

Norme internationale 7424

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

Matériel agricole — Assortiment des tracteurs à roues et des instruments portés à l'arrière — Système de numéros code

Agricultural equipment — Matching of wheeled tractors and rear mounted implements — Code numbering system

Première édition — 1982-12-01

À annuler
 Résolution N° 93 de
 l'ISO/TC 23/SC 4
 [Frankfurt (1984-02-08)]
 Annulation approuvée par
 22 voix sur 24 C.M.
 (L'Autriche et les USA ont
 voté contre l'annulation.)

CDU 631.372 : 629.028

Réf. n° : ISO 7424-1982 (F)

Descripteurs : machine agricole, véhicule routier, tracteur, symbole, code, nombre, détermination.

Prix basé sur 5 pages

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 correspondant. 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.

La Norme internationale ISO 7424 a été élaborée par le comité technique ISO/TC 23, *Tracteurs et matériels agricoles et forestiers*, et a été soumise aux comités membres en mars 1981.

Les comités membres des pays suivants l'ont approuvée:

Afrique du Sud, Rép. d'	France	Roumanie
Autriche	Inde	Royaume-Uni
Belgique	Iran	Suède
Canada	Iraq	Suisse
Chine	Italie	Tchécoslovaquie
Corée, Rép. de	Mexique	Turquie
Corée, Rép. dém. p. de	Nouvelle-Zélande	URSS
Égypte, Rép. arabe d'	Pologne	USA
Espagne	Portugal	

Les comités membres des pays suivants l'ont désapprouvée pour des raisons techniques:

Allemagne, R.F.
Brésil
Finlande

Matériel agricole — Assortiment des tracteurs à roues et des instruments portés à l'arrière — Système de numéros code

1 Objet et domaine d'application

La présente Norme internationale spécifie un système pour l'assortiment des tracteurs agricoles à roues, ayant deux essieux ou plus, avec des instruments portés à l'arrière entièrement soutenus, afin d'assurer qu'une charge donnée reste sur l'essieu avant du tracteur lorsqu'un instrument particulier est transporté.

2 Symboles (voir aussi la figure)

W_{re} = Charge statique choisie, en kilogrammes, restant sur l'essieu avant du tracteur.

F_{re} = Force, en kilonewtons, exercée par la charge W_{re} .

W_{tr} = Charge maximale, en kilogrammes, qui peut être transférée à partir de l'essieu avant du tracteur.

F_{tr} = Force maximale, en kilonewtons, qui peut être transférée à partir de l'essieu avant du tracteur.

l = Empattement, en mètres, du tracteur.

G = Force, en kilonewtons, exercée par l'instrument, y compris ses accessoires, dans les conditions de chargement.

y = Distance horizontale, en mètres, entre les points d'attelage inférieurs et le centre de gravité de l'instrument, avec les bras d'attelage inférieurs horizontaux.

x = Distance horizontale, en mètres, entre l'axe des roues arrière du tracteur et les points d'attelage inférieurs, avec les bras d'attelage inférieurs horizontaux.

M_I = Moment, en kilonewtons mètres, de l'instrument.

M_T = Moment, en kilonewtons mètres, du tracteur.

C_I = Numéro code de l'instrument.

C_T = Numéro code du tracteur.

f = Facteur de correction.

