

---

---

**Transmissions hydrauliques — Dimensions  
et code d'identification des flasques de  
montage et des bouts d'arbres des pompes  
volumétriques et moteurs —**

Partie 1:

**Conversion en unités métriques de la série  
en inches**

iTeh STANDARD PREVIEW  
(standards.iteh.ai)

*Hydraulic fluid power — Dimensions and identification code for mounting  
flanges and shaft ends of displacement pumps and motors —*

*Part 1: Inch series shown in metric units*



**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 3019-1:2001

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/ebf35efb-ef1b-45ee-911e-86fa7dcc88b2/iso-3019-1-2001>

© ISO 2001

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 partie de l'ISO 3019 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 3019-1 a été élaborée par le comité technique ISO/TC 131, *Transmissions hydrauliques et pneumatiques*, sous-comité SC 2, *Pompes, moteurs et variateurs*.

Cette deuxième édition annule et remplace la première édition (ISO 3019-1:1975), dont elle constitue une révision technique.

L'ISO 3019 comprend les parties suivantes, présentées sous le titre général *Transmissions hydrauliques — Dimensions et code d'identification des flasques de montage et des bouts d'arbres des pompes volumétriques et moteurs*:

- *Partie 1: Conversion en unités métriques de la série en inches*
- *Partie 2: Série métrique*

L'annexe A constitue un élément normatif de la présente partie de l'ISO 3019.

## 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 pompes sont des composants qui convertissent la puissance mécanique en puissance hydraulique, tandis que les moteurs sont des composants qui convertissent la puissance hydraulique en puissance mécanique.

La présente partie de l'ISO 3019 donne les références dimensionnelles et les codes d'identification combinés pour les pompes et moteurs, une interchangeabilité dimensionnelle simplifiée concernant les flasques et les arbres, et les tailles et dimensions préférentielles pour de nouvelles conceptions.

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

ISO 3019-1:2001

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/ebf35efb-ef1b-45ee-911e-86fa7dcc88b2/iso-3019-1-2001>

# Transmissions hydrauliques — Dimensions et code d'identification des flasques de montage et des bouts d'arbres des pompes volumétriques et moteurs —

## Partie 1: Conversion en unités métriques de la série en inches

### 1 Domaine d'application

La présente partie de l'ISO 3019 spécifie les tailles et les dimensions et établit un code d'identification des flasques de montage, à deux et à quatre boulons, et des bouts d'arbres des pompes volumétriques rotatives et des moteurs pour transmissions hydrauliques. Elle est applicable aux bouts d'arbres cylindriques avec clavette et filetage extérieur, ainsi qu'à ceux sans filetage, aux bouts d'arbres coniques avec clavette et filetage extérieur et aux bouts d'arbres à cannelure en développante à 30°.

NOTE La cannelure en développante est conforme à la SAE J744<sup>1)</sup>.

### 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 partie de l'ISO 3019. 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 partie de l'ISO 3019 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 68-2, *Filetages ISO pour usages généraux — Profil de base — Partie 2: Filetages en inches.*

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

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

---

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

### 3 Termes et définitions

Pour les besoins de la présente partie de l'ISO 3019, les termes et définitions donnés dans l'ISO 5598 s'appliquent.

### 4 Dimensions

#### 4.1 Tolérances

Les dimensions sans tolérances sont des dimensions nominales.

Les tolérances de forme et de position sont représentées conformément à l'ISO 1101.

#### 4.2 Choix des flasques de montage et des bouts d'arbres

Choisir les dimensions des flasques et des bouts d'arbres pour pompes et moteurs, fabriqués conformément à la présente partie de l'ISO 3019, dans les Figures 1 à 6 et les Tableaux 1 à 6.

Les bouts d'arbres conformes aux Figures 3 et 6 peuvent être fournis avec un trou taraudé.

#### 4.3 Éléments de raccordement

Les dimensions et tolérances des éléments de raccordement doivent être compatibles avec les dimensions et tolérances spécifiées dans la présente partie de l'ISO 3019, de façon à éviter les contraintes internes trop fortes et des charges transversales sur les arbres supérieures à celles qu'admettent les constructeurs de pompes ou de moteurs.

