

NORME
INTERNATIONALE

ISO
8909-2

Première édition
1994-03-15

**Récolteuses-hacheuses-chargeuses de
fourrage —**

iTeh STANDARD PREVIEW

Partie 2:

(Specification des caractéristiques et des performances)

performances

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/cfeb6c02-b52f-4f12-a4de-0326ba837939/iso-8909-2-1994>

Forage harvesters —

Part 2:

Specification of characteristics and performance



Numéro de référence
ISO 8909-2:1994(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 8909-2 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*.

L'ISO 8909 comprend les parties suivantes, présentées sous le titre général *Récolteuses-hacheuses-chargeuses de foin*:

- *Partie 1: Vocabulaire*
- *Partie 2: Spécification des caractéristiques et des performances*
- *Partie 3: Méthodes d'essai*

© ISO 1994

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'éditeur.

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

Imprimé en Suisse

Récolteuses-hacheuses-chargeuses de fourrage —

Partie 2:

Spécification des caractéristiques et des performances

1 Domaine d'application

La présente partie de l'ISO 8909 prescrit les méthodes et les exigences pour l'évaluation des dimensions et des performances des récolteuses-hacheuses-chargeuses, telles que définies dans l'ISO 8909-1, et de leurs composants fonctionnels. Elle permet également la comparaison des performances des récolteuses-hacheuses-chargeuses, par calcul ou au moyen d'essais comparatifs.

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 partie de l'ISO 8909. 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 partie de l'ISO 8909 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 500:1991, *Tracteurs agricoles — Prises de force montées à l'arrière — Types 1, 2 et 3.*

ISO 730-1:1990, *Tracteurs agricoles à roues — Attelage trois points monté à l'arrière — Partie 1: Catégories 1, 2 et 3.*

ISO 730-2:1979, *Tracteurs agricoles à roues — Attelage trois points — Partie 2: Catégorie 1 N (Attelage étroit).*

ISO 730-3:1982, *Tracteurs agricoles à roues — Attelage trois points — Partie 3: Catégorie 4.*

ISO 789-3:1993, *Tracteurs agricoles — Méthodes d'essai — Partie 3: Diamètres de braquage et de dégagement.*

ISO 2288:1989, *Tracteurs et machines agricoles — Code d'essai des moteurs (essai au banc) — Puissance nette.*

ISO 5673:1993, *Tracteurs et matériels agricoles — Arbres de transmission à cardans de prise de force et position de l'arbre récepteur sur la machine.*

ISO 5715:1983, *Matériel de récolte — Compatibilité dimensionnelle des récolteuses de fourrage.*

ISO 8909-1:1994, *Récolteuses-hacheuses-chargeuses de fourrage — Partie 1: Vocabulaire.*

ISO 8909-3:1994, *Récolteuses-hacheuses-chargeuses de fourrage — Partie 3: Méthodes d'essai.*

3 Exigences pour l'évaluation des récolteuses-hacheuses-chargeuses

3.1 Généralités

3.1.1 Toutes les dimensions et performances, définies dans l'ISO 8909-1:1993, aux articles 5 et 7, et pertinentes à la récolteuse-hacheuse-chargeuse ou à ses composants fonctionnels, doivent être évaluées conformément à leur définition et aux exigences éventuelles de la présente partie de l'ISO 8909.

3.1.2 Les dimensions des jantes, des roues et des pneumatiques, ainsi que la position des essieux doivent être indiquées. Les pneumatiques doivent être gonflés à la pression de service recommandée par le fabricant de la récolteuse.

3.1.3 Pour les mesurages des dimensions, la récolteuse-hacheuse-chargeuse doit être placée sur une surface dure et plane.

3.1.4 Si une récolteuse-hacheuse-chargeuse automotrice est équipée d'un conteneur de récolte, ce dernier doit être vide.

3.1.5 Les données suivantes doivent accompagner les spécifications des performances des récolteuses-hacheuses-chargeuses:

- a) le type de tête utilisé;
- b) la teneur en humidité de la récolte, exprimée en pourcentage de matière sèche et de matière humide;
- c) la largeur et la hauteur moyennes des bandes ou andains de produit récolté ainsi que la distance moyenne entre bandes ou andains adjacents, en mètres, au dixième le plus proche. Pour les récoltes plantées en rangées telles que le maïs ou le sorgho, l'écartement des rangées (ISO 8909-1:1994, 6.5) et le rapport grains de maïs/rafles ou graines/rafles (ISO 8909-1:1994, 6.6);
- d) les autres caractéristiques de la récolte pertinentes définies dans l'ISO 8909-1:1994, article 6;
- e) la longueur de coupe théorique (ISO 8909-1:1994, 5.24);
- f) la distribution de la longueur des particules de la récolte hachée, déterminée en employant des techniques de séparation mécaniques reconnues et susceptibles d'être répétées, ou par triage manuel, notée en termes de longueur géométrique moyenne et d'écart-type géométrique, conformément à l'ISO 8909-3;

g) le cas échéant, le type des dispositifs de réduction de la taille des particules (voir ISO 8909-1:1994, 4.6 à 4.9).

3.2 Caractéristiques des récolteuses-hacheuses-chargeuses

3.2.1 La masse (ISO 8909-1:1994, 5.1) d'une récolteuse-hacheuse-chargeuse automotrice doit être déterminée avec un réservoir de carburant plein et une masse de 75 kg simulant le conducteur. Sa masse en condition d'expédition doit également être indiquée, le réservoir de carburant contenant au plus 5 l de carburant.

Si la machine complète comprend certains équipements optionnels ayant une influence sur sa masse totale, et/ou des éléments tels que masse d'alourdissement ou de lestage des pneumatiques pour les machines automotrices, ces équipements ou éléments doivent être spécifiés.

3.2.2 Si certains accessoires ou équipements optionnels ont une influence sur la longueur de la récolteuse-hacheuse-chargeuse (ISO 8909-1:1994, 5.2), ceux-ci ainsi que leurs dimensions doivent être spécifiés.

3.2.3 Si certains équipements optionnels, et/ou la dimension des pneumatiques et la position des essieux, ont une influence sur la largeur de la récolteuse-hacheuse-chargeuse (ISO 8909-1:1994, 5.3), ceux-ci ainsi que leurs dimensions doivent être spécifiés. Pour les récolteuses-hacheuses-chargeuses portées ou traînées, cette dimension doit être mesurée avec les têtes de récolte en position de transport et en position de travail.

3.2.4 La hauteur des récolteuses-hacheuses-chargeuses (ISO 8909-1:1994, 5.4), déterminée alors que le réservoir de carburant contient au plus 5 l de carburant, ne doit être donnée que pour les machines automotrices, avec tous les composants en position de transport et tous les composants en position de travail. Le type de tête montée au moment du mesurage doit être indiqué. Si certains équipements optionnels ont une influence sur la hauteur de la machine, ces équipements et leurs dimensions doivent être spécifiés.

3.2.5 Lorsque la hauteur de la goulotte de décharge (ISO 8909-1:1994, 5.5) est réglable, la hauteur minimale et la hauteur maximale doivent être spécifiées. Le type de tête montée au moment du mesurage doit être indiqué.

Pour les récolteuses automotrices, le réservoir de carburant doit contenir au plus 5 l de carburant, et la

hauteur de la goulotte de décharge doit être conforme à l'ISO 5715.

Pour les récolteuses traînées, la hauteur de la barre d'attelage du tracteur au point d'attelage doit aussi être indiquée, en millimètres.

3.2.6 La puissance nette du moteur des récolteuses-hacheuses-chargeuses automotrices doit être déterminée conformément à l'ISO 2288, à la vitesse nominale du moteur. Lorsque des exigences commerciales imposent l'utilisation d'un code d'essai différent pour la détermination de la puissance du moteur, le code d'essai utilisé doit être indiqué.

3.2.7 La cylindrée du moteur des récolteuses-hacheuses-chargeuses automotrices doit être exprimée en litres, au centième le plus proche.

3.2.8 Le diamètre de braquage des récolteuses-hacheuses-chargeuses automotrices doit être déterminé, sur une surface dure et plane, conformément à l'ISO 789-3, sans faire usage des freins. Il doit être exprimé en mètres, au centième le plus proche. L'empattement et la largeur de voie des roues directrices doivent être indiqués.

