

International Standard Norme internationale



5395/1

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

Power lawn mowers, lawn tractors, and lawn and garden tractors with mowing attachments — Safety requirements and test procedures — Part 1 : Definitions

First edition — 1984-11-15

Tondeuses à gazon à moteur, tracteurs de pelouse, tracteurs de jardin et de pelouse avec équipements de tonte adaptables — Règles de sécurité et méthodes d'essai — Partie 1 : Définitions

Première édition — 1984-11-15

UDC/CDU 631.352 : 001.4

Ref. No./Réf. no : ISO 5395/1-1984 (E/F)

Descriptors : agricultural machinery, horticultural machinery, lawn mowers, power horticultural machinery, safety requirements, tests, vocabulary. / **Descripteurs :** machine agricole, machine horticole, tondeuse à gazon, engin horticole motorisé, règle de sécurité, essai, vocabulaire.

Price based on 7 pages/Prix basé sur 7 pages

Foreword

ISO (the International Organization for Standardization) is a worldwide federation of national standards bodies (ISO member bodies). The work of preparing International Standards is normally carried out through ISO technical committees. Every member body interested in a subject for which a technical committee has been established has the right to be represented on that committee. International organizations, governmental and non-governmental, in liaison with ISO, also take part in the work.

Draft International Standards adopted by the technical committees are circulated to the member bodies for approval before their acceptance as International Standards by the ISO Council. They are approved in accordance with ISO procedures requiring at least 75 % approval by the member bodies voting.

International Standard ISO 5395/1 was prepared by Technical Committee ISO/TC 23, *Tractors and machinery for agriculture and forestry*.

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 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.

Les projets de Normes internationales adoptés par les comités techniques sont soumis aux comités membres pour approbation, avant leur acceptation comme Normes internationales par le Conseil de l'ISO. Les Normes internationales sont approuvées conformément aux procédures de l'ISO qui requièrent l'approbation de 75 % au moins des comités membres votants.

La Norme internationale ISO 5395/1 a été élaborée par le comité technique ISO/TC 23, *Tracteurs et matériels agricoles et forestiers*.

Contents

	Page
0 Introduction	1
1 Scope and field of application	2
2 Reference	2
3 Definitions	2
Alphabetical indexes	
English	6
French	7

STANDARDSISO.COM : Click to view the full PDF of ISO 5395-1:1984

Sommaire

	Page
0 Introduction	1
1 Objet et domaine d'application	2
2 Référence	2
3 Définitions	2
Index alphabétiques	
Anglais	6
Français	7

STANDARDSISO.COM : Click to view the full PDF of ISO 5395-1:1984

STANDARDSISO.COM : Click to view the full PDF of ISO 5395-1:1984

Power lawn mowers, lawn tractors, and lawn and garden tractors with mowing attachments — Safety requirements and test procedures — Part 1 : Definitions

0 Introduction

This part of ISO 5395 forms part of a series covering safety requirements and test procedures for power lawn mowers, lawn tractors and lawn and garden tractors with mowing attachments. The complete list of parts is as follows :

Part 1 : Definitions.

Part 2 : Basic requirements.

Part 3 : Requirements for rotary mowers.

Section one : General construction.

Section two : Test procedures.¹⁾

Section three : Pedestrian-controlled machines — Requirements.

Section four : Ride-on (riding) machines — Requirements.

Section five : Towed units — Requirements.

Part 4 : Requirements for cylinder (reel) mowers.

Section one : General construction.

Section two : Test procedures.

Section three : Pedestrian-controlled machines — Requirements.

Section four : Ride-on (riding) machines — Requirements.

Section five : Towed units — Requirements.

Part 5 : Test code for the measurement of airborne noise with a view to determining compliance with noise limits.²⁾

1) The structural integrity test is still under study, and will form the subject of a future addendum.

2) At present at the stage of draft.

