les parties), *Véhicules agricoles — Liaisons mécaniques entre véhicules remorqueurs et véhicules remorqués.*

## 3 Termes et définitions

Pour les besoins du présent document, les termes et définitions suivants s'appliquent.

### 3.1

#### prise de force

#### P.D.F

arbre de transmission externe monté à l'arrière du tracteur, fournissant la puissance de rotation aux instruments

## 4 Spécifications

**4.1** Les prises de force montées à l'arrière des tracteurs sont classées en quatre types (voir Tableau 1).

**4.2** La rotation de la prise de force doit se faire dans le sens des aiguilles d'une montre, en regardant le tracteur de l'arrière.

**4.3** La fréquence de rotation nominale de la prise de force peut être obtenue pour une ou plusieurs plages de vitesses de rotation du moteur.

Tableau 1 — Caractéristiques des types de prises de force

Type de prise de force	Diamètre nominal mm	Nombre et type de cannelures	Fréquence de rotation nominale de la prise de force min <sup>-1</sup>	Puissance de prise de force recommandée à la vitesse nominale du moteur <sup>a)</sup> kW
1	35	6 cannelures droites	540	< 65
			1000 <sup>b)</sup>	< 110
2	35	21 cannelures en développante	1000	<190
3	45	20 cannelures en développante	1000	< 300
4	57,5	22 cannelures en développante	1300	< 450

a) Déterminée conformément à l'ISO 789-1 ou au code 1 ou 2 de l'OCDE.  
b) Cette option n'existe pas en Amérique du Nord.

## 5 Exigences de vitesse des prises de force applicables aux prises de force à plusieurs rapports

5.1 Si plusieurs rapports entre la vitesse du moteur et la vitesse de rotation de la prise de force sont fournis, tout changement de rapport doit être indiqué. En outre, des mesures spécifiques doivent être prises en matière de conception afin de garantir que des changements involontaires de rapport — en particulier le passage à une vitesse de rotation supérieure — ne peuvent pas se produire. Ce dispositif de sécurité doit fonctionner chaque fois que la prise de force est engagée.

5.2 Un moyen doit être prévu pour indiquer si la prise de force fonctionne et à quelle vitesse nominale.

## 6 Exigences de sécurité

6.1 Le bouclier protecteur de la prise de force, représenté sur la Figure 1 et conforme aux indications du Tableau 2, doit être fourni par le constructeur du tracteur et fixé au tracteur. Si le même degré de sécurité est atteint et si la zone de dégagement est respectée avec des dispositifs de protection équivalents (par exemple, un crochet d'attelage ou des supports de chape), ceux-ci peuvent être utilisés à la place du bouclier protecteur. Dans ce cas, des dispositions doivent être prises pour l'accrochage de l'élément d'immobilisation du protecteur de l'arbre de transmission à cardans de prise de force.

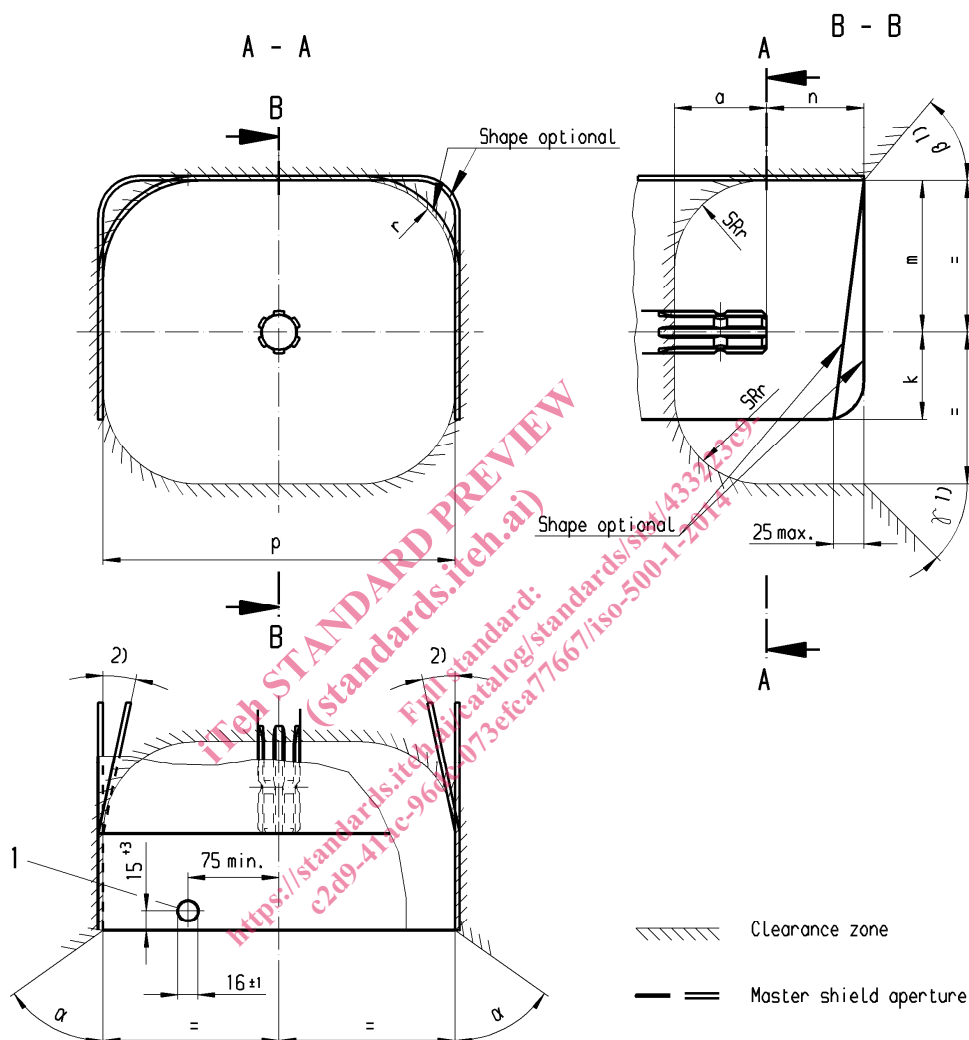
6.2 Si nécessaire, le bouclier protecteur de la prise de force, ou une partie de ce bouclier, peut être mobile sans être détaché du tracteur, afin de faciliter le raccordement de l'arbre de transmission à cardans de prise de force. La partie mobile du bouclier protecteur doit pouvoir résister aux mouvements involontaires pouvant se produire lorsqu'elle est en position de fonctionnement. Le bouclier protecteur peut être constitué d'un matériau souple.

