

---

---

**Matériel agricole — Faucheuses rotatives  
et faucheuses-broyeuses — Essai de  
projection d'objets et critères  
d'acceptation**

*Agricultural machinery — Rotary and flail mowers — Thrown-object test  
and acceptance criteria*

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

ISO 17101:2004

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/80a32620-94a9-495d-929d-dc796d744d52/iso-17101-2004>



**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 17101:2004

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/80a32620-94a9-495d-929d-dc796d744d52/iso-17101-2004>

© ISO 2004

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

## Sommaire

Page

<b>1</b>	<b>Domaine d'application</b> .....	<b>1</b>
<b>2</b>	<b>Références normatives</b> .....	<b>1</b>
<b>3</b>	<b>Termes et définitions</b> .....	<b>1</b>
<b>4</b>	<b>Essai de projection d'objets</b> .....	<b>2</b>
<b>4.1</b>	<b>Conditions d'essai</b> .....	<b>2</b>
<b>4.2</b>	<b>Cible</b> .....	<b>3</b>
<b>4.3</b>	<b>Matériau d'essai</b> .....	<b>12</b>
<b>4.4</b>	<b>Méthode d'essai</b> .....	<b>12</b>
<b>4.5</b>	<b>Résultat d'essai</b> .....	<b>15</b>
<b>4.6</b>	<b>Critères d'acceptation</b> .....	<b>15</b>
	<b>Annexe A (informative) Illustration de faucheuses</b> .....	<b>18</b>

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

[ISO 17101:2004](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/80a32620-94a9-495d-929d-dc796d744d52/iso-17101-2004)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/80a32620-94a9-495d-929d-dc796d744d52/iso-17101-2004>

## 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 17101 a été élaborée par le comité technique ISO/TC 23, *Tracteurs et matériels agricoles et forestiers*, sous-comité SC 7, *Matériel de récolte et de conservation*.

**iTeh STANDARD PREVIEW**  
(standards.iteh.ai)  
ISO 17101:2004  
<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/80a32620-94a9-495d-929d-dc796d744d52/iso-17101-2004>

# Matériel agricole — Faucheuses rotatives et faucheuses-broyeuses — Essai de projection d'objets et critères d'acceptation

## 1 Domaine d'application

La présente Norme internationale donne des spécifications et des critères d'acceptation pour l'essai de projection d'objets applicable aux faucheuses rotatives et aux faucheuses-broyeuses utilisées dans l'agriculture. L'Annexe A montre des exemples de machines. La présente Norme internationale n'est pas applicable aux

- faucheuses munies d'un bras articulé,
- faucheuses avec un ou plusieurs axes verticaux, conçues pour broyer,
- motofaucheuses à conducteur à pied,
- tondeuses ou machines conçues comme des tondeuses,
- faucheuses interlignes,
- machines conçues seulement pour l'entretien des routes et des autoroutes.

NOTE Si une machine est également conçue pour une utilisation autre qu'en agriculture, d'autres essais de projection d'objets peuvent s'appliquer.

[ISO 17101:2004](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/80a32620-94a9-495d-929d-dc796d744d52/iso-17101-2004)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/80a32620-94a9-495d-929d-dc796d744d52/iso-17101-2004>

## 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 536, *Papier et carton — Détermination du grammage*

ISO 789-1, *Tracteurs agricoles — Méthodes d'essai — Partie 1: Essais de puissance à la prise de force*

ISO 1974, *Papier — Détermination de la résistance au déchirement (Méthode Elmendorf)*

ISO 2758, *Papier — Détermination de la résistance à l'éclatement*

## 3 Termes et définitions

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

### 3.1

#### **faucheuse rotative**

faucheuse dans laquelle un ou plusieurs composants fonctionnels coupent ou cisailent par impact sans broyer et tournent autour d'un axe vertical

### 3.2

#### **faucheuse-broyeuse**

faucheuse, avec une multiplicité d'éléments de coupe à oscillations libres qui tournent autour d'un axe horizontal, qui coupe l'herbe par impact et la broie avec les mêmes outils

### 3.3

#### dispositif de conditionnement

dispositif mécanique permettant l'accélération de dessiccation du fourrage (par exemple par écrasement, percussion, frottement, laminage)

### 3.4

#### défecteur d'andainage

dispositif réglable permettant de contrôler la largeur de l'andain

### 3.5

#### papier kraft

papier produit à partir de pulpe kraft au sulfate, pure et non blanchie, avec une surface achevée à la machine

NOTE 1 Le papier kraft est principalement utilisé pour la fabrication de sacs de papier et pour la couverture et la mise en feuillets.