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

### 5 Code d'identification

#### 5.1 Flasques de montage

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/ebf35efb-ef1b-45ee-911e-86fa7dcc88b2/iso-3019-1-2001>

Utiliser le code d'identification des flasques de montage donné dans les Tableaux 1 et 2.

Le chiffre qui précède le trait d'union (-) est une approximation, en millimètres, du diamètre de centrage des flasques de montage.

Le chiffre qui suit le trait d'union indique le nombre de trous pour boulons de fixation dans le flasque.

#### 5.2 Bouts d'arbres

Utiliser les codes d'identification des bouts d'arbres donnés dans les Tableaux 3 à 6.

Le chiffre qui précède le trait d'union (-) est une approximation, en millimètres, du diamètre maximal de l'arbre.

Le chiffre qui suit le trait d'union est assigné arbitrairement comme suit:

- bouts d'arbres cylindriques avec clavette sans filetage, -1;
- bouts d'arbres cylindriques avec clavette et filetage extérieur, -2;
- bouts d'arbres coniques avec clavette et filetage extérieur, -3;
- bouts d'arbres à cannelure en développante à 30°, -4.

## 6 Combinaisons flasque/bout d'arbre

Utiliser les combinaisons flasque/bout d'arbre préférentielles données dans le Tableau 7. Utiliser d'autres combinaisons uniquement si nécessaire, et par accord entre l'acheteur et le fournisseur.

## 7 Concentricité et perpendicularité

Maintenir la concentricité de l'ensemble flasque/bout d'arbre à 0,25 mm et la perpendicularité à 0,002/1, conformément aux Figures 3 à 6.

NOTE Les accouplements rigides peuvent nécessiter des tolérances plus serrées.

## 8 Phrase d'identification (Référence à la présente partie de l'ISO 3019)

Il est vivement recommandé aux fabricants qui ont choisi de se conformer à la présente partie de l'ISO 3019 d'utiliser dans leurs rapports d'essai, catalogues et documentation commerciale, la phrase d'identification suivante:

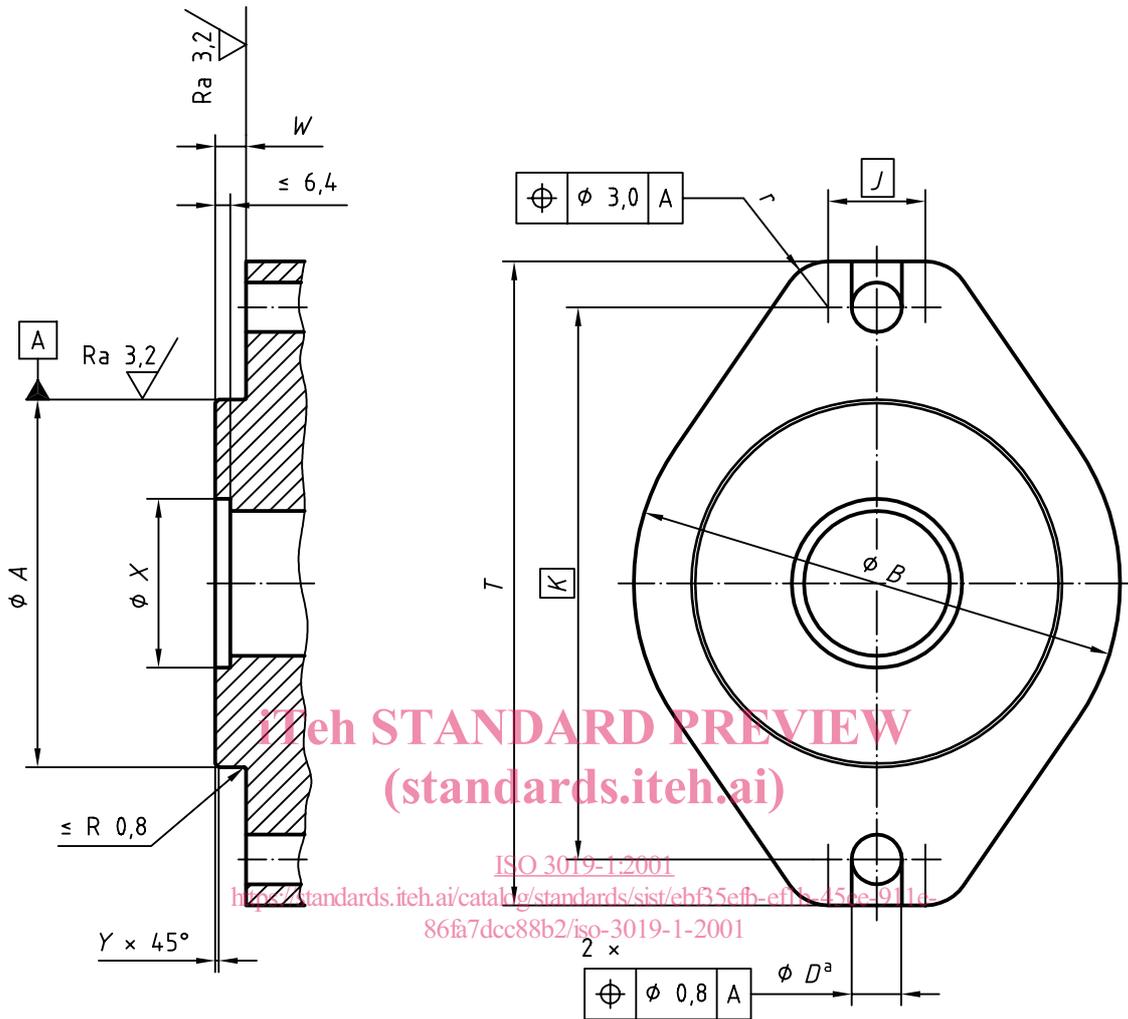
«Dimensions et code d'identification des flasques et bouts d'arbres conformes à l'ISO 3019-1:2001, *Transmissions hydrauliques — Dimensions et code d'identification des flasques de montage et des bouts d'arbres des pompes volumétriques et moteurs — Partie 1: Conversion en unités métriques de la série en inches.*»

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

ISO 3019-1:2001

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/ebf35efb-ef1b-45ee-911e-86fa7dcc88b2/iso-3019-1-2001>

Dimensions en millimètres,  
valeurs de rugosité de surface en micromètres



a Des fentes au lieu de trous sont optionnelles.