Tondeuses à gazon à moteur, tracteurs de pelouse, tracteurs de jardin et de pelouse avec équipements de tonte adaptables — Règles de sécurité et méthodes d'essai — Partie 1 : Définitions

0 Introduction

La présente partie de l'ISO 5395 fait partie d'une série couvrant les exigences de sécurité et les méthodes d'essai des tondeuses à gazon à moteur, des tracteurs de pelouse et des tracteurs de jardin et de pelouse avec équipements de tonte adaptables. La liste complète des parties est la suivante :

Partie 1 : Définitions.

Partie 2 : Spécifications communes.

Partie 3 : Spécifications des tondeuses à axe vertical.

Section un : Généralités sur la construction.

Section deux : Méthodes d'essai.¹⁾

Section trois : Machines à conducteur à pied — Spécifications.

Section quatre : Machines à conducteur porté — Spécifications.

Section cinq : Unités remorquées — Spécifications.

Partie 4 : Spécifications des tondeuses à lames hélicoïdales.

Section un : Généralités sur la construction.

Section deux : Méthodes d'essai.

Section trois : Machines à conducteur à pied — Spécifications.

Section quatre : Machines à conducteur porté — Spécifications.

Section cinq : Unités remorquées — Spécifications.

Partie 5 : Code d'essai pour le mesurage du bruit aérien en vue de déterminer la conformité en ce qui concerne les limites de bruit.²⁾

1) L'essai d'intégrité structurale est encore à l'étude et fera l'objet d'un additif ultérieur.

2) Actuellement au stade de projet.

1 Scope and field of application

This part of ISO 5395 presents definitions of terms applicable to powered rotary mowers, cylinder (reel) mowers, including pedestrian-controlled and ride-on (riding) types, ride-on (riding) lawn tractors, and lawn and garden tractors with mower attachments, designed primarily for use around the home, and having a width of cut greater than 300 mm.

NOTES

- 1 This part of ISO 5395 does not apply to sulky-type attachments, flail mowers, or sickle-bar mowers, and the electrical aspects of electrically driven machines with rated voltages above 42 V are not covered.
- 2 Where applicable, the requirements of this part of ISO 5395 can be applied to professional (commercial) power lawn mowers, lawn and garden tractors and lawn tractors.
- 3 Safety requirements common to all types of machines are covered in ISO 5395/2.

2 Reference

IEC Publication 50(00) to (70) — *International Electrotechnical vocabulary* (booklets 00 to 70).

3 Definitions

NOTE — Definitions of electrotechnical terms are covered in IEC Publication 50(00) to 50(70).

- 3.1 attachment** : Any assembly or component connected to a power source for the purpose of accomplishing work, such as cutting grass.
- 3.2 blade** : (deprecated term); See 3.8, *cutting means* (preferred term).
- 3.3 blade tip circle** : The path described by the outermost point of the cutting means cutting edge as it rotates about its shaft axis.
- 3.4 brake assembly** : A combination of components which are determined according to the type or design of the brake system.
- 3.5 braking distance** : The distance travelled between the point of the first application of the brake control and the point at which the vehicle or component comes to rest.
- 3.6 braking system** : A combination of one or more brakes and related means of operation and control.
- 3.7 control** : A means or device which will control the operation of the mower or any specific operating function thereof.

1 Objet et domaine d'application

La présente partie de l'ISO 5395 donne les définitions de termes applicables aux tondeuses à moteur à axe vertical et à celles à lames hélicoïdales, y compris les types à conducteur à pied et à conducteur porté, aux tracteurs de pelouse et aux tracteurs de pelouse et de jardin avec équipements de tonte adaptables, conçus spécialement pour une utilisation autour de la maison et ayant une largeur de coupe supérieure à 300 mm.

NOTES

- 1 La présente partie de l'ISO 5395 ne s'applique pas aux équipements de type sulky, aux tondeuses à fléau ou aux tondeuses à barre de coupe, et ne couvre pas les aspects électriques des machines à propulsion électrique ayant une tension supérieure à 42 V.
- 2 Lorsqu'elles sont applicables, les spécifications de la présente partie de l'ISO 5395 peuvent être appliquées aux tondeuses à gazon à moteur, aux tracteurs de jardin et de pelouse, aux tracteurs de pelouse à usage professionnel (commercial).
- 3 Les spécifications de sécurité communes à tous les types de machine sont couvertes par l'ISO 5395/2.