NOTE 2 Voir 4.2.1 pour le détail des spécifications.

### 3.6

#### impact

trou dans le papier kraft causé par une pierre qui a complètement traversé le papier kraft ou déchirure avec une déformation du papier vers l'extérieur

iTeh STANDARD PREVIEW

## 4 Essai de projection d'objets (standards.iteh.ai)

### 4.1 Conditions d'essai

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/80a32620-94a9-495d-929d-dc796d744d52/iso-17101-2004>

#### 4.1.1 Généralités

Les essais doivent être effectués sur un sol dur horizontal.

EXEMPLE Asphalte, béton.

Les essais doivent être effectués avec la même faucheuse, ou avec une faucheuse avec un dispositif de conditionnement, et les mêmes dispositifs de protection. Si la faucheuse peut être équipée d'un dispositif de conditionnement démontable, l'essai doit être réalisé avec et sans le dispositif de conditionnement. Si les faucheuses peuvent être actionnées dans des positions de travail différentes (à droite, au centre ou à gauche du tracteur, voir 4.2.7), l'essai doit être effectué avec la faucheuse dans les positions de travail extrêmes droite et gauche derrière le tracteur, comme spécifié par le fabricant dans la notice d'instructions.

Les dispositifs réglables (par exemple les déflecteurs d'andainage) pouvant influencer l'efficacité du dispositif de protection qui empêche les projections doivent se trouver dans la position la plus défavorable.

Lors des essais, les faucheuses doivent être déplacées à une vitesse d'avancement telle que les outils attaquent le matériau d'essai à une vitesse d'avancement comprise entre 2 km/h et 4 km/h.

#### 4.1.2 Faucheuses portées, semi-portées ou traînées

Lors des essais, les faucheuses doivent être entraînées à la fréquence recommandée par le fabricant (par exemple à la fréquence de rotation de prise de force de  $540 \text{ min}^{-1}$  ou  $1\,000 \text{ min}^{-1}$ ) par un tracteur ayant une puissance minimale à la prise de force au moins égale à la puissance minimale requise par la faucheuse, mesurée conformément à l'ISO 789-1.

## 4.2 Cible

### 4.2.1 Généralités

Une cible est utilisée pour enregistrer les impacts des cailloux éjectés de la zone protégée de la faucheuse.

La cible est composée de plusieurs panneaux sur lesquels est tendu un papier kraft de telle façon qu'il s'étende en dessous de la zone inférieure (voir 4.4.1) sur au moins 50 mm. Le papier kraft doit avoir un grammage de  $120 \text{ g/m}^2 \pm 10 \text{ g/m}^2$ , déterminé conformément à l'ISO 536. La résistance à l'éclatement doit être de 500 kPa au minimum, déterminée conformément à la méthode spécifiée dans l'ISO 2758. La résistance au déchirement doit être de 1 200 mN au minimum, dans la direction de la machine, déterminée conformément à la méthode d'essai spécifiée dans l'ISO 1974. Aucune traverse de renforcement du cadre n'est autorisée à moins de 20 mm du papier kraft. Le papier kraft ne doit présenter aucun recouvrement. Pour éviter tout recouvrement, il convient de tendre le papier kraft au rouleau, horizontalement, sur les cadres.

Les panneaux 1 à 4 doivent être formés d'un cadre rigide de 2 000 mm de haut (voir Figures 2 à 6).

### 4.2.2 Panneaux dans la zone de l'opérateur pour les faucheuses attelées à l'arrière à l'attelage trois points du tracteur

Les panneaux 5, 7a et 7b font fonction de cible dans la zone de l'opérateur (voir Figure 1); ils doivent être formés d'un cadre rigide et doivent satisfaire aux spécifications données dans le Tableau 1.