Figure 1 — Schéma type de flasque de montage à deux boulons

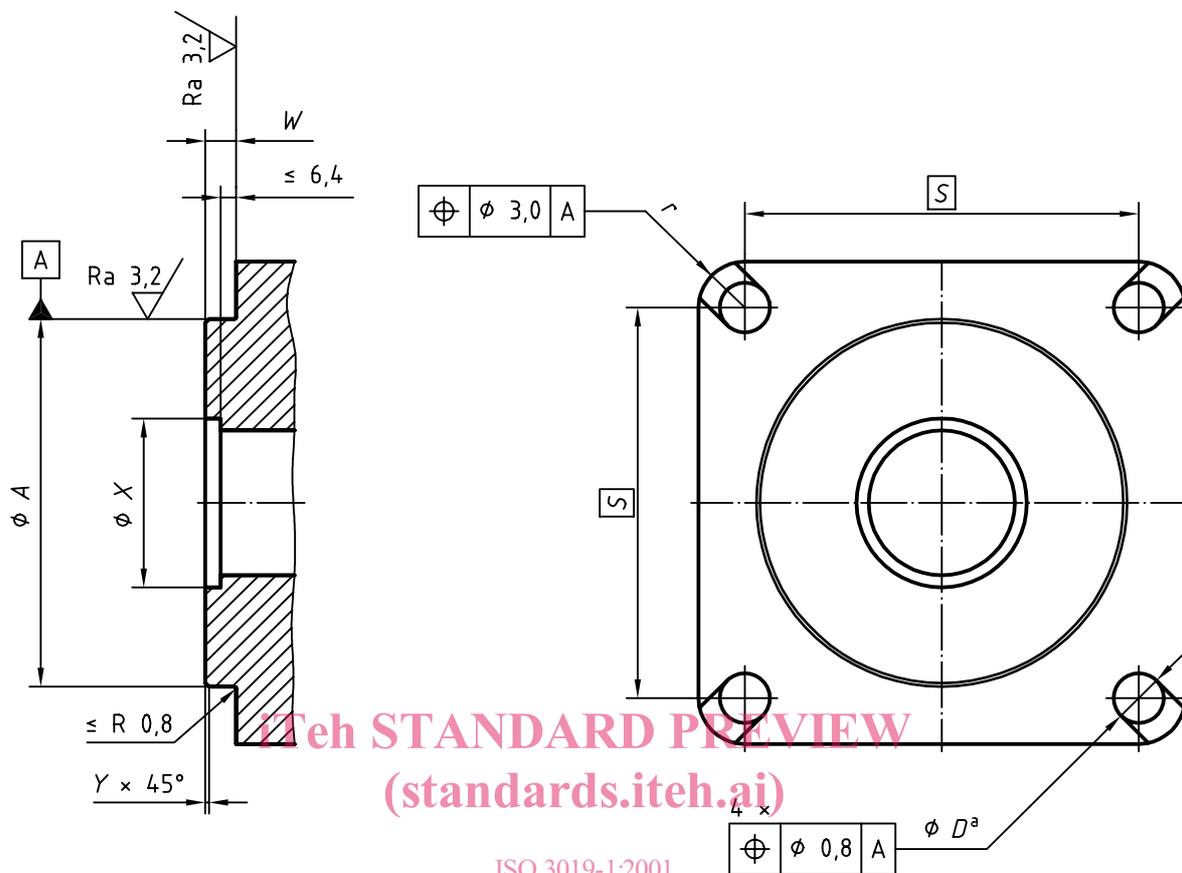
Tableau 1 — Dimensions des flasques de montage à deux boulons

Dimensions en millimètres

Code d'identification	Dimensions du centrage				Dimensions du flasque							
	A	W	X	Y	B	J	K	D	T	r		
	0 - 0,05	0 - 0,5	min.	max.				+ 0,3 - 0,1		max.		
50-2	50,8	6,4	—	0,8	64	± 0,5	14	82,6	10,3	102	± 0,5	10
82-2	82,55	6,4	—	0,8	95		18	106,4	11,1	130		12
101-2	101,6	9,7	51	1,5	120		25	146	14,3	174		14
127-2	127	12,7	64	1,5	148	± 1,5	31	181	17,5	213	± 1,5	16
152-2	152,4	12,7	70	1,5	200		40	228,6	20,6	267		19
165-2	165,1	15,9	70	2,3	270		55	317,5	27	368		25
177-2	177,8	15,9	70	2,3	300		60	350	27	400		25

Tolérances: Dimensions sans tolérances ± 0,5.

Dimensions en millimètres,  
valeurs de rugosité de surface en micromètres



ISO 3019-1:2001

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/ebf35efb-ef1b-45ee-911e-85fa7dcc88b2/iso-3019-1-2001>

a Des fentes au lieu de trous sont optionnelles.

Figure 2 — Schéma type de flasque de montage à quatre boulons

Tableau 2 — Dimensions des flasques de montage à quatre boulons

Dimensions en millimètres

Code d'identification	Dimensions du centrage				Dimensions du flasque		
	A	W	X	Y	S	D	r
	0 - 0,05	0 - 0,5	min.	max.		+ 0,3 - 0,1	
101-4	101,6	9,7	51	1,5	89,8	14,3	14
127-4	127	12,7	64	1,5	114,5	14,3	14
152-4	152,4	12,7	70	1,5	161,6	20,6	19
165-4	165,1	15,9	70	2,3	224,5	20,6	19
177-4	177,8	15,9	70	2,3	247,5	27	25

Tolérances: Dimensions sans tolérances ± 0,5.