
**Transmissions hydrauliques et
pneumatiques — Joints toriques —**

**Partie 3:
Critères de qualité**

Fluid power systems — O-rings —

Part 3: Quality acceptance criteria
iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

ISO 3601-3:2005

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/73f6b41a-17bc-417f-b996-fabde6cbc0d4/iso-3601-3-2005>



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 3601-3:2005](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/73f6b41a-17bc-417f-b996-fabde6cbc0d4/iso-3601-3-2005)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/73f6b41a-17bc-417f-b996-fabde6cbc0d4/iso-3601-3-2005>

© ISO 2005

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.org
Web www.iso.org

Publié en Suisse

Sommaire

Page

Avant-propos	iv
Introduction	v
1 Domaine d'application	1
2 Références normatives	1
3 Termes, définitions et symboles	1
4 Classes	3
4.1 Classe N (usage général)	3
4.2 Classe S (spéciale)	3
4.3 Classe CS (service critique)	3
4.4 Choix de la classe	3
5 État de surface	4
6 Phrase d'identification (référence à la présente partie de l'ISO 3601).....	4

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

[ISO 3601-3:2005](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/73f6b41a-17bc-417f-b996-fabde6cbc0d4/iso-3601-3-2005)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/73f6b41a-17bc-417f-b996-fabde6cbc0d4/iso-3601-3-2005>

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 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 3601-3 a été élaborée conjointement par le comité technique ISO/TC 20, *Aéronautique et espace*, sous-comité SC 10, *Systèmes aérospatiaux de fluides et éléments constitutifs*, et par le comité technique ISO/TC 131, *Transmissions hydrauliques et pneumatiques*, sous-comité SC 7, *Dispositifs d'étanchéité*.

Cette deuxième édition annule et remplace la première édition (ISO 3601-3:1987), qui a fait l'objet d'une révision technique.

Cette version corrigée de l'ISO 3601-3:2005 incorpore la correction suivante:

- Tableau 2, dans la têtère «**Limites maximales des défauts**» remplacer «**Joints toriques de classe N**» par «**Joints toriques de classe S**»

L'ISO 3601 comprend les parties suivantes, présentées sous le titre général *Transmissions hydrauliques et pneumatiques* — *Joints toriques*:

- *Partie 1: Diamètres intérieurs, sections, tolérances et code d'identification dimensionnelle*
- *Partie 3: Critères de qualité*
- *Partie 5: Matériaux élastomères convenant pour applications industrielles*

Les parties suivantes sont en cours d'élaboration:

- *Partie 2: Dimensions des logements pour des applications générales*
- *Partie 4: Bagues anti-extrusion*

Introduction

Dans les systèmes de transmissions hydrauliques et pneumatiques, l'énergie est transmise et commandée au moyen d'un fluide (liquide ou gaz) sous pression circulant dans un circuit fermé. Les composants doivent être conçus de façon à répondre à ces exigences avec des conditions qui varient. Soumettre les composants à essai pour répondre aux exigences de performance fournit aux utilisateurs une base d'assurance pour déterminer la conception de l'application et pour vérifier la conformité du composant à leurs exigences établies.

iTeh STANDARD PREVIEW (standards.iteh.ai)

[ISO 3601-3:2005](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/73f6b41a-17bc-417f-b996-fabde6cbc0d4/iso-3601-3-2005)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/73f6b41a-17bc-417f-b996-fabde6cbc0d4/iso-3601-3-2005>

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

ISO 3601-3:2005

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/73f6b41a-17bc-417f-b996-fabde6cbc0d4/iso-3601-3-2005>

Transmissions hydrauliques et pneumatiques — Joints toriques —

Partie 3: Critères de qualité

1 Domaine d'application

La présente partie de l'ISO 3601 établit les critères d'acceptation de qualité des joints toriques utilisés dans les systèmes de fluides, dont les dimensions sont fixées dans l'ISO 3601-1, l'ISO 16031-1 et l'ISO 16031-2.

La présente partie de l'ISO 3601 définit et classe aussi les défauts d'aspect des joints toriques et établit les limites maximales admissibles de ces défauts.