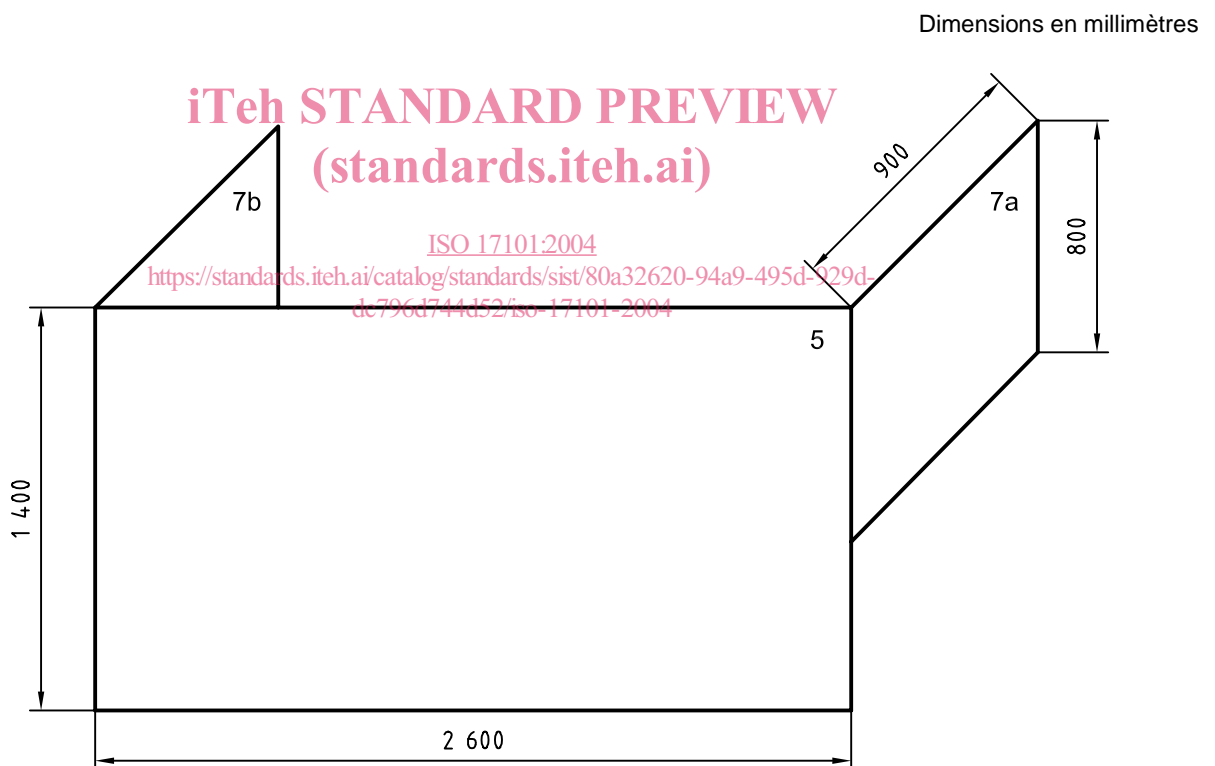


Figure 1

Tableau 1 — Panneaux 5, 7a et 7b

Dimensions en millimètres

Panneau	Dimensions	Hauteur du bord inférieur au-dessus du sol
5	hauteur: 1 400 largeur: 2 600	900
7a et 7b	hauteur: 800 largeur: 900	1 500

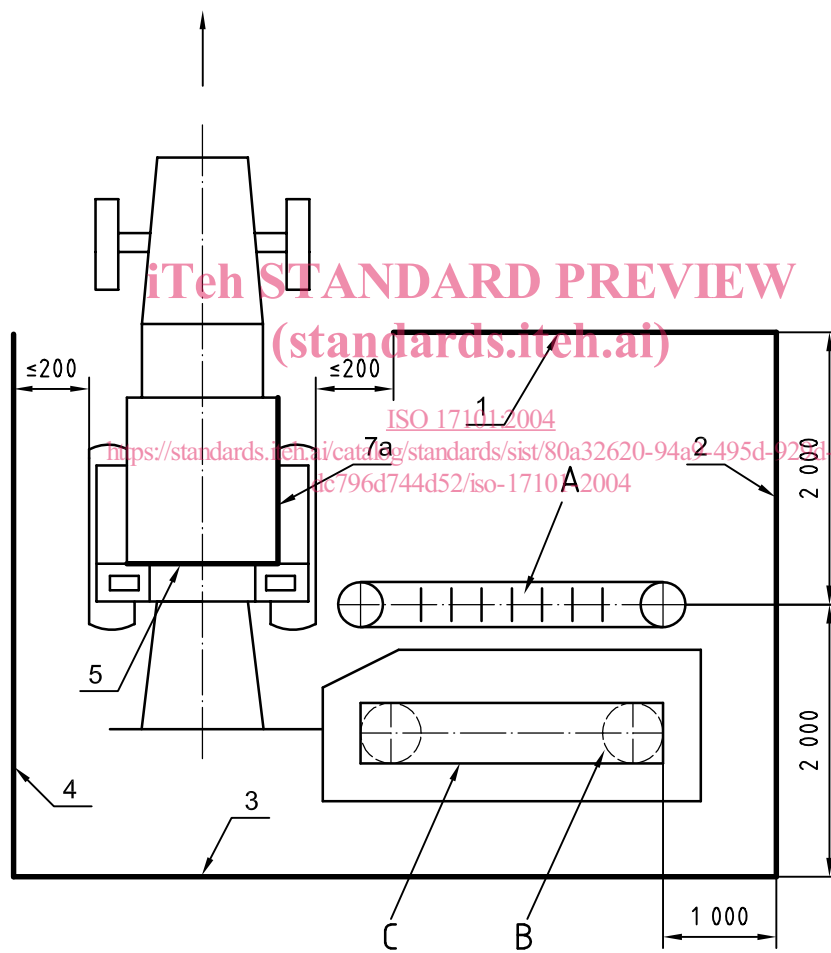
Au niveau de l'angle arrière des panneaux 7a et 7b, il peut y avoir une traverse en contact avec le papier, dont l'épaisseur est de 3 mm au maximum.

