

---

---

**Transmissions hydrauliques — Réducteurs  
de pression, soupapes de séquence,  
soupapes de décharge, soupapes  
d'étranglement et clapets de non-retour —  
Plan de pose**

**iTeh STANDARD PREVIEW**  
*Hydraulic fluid power — Pressure-reducing valves, sequence valves,  
unloading valves, throttle valves and check valves — Mounting surfaces*  
**(standards.iteh.ai)**

ISO 5781:2000

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/128ec11a-0b97-46a8-9669-434a6a117c59/iso-5781-2000>



**PDF – Exonération de responsabilité**

Le présent fichier PDF peut contenir des polices de caractères intégrées. Conformément aux conditions de licence d'Adobe, ce fichier peut être imprimé ou visualisé, mais ne doit pas être modifié à moins que l'ordinateur employé à cet effet ne bénéficie d'une licence autorisant l'utilisation de ces polices et que celles-ci y soient installées. Lors du téléchargement de ce fichier, les parties concernées acceptent de fait la responsabilité de ne pas enfreindre les conditions de licence d'Adobe. Le Secrétariat central de l'ISO décline toute responsabilité en la matière.

Adobe est une marque déposée d'Adobe Systems Incorporated.

Les détails relatifs aux produits logiciels utilisés pour la création du présent fichier PDF sont disponibles dans la rubrique General Info du fichier; les paramètres de création PDF ont été optimisés pour l'impression. Toutes les mesures ont été prises pour garantir l'exploitation de ce fichier par les comités membres de l'ISO. Dans le cas peu probable où surviendrait un problème d'utilisation, veuillez en informer le Secrétariat central à l'adresse donnée ci-dessous.

**iTeh STANDARD PREVIEW**  
**(standards.iteh.ai)**

[ISO 5781:2000](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/128ec11a-0b97-46a8-9669-434a6a117c59/iso-5781-2000)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/128ec11a-0b97-46a8-9669-434a6a117c59/iso-5781-2000>

© ISO 2000

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'ISO à l'adresse ci-après ou du comité membre de l'ISO dans le pays du demandeur.

ISO copyright office  
Case postale 56 • CH-1211 Geneva 20  
Tel. + 41 22 749 01 11  
Fax. + 41 22 749 09 47  
E-mail [copyright@iso.ch](mailto:copyright@iso.ch)  
Web [www.iso.ch](http://www.iso.ch)

Imprimé en Suisse

## 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 Normes internationales sont rédigées conformément aux règles données dans les Directives ISO/CEI, Partie 3.

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.

L'attention est appelée sur le fait que certains des éléments de la présente Norme internationale peuvent faire l'objet de droits de propriété intellectuelle ou de droits analogues. L'ISO ne saurait être tenue pour responsable de ne pas avoir identifié de tels droits de propriété et averti de leur existence.

La Norme internationale ISO 5781 a été élaborée par le comité technique ISO/TC 131, *Transmissions hydrauliques et pneumatiques*, sous-comité SC 5, *Appareils de régulation et de distribution et leurs composants*.

Cette deuxième édition annule et remplace la première édition (ISO 5781:1987), dont elle constitue une révision technique.

[ISO 5781:2000](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/128ec11a-0b97-46a8-9669-434a6a117c59/iso-5781-2000)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/128ec11a-0b97-46a8-9669-434a6a117c59/iso-5781-2000>

## Introduction

Dans les systèmes de transmissions hydrauliques, l'énergie est transmise et commandée par l'intermédiaire d'un liquide sous pression circulant en circuit fermé. Les organes les plus courants dans ce genre de système sont les distributeurs hydrauliques. Ils règlent le sens de l'écoulement, la pression ou le débit des liquides dans le circuit fermé.

