
Norme internationale



2057

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

Tracteurs agricoles — Vérins de commande hydraulique des instruments traînés

Agricultural tractors — Remote control hydraulic cylinders for trailed implements

Deuxième édition — 1981-11-15

ITeH STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

[ISO 2057:1981](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/f74614e5-e7a4-4af7-958e-05496c44fe24/iso-2057-1981)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/f74614e5-e7a4-4af7-958e-05496c44fe24/iso-2057-1981>

CDU 631.372 : 621.226

Réf. n° : ISO 2057-1981 (F)

Descripteurs : machine agricole, véhicule routier tracteur, matériel de commande, vérin hydraulique, spécification, dimension.

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 2057 a été établie par le comité technique ISO/TC 23, *Tracteurs et matériels agricoles*, et soumise aux comités membres en septembre 1973.

Elle a été approuvée par les comités membres des pays suivants :

Afrique du Sud, Rép. d'	Espagne	Pays-Bas
Allemagne, R.F.	Finlande	Pologne
Australie	France	Portugal
Autriche	Hongrie	Roumanie
Belgique	Inde	Royaume-Uni
Bulgarie	Iran	Suède
Canada	Irlande	Suisse
Chili	Italie	Thaïlande
Danemark	Japon	Turquie
Égypte, Rép. arabe d'	Nouvelle-Zélande	USA

Aucun comité membre n'a désapprouvé le document.

Cette deuxième édition annule et remplace la première édition (ISO 2057-1975). Elle n'en diffère que par la suppression des valeurs en inches et par quelques modifications d'ordre rédactionnel.

Tracteurs agricoles — Vérins de commande hydraulique des instruments traînés

1 Objet et domaine d'application

La présente Norme internationale fixe les spécifications et les cotes de montage et d'encombrement communes aux vérins de commande hydraulique et aux instruments traînés concernant les tracteurs agricoles.

Les spécifications données permettent

- l'interchangeabilité de la commande hydraulique entre les tracteurs équipés d'un vérin et les instruments traînés prévus pour cet emploi, le tracteur possédant une puissance suffisante à la barre d'attelage pour le fonctionnement de l'instrument;
- le transfert du vérin hydraulique d'un instrument à un autre.

La présente Norme internationale s'applique aux trois catégories de tracteurs agricoles telles que spécifiées ci-dessous :

Catégorie	Puissance maximale à la barre
1	Jusqu'à 35 kW
2	De 30 à 75 kW
3	Au-dessus de 70 kW

2 Références

ISO 500, *Tracteurs agricoles — Prise de force et barre d'attelage — Spécifications.*

ISO 730/1, *Tracteurs agricoles à roues — Attelage trois points — Partie 1 : Catégories 1, 2 et 3.*

ISO 789/1, *Tracteurs agricoles — Méthodes d'essai — Partie 1 : Essai de puissance.*

3 Définitions

3.1 extrémité mobile : Chape de la tige du piston.

3.2 ancrage : Extrémité fermée du vérin.

3.3 clavettes d'attache : Clavettes amovibles faisant partie des chapes, permettant le montage du vérin sur l'instrument.

4 Classification

La valeur de la poussée minimale (course de sortie de l'extrémité mobile) doit être déterminée à partir de la surface de piston et d'une pression égale à 80 % du dégagement de la soupape de décharge.

Pour les instruments nécessitant une poussée supérieure à 80 kN, il faut prévoir un vérin ayant une course de 400 mm.

Tableau 1 — Caractéristiques générales

Catégorie	Longueur de la course	Poussée minimale par kilowatt à la barre d'attelage	Rayon de la sphère ayant pour centre le point d'attelage et touchant la clavette avant*
	mm	N	mm
1	200 + $\frac{5}{0}$	924	1 500
2	200 + $\frac{5}{0}$	924	2 100
3	200 + $\frac{5}{0}$	924	2 500
	400 + $\frac{5}{0}$	924	2 500

* Voir figures 5 et 6.

5 Caractéristiques dimensionnelles

5.1 Vérins hydrauliques

Schéma d'encombrement et repérage des cotes des vérins :
voir figure 2.