2 Référence

Publication CEI 50(00) à (70), *Vocabulaire électrotechnique international* (fascicules 00 à 70).

3 Définitions

NOTE — Pour les définitions des termes électrotechniques, se référer à la Publication CEI 50(00) à 50(70).

- 3.1 équipements** : Tout assemblage ou composant relié à la source de puissance dont l'objet est d'accomplir un travail tel que celui de couper l'herbe.
- 3.2 lame(s)** [terme déconseillé] : Voir 3.8, *organe de coupe* [terme préférable].
- 3.3 circonférence de coupe** : Trajectoire décrite par le point extrême du bord coupant de l'organe de coupe lorsqu'il tourne autour de l'axe de son arbre.
- 3.4 ensemble de freinage** : Combinaison de composants qui sont déterminés selon le type ou la conception du système de freinage.
- 3.5 distance de freinage** : Distance parcourue entre le point de la première mise en œuvre de la commande du frein et le point auquel le véhicule ou l'organe s'arrête.
- 3.6 système de freinage** : Combinaison d'un ou de plusieurs freins et des moyens appropriés de transmission et de commande.
- 3.7 commande** : Moyen ou dispositif qui doit commander le fonctionnement de la tondeuse, ou tous fonctionnements spécifiques s'y rapportant.

3.8 cutting means : The mechanism used to provide the cutting action for the width of cut of a power lawn mower.

NOTE — The use of the term "blade" for "cutting means" is deprecated.

3.9 cutting means enclosure (housing) : The part or assembly which provides the protective means around the cutting means.

3.10 cutting positions : Any designated height adjustment (setting) of the cutting means where it remains operative.

3.11 cutting width : The width of cut measured across the cutting means at right angles to the direction of travel and calculated from the dimensions of the cutting means or the diameter(s) of the blade tip circle(s).

3.12 cylinder (reel) mower : A grass-cutting machine with one or more blades rotating about a horizontal axis to provide a shearing action between the cutting means and a stationary cutter bar or knife.

3.13 operator presence control : A control designed so that it will automatically interrupt power to a drive when the operator's actuating force is removed.

3.14 discharge chute : An extension of the discharge opening, generally used to control the discharge of material from the cutting means.

3.15 discharge opening : A gap or opening in the cutting means enclosure through which grass may be discharged.

3.16 durable label : A label for the purpose of warning, instruction, or identification that shall meet the requirements specified in ISO 5395/2.

3.17 edger : A power grass-cutting machine suitable for cutting lawn and soil, usually in a vertical plane.

3.18 engine start : The change of engine or motor state from static to running condition.

3.19 engine stop : The change of engine or motor state from running to static condition.

3.20 exhaust system : A means of conveying exhaust gases from the engine exhaust port to the atmosphere.

3.21 flail mower : A grass-cutting machine which uses a power source to rotate a horizontal shaft with cutting means. Cutting action is accomplished by impact from the rotating cutting means with the material to be cut.

3.8 organe de coupe : Dispositif utilisé pour réaliser l'action de couper sur la largeur de coupe d'une tondeuse à gazon à moteur.

NOTE — L'utilisation du terme « lame » pour « organe de coupe » est déconseillée.

3.9 enceinte de protection de l'organe de coupe; carter(s) : Pièce ou assemblage qui sert de moyen de protection autour de l'organe de coupe.

3.10 position(s) de coupe : Tout réglage de hauteur prévu pour l'organe de coupe, lorsque celui-ci reste fonctionnel.

3.11 largeur de coupe : Largeur de coupe mesurée en travers de l'organe de coupe, perpendiculairement au sens d'avancement, et calculé à partir des dimensions de l'organe de coupe ou du (des) diamètre(s) de la (des) circonférence(s) de coupe.