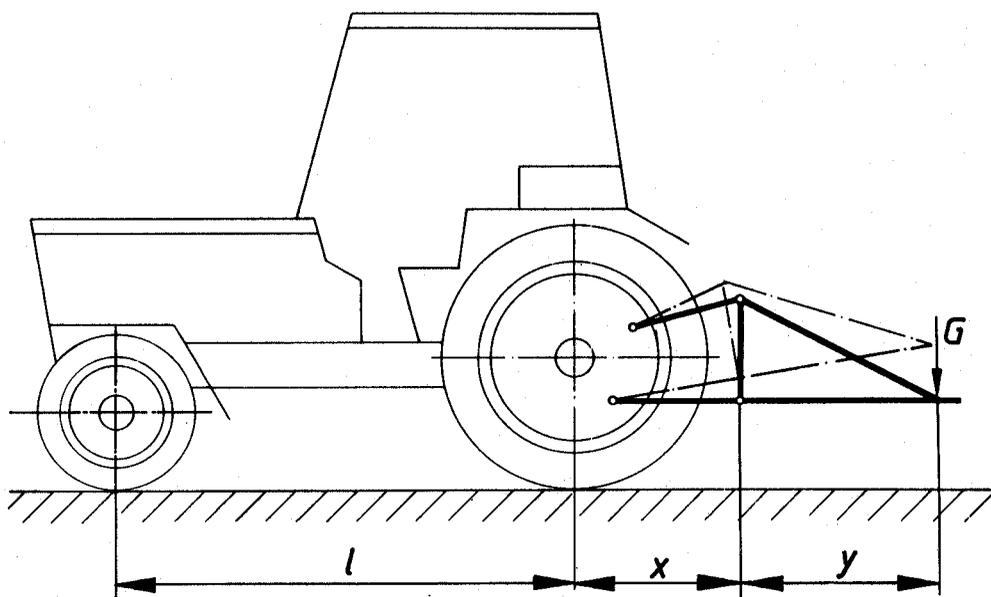


Figure — Symboles utilisés pour calculer les numéros code

3 Numéros code

Le système pour l'assortiment des tracteurs avec des instruments portés à l'arrière est basé sur :

- a) un numéro code attribué à l'instrument en fonction du moment de la force exercée par l'instrument porté sur l'essieu arrière du tracteur;
- b) un numéro code attribué au tracteur en fonction du moment, autour de l'essieu arrière, de la charge qui peut être transférée en sécurité à partir de l'essieu avant vers l'essieu arrière.

3.1 Numéro code de l'instrument

Pour chaque instrument, les numéros code correspondant à l'instrument équipé de ses différents accessoires doivent être déterminés en accord avec 4.1 et présentés par le constructeur de l'instrument comme indiqué dans l'annexe A, avec la référence de la présente Norme internationale.

3.2 Numéro code du tracteur

Pour chaque tracteur, les numéros code correspondant au tracteur équipé avec les différentes masses d'alourdissement à l'avant doivent être déterminés en accord avec 4.2 et présentés par le constructeur du tracteur comme indiqué dans l'annexe A, avec la référence de la présente Norme internationale.

4 Détermination des numéros code (voir aussi annexe B)

4.1 Numéro code de l'instrument

Le numéro code de l'instrument doit être tiré de la formule

$$M_1 = G (y + x)$$

En général

$$M_1 = G (y + 1)$$

Le numéro code de l'instrument, C_1 , est la valeur numérique de M_1 arrondie à une décimale près.

$$C_1 \cong M_1$$

NOTE — Lorsque l'on calcule le numéro code de l'instrument, une valeur nominale de $x = 1$ est utilisée. Les variations sur x sont prises en compte par le facteur de correction qui est introduit dans le calcul du numéro code du tracteur.

4.2 Numéro code du tracteur

Le numéro code du tracteur doit être tiré de la formule

$$M_T = F_{tr} f$$

Le numéro code du tracteur, C_T , est la valeur numérique de M_T arrondie à une décimale près.

$$C_T \cong M_T$$

Le facteur de correction f a les valeurs données dans le tableau.

Tableau — Facteur de correction, f

x	$>$		0,83	0,88	0,94	1,0	1,05	1,1	1,15	1,2
	$<$	0,83	0,88	0,94	1,0	1,05	1,1	1,15	1,2	1,3
f		1,09	1,06	1,03	1,0	0,96	0,94	0,91	0,88	0,83

NOTE — La valeur de x peut varier pour différents tracteurs. En déterminant le numéro code de l'instrument, une valeur nominale de 1 m est prise et les écarts éventuels sont pris en compte lorsque l'on détermine le numéro code du tracteur :

$$f = \frac{(1 + y)}{(x + y)}$$

Lorsque l'on utilise un coupleur d'instruments, la valeur de x doit être augmentée en conséquence.

