

---

# NORME INTERNATIONALE 3601/1

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

---

## ● Transmissions hydrauliques et pneumatiques — Joints toriques — Partie I : Diamètres intérieurs, sections, tolérances et code d'identification dimensionnel

*Fluid systems — O-rings — Part I : Inside diameters, cross-sections, tolerances and size identification code*

Première édition — 1978-08-15

---

CDU 621.8.032 : 621-762.8

Réf. n° : ISO 3601/1-1978 (F)

**Descripteurs** : matériel hydraulique, matériel pneumatique, joint torique, spécification, désignation, dimension, tolérance de dimension.

Prix basé sur 3 pages

## 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 correspondant. 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.

La Norme internationale ISO 3601/I a été élaborée par le comité technique ISO/TC 131, *Transmissions hydrauliques et pneumatiques*, et a été soumise aux comités membres en juin 1977.

Les comités membres des pays suivants l'ont approuvée :

Afrique du Sud, Rép. d'	Égypte, Rép. arabe d'	Pays-Bas
Allemagne	Espagne	Pologne
Australie	France	Roumanie
Belgique	Hongrie	Suisse
Brésil	Italie	Tchécoslovaquie
Canada	Japon	U.S.A.
Chili	Mexique	Yougoslavie

Les comités membres des pays suivants l'ont désapprouvée pour des raisons techniques :

Finlande  
Royaume-Uni  
Suède  
U.R.S.S.

La présente Norme internationale constitue l'une des parties de la norme sur les joints toriques, dont la liste figure ci-dessous :

Partie I : Diamètres intérieurs, sections, tolérances et code d'identification dimensionnel.

Partie II : Critères de conception pour des applications normales.

Partie III : Contrôle de qualité — Essais de réception.

Dans la partie I, on a essayé de simplifier la Norme internationale en n'y faisant figurer qu'un nombre relativement restreint de dimensions. La gamme des dimensions choisies a été établie en fonction des statistiques de fabrication. L'ISO 3 a été suivie, comme pratique mathématique la plus logique, pour l'établissement de la série normale de diamètres intérieurs. Elle permet également de fixer automatiquement les nombres à utiliser en cas d'addition de nouvelles dimensions et fournit une ligne directrice satisfaisante quant au choix des dimensions spéciales non normalisées.

Les normes courantes ne donnant pas toujours la série complète de dimensions, des dimensions spéciales sont souvent à fabriquer dans les domaines correspondants. La progression logarithmique de la série Renard de l'ISO 3 élimine, toutefois, le besoin de recourir à la plupart de ces dimensions spéciales.

Les dimensions et tolérances données conviennent pour tout matériau élastomérique, à condition qu'un usinage approprié soit appliqué. L'utilisateur est averti que l'usinage le plus couramment employé est basé sur un taux de contraction du caoutchouc NBR de 70 D.I.D.C.

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

ISO 3601-1:1978

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/3652f574-6b9c-4a7d-96ec-840ef5dcd619/iso-3601-1-1978>

# Transmissions hydrauliques et pneumatiques — Joints toriques — Partie I : Diamètres intérieurs, sections, tolérances et code d'identification dimensionnel

## 1 OBJET ET DOMAINE D'APPLICATION

La présente Norme internationale (partie I) spécifie les diamètres intérieurs, sections, tolérances et code d'identification dimensionnel des joints toriques pour les systèmes de transmission hydraulique et pneumatique.

## 2 RÉFÉRENCES

ISO 3, *Nombres normaux — Séries de nombres normaux.*

ISO 48, *Élastomères vulcanisés — Détermination de la dureté (Dureté comprise entre 30 et 85 D.I.D.C.).*

ISO 1629, *Caoutchouc et latex de caoutchouc — Nomenclature.*

ISO 5598, *Transmissions hydrauliques et pneumatiques — Vocabulaire.*<sup>1)</sup>

## 3 DÉFINITIONS

Pour la définition des termes, voir l'ISO 5598.

## 4 SYMBOLES LITTÉRAUX

Les symboles littéraux utilisés sont les suivants :

$d_1$  = diamètre intérieur

$d_2$  = diamètre de section

## 5 FORME

Le joint torique a la forme d'un tore, comme l'indique la figure.