3.2.9 Le diamètre de dégagement des récolteuses-hacheuses-chargeuses automotrices doit être déterminé conformément à l'ISO 789-3, sans faire usage des freins, la tête de récolte étant totalement relevée, et avec les mêmes empattement et largeur de voie des roues directrices qu'indiqué en 3.2.8. Le diamètre de dégagement doit être exprimé en mètres, au centième le plus proche. Si certains équipements optionnels ou certaines têtes de récolte ont une influence sur cette dimension, ils doivent être spécifiés.

3.2.10 Pour les récolteuses-hacheuses-chargeuses traînées ou portées, la classe de l'arbre de transmission à cardan de prise de force et le type de prise de force doivent être spécifiés conformément à l'ISO 5673 et à l'ISO 500, respectivement. La fréquence de rotation de la prise de force (540 min⁻¹ ou 1 000 min⁻¹) doit être donnée avec l'indication de la plage de puissance nominale (ISO 8909-1:1994, 5.12).

La catégorie de l'attelage trois points du tracteur nécessaire pour relever et faire fonctionner la machine doit être indiquée conformément à l'ISO 730-1, à l'ISO 730-2 ou à l'ISO 730-3.

3.2.11 Le nombre de rangées doit être indiqué avec la largeur de coupe réelle des têtes pour récolte en rangées ou pour (épis de) maïs (ISO 8909-1:1994, 5.13). Lorsque la largeur entre têtes de récolte est réglable, les distances minimale et maximale entre

les axes de rangées adjacentes doivent être indiquées, en millimètres. Dans ce cas, les largeurs de coupe minimale et maximale réelles doivent être indiquées.

3.2.12 La hauteur de coupe théorique de la tête (ISO 8909-1:1994, 5.14) doit être déterminée, aux 5 mm les plus proches, pour les hauteurs de fonctionnement minimale et maximale, aux points le plus bas et le plus haut auquel l'organe de coupe peut être remonté ou abaissé au moyen du mécanisme de relevage normal, conformément aux instructions du fabricant. Le type de tête monté au moment du mesurage doit être indiqué.

Pour les récolteuses-hacheuses-chargeuses traînées, la hauteur de la barre d'attelage du tracteur au point d'attelage doit être indiquée, en millimètres.

3.2.13 Si des équipements optionnels ont une influence sur la masse de la tête (ISO 8909-1:1994, 5.15), ils doivent être mentionnés.

3.2.14 La fréquence et la course des lames à ciseaux oscillants, déterminées au point tranchant situé le plus en avant selon l'ISO 8909-1:1994, définitions 5.16 et 5.17 respectivement, doivent être spécifiées.

3.2.15 Pour les rotors cylindriques, les caractéristiques suivantes doivent être indiquées:

- nombre de couteaux passant par un point donné en un tour;
- fréquence de rotation, en minutes à la puissance moins un;
- largeur et diamètre du rotor, exprimés en millimètres.

3.2.16 Pour les rotors à pales-couteaux, les caractéristiques suivantes doivent être indiquées:

- nombre de couteaux;
- nombre de pales du ventilateur de projection de la récolte, si le dispositif en est doté;
- fréquence de rotation, en minutes à la puissance moins un;
- diamètres de coupe intérieur et extérieur réels des couteaux autour de l'axe de rotation, exprimés en millimètres;
- diamètre à la pointe et largeur réelle des pales du ventilateur, en millimètres, s'il en est équipé;
- largeur intérieure du carter du ventilateur, en millimètres.

3.2.17 La dimension, en millimètres, des orifices de la grille de seconde coupe doit être donnée.

3.2.18 Pour les rotors hacheurs à fléaux à coupe aléatoire, les caractéristiques suivantes doivent être indiquées:

- nombre de rangées de fléaux passant par un point donné en un tour;
- nombre total de fléaux;
- fréquence de rotation du rotor, en minutes à la puissance moins un;
- diamètre du rotor, en millimètres;
- largeur du rotor, en mètres au centième le plus proche.

3.2.19 Pour les ventilateurs de projection cylindriques, les caractéristiques suivantes doivent être indiquées:

- nombre de rangées de pales;
- nombre total de pales;
- fréquence de rotation, en minutes à la puissance moins un;
- diamètre et largeur du rotor, en millimètres.

3.2.20 Pour les ventilateurs de projection à pales-couteaux, les caractéristiques suivantes doivent être indiquées:

- nombre de pales;
- fréquence de rotation, en minutes à la puissance moins un;
- diamètre du ventilateur et largeur intérieure du carter du ventilateur, en millimètres.