Tableau 2 — Cotes d'encombrement des vérins

Dimensions en millimètres

Cote	Caractéristique dimensionnelle	Course de 200 mm	Course de 400 mm
	Longueur		
<i>a</i>	— de l'entraxe des clavettes, extrémité mobile sortie (maximale)	721	1 210
<i>b</i>	— de l'entraxe des clavettes, extrémité mobile rentrée (minimale)	514	800
<i>c</i>	— hors tout, extrémité mobile sortie	785	1 280
<i>d</i>	— de l'axe de la clavette d'ancrage au corps du vérin	32	32
<i>e</i>	— de la joue d'extrémité du vérin	64	89
<i>f</i>	— du corps du vérin	394	670
<i>g</i>	— de l'axe de la clavette de l'extrémité mobile au dispositif d'arrêt	114	270
<i>h</i>	— de l'axe de la clavette de l'extrémité mobile à l'épaulement d'arrêt	76	76
	Largeur		
<i>j</i>	— hors tout, du dispositif d'arrêt	217	241
<i>k</i>	— de la chape	114	114
<i>m</i>	— de la joue d'extrémité du vérin (diamètre)	152	178
<i>n</i>	— diamètre extérieur du vérin	127	152
<i>p</i>	— exclusivement pour le démontage de la clavette	114	114
	Hauteur		
<i>q</i>	— hors tout, joue d'extrémité du vérin	190,5	216
<i>r</i>	— hors tout, corps du vérin	178	203
<i>s</i>	— du dispositif d'arrêt	60	60
<i>t</i>	— de l'axe de l'extrémité mobile au fond du dispositif d'arrêt	30	30
<i>u</i>	— de la chape	89	89
<i>x</i>	— de l'axe de l'extrémité mobile au fond de la chape	38	38
<i>y</i>	— de l'épaulement d'arrêt (diamètre)	102	102

