

---

Norme internationale



8137

---

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

---

## Transmissions hydrauliques — Vérins 250 bar (25 MPa) à simple tige — Dimensions des orifices

*Hydraulic fluid power — Single rod cylinders, 250 bar (25 MPa) series — Port dimensions*

Première édition — 1986-12-01

ITeH STANDARD PREVIEW  
(standards.iteh.ai)

[ISO 8137:1986](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/694b142a-b35f-4c25-8284-4bfa565a8ca/iso-8137-1986)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/694b142a-b35f-4c25-8284-4bfa565a8ca/iso-8137-1986>

---

CDU 621.8.032 : 621.226

Réf. n° : ISO 8137-1986 (F)

**Descripteurs** : transmission par fluide, matériel hydraulique, vérin hydraulique, vérin simple tige, dimension, interchangeabilité.

## 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 8137 a été élaborée par le comité technique ISO/TC 131, *Transmissions hydrauliques et pneumatiques*.

[ISO 8137:1986](#)

L'attention des utilisateurs est attirée sur le fait que toutes les Normes internationales sont de temps en temps soumises à révision et que toute référence faite à une autre Norme internationale dans le présent document implique qu'il s'agit, sauf indication contraire, de la dernière édition.

# Transmissions hydrauliques — Vérins 250 bar (25 MPa) à simple tige — Dimensions des orifices

## 0 Introduction

Dans les systèmes de transmissions hydrauliques, l'énergie est transmise et commandée par un liquide sous pression circulant en circuit fermé.

L'un des organes de ces systèmes de transmissions est le vérin hydraulique. Un vérin est un appareil qui transforme l'énergie du fluide en énergie mécanique agissant linéairement. Il est constitué d'un élément mobile composé d'un piston et d'une tige de piston se déplaçant à l'intérieur d'un alésage cylindrique.

## 1 Objet et domaine d'application

La présente Norme internationale fixe les dimensions des orifices<sup>1)</sup> des vérins 250 bar<sup>2)</sup> (25 MPa) permettant d'assurer l'interchangeabilité des vérins hydrauliques d'usage courant.

NOTE — La présente Norme internationale laisse aux fabricants d'équipements hydrauliques toute latitude quant à la conception des vérins de la série métrique; elle ne restreint pas le progrès technique, tout en fixant des orientations générales de base.

## 2 Références

ISO 3320, *Transmissions hydrauliques et pneumatiques — Alésages des vérins et diamètres des tiges de piston — Série métrique.*

ISO 5598, *Transmissions hydrauliques et pneumatiques — Vocabulaire.*

ISO 6022, *Transmissions hydrauliques — Vérins 250 bar (25 000 kPa) à simple tige — Dimensions d'interchangeabilité.*

ISO 6149, *Transmissions hydrauliques et pneumatiques — Orifices de raccordement, série métrique — Dimensions et types.*

ISO 6162, *Transmissions hydrauliques — Raccordements à brides — Brides fendues à quatre boulons pour usages normaux — PN 35 à PN 415 (3,5 à 41,5 MPa) — Dimensions.*<sup>3)</sup>

ISO 6164, *Transmissions hydrauliques — Raccordements à brides — Brides carrées monobloc à quatre boulons pour usages*

*normaux — PN 250 et PN 400 (25 MPa et 40 MPa) — Dimensions.*<sup>3)</sup>

## 3 Définitions

Dans le cadre de la présente Norme internationale, les définitions données dans l'ISO 5598 et les définitions suivantes sont applicables.

**3.1 vérin** : Appareil qui transforme l'énergie du fluide en énergie mécanique agissant linéairement.

**3.2 alésage du vérin** : Diamètre intérieur du vérin.

**3.3 orifice** : Extrémité intérieure ou extérieure du passage dans un organe.

## 4 Dimensions

Les dimensions des orifices des vérins fabriqués conformément à l'ISO 6022, doivent être choisies parmi les valeurs données dans le tableau.