## iTeh STANDARD PREVIEW (standards.iteh.ai)

[ISO 5781:2000](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/128ec11a-0b97-46a8-9669-434a6a117c59/iso-5781-2000)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/128ec11a-0b97-46a8-9669-434a6a117c59/iso-5781-2000>

# Transmissions hydrauliques — Réducteurs de pression, soupapes de séquence, soupapes de décharge, soupapes d'étranglement et clapets de non-retour — Plan de pose

## 1 Domaine d'application

La présente Norme internationale spécifie, à des fins d'interchangeabilité, les dimensions et autres caractéristiques des plans de pose sur lesquels sont montés des réducteurs de pression, soupapes de séquence, soupapes de décharge, soupapes d'étranglement et clapets de non-retour pour transmissions hydrauliques.

Elle est applicable aux plans de pose des réducteurs de pression, soupapes de séquence, soupapes de décharge, soupapes d'étranglement et clapets de non-retour, qui représentent la pratique courante. Ils sont généralement utilisés dans les équipements industriels.

## 2 Références normatives

Les documents normatifs suivants contiennent des dispositions qui, par suite de la référence qui y est faite, constituent des dispositions valables pour la présente Norme internationale. Pour les références datées, les amendements ultérieurs ou les révisions de ces publications ne s'appliquent pas. Toutefois, les parties prenantes aux accords fondés sur la présente Norme internationale sont invitées à rechercher la possibilité d'appliquer les éditions les plus récentes des documents normatifs indiqués ci-après. Pour les références non datées, la dernière édition du document normatif en référence s'applique. Les membres de l'ISO et de la CEI possèdent le registre des Normes internationales en vigueur.

ISO 1101:—<sup>1)</sup>, *Spécification géométrique des produits (GPS) — Tolérancement géométrique — Tolérancement de forme, orientation, position et battement.*

ISO 1219-1:1991, *Transmissions hydrauliques et pneumatiques — Symboles graphiques et schémas de circuits — Partie 1: Symboles graphiques.*

ISO 1302:—<sup>2)</sup>, *Spécification géométrique des produits (GPS) — Indication des états de surface dans la documentation technique de produits.*

ISO 4401:1994, *Transmissions hydrauliques — Distributeurs à quatre orifices — Plan de pose.*

ISO 5598:1985, *Transmissions hydrauliques et pneumatiques — Vocabulaire.*

ISO 5783:1995, *Transmissions hydrauliques — Code pour l'identification des plans de pose et des logements de cartouche.*

1) À publier. (Révision de l' ISO 1101:1983)

2) À publier. (Révision de l' ISO 1302:1992)

### 3 Termes et définitions

Pour les besoins de la présente Norme internationale, les termes et définitions donnés dans l'ISO 5598 s'appliquent.

### 4 Symboles

4.1 Pour les besoins de la présente Norme internationale, les symboles suivants s'appliquent:

- a) A, B, P, T, X et Y désignent les orifices;
- b)  $F_1$ ,  $F_2$ ,  $F_3$ ,  $F_4$ ,  $F_5$  et  $F_6$  désignent les trous taraudés pour les vis de fixation;
- c) G désigne les trous de détrompeur;
- d)  $D$  désigne le diamètre des vis de fixation;
- e)  $r_{\max}$  désigne le rayon de raccordement des bords du plan de pose.

4.2 Les symboles graphiques utilisés aux Figures 2, 3, 5, 6, 8, 9, 11, 12, 14 et 15 sont conformes aux symboles graphiques de l'ISO 1219-1.

4.3 La codification utilisée dans la présente Norme internationale est définie dans l'ISO 5783.

**iTeh STANDARD PREVIEW**  
(standards.iteh.ai)

### 5 Tolérances

5.1 Les valeurs suivantes doivent s'appliquer au plan de pose, c'est-à-dire à la surface délimitée par des traits mixtes forts:

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/128ec11a-0b97-46a8-9669-434a6a117c59/iso-5781-2000>

- rugosité de surface:  $Ra \leq 0,8 \mu\text{m}$  (voir ISO 1302);
- planéité de surface: 0,01 mm sur une distance de 100 mm (voir ISO 1101);
- tolérance sur les diamètres des trous de détrompeur: H12.