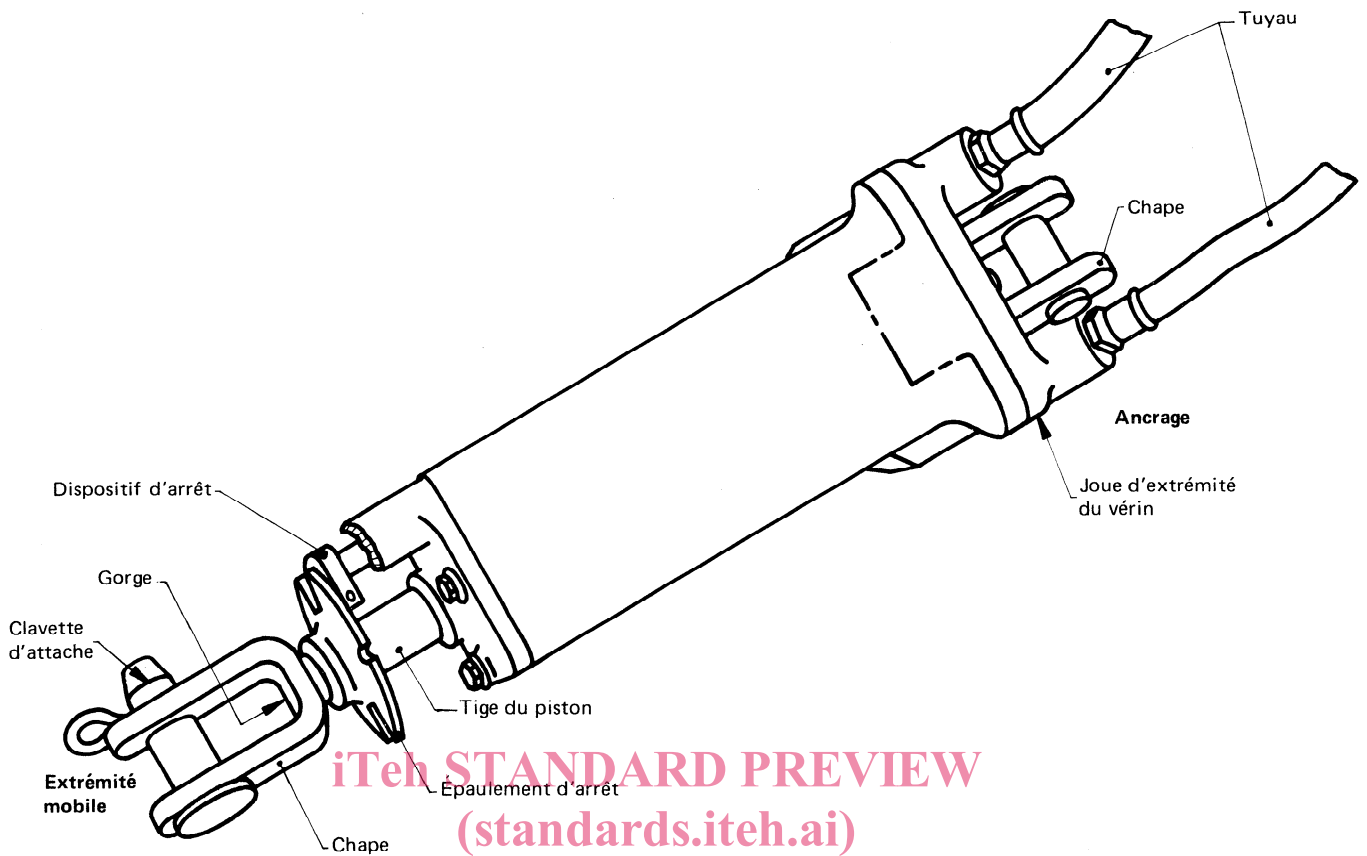


Figure 1 – Vérin hydraulique – Vue d'ensemble

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/f74614e5-e7a4-4af7-958e-05496c44fe4/iso-2057-1981>