5 Application du code

À condition que le code de l'instrument C_1 soit inférieur ou égal au code du tracteur C_T , la charge statique restant sur l'essieu avant ne sera pas inférieure à la valeur de W_{re} résultant du choix de W_{tr} pour le calcul.

Annexe A

Exemples de présentation des numéros code dans le guide de l'utilisateur

A.1 Numéros code des instruments

Numéro de référence	Assemblage	Numéro code
(1)	Instrument de base	13
(2)	Référence (1) + 5 coutres circulaires	14,5
(3)	Référence (1) + 5 ages munis de ressorts de sécurité	15
(4)	Référence (2) + 5 ages munis de ressorts de sécurité	16,7

A.2 Numéros code des tracteurs

Numéro de référence	Assemblage	Numéro code	
		Sans coupleur rapide	Avec coupleur rapide
(1)	Tracteur de base	12	10,5
(2)	Référence (1) + 2 masses d'alourdissement à l'avant	14	12,3
(3)	Référence (1) + 4 masses d'alourdissement à l'avant	16	14,0
(4)	Référence (3) + unité de masse du châssis avant	20	17,5

Annexe B

Exemples de détermination des numéros code

B.1 Numéro code des instruments (voir 4.1)

En supposant que la masse de l'instrument = 780 kg,

on a alors

$$G = \frac{780 \times 9,81}{1\,000} = 7,65 \text{ kN}$$

et

$$y = 0,9 \text{ m}$$

$$x = 1 \text{ m}$$

En conséquence

$$M_I = G (y + x) = 7,65 (0,9 + 1) = 14,535 \text{ kN}\cdot\text{m}$$

et par suite

$$C_I = 14,5$$

B.2 Numéro code des tracteurs (voir 4.2)

B.2.1 Tracteur sans alourdissement à l'avant et sans coupleur d'instrument

En supposant que la masse devant être transférée à partir de l'axe avant du tracteur pour le calcul du code = 600 kg,

on a alors

$$F_{tr} = \frac{600 \times 9,81}{1\,000} = 5,89 \text{ kN}$$

et

$$l = 2,2 \text{ m}$$

$$x = 0,94 \text{ m}$$

$$f = 1,03$$

En conséquence

$$M_T = F_{tr} l f = 5,89 \times 2,2 \times 1,03 = 13,347 \text{ kN}\cdot\text{m}$$

et par suite

$$C_T = 13,3$$

B.2.2 Tracteur sans alourdissement à l'avant et avec coupleur d'instrument

En supposant que la masse devant être transférée à partir de l'axe avant du tracteur pour le calcul du code = 600 kg,

on a alors

$$F_{tr} = \frac{600 \times 9,81}{1\,000} = 5,89 \text{ kN}$$

et

$$l = 2,2 \text{ m}$$

$$x = 1,04 \text{ m}$$

$$f = 0,96$$

En conséquence

$$M_T = F_{tr} l f = 5,89 \times 2,2 \times 0,96 = 12,440 \text{ kN}\cdot\text{m}$$

et par suite

$$C_T = 12,4$$

B.2.3 Tracteur avec des masses d'alourdissement à l'avant et sans coupleur d'instrument

En supposant que la masse devant être transférée à partir de l'axe avant du tracteur pour le calcul du code = 900 kg,

on a alors

$$F_{tr} = \frac{900 \times 9,81}{1\,000} = 8,83 \text{ kN}$$

et

$$l = 2,2 \text{ m}$$

$$x = 0,94 \text{ m}$$

$$f = 1,03$$

En conséquence

$$M_T = F_{tr} l f = 8,83 \times 2,2 \times 1,03 = 20,009 \text{ kN}\cdot\text{m}$$

et par suite

$$C_T = 20,0$$