5.2 Par rapport au point origine, suivant les axes  $x$  et  $y$ , les tolérances suivantes doivent être respectées:

- trous de détrompeur:  $\pm 0,1 \text{ mm}$ ;
- trous taraudés:  $\pm 0,1 \text{ mm}$ ;
- orifices principaux:  $\pm 0,2 \text{ mm}$ .

En ce qui concerne les autres dimensions, se reporter aux figures.

### 6 Dimensions

6.1 Les dimensions des plans de pose pour réducteurs de pression, soupapes de séquence, soupapes de décharge, soupapes d'étranglement et clapets de non-retour pour transmissions hydrauliques doivent être choisies parmi les figures spécifiées de 6.2 à 6.6.

6.2 Les dimensions des plans de pose pour réducteurs de pression, soupapes de séquence, soupapes de décharge, soupapes d'étranglement et clapets de non-retour avec orifices principaux de diamètre maximal 4,5 mm (code: 5781-02-01-0-00) sont données à la Figure 1.

**6.3** Les dimensions des plans de pose pour réducteurs de pression, soupapes de séquence, soupapes de décharge, soupapes d'étranglement et clapets de non-retour avec orifices principaux de diamètre maximal 7,5 mm (code: 5781-03-04-0-00) sont données à la Figure 4.

**6.4** Les dimensions des plans de pose pour réducteurs de pression, soupapes de séquence, soupapes de décharge, soupapes d'étranglement et clapets de non-retour avec orifices principaux de diamètre maximal 14,7 mm (code: 5781-06-07-0-00) sont données à la Figure 7.

**6.5** Les dimensions des plans de pose pour réducteurs de pression, soupapes de séquence, soupapes de décharge, soupapes d'étranglement et clapets de non-retour avec orifices principaux de diamètre maximal 23,4 mm (code: 5781-08-10-0-00) sont données à la Figure 10.

**6.6** Les dimensions des plans de pose pour réducteurs de pression, soupapes de séquence, soupapes de décharge, soupapes d'étranglement et clapets de non-retour avec orifices principaux de diamètre maximal 32 mm (code: 5781-10-13-0-00) sont données à la Figure 13.

## 7 Marquage des orifices

**7.1** Les symboles des orifices à utiliser pour les réducteurs de pression, soupapes de séquence, soupapes de décharge, soupapes d'étranglement et clapets de non-retour doivent être choisis parmi les figures spécifiées de 7.2 à 7.11.

**7.2** Les symboles pour réducteurs de pression, soupapes de séquence, soupapes de décharge, soupapes d'étranglement et clapets de non-retour à action directe avec orifices principaux de diamètre maximal 4,5 mm (code: 5781-02-01-0-00) sont donnés à la Figure 2.

**7.3** Les symboles pour réducteurs de pression, soupapes de séquence et soupapes de décharge à action pilotée avec orifices principaux de diamètre maximal 4,5 mm (code: 5781-02-01-0-00) sont donnés à la Figure 3.

**7.4** Les symboles pour réducteurs de pression, soupapes de séquence, soupapes de décharge, soupapes d'étranglement et clapets de non-retour à action directe avec orifices principaux de diamètre maximal 7,5 mm (code: 5781-03-04-0-00) sont donnés à la Figure 5.

**7.5** Les symboles pour réducteurs de pression, soupapes de séquence et soupapes de décharge à action pilotée avec orifices principaux de diamètre maximal 7,5 mm (code: 5781-03-04-0-00) sont donnés à la Figure 6.

**7.6** Les symboles pour réducteurs de pression, soupapes de séquence, soupapes de décharge, soupapes d'étranglement et clapets de non-retour à action directe avec orifices principaux de diamètre maximal 14,7 mm (code: 5781-06-07-0-00) sont donnés à la Figure 8.

**7.7** Les symboles pour réducteurs de pression, soupapes de séquence et soupapes de décharge à action pilotée avec orifices principaux de diamètre maximal 14,7 mm (code: 5781-06-07-0-00) sont donnés à la Figure 9.