3.2.21 Dans le cas de récolteuses-hacheuses-chargeuses dont le dispositif de dosage d'alimentation du mécanisme de coupe est constitué de rouleau(x), la longueur de coupe théorique (ISO 8909-1:1994, 5.24), TLOC, en mètres, est déterminée à l'aide de la formule suivante.

NOTE 1 On suppose qu'aucun fragment de récolte ne glisse entre les rouleaux d'alimentation et que les tiges sont coupées perpendiculairement à leur axe longitudinal.

$$\text{TLOC} = \frac{\pi(D_1 N_1 + D_2 N_2)}{Nkz}$$

où

D_1 est le diamètre réel du rouleau d'alimentation arrière supérieur, en millimètres;

D_2 est le diamètre réel du rouleau d'alimentation arrière inférieur, en millimètres, s'il est utilisé;

N_1 est la fréquence de rotation, en minutes à la puissance moins un, du rouleau d'alimentation arrière supérieur;

N_2 est la fréquence de rotation, en minutes à la puissance moins un, du rouleau d'alimentation arrière inférieur, s'il est utilisé;

N est la fréquence de rotation du rotor, en minutes à la puissance moins un;

k est le nombre de lames sur la largeur totale du rotor, ou, dans le cas d'un rotor à couteaux multiples segmentés, le nombre total de couteaux dans chaque segment;

z correspond au nombre de rouleaux d'alimentation: $z = 1$ si la machine ne comporte qu'un seul rouleau et $z = 2$ dans les autres cas.

Si la récolteuse-hacheuse-chargeuse n'utilise pas de rouleau(x) d'alimentation comme dispositif de dosage vers le mécanisme de coupe, les exigences suivantes s'appliquent.

- a) Pour les récolteuses à collecteur à vis parallèle au rotor: le numérateur doit être remplacé par la vitesse linéaire des pas de vis multipliée par un facteur de glissement et de compactage de 0,7, et z doit être pris égal à un. Si le (les) fabricant(s) spécifie(nt) d'autres facteurs, ces derniers doivent être utilisés.
- b) Pour les récolteuses à collecteur à vis perpendiculaire au rotor: le numérateur doit être remplacé par la vitesse linéaire des pas de vis multipliée par un facteur de glissement et de compactage de 0,85, et z doit être pris égal à un. Si le (les) fabricant(s) spécifie(nt) d'autres facteurs, ces derniers doivent être utilisés.
- c) Pour les récolteuses ayant un autre mécanisme d'alimentation, les données du fabricant concernant la vitesse de défilement de la récolte (ISO 8909-1:1994, 5.25) au point d'alimentation du rotor peuvent être utilisées dans le numérateur, et z doit être pris égal à un.
- d) Pour les récolteuses à coupe aléatoire (à fléaux) ramassant la récolte précoupée, aucune méthode fiable ne permet de calculer la longueur de coupe théorique. En cas de coupe directe de la récolte, le numérateur doit être pris égal à la vitesse de

déplacement de la machine en marche avant, k doit être pris égal au rapport de la somme des largeurs de coupe de tous les fléaux par la largeur réelle du rotor, et z doit être pris égal à un.

3.3 Performances

3.3.1 La distance de projection de la récolte (ISO 8909-1:1994, 7.3) doit être indiquée accompagnée des informations prescrites en 3.2.5.

3.3.2 La proportion de graines entières ou de grains de maïs entiers (ISO 8909-1:1994, 7.4) doit être exprimée comme le rapport, au demi-pourcent le plus proche, de la masse de graines ou de grains de maïs intact(e)s par le rendement total du champ, en masse, ou, en alternative, par le rendement total de graines (grains de maïs) dans le champ, en masse. La méthode de calcul utilisée doit être indiquée. Des liquides pénétrants (colorants) peuvent être utilisés pour détecter les fractures invisibles des graines ou des grains de maïs.

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

ISO 8909-2:1994

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/cfeb6c02-b52f-4f12-a4de-0326ba837939/iso-8909-2-1994>

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

ISO 8909-2:1994

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/cfeb6c02-b52f-4f12-a4de-0326ba837939/iso-8909-2-1994>

ICS 65.060.50

Descripteurs: machine agricole, matériel de récolte, fourrage, moissonneuse, spécification, caractéristique de fonctionnement.

Prix basé sur 4 pages