3.12 tondeuse à lame hélicoïdale : Machine de tonte avec une ou plusieurs lames tournant autour d'un axe horizontal pour effectuer une action de cisaillement entre l'organe de coupe et une barre ou un couteau de coupe stationnaire.

3.13 commande de présence de l'opérateur : Commande conçue de telle manière qu'elle doit automatiquement interrompre les transmissions d'énergie lorsque la force exercée par l'opérateur est interrompue.

3.14 goulotte d'éjection : Extension de l'ouverture d'éjection, généralement utilisée pour diriger l'éjection du matériau provenant de l'organe de coupe.

3.15 ouverture d'éjection : Trou ou ouverture dans l'enceinte de l'organe de coupe par lequel (laquelle) l'herbe peut être éjectée.

3.16 étiquette durable : Étiquette ayant pour objet d'avertir, d'instruire ou d'identifier au sujet des exigences spécifiées dans l'ISO 5395/2.

3.17 coupe-bordure : Machine à moteur coupant l'herbe, utilisable pour couper l'herbe et le sol habituellement dans un plan horizontal.

3.18 démarrage du moteur : Passage de l'état statique à l'état dynamique.

3.19 arrêt du moteur : Passage de l'état dynamique à l'état statique.

3.20 système d'échappement : Moyen d'évacuation des gaz d'échappement à partir d'un orifice d'échappement du moteur jusqu'à l'atmosphère.

3.21 tondeuse à fléau : Machine coupant l'herbe qui utilise une source de puissance pour faire tourner un arbre horizontal muni d'organes de coupe. L'action de couper est accomplie par l'impact des organes de coupe en rotation avec le matériau à couper.

3.22 grass catcher : A part or combination of parts which provides a means for collecting grass clippings or debris.

3.23 guard : A means such as a bar, barrier, structural component, etc., that restricts inadvertent access to a hazardous area.

3.24 lawn mower : A machine where the cutting means operates in the plane of the ground and which uses the ground to determine the height of cut by means of wheels, air cushion or skids, etc., and which uses an engine or a motor for a power source.

3.25 lawn trimmer : A power grass-cutting machine where the operator determines the plane of operation of the cutting means and the height of cut, possibly assisted by a wheel or skid, etc.

3.26 maximum operating engine/motor speed : The highest engine/motor speed that the mower manufacturer specifies with the cutting means engaged, taking into account all tolerances.

3.27 mower attachment : A cutting means designed to be easily detached from the vehicle, generally to allow the vehicle to be used without the mower or with other attachments.

3.28 mulching mower : A rotary mower having a fixed or optional configuration without openings in the mower housing above the plane of the cutting means for the discharge of grass clippings.

3.29 normal operation : Any use of the machine which is reasonably foreseeable, as seen by the ordinary user, and which is consistent with such activities as cutting grass, starting, stopping, fuelling, or connecting to (or disconnecting from) a power source.

3.30 normal use : Normal operation, plus routine maintenance, servicing, cleaning, transporting, attaching or removing accessories, and making ordinary adjustments.

3.31 operator control : Any control requiring operator action to perform specific functions.

3.32 operator control position : The area within which all controls that shall be operated from the operator position shall be located.

3.33 pedestrian-controlled mower; walk-behind mower (permitted) : A grass-cutting machine, either pushed or self-propelled, normally controlled by the operator walking behind the unit.

3.34 power lawn mower : A grass-cutting machine with a width of cut of 300 mm or more, which uses an engine or motor for a power source.

3.22 bac ou sac de ramassage : Élément, ou combinaison d'éléments, qui fournit un dispositif pour collecter l'herbe tondue ou les débris.

3.23 protecteur : Dispositif tel que barre, barrière, composant structurel, etc., qui réduit l'accès de la zone dangereuse par inadvertance.

3.24 tondeuse à gazon : Machine dont l'organe de coupe fonctionne dans le plan du sol et qui utilise le sol pour déterminer la hauteur de coupe au moyen de roues, de coussin d'air ou de skis, etc., et qui utilise un moteur électrique ou un moteur à combustion interne comme source de puissance.