**7.8** Les symboles pour réducteurs de pression, soupapes de séquence, soupapes de décharge, soupapes d'étranglement et clapets de non-retour à action directe avec orifices principaux de diamètre maximal 23,4 mm (code: 5781-08-10-0-00) sont donnés à la Figure 11.

**7.9** Les symboles pour réducteurs de pression, soupapes de séquence et soupapes de décharge à action pilotée avec orifices principaux de diamètre maximal 23,4 mm (code: 5781-08-10-0-00) sont donnés à la Figure 12.

**7.10** Les symboles pour réducteurs de pression, soupapes de séquence, soupapes de décharge, soupapes d'étranglement et clapets de non-retour à action directe avec orifices principaux de diamètre maximal 32 mm (code: 5781-10-13-0-00) sont donnés à la Figure 14.

**7.11** Les symboles pour réducteurs de pression, soupapes de séquence et soupapes de décharge à action pilotée avec orifices principaux de diamètre maximal 32 mm (code: 5781-10-13-0-00) sont donnés à la Figure 15.

**7.12** Il convient de ne pas utiliser le sens A vers B pour de nouvelles conceptions.

## 8 Appareils empilables

Pour les appareils empilables, les plans de pose et le marquage des orifices définis dans l'ISO 4401 doivent être utilisés.

## 9 Pression de travail

Pour l'indication de la limite maximale de la pression de fonctionnement, voir l'alinéa 1 des Figures 1, 4, 7, 10 et 13.

## 10 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 rapports d'essai, catalogues et documentation commerciale, la phrase d'identification suivante:

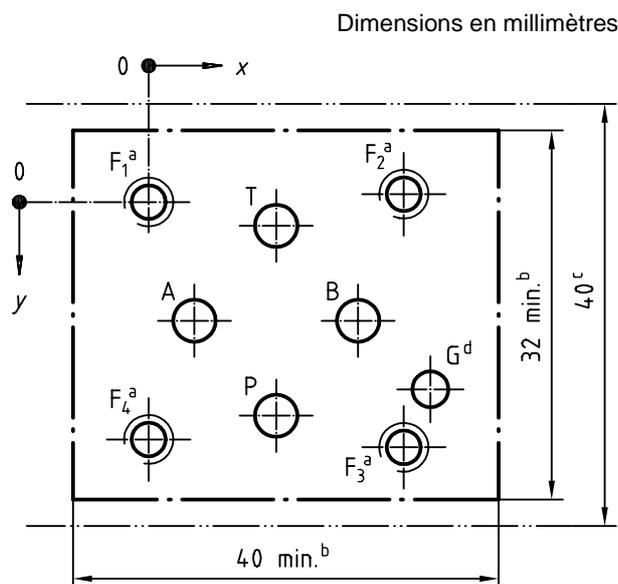
«Les dimensions des plans de pose des réducteurs de pression, soupapes de séquence, soupapes de décharge, soupapes d'étranglement et clapets de non-retour sont conformes à l'ISO 5781:2000, *Transmissions hydrauliques — Réducteurs de pression, soupapes de séquence, soupapes de décharge, soupapes d'étranglement et clapets de non-retour — Plan de pose.*»

**iTeh STANDARD PREVIEW**  
**(standards.iteh.ai)**

[ISO 5781:2000](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/128ec11a-0b97-46a8-9669-434a6a117c59/iso-5781-2000)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/128ec11a-0b97-46a8-9669-434a6a117c59/iso-5781-2000>

Code: 5781-02-01-0-00



La pression de fonctionnement maximale des embases et des blocs multiples doit être stipulée par le constructeur.

<sup>a</sup> La profondeur minimale du taraudage est de 1,5 fois le diamètre de la vis,  $D$ . La profondeur de filetage recommandée est  $2D + 6$  mm pour faciliter l'interchangeabilité des distributeurs et réduire le nombre de longueurs de vis de fixation. La longueur en prise recommandée des vis de fixation sur les embases en métaux ferreux est  $1,25D$ .