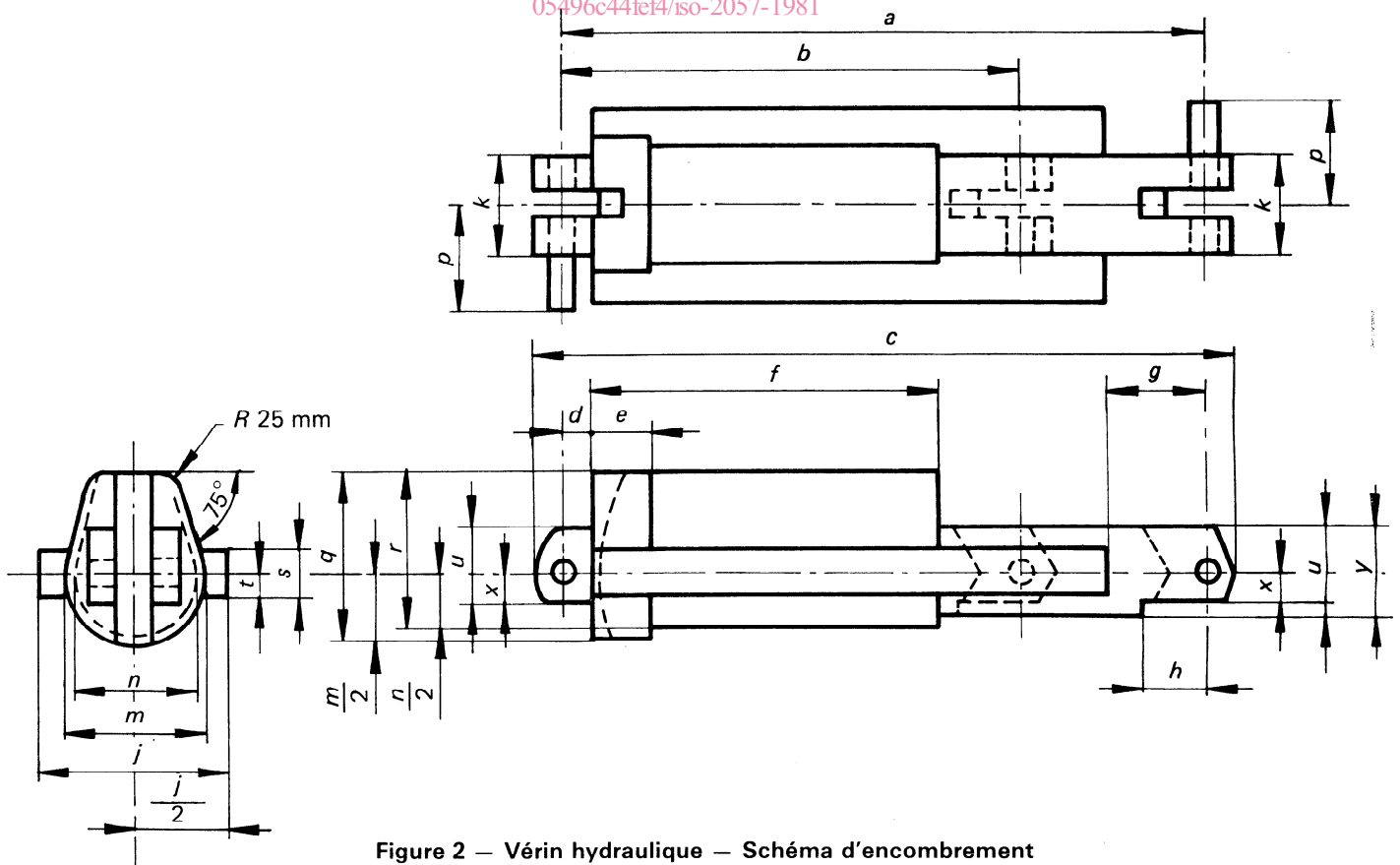


Figure 2 – Vérin hydraulique – Schéma d'encombrement

5.2 Chapes

Schéma d'encombrement et repérage des cotes des chapes d'ancrage : voir figure 3.

Schéma d'encombrement et repérage des cotes des chapes d'extrémité mobile : voir figure 4.

Tableau 3 — Cotes d'encombrement des chapes

Dimensions en millimètres

Cote	Caractéristique dimensionnelle	Course de 200 mm	Course de 400 mm
A	Largeur de chape entre joues		
	— minimale	27,0	27,0
	— maximale	28,5	28,5
B	Épaisseur de la bielle montée avec jeu		
	— maximale	26,0	26,0
	— minimale recommandée	22,0	22,0
C	Diamètre de clavette		
	— nominal	25,0	31,75
	— maximal	25,0	31,75
D	Longueur de l'axe de clavette au bout de la chape (maximale)	32,0	35,0
E	Longueur de l'axe de clavette au fond de la chape (minimale) (ancrage)	41,0	45,0
F	Rayon de joue en bout de chape (extrémité mobile)	32,0	35,0
G	Rayon à fond de chape (extrémité mobile)	35,0	41,0
H	Longueur de l'axe de clavette au fond de la chape (minimale) (extrémité mobile)	41,0	57,0
J	Rayon de joue en bout de chape (ancrage)	66,5	66,5
K	Rayon à fond de chape (ancrage)	35,0	38,0
L	Angle de débattement (en bout d'extrémité mobile)	30°	35°
M	Diamètre du trou de clavette (minimal)	25,5	32,0

5.3 Longueur des tuyaux pour commande hydraulique

La longueur du tuyau doit être suffisante pour qu'il soit possible de faire fonctionner le vérin à distance, lorsque la clavette d'attache avant occupe une position conforme aux prescriptions du tableau 1.

5.3.1 Pour les tracteurs munis d'une prise de force, la zone de dégagement autour de la prise de force et la position de la barre d'attelage doivent être conformes à l'ISO 500 (voir figure 5).

5.3.2 Pour un instrument attelé au tracteur par l'intermédiaire de l'attelage trois points spécifié dans l'ISO 730/1, le rayon sphérique maximal (qui détermine l'emplacement de la clavette avant sur l'instrument) doit être mesuré à partir d'un point situé dans le plan horizontal des deux points d'attelage inférieurs et à 178 mm en avant d'eux, les deux barres inférieures étant horizontales (voir figure 6).

5.3.3 Pour un instrument attelé au tracteur par l'intermédiaire de l'attelage trois points spécifié dans l'ISO 730/1, la longueur des tuyaux montés sur le vérin hydraulique doit permettre un mouvement de recul de l'instrument de 100 mm.