3.25 coupe-gazon : Machine à moteur coupant l'herbe, dont l'opérateur détermine le plan de fonctionnement de l'organe de coupe et la hauteur de coupe, et qui peut être éventuellement assisté d'une roue ou d'un ski, etc.

3.26 vitesse du moteur au régime maximal d'utilisation : Plus grande vitesse du moteur que le constructeur de tondeuse spécifie, lorsqu'il fonctionne avec l'organe de coupe embrayé et prenant en considération toutes les tolérances.

3.27 équipement de tonte : Organe de coupe conçu pour être facilement détaché du véhicule et, généralement, pour permettre au véhicule d'être utilisé sans équipement de tonte ou avec d'autres équipements adaptables.

3.28 tondeuse hacheuse : Tondeuse à axe vertical ayant une configuration fixe ou optionnelle, sans ouverture dans l'enceinte de l'organe de coupe au-dessus du plan de l'organe de coupe pour l'éjection de l'herbe coupée.

3.29 fonctionnement normal : Tout usage de la machine raisonnablement prévisible, tel que perçu par l'utilisateur ordinaire et qui est compatible avec des activités telles que coupe du gazon, démarrage, arrêt, remplissage du carburant, ou branchement à (ou débranchement de) la source d'énergie.

3.30 usage normal : Fonctionnement normal, plus entretien journalier, réparation, nettoyage, transport, attelage ou changement d'accessoires, et réglages ordinaires.

3.31 commande de l'opérateur : Toute commande demandant une mise en mouvement par le conducteur pour effectuer des fonctions spécifiques.

3.32 emplacement des commandes de l'opérateur : Zone dans laquelle doivent être placées toutes les commandes qui doivent être mises en mouvement depuis la position du conducteur.

3.33 tondeuse à conducteur à pied : Machine de tonte, soit poussée, soit automotrice, commandée normalement par le conducteur marchant derrière l'unité.

3.34 tondeuse à gazon à moteur : Machine coupant le gazon avec une largeur de coupe de 300 mm ou plus, qui utilise un moteur électrique ou un moteur à combustion interne comme source de puissance.

3.35 power source : An engine or motor which provides mechanical energy for linear or rotational movement.

3.36 ride-on (riding) machine; lawn and garden (riding) tractor : A self-propelled vehicle on which an operator rides which is generally intended for cutting grass. The cutting means may either be an integral part of the vehicle or suspended from or attached to the vehicle.

3.37 safety device : An installation designed to protect the operator or other persons, for example, shields, grass catching equipment, deflectors, covers for chains, belts, drive shafts, etc.

3.38 service brake system : The designated primary means for decelerating and stopping a vehicle.

3.39 shield : A part or an assembly that, unless displaced or removed, restricts access to or from a hazardous area.

3.40 sickle bar mower : A cutting machine which uses a power source to operate a knife or knives to provide a shearing action with a stationary cutter bar or movable knife.

3.41 standard test operator : An operator who shall be a person weighing 75 ± 5 kg, and $1,75 \pm 0,05$ m tall.

3.42 stopping time : The time elapsed between the instant at which stopping action is actuated and the instant at which the vehicle or component comes to a stop.

3.43 sulky-type unit : A pedestrian-controlled power lawn mower which has been converted to a riding mower by the addition of an optional trailing device on which the operator rides.

3.44 swing-over handle : A handle that pivots from one end of a pedestrian-controlled mower to the other end to allow reversing the direction of travel of the mower without turning the mower around.

3.45 thrown object hazard : The potential for injury caused by object(s) propelled by the moving cutting means.

3.46 towed unit : Implement pulled from the drawbar of a propelling machine and usually equipped with wheels for transport.

3.47 traction drive : The means (system) used to transmit power from the power source to the ground drive means.

3.48 transport position : The designated state of the mower for propelled transport of the unit, or position to which the cutting means is brought when transporting the mower.