Le panneau 5 relie les panneaux 7a et 7b, auxquels il doit être perpendiculaire. Les panneaux 7a et 7b doivent être parallèles à l'axe longitudinal du tracteur.

Le panneau 5 doit être placé à une distance horizontale de 800 mm devant l'axe des points d'accrochage inférieurs de la faucheuse. Pour se conformer aux dimensions requises, il peut être nécessaire d'utiliser un cadre intermédiaire sur lequel le panneau 5 peut être monté et qui est lui-même monté entre les points d'accrochage du tracteur et les points d'accrochage de la faucheuse.

**4.2.3 Cible pour faucheuses à un ou plusieurs axes verticaux ou à axe horizontal, attelées à l'arrière en position latérale à l'attelage trois points du tracteur (voir Figure 2)**

Dimensions en millimètres



**Légende**

- A matériau d'essai
- B trajectoire des outils (faucheuse à axe vertical)
- C trajectoire des outils (faucheuse à axe horizontal)
- panneau (1, 2, 3, 4, 5, 7a)

**Figure 2**



La cible se compose de six panneaux (panneaux 1, 2, 3, 4, 5 et 7a) qui doivent satisfaire aux spécifications données en 4.2.1 et en 4.2.2.

La longueur des panneaux 2 et 4 doit être de 4 000 mm. Si, en raison des dimensions de la faucheuse, il n'est pas possible de respecter cette longueur, celle-ci peut être augmentée. Dans ce cas, le panneau 3 doit être placé à une distance horizontale maximale de 200 mm de l'arrière de la faucheuse dans sa position initiale avant l'essai.

Le panneau 2 doit être parallèle à l'axe longitudinal du tracteur et doit se trouver à une distance de 1 000 mm de la trajectoire de l'outil le plus proche.

Le panneau 4 doit être parallèle au panneau 2 et doit se trouver à une distance de 2 000 mm de la trajectoire de l'outil le plus proche. Si les dimensions du tracteur ne permettent pas de respecter cette distance, celle-ci peut être augmentée. Le panneau 4 doit alors se trouver à une distance horizontale maximale de 200 mm de la roue arrière du tracteur.

Le panneau 3 relie les panneaux 2 et 4, auxquels il doit être perpendiculaire.

Le panneau 1 doit être perpendiculaire et immédiatement adjacent au panneau 2, son extrémité libre se situant à une distance horizontale maximale de 200 mm de la projection horizontale de la face extérieure de la roue arrière du tracteur la plus proche de la faucheuse dans sa position initiale avant l'essai.

#### **4.2.4 Cible pour faucheuses à un ou plusieurs axes verticaux ou à axe horizontal, attelées à l'arrière en position centrale à l'attelage trois points du tracteur (voir Figure 3)**

La cible se compose de six (ou huit) panneaux (panneaux 1a, 1b, 2, 3, 4, 5 et, dans certains cas, 7a et 7b), qui doivent satisfaire aux spécifications données en 4.2.1 et en 4.2.2.

Les panneaux 7a et 7b doivent être utilisés lorsque la largeur de coupe de la faucheuse est supérieure à 2 m ou lorsque la faucheuse peut être actionnée dans des positions de travail différentes (à droite, au centre ou à gauche du tracteur).

