

PROJET DE NORME INTERNATIONALE

ISO/DIS 5781

ISO/TC 131/SC 5

Secrétariat: AFNOR

Début de vote:
2014-08-26

Vote clos le:
2014-11-26

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

ICS: 23.100.50

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

CE DOCUMENT EST UN PROJET DIFFUSÉ POUR OBSERVATIONS ET APPROBATION. IL EST DONC SUSCEPTIBLE DE MODIFICATION ET NE PEUT ÊTRE CITÉ COMME NORME INTERNATIONALE AVANT SA PUBLICATION EN TANT QUE TELLE.

OUTRE LE FAIT D'ÊTRE EXAMINÉS POUR ÉTABLIR S'ILS SONT ACCEPTABLES À DES FINS INDUSTRIELLES, TECHNOLOGIQUES ET COMMERCIALES, AINSI QUE DU POINT DE VUE DES UTILISATEURS, LES PROJETS DE NORMES INTERNATIONALES DOIVENT PARFOIS ÊTRE CONSIDÉRÉS DU POINT DE VUE DE LEUR POSSIBILITÉ DE DEVENIR DES NORMES POUVANT SERVIR DE RÉFÉRENCE DANS LA RÉGLEMENTATION NATIONALE.

LES DESTINATAIRES DU PRÉSENT PROJET SONT INVITÉS À PRÉSENTER, AVEC LEURS OBSERVATIONS, NOTIFICATION DES DROITS DE PROPRIÉTÉ DONT ILS AURAIENT ÉVENTUELLEMENT CONNAISSANCE ET À FOURNIR UNE DOCUMENTATION EXPLICATIVE.



Numéro de référence
ISO/DIS 5781:2014(F)

© ISO 2014

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

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

Notice de droit d'auteur

Ce document de l'ISO est un projet de Norme internationale qui est protégé par les droits d'auteur de l'ISO. Sauf autorisé par les lois en matière de droits d'auteur du pays utilisateur, aucune partie de ce projet ISO ne peut être reproduite, enregistrée dans un système d'extraction ou transmise sous quelque forme que ce soit et par aucun procédé, électronique ou mécanique, y compris la photocopie, les enregistrements ou autres, sans autorisation écrite préalable.

Les demandes d'autorisation de reproduction doivent être envoyées à l'ISO à l'adresse ci-après ou au 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.org
Web www.iso.org

Toute reproduction est soumise au paiement de droits ou à un contrat de licence.

Les contrevenants pourront être poursuivis.

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 Normes internationales sont rédigées conformément aux règles données dans les Directives ISO/IEC, Partie 2.

La tâche principale des comités techniques est d'élaborer les Normes internationales. 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 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.

L'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 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)

Full standard:
<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 de référence suivants sont indispensables pour l'application de la présente Norme internationale. 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 1219-1:2006, *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*

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_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.

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:

- rugosité de surface: - ISO 3601-2, 5.1.4 et 5.2.3 ;
- planéité de surface: 0,01 mm sur une distance de 100 mm - voir ISO 3601-2, 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.

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-XX) 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-XX) 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-XX) 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-XX) 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-XX) 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-XX) 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-XX) 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-XX) 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-XX) 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-XX) 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-XX) 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-XX) 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-XX) 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-XX) 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-XX) sont donnés à la Figure 15.

7.12 Il convient de ne pas utiliser le sens A vers B pour de nouvelles conceptions. Cette variante sera supprimée lorsque le présent document sera prochainement révisé.

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

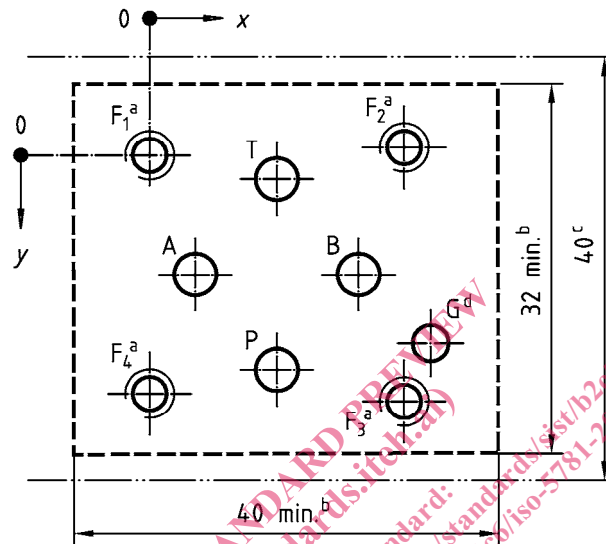
Pour l'indication de la limite maximale de la pression d'utilisation, voir Note 1 des Figures 1, 4, 7, 10 et 13.

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 5781:2012, *Transmissions hydrauliques — Réducteurs de pression, soupapes de séquence, soupapes de décharge, soupapes d'étranglement et clapets de non-retour — Plan de pose.*»

Dimensions en millimètres



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

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

- 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 en pointillés 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.

Axe	P	A	T	B	F ₁	F ₂	F ₃	F ₄	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 (code : 5781-02-01-0-XX)

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-X)

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				

^a 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-XX)