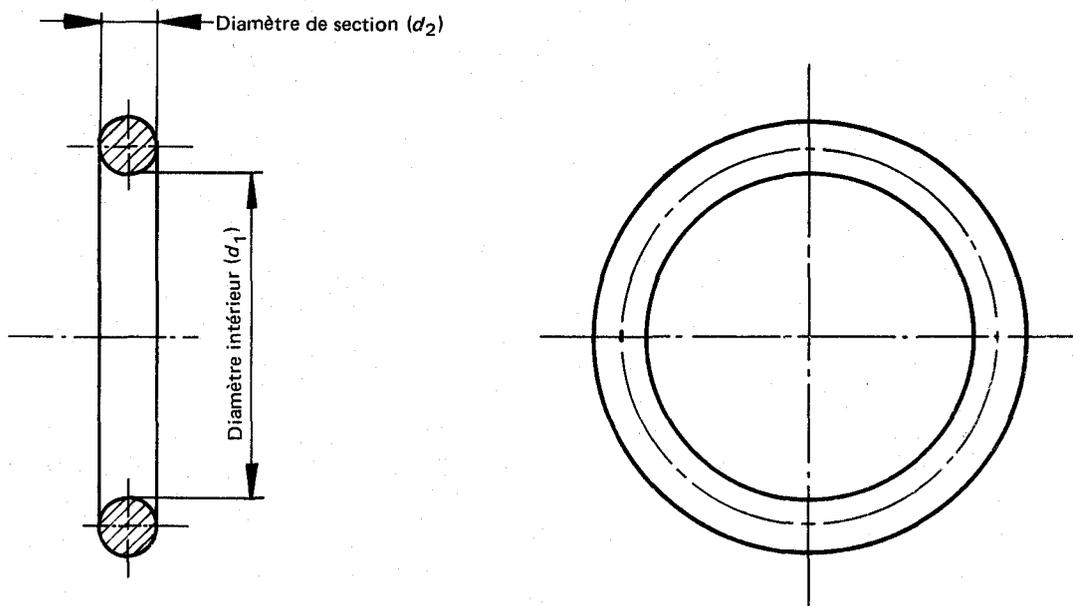


FIGURE — Joint torique — Schéma type

1) En préparation.

## 6 CHOIX DES DIAMÈTRES INTÉRIEURS, DES SECTIONS ET DE LEURS TOLÉRANCES

Pour le choix des combinaisons des diamètres intérieurs, des sections et de leurs tolérances, voir le tableau.

## 7 CODE D'IDENTIFICATION DIMENSIONNEL

7.1 Utiliser un code dimensionnel constitué de huit chiffres.

7.2 Prendre les dimensions du tableau, en supprimant le signe décimal (virgule).

7.3 Utiliser les trois premiers chiffres pour représenter le diamètre de section ( $d_2$ ), exprimé en centièmes de millimètre.

7.4 Utiliser les cinq chiffres suivants pour représenter le diamètre intérieur ( $d_1$ ), exprimé en centièmes de millimètre.

7.5 Prendre comme hypothèse que le signe décimal (virgule) se trouve après le premier et le sixième chiffres.

EXEMPLES :

Code dimensionnel	$d_2$	$d_1$
18000355 =	1,80	× 3,55
26503450 =	2,65	× 34,5
35505000 =	3,55	× 50,0
53023000 =	5,30	× 230
70046200 =	7,00	× 462

NOTE — Les dimensions non normalisées peuvent être indiquées de la même manière, sans confusion possible avec les dimensions normalisées.

## 8 PHASE D'IDENTIFICATION (Référence à la présente Norme internationale)

Lorsqu'il a été décidé de se conformer à la présente Norme internationale, utiliser la phrase suivante dans les procès-verbaux d'essai, catalogues et documentations commerciales :

«Diamètres intérieurs, sections, tolérances et code d'identification dimensionnel conformes à l'ISO 3601/1, *Transmissions hydrauliques et pneumatiques — Joints toriques — Partie I : Diamètres intérieurs, sections, tolérances et code d'identification dimensionnel.*»