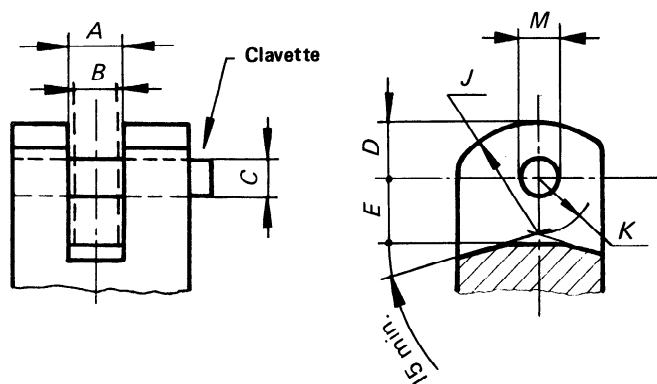


Figure 3 — Chape d'ancrage — Schéma d'encombrement

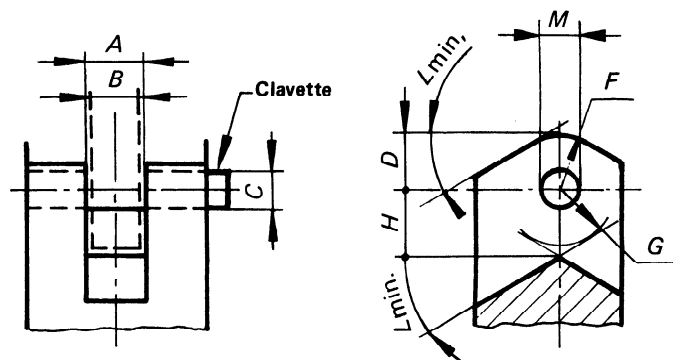


Figure 4 — Chape d'extrémité mobile — Schéma d'encombrement

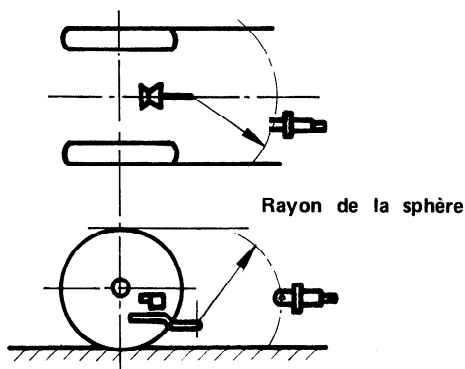


Figure 5 — Attelage des tracteurs aux instruments —
Schéma de la longueur des tuyaux

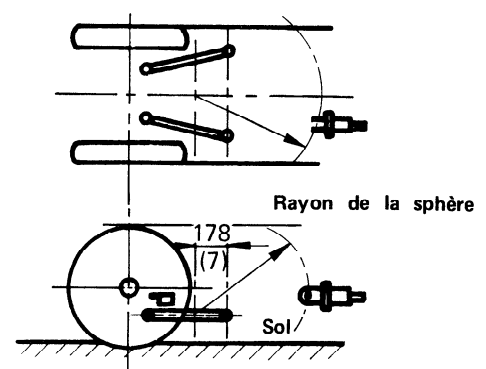


Figure 6 — Instrument comportant un dispositif
d'attelage trois points — Schéma
de la longueur des tuyaux

6 Autres spécifications

6.1 Qu'il soit à simple ou à double effet, le vérin doit provoquer, pour la course de sortie du piston, le relèvement de l'instrument.

6.2 La commande de variation de course, nécessaire pour l'application de la commande hydraulique à certains instruments, doit être incorporée au vérin ou à l'installation hydraulique et agir sur la course de rentrée. Des dispositions doivent être prises pour loger le vérin sur l'instrument, l'extrémité mobile étant complètement sortie.

6.3 Le temps de fonctionnement à la vitesse maximale du moteur à pleine charge (voir ISO 789/1), l'extrémité mobile accomplissant sa course de sortie, doit être de 1,5 à 2,5 s pour les catégories 1 et 2, et de 3 à 4 s pour la catégorie 3.

6.4 Le support du tuyau souple, si sa présence est nécessaire, doit être considéré comme faisant partie de l'instrument.

6.5 Les raccords tuyaux-vérins doivent être prévus de manière que les tuyaux souples soient disposés hors de la course de toute bielle montée dans une chape, à l'une ou à l'autre des extrémités du vérin.

6.6 Les clavettes d'attache doivent être considérées comme faisant partie du vérin. Leur mise en place et leur démontage doivent être faciles.

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/174614e5-e7a4-4af7-958e-05496c44fe24/iso-2057-1981

Page blanche

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

ISO 2057:1981

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/f74614e5-e7a4-4af7-958e-05496c44fe24/iso-2057-1981>