

---

---

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

*Hydraulic fluid power — Pressure-reducing valves, sequence valves,  
unloading valves, throttle valves and check valves — Mounting  
surfaces*

iTeh STANDARD PREVIEW  
(standards.iteh.ai)

ISO 5781:2016

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/b2c7203e-2ddc-449a-87d8-80cb08c122c6/iso-5781-2016>



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

[ISO 5781:2016](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/b2c7203e-2ddc-449a-87d8-80cb08c122c6/iso-5781-2016)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/b2c7203e-2ddc-449a-87d8-80cb08c122c6/iso-5781-2016>



**DOCUMENT PROTÉGÉ PAR COPYRIGHT**

© ISO 2016, Publié en Suisse

Droits de reproduction réservés. Sauf indication contraire, 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, l'affichage sur l'internet ou sur un Intranet, sans autorisation écrite préalable. Les demandes d'autorisation peuvent être adressées à l'ISO à l'adresse ci-après ou au comité membre de l'ISO dans le pays du demandeur.

ISO copyright office  
Ch. de Blandonnet 8 • CP 401  
CH-1214 Vernier, Geneva, Switzerland  
Tel. +41 22 749 01 11  
Fax +41 22 749 09 47  
copyright@iso.org  
www.iso.org

# Sommaire

	Page
Avant-propos.....	iv
Introduction.....	v
1 <b>Domaine d'application</b> .....	<b>1</b>
2 <b>Références normatives</b> .....	<b>1</b>
3 <b>Définitions</b> .....	<b>1</b>
4 <b>Symboles</b> .....	<b>1</b>
5 <b>Tolérances</b> .....	<b>2</b>
6 <b>Dimensions</b> .....	<b>2</b>
7 <b>Marquage des orifices</b> .....	<b>3</b>
8 <b>Appareils empilables</b> .....	<b>3</b>
9 <b>Pression de fonctionnement</b> .....	<b>4</b>
10 <b>Phrase d'identification</b> (Référence à la présente Norme internationale).....	<b>4</b>
<b>Bibliographie</b> .....	<b>25</b>

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

[ISO 5781:2016](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/b2c7203e-2ddc-449a-87d8-80cb08c122c6/iso-5781-2016)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/b2c7203e-2ddc-449a-87d8-80cb08c122c6/iso-5781-2016>

## 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 (IEC) en ce qui concerne la normalisation électrotechnique.

Les procédures utilisées pour élaborer le présent document et celles destinées à sa mise à jour sont décrites dans les Directives ISO/IEC, Partie 1. Il convient, en particulier de prendre note des différents critères d'approbation requis pour les différents types de documents ISO. Le présent document a été rédigé conformément aux règles de rédaction données dans les Directives ISO/IEC, Partie 2 (voir [www.iso.org/directives](http://www.iso.org/directives)).

L'attention est appelée sur le fait que certains des éléments du présent document 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. Les détails concernant les références aux droits de propriété intellectuelle ou autres droits analogues identifiés lors de l'élaboration du document sont indiqués dans l'Introduction et/ou sur la liste ISO des déclarations de brevets reçus (voir [www.iso.org/brevets](http://www.iso.org/brevets)).

Les éventuelles appellations commerciales utilisées dans le présent document sont données pour information à l'intention des utilisateurs et ne constituent pas une approbation ou une recommandation.

Pour une explication de la signification des termes et expressions spécifiques de l'ISO liés à l'évaluation de la conformité, aussi bien que pour des informations au sujet de l'adhésion de l'ISO aux principes de l'OMC concernant les obstacles techniques au commerce (OTC) voir le lien URL suivant: [Avant-propos — Informations supplémentaires](http://www.iso.org/standards/information).

Le comité chargé de l'élaboration du présent document est l'ISO/TC 131, *Transmissions hydrauliques et pneumatiques*, sous-comité SC 5, *Appareils de régulation et de distribution et leurs composants*.

Cette troisième édition annule et remplace la deuxième édition (ISO 5781:2000), dont elle constitue une révision technique.

## 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 5781:2016](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/b2c7203e-2ddc-449a-87d8-80cb08c122c6/iso-5781-2016)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/b2c7203e-2ddc-449a-87d8-80cb08c122c6/iso-5781-2016>

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

ISO 5781:2016

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/b2c7203e-2ddc-449a-87d8-80cb08c122c6/iso-5781-2016>

# 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 les dimensions et autres données relatives aux 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, à des fins d'interchangeabilité.

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 suivants, en tout ou partie, sont référencés de façon normative dans le présent document et sont indispensables à son application. Pour les références datées, seule l'édition citée s'applique. Pour les références non datées, la dernière édition du document de référence s'applique (y compris les éventuels amendements).