6.3 S'il peut être utilisé comme marchepied, le bouclier protecteur de la prise de force doit pouvoir résister à une charge verticale statique de 1 200 N sans présenter de déformation permanente.

6.4 Un protecteur supplémentaire non tournant recouvrant entièrement la prise de force peut également être fourni avec le tracteur, pour recouvrir la prise de force lorsqu'elle n'est pas en service.

## 7 Dimensions de l'ouverture du bouclier protecteur du tracteur et de la zone de dégagement autour de la prise de force

Les dimensions de l'ouverture du bouclier protecteur du tracteur et de la zone de dégagement autour de la prise de force doivent être conformes à la Figure 1 et au Tableau 2.



### Légende

Shape optional	Forme optionnelle
Clearance zone	Zone de dégagement
Master shield aperture	Ouverture du bouclier protecteur

1 Orifice<sup>3)</sup>

1) La zone de dégagement peut être restreinte par la présence de dispositifs mobiles et/ou amovibles. Sur les véhicules tracteurs, la zone de dégagement doit être conforme à l'ISO 6489 et à l'ISO 5673-2.

2) Angle facultatif, selon la zone de dégagement.

3) Pour l'accrochage de l'élément d'immobilisation du protecteur de l'arbre de transmission à cardans de prise de force, évitant la rotation du protecteur.

**Figure 1 – Ouverture du bouclier protecteur du tracteur et zone de dégagement autour de la prise de force**

**Tableau 2 – Dimensions de contrôle pour l'ouverture du bouclier protecteur du tracteur et dimensions de la zone de dégagement**

Dimension	Type de prise de force			
	1	2	3 <sup>a</sup>	4 <sup>b</sup>
$a_{\min}$	76 mm	76 mm	90 mm	100 mm
$\alpha_{\min}$	60°	60°	60°	60°
$\beta_{\min}$	50°	50°	50°	50°
$\gamma_{\min}$	45°	45°	45°	45°
SRr <sub>max</sub>	76 mm	76 mm	90 mm	90 mm
$k_{\min}$	70 mm	70 mm	80 mm	80 mm
$m \pm 5$ mm	125 mm	125 mm	150 mm	150 mm
$n \pm 5$ mm	85 mm	85 mm	100 mm	100 mm
$p \pm 10$ mm	290 mm	290 mm	360 mm	360 mm
$r_{\max}$	76 mm	76 mm	90 mm	90 mm

<sup>a</sup> Pour les tracteurs équipés d'une prise de force de type 3 qui peuvent également être équipés d'une prise de force de type 1 ou 2, le bouclier protecteur doit seulement être conforme aux spécifications de la Figure 1 et du Tableau 2 pour la prise de force de type 3.

<sup>b</sup> Pour les tracteurs équipés d'une prise de force de type 4 qui peuvent également être équipés d'une prise de force de type 1, 2 ou 3, le bouclier protecteur doit seulement être conforme aux spécifications de la Figure 1 et du Tableau 2 pour la prise de force de type 4.