3.35 source de puissance : Moteur à combustion interne ou moteur électrique, qui fournit l'énergie mécanique par un mouvement linéaire ou rotatif.

3.36 machine à conducteur porté; tracteur de pelouse et de jardin : Véhicule automoteur destiné à couper le gazon et sur lequel un conducteur est généralement assis. Les organes de coupe peuvent être une partie intégrante du véhicule ou un accessoire suspendu ou attaché au véhicule.

3.37 dispositif de sécurité : Installation conçue pour protéger le conducteur ou d'autres personnes, par exemple par des équipements de ramassage, protecteurs, déflecteurs, carters pour chaînes, courroies, arbres de transmission, etc.

3.38 système de frein de service : Moyen principal conçu pour ralentir et arrêter un véhicule.

3.39 carter de protection : Pièce ou ensemble de pièces qui, à moins qu'il (elle) ne soit déplacé(e) ou enlevé(e), réduit l'accès à une ou à partir d'une zone dangereuse.

3.40 tondeuse à barre de coupe : Machine coupante qui utilise une source de puissance pour entraîner un ou des coupeau(x) qui effectue(nt) le cisaillement avec une contre-lame fixe ou un couteau mobile.

3.41 conducteur d'essai normalisé : Conducteur qui doit être une personne pesant 75 ± 5 kg et mesurant $1,75 \pm 0,05$ m.

3.42 temps d'arrêt : Temps écoulé entre le moment où l'arrêt est commandé et le moment où le véhicule ou les organes viennent à s'arrêter.

3.43 unité à siège traîné; sulky : Tondeuse à gazon à moteur à conducteur à pied, qui a été transformée en une tondeuse à conducteur porté par l'addition d'un dispositif traîné optionnel sur lequel le conducteur se place.

3.44 mancheron balancier : Mancheron qui pivote à partir de l'extrémité d'une tondeuse à conducteur à pied vers l'autre extrémité et permet d'inverser le sens d'avancement de la tondeuse sans tourner autour d'elle.

3.45 risque lié aux projections d'objets : Éventualité de blessure causée par des objets projetés par l'organe de coupe en mouvement.

3.46 unité remorquée : Matériel tracté par la barre d'attelage d'une machine automotrice et habituellement équipé de roues pour le transport.

3.47 transmissions du dispositif de déplacement : Moyens (systèmes) utilisés pour transmettre l'énergie de la source de puissance au dispositif d'entraînement au sol.

3.48 position de transport : État de la tondeuse lors du déplacement de l'unité, ou position dans laquelle l'organe de coupe est placé quand la tondeuse est transportée.

English alphabetical index

A

attachment 3.1

B

blade (*deprecated*) 3.2
blade tip circle 3.3
brake assembly 3.4
braking distance 3.5
braking system 3.6

C

control 3.7
cutting means 3.8
cutting means enclosure (housing) 3.9
cutting positions 3.10
cutting width 3.11
cylinder (reel) mower 3.12

D

discharge chute 3.14
discharge opening 3.15
durable label 3.16

E

edger 3.17
engine start 3.18
engine stop 3.19
exhaust system 3.20

F

flail mower 3.21

G

grass catcher 3.22
guard 3.23

L

lawn and garden (riding) tractor 3.36
lawn mower 3.24
lawn trimmer 3.25

M

maximum operating engine-motor speed 3.26
mower attachment 3.27
mulching mower 3.28

N

normal operation 3.29
normal use 3.30

O

operator control 3.31
operator control position 3.32
operator presence control 3.13

P

pedestrian-controlled mower 3.33
power lawn mower 3.34
power source 3.35

R

ride-on (riding) machine 3.36

S

safety device 3.37
service brake system 3.38
shield 3.39
sickle bar mower 3.40
standard test operator 3.41
stopping time 3.42
sulky-type unit 3.43
swing-over handle 3.44

T

thrown object hazard 3.45
towed unit 3.46
traction drive 3.47
transport position 3.48

W

walk-behind mower (*see* pedestrian-controlled mower) 3.33