ISO 1219-1, *Transmissions hydrauliques et pneumatiques — Symboles graphiques et schémas de circuit — Partie 1: Symboles graphiques en emploi conventionnel et informatisé*

ISO 3601-2:2008, *Transmissions hydrauliques et pneumatiques — Joints toriques — Partie 2: Dimensions des logements pour applications générales*

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

ISO 5598, *Transmissions hydrauliques et pneumatiques — Vocabulaire*

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

## 3 Définitions

Pour les besoins du présent document, les termes et définitions donnés dans l'ISO 5598 et les symboles graphiques donnés dans l'ISO 1219-1 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<sub>1</sub>, F<sub>2</sub>, F<sub>3</sub>, F<sub>4</sub>, F<sub>5</sub> et F<sub>6</sub> 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 [Tableaux 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.

## 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 à deux points et un tiret:

- rugosité de surface: ISO 3601-2:2008, 5.1.4 et 5.2.3;
- planéité de surface: 0,01 mm sur une distance de 100 mm (voir ISO 3601-2:2008, 5.1.4);
- tolérance sur les diamètres des trous de détrompeur: H12.

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

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

En ce qui concerne les autres dimensions, voir les figures.

ISO STANDARD PREVIEW  
(standards.iteh.ai)

## 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](#) au [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: 5781-02-01-0-16) sont données aux [Figure 1](#) et [Tableau 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: 5781-03-04-0-16) sont données à la [Figure 2](#) et [Tableau 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: 5781-06-07-0-16) sont données à la [Figure 3](#) et [Tableau 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: 5781-08-10-0-16) sont données à la [Figure 4](#) et [Tableau 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: 5781-10-13-0-16) sont données à la [Figure 5](#) et [Tableau 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 du [7.2](#) au [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: 5781-02-01-0-16) sont donnés au [Tableau 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: 5781-02-01-0-16) sont donnés au [Tableau 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: 5781-03-04-0-16) sont donnés au [Tableau 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: 5781-03-04-0-16) sont donnés au [Tableau 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: 5781-06-07-0-16) sont donnés au [Tableau 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: 5781-06-07-0-16) sont donnés au [Tableau 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: 5781-08-10-0-16) sont donnés au [Tableau 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: 5781-08-10-0-16) sont donnés au [Tableau 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: 5781-10-13-0-16) sont donnés au [Tableau 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: 5781-10-13-0-16) sont donnés au [Tableau 15](#).

**7.12** Il convient de ne pas utiliser le sens A vers B pour de nouvelles conceptions. Cette variante sera supprimée lorsque la présente Norme internationale sera prochainement révisée.

## 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 fonctionnement

Pour l'indication de la limite maximale de la pression d'utilisation, voir Note 1 des [Figures 1, 2, 3, 4 et 5](#).

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

Utiliser la phrase d'identification suivante dans leurs rapports d'essai, catalogues et documentation commerciale, en cas de décision de se conformer à la présente Norme internationale:

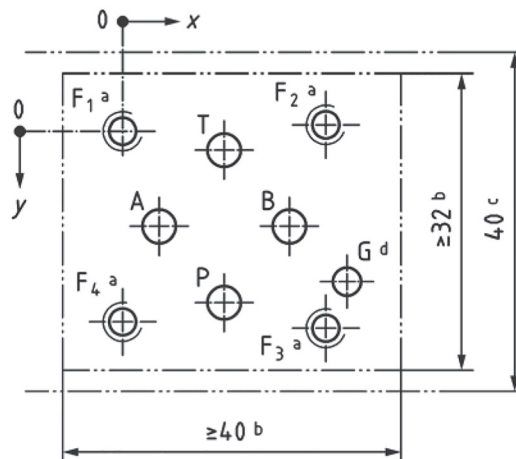
«Les dimensions des plans de pose sont conformes à l'ISO 5781:2016, *Transmissions hydrauliques — Réducteurs de pression, soupapes de séquence, soupapes de décharge, soupapes d'étranglement et clapets de non-retour — Plan de pose.*»

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

[ISO 5781:2016](#)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/b2c7203e-2ddc-449a-87d8-80cb08c122c6/iso-5781-2016>

Dimensions en millimètres



### Légende

- a 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  $1,25D$ .
- b Les dimensions caractérisant la surface délimitée par les traits mixtes à deux points et un tiret 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.
- c 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.
- d Trou borgne pratiqué dans le plan de pose pour recevoir le détrompeur monté sur l'appareil; sa profondeur minimale est de 4 mm.

NOTE 1 La pression maximale constante d'utilisation des embases et des blocs multiples doit être stipulée par le constructeur.

NOTE 2 Voir [Tableaux 2](#) et [3](#) pour les symboles graphiques.

**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 (code: 5781-02-01-0-16)**

**Tableau 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 (code: 5781-02-01-0-16)**

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

**Tableau 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: 5781-02-01-0-16)**

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				

iTeH STANDARD PREVIEW  
(standards.iteh.ai)  
ISO 5781:2016  
<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/b2c7203e-2ddc-449a-87d8-80cb08c122c6/iso-5781-2016>