La longueur des panneaux 2 et 4 doit être de 4 000 mm. Si, en raison des dimensions de la faucheuse, il n'est pas possible de respecter cette longueur, celle-ci peut être augmentée. Dans ce cas, le panneau 3 doit être placé à une distance horizontale maximale de 200 mm de l'arrière de la faucheuse dans sa position initiale avant l'essai.

Le panneau 1a doit être perpendiculaire et immédiatement adjacent au panneau 4, son extrémité libre se situant à une distance horizontale maximale de 200 mm de la projection horizontale de la face extérieure de la roue arrière du tracteur la plus proche du panneau 4, la faucheuse étant dans sa position initiale avant l'essai.

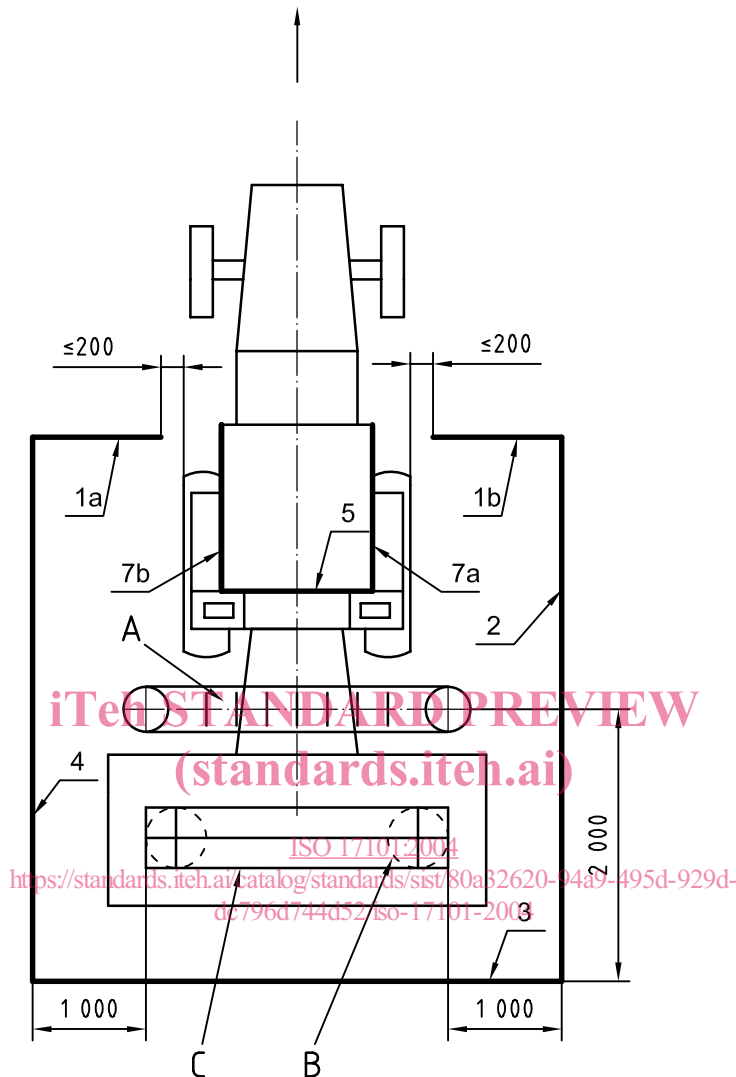
Le panneau 1b doit être perpendiculaire et immédiatement adjacent au panneau 2, son extrémité libre se situant à une distance horizontale maximale de 200 mm de la projection horizontale de la face extérieure de la roue arrière du tracteur la plus proche du panneau 2, la faucheuse étant dans sa position initiale avant l'essai.

Les panneaux 2 et 4 doivent être parallèles à l'axe longitudinal du tracteur et doivent se trouver à une distance de 1 000 mm de la trajectoire de l'outil le plus proche.

Le panneau 3 relie les panneaux 2 et 4, auxquels il doit être perpendiculaire.

#### **4.2.5 Cible pour faucheuses attelées à l'avant ou pour faucheuses automotrices à un ou plusieurs axes verticaux ou à axe horizontal (voir Figure 4)**

La cible se compose de six panneaux (panneaux 1, 2, 3a, 3b, 4 et 6).