La présente partie de l'ISO 3601 s'applique également aux joints toriques utilisés dans les constructions aérospatiales.

iteh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

2 Références normatives

ISO 3601-3:2005

Les documents de référence suivants sont indispensables pour l'application du présent document. 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 3601-1, *Transmissions hydrauliques et pneumatiques — Joints toriques — Partie 1: Diamètres intérieurs, sections, tolérances et code d'identification dimensionnelle*

ISO 5598, *Transmissions hydrauliques et pneumatiques — Vocabulaire*

ISO 16031-1, *Systèmes aérospatiaux de fluides — Joints toriques, série en inches: diamètres intérieurs et sections, tolérances et codes d'identification dimensionnelle — Partie 1: Tolérances serrées pour systèmes hydrauliques*

ISO 16031-2, *Systèmes aérospatiaux de fluides — Joints toriques, série en inches: diamètres intérieurs et sections, tolérances et codes d'identification dimensionnelle — Partie 2: Tolérances standards pour systèmes non-hydrauliques*

3 Termes, définitions et symboles

Pour les besoins du présent document, les termes et définitions donnés dans l'ISO 5598 et les suivants s'appliquent.

3.1

croquage

défaut longitudinal correspondant au retrait du caoutchouc le long de la bavure vers l'intérieur du joint, de section en forme de U ou de W avec une bavure généralement déchirée ou endommagée

[voir Figure 1]

3.2

bavure combinée

combinaison d'un déport, d'une bavure et d'un arrachement

3.3

diamètre intérieur

d_1
diamètre intérieur du joint torique

3.4

diamètre de section

d_2
diamètre de section du joint torique

3.5

plat d'ébarbage excessif

zone aplatie et souvent d'état de surface rugueux, située sur les diamètres intérieur et/ou extérieur d'un joint torique, provoquée par l'opération d'ébarbage

[voir Figures 2a et 2b]

3.6

bavure

pellicule de matière dans le prolongement du plan de joint sur les diamètres intérieur et/ou extérieur, générée entre les deux parties du moule ou présente en raison d'un mauvais ébarbage

[voir Figure 3]

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

3.7

marque de remplissage

repli filiforme, généralement en courbe, de très faible profondeur lorsque le joint n'est pas soumis à une flexion, d'état de surface lisse, aux bords arrondis, causé par un remplissage incomplet et une mauvaise soudure de la matière

[voir Figure 4]

3.8

corps étrangers

toutes matières d'origine étrangère incrustées à la surface du joint torique, par exemple contamination, salissures, etc

3.9

arrachement

creux en surface, généralement irrégulier, causé par l'élimination d'inclusions superficielles, ou de corps étrangers accumulés sur la surface intérieure du moule

[voir Figure 5]

3.10

inégalité des dimensions

le rayon de section d'une des moitiés du joint torique est différent du rayon de section de l'autre moitié, différence provoquée par une différence de dimensions entre les deux empreintes de moule

3.11

manque de matière

cavité de forme irrégulière placée au hasard sur le joint torique et présentant un état de surface plus grossier que le reste du joint, provoqué par un remplissage incomplet du moule, et ou par emprisonnement d'air dans le moule

[voir Figure 6]

3.12**décalage**

défaut d'alignement des deux moitiés du joint torique causé par le décalage latéral d'une empreinte de moule par rapport à l'autre

3.13**déport**

inégalité et/ou décalage des deux moitiés du joint

[voir Figure 7]

3.14**arrachement au plan de joint**

creux peu profond parfois de forme triangulaire, situé au niveau du plan de joint sur le diamètre intérieur et/ou extérieur, causé par la déformation des bords du moule à ce niveau

3.15**cordons**

protubérance de matière s'observant en continu au niveau du plan de joint des diamètres intérieur et/ou extérieur, causée par l'usure ou l'arrondissement excessif des bords des empreintes de moule

4 Classes**4.1 Classe N (usage général)**

La classe N (usage général) identifie les critères d'acceptation de qualité des joints toriques prévus pour un usage général. Voir Tableau 1.

4.2 Classe S (spéciale)

La classe S (spéciale) identifie les critères d'acceptation de qualité des joints toriques prévus pour des applications requérant un niveau élevé de qualité et/ou d'exactitude du point de vue des tolérances dimensionnelles des défauts d'aspect. Par exemple les applications aéronautiques ou les applications critiques, industrielles ou automobiles, sont couvertes par cette classe. Voir Tableau 2.

4.3 Classe CS (service critique)

Cette classe identifie les critères d'acceptation de qualité des joints toriques prévus pour des applications requérant un niveau plus élevé de qualité et/ou d'exactitude du point de vue des tolérances dimensionnelles des défauts d'aspect. Par exemple les applications aéronautiques critiques où la surface du joint torique doit être presque parfaite pour fonctionner d'une façon satisfaisante sont couvertes par cette classe. Voir Tableau 3.

4.4 Choix de la classe

Si l'utilisateur ne spécifie aucune classe lors de la commande, on suppose que la classe N répond aux exigences de qualité, à l