## 5 Diamètres d'alésage

La série 250 bar (25 MPa) comprend les diamètres d'alésage<sup>4)</sup> suivants :

50 — 63 — 80 — 100 — 125 — 160 — 200 — 250 — 320 — 400 — 500 mm

## 6 Phrase d'identification (Référence à la présente Norme internationale)

Il est vivement recommandé aux fabricants qui ont choisi de se conformer à la présente Norme internationale d'utiliser dans leurs procès-verbaux d'essai, catalogues et documentation commerciale, la phrase d'identification suivante :

« Dimensions des orifices choisies conformément à l'ISO 8137, *Transmissions hydrauliques — Vérins 250 bar (25 MPa) à simple tige — Dimensions des orifices.* »

1) La présente Norme internationale permet tous les types d'orifice ISO homologués utilisables dans les transmissions hydrauliques.

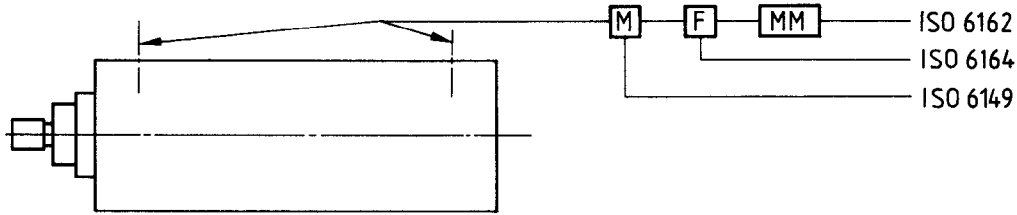
2) 1 bar = 0,1 MPa = 10<sup>5</sup> Pa; 1 Pa = 1 N/m<sup>2</sup>

3) Actuellement au stade de projet.

4) Choisis dans l'ISO 3320.

Tableau — Dimensions des orifices et des brides

Dimensions en millimètres



| Alésage    | ISO 6149<br>Orifice |            | ISO 6164<br>Bride carrée              |                 |              |              | ISO 6162<br>Bride rectangulaire       |                 |              |              |            |
|------------|---------------------|------------|---------------------------------------|-----------------|--------------|--------------|---------------------------------------|-----------------|--------------|--------------|------------|
|            |                     |            |                                       |                 |              |              |                                       |                 |              |              |            |
|            | <b>M</b>            |            | <b>F</b>                              |                 |              |              | <b>MM</b>                             |                 |              |              |            |
|            | EE                  | EC<br>min. | Diamètre<br>nominal<br>de bride<br>DN | FF<br>0<br>-1,5 | EA<br>± 0,25 | ED<br>± 0,25 | Diamètre<br>nominal<br>de bride<br>DN | FF<br>0<br>-1,5 | EA<br>± 0,25 | EB<br>± 0,25 | ED         |
| 50         | M22 × 1,5           | 12         |                                       |                 |              |              |                                       |                 |              |              |            |
| 63<br>80   | M27 × 2             | 16         | 13                                    | 15              | 29,7         | M8 × 1,25    | 13                                    | 12,7            | 17,50        | 38,10        | M8 × 1,25  |
| 100<br>125 | M33 × 2             | 20         | 19                                    | 20              | 35,3         | M8 × 1,25    | 19                                    | 19,1            | 22,25        | 47,65        | M10 × 1,5  |
| 160<br>200 | M42 × 2             | 25         | 25                                    | 25              | 43,8         | M10 × 1,5    | 25                                    | 25,4            | 26,20        | 52,35        | M10 × 1,5  |
| 250<br>320 | M50 × 2             | 32         | 32                                    | 32              | 51,6         | M12 × 1,75   | 32                                    | 31,8            | 30,20        | 58,70        | M12 × 1,75 |
| 400<br>500 | M60 × 2             | 38         | 38                                    | 38              | 60           | M14 × 2      | 38                                    | 38,1            | 35,70        | 69,85        | M14 × 2    |