**Légende**

- A matériau d'essai
- B trajectoire des outils (faucheuse à axe vertical)
- C trajectoire des outils (faucheuse à axe horizontal)
- panneau (1, 2, 3, 4, 5, 7a, 7b)

**Figure 3**

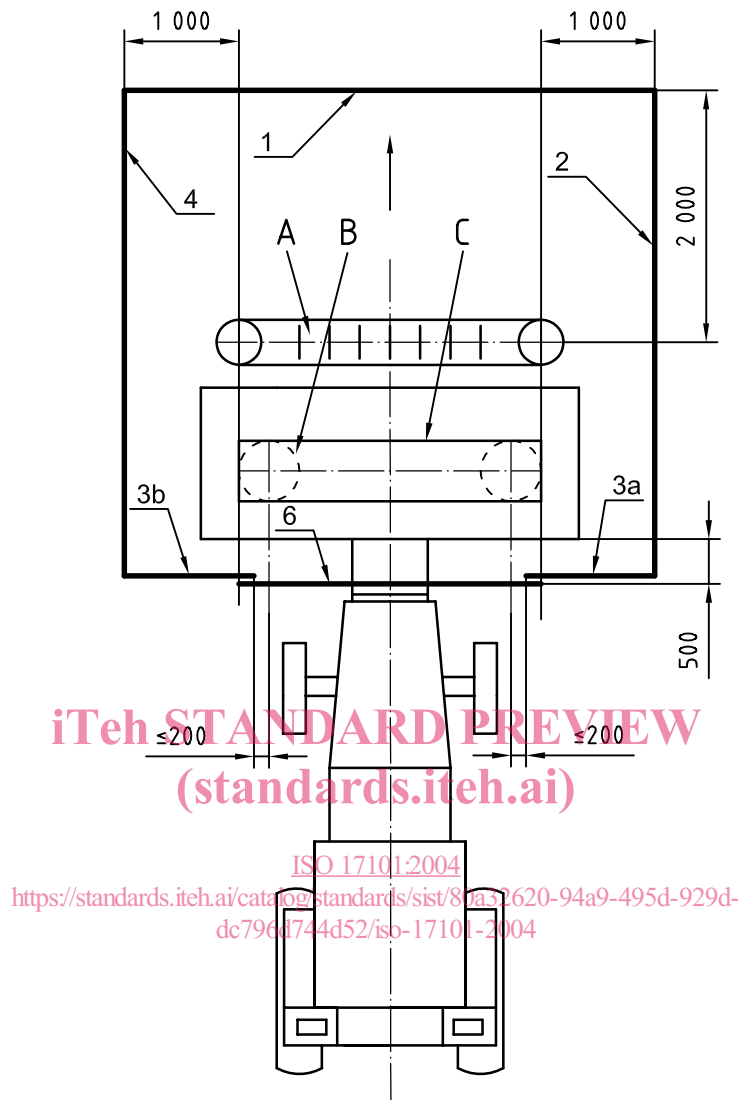
Les panneaux 1 à 4 doivent satisfaire aux spécifications données en 4.2.1.

Le panneau 6 fait fonction de cible à l'arrière de la faucheuse.

Pour les faucheuses portées, le panneau 6 doit être situé à l'avant, sur un cadre intermédiaire placé entre la faucheuse et le tracteur, à une distance de 500 mm à l'arrière du point d'attache inférieur de l'attelage de la faucheuse. La largeur du panneau 6 doit être égale à la largeur de travail de la faucheuse et sa hauteur doit être de 1 000 mm. Une ouverture adéquate à l'intérieur du panneau 6 est acceptable pour le passage de l'arbre de transmission. Le panneau 6 doit être disposé verticalement, son bord inférieur étant à une hauteur de 200 mm du sol.

Pour une faucheuse automotrice, les panneaux 3a et 3b ne sont pas requis.

Dimensions en millimètres

**Légende**

- A matériau d'essai
- B trajectoire des outils (faucheuse à axe vertical)
- C trajectoire des outils (faucheuse à axe horizontal)
- panneau (1, 2, 3a, 3b, 4, 6)

**Figure 4**

Pour une faucheuse automotrice, le panneau 6 fait fonction de cible dans la zone de l'opérateur. Il doit être constitué d'un cadre rigide sur lequel est tendu un papier kraft couvrant les faces exposées de la cabine. Ce panneau doit être fixé à la cabine.

La longueur des panneaux 2 et 4 doit être de 4 000 mm. Si, en raison des dimensions de la faucheuse, il n'est pas possible de respecter cette longueur, celle-ci peut être augmentée. Dans ce cas, les panneaux 3a et 3b doivent être placés à une distance horizontale maximale de 200 mm de l'arrière de la faucheuse dans sa position initiale avant l'essai.

Le panneau 6 doit se trouver à 200 mm au plus des panneaux 3a et 3b, auxquels il doit être perpendiculaire.