TABLEAU – Diamètres intérieurs, sections et tolérances

Dimensions en millimètres

d		d <sub>2</sub> , tol. ±					d <sub>1</sub>		d <sub>2</sub> , tol. ±					d <sub>1</sub>		d <sub>2</sub> , tol. ±					
		tol. * ±	1,80 ± 0,08	2,65 ± 0,09	3,55 ± 0,10	5,30 ± 0,13			7,00 ± 0,15	tol. * ±	1,80 ± 0,08	2,65 ± 0,09	3,55 ± 0,10			5,30 ± 0,13	7,00 ± 0,15	tol. * ±	1,80 ± 0,08	2,65 ± 0,09	3,55 ± 0,10
1,80	0,13	X					36,5	0,35		X	X				165	1,31					
2,00	0,13	X					37,5	0,36		X	X				170	1,34					
2,24	0,13	X					38,7	0,37		X	X				175	1,38					
2,50	0,13	X					40,0	0,38			X	X			180	1,41					
2,80	0,14	X					41,2	0,39			X	X			185	1,44					
3,15	0,14	X					42,5	0,40			X	X			190	1,48					
3,55	0,14	X					43,7	0,41			X	X			195	1,51					
3,75	0,14	X					45,0	0,42			X	X			200	1,55					
4,00	0,14	X					46,2	0,43			X	X			206	1,59					
4,50	0,14	X					47,5	0,44			X	X			212	1,63					
4,87	0,15	X					48,7	0,45			X	X			218	1,67					
5,00	0,15	X					50,0	0,46			X	X			224	1,71					
5,15	0,15	X					51,5	0,47			X	X			230	1,75					
5,30	0,15	X					53,0	0,48			X	X			236	1,79					
5,60	0,15	X					54,5	0,50			X	X			243	1,83					
6,00	0,15	X					56,0	0,51			X	X			250	1,88					
6,30	0,15	X					58,0	0,52			X	X			258	1,93					
6,70	0,16	X					60,0	0,54			X	X			265	1,98					
6,90	0,16	X					61,5	0,55			X	X			272	2,02					
7,10	0,16	X					63,0	0,56			X	X			280	2,08					
7,50	0,16	X					65,0	0,58			X	X			290	2,14					
8,00	0,16	X					67,0	0,59			X	X			300	2,21					
8,50	0,16	X					69,0	0,61			X	X			307	2,25					
8,76	0,17	X					71,0	0,63			X	X			315	2,30					
9,00	0,17	X					73,0	0,64			X	X			325	2,37					
9,50	0,17	X					75,0	0,66			X	X			335	2,43					
10,0	0,17	X					77,5	0,67			X	X			345	2,49					
10,6	0,18	X					80,0	0,69			X	X			355	2,56					
11,2	0,18	X					82,5	0,71			X	X			365	2,62					
11,8	0,19	X					85,0	0,73			X	X			375	2,68					
12,5	0,19	X					87,5	0,75			X	X			387	2,76					
13,2	0,19	X					90,0	0,77			X	X			400	2,84					
14,0	0,19	X	X				92,5	0,79			X	X			412	2,91					
15,0	0,20	X	X				95,0	0,81			X	X			425	2,99					
16,0	0,20	X	X				97,5	0,83			X	X			437	3,07					
17,0	0,21	X	X				100	0,84			X	X			450	3,15					
18,0	0,21	X	X	X			103	0,87			X	X			462	3,22					
19,0	0,22	X	X	X			106	0,89			X	X			475	3,30					
20,0	0,22	X	X	X			109	0,91			X	X			487	3,37					
21,2	0,23	X	X	X			112	0,93			X	X			500	3,45					
22,4	0,24	X	X	X			115	0,95			X	X			515	3,54					
23,6	0,24	X	X	X			118	0,97			X	X			530	3,63					
25,0	0,25	X	X	X			122	1,00			X	X			545	3,72					
25,8	0,26	X	X	X			125	1,03			X	X			560	3,81					
26,5	0,26	X	X	X			128	1,05			X	X			580	3,93					
28,0	0,28	X	X	X			132	1,08			X	X			600	4,05					
30,0	0,29	X	X	X			136	1,10			X	X			615	4,13					
31,5	0,31	X	X	X			140	1,13			X	X			630	4,22					
32,5	0,32	X	X	X			145	1,17			X	X			650	4,34					
33,5	0,32	X	X	X			150	1,20			X	X			670	4,46					
34,5	0,33	X	X	X			155	1,24			X	X									
35,5	0,34	X	X	X			160	1,27			X	X									

\* Les tolérances données sont applicables aux caoutchoucs nitrile-butadiène (NBR) de dureté 70 D.I.D.C. Lorsque d'autres matériaux sont utilisés, un usinage différent peut être nécessaire pour satisfaire aux tolérances indiquées.

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

[ISO 3601-1:1978](#)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/3652f574-6b9c-4a7d-96ec-840ef5dcd619/iso-3601-1-1978>



NORME INTERNATIONALE ISO 3601/1-1978 (F)/ERRATUM

Publié 1979-01-15

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

**Transmissions hydrauliques et pneumatiques — Joints toriques —  
Partie I : Diamètres intérieurs, sections, tolérances et code d'identification dimensionnel**

**ERRATUM**

*Page iii*

Remplacer le dernier alinéa par le texte suivant :

«Les dimensions et tolérances indiquées sont valables pour tout type d'élastomère pourvu que l'outillage approprié soit utilisé. L'attention de l'utilisateur est attirée sur le fait que les outillages couramment utilisés correspondent aux élastomères ayant un taux de retrait correspondant au NBR de dureté 70 D.I.D.C.»