<sup>b</sup> Les dimensions caractérisant la surface délimitée par les traits mixtes forts sont les dimensions minimales du plan de pose. Les angles du rectangle peuvent être arrondis avec un rayon maximal,  $r_{\max}$ , égal au diamètre de filetage des vis de fixation.

<sup>c</sup> Cette dimension donne l'intervalle minimal requis pour le montage d'un distributeur. Cette dimension est aussi la distance minimale entre axes centraux de deux plans de pose identiques placés sur un bloc multiple.

<sup>d</sup> Trou borgne pratiqué dans le plan de pose pour recevoir le détrompeur monté sur l'appareil; sa profondeur minimale est de 4 mm.

NOTE Voir les Figures 2 et 3 pour les symboles graphiques.

| Axe | P          | A          | T          | B          | F <sub>1</sub> | F <sub>2</sub> | F <sub>3</sub> | F <sub>4</sub> | G     |
|-----|------------|------------|------------|------------|----------------|----------------|----------------|----------------|-------|
|     | ∅ 4,5 max. | ∅ 4,5 max. | ∅ 4,5 max. | ∅ 4,5 max. | M5             | M5             | M5             | M5             | ∅ 3,4 |
| x   | 12         | 4,3        | 12         | 19,7       | 0              | 24             | 24             | 0              | 26,5  |
| y   | 20,25      | 11,25      | 2,25       | 11,25      | 0              | -0,75          | 23,25          | 22,5           | 17,75 |

**Figure 1 — Plan de pose pour réducteurs de pression, soupapes de séquence, soupapes de décharge, soupapes d'étranglement et clapets de non-retour avec orifices principaux de diamètre maximal 4,5 mm (taille 02)**

| Option conforme à l'ISO 5783                      | 0                | 1                | 2                | 3                |
|---|------------------|------------------|------------------|------------------|
| Description                                       | Drain externe    |                  | Drain interne    |                  |
|   | pilotage interne | pilotage externe | pilotage interne | pilotage externe |
| Réducteurs de pression                            |                  |                  |                  |                  |
| Réducteurs de pression avec clapet de non-retour  |                  |                  |                  |                  |
| Soupapes de séquence                              |                  |                  |                  |                  |
| Soupapes de séquence avec clapet de non-retour    |                  |                  |                  |                  |
| Soupapes de décharge                              |                  |                  |                  |                  |
| Soupapes de décharge avec clapet de non-retour    |                  |                  |                  |                  |
| Soupapes d'étranglement                           |                  |                  |                  |                  |
| Soupapes d'étranglement avec clapet de non-retour |                  |                  |                  |                  |
| Clapets de non-retour                             |                  |                  |                  |                  |
| Clapets de non-retour à action pilotée            |                  |                  |                  |                  |

Figure 2 — Réducteurs de pression, soupapes de séquence, soupapes de décharge, soupapes d'étranglement et clapets de non-retour à action directe avec orifices principaux de diamètre maximal 4,5 mm (code: 5781-02-01-0-00)

| Option conforme à l'ISO 5783                     | 0                | 1                | 2                | 3                |
|--|------------------|------------------|------------------|------------------|
| Description                                      | Drain externe    |                  | Drain interne    |                  |
|  | pilotage interne | pilotage externe | pilotage interne | pilotage externe |
| Réducteurs de pression                           |                  |                  |                  |                  |
| Réducteurs de pression avec clapet de non-retour |                  |                  |                  |                  |
| Soupapes de séquence                             |                  |                  |                  |                  |
| Soupapes de séquence avec clapet de non-retour   |                  |                  |                  |                  |
| Soupapes de décharge                             |                  |                  |                  |                  |

<sup>a</sup> Orifice supplémentaire pour pilotage à distance; il peut être bouché en cas de non-utilisation.

Figure 3 — Réducteurs de pression, soupapes de séquence et soupapes de décharge à action pilotée avec orifices principaux de diamètre maximal 4,5 mm (code: 5781-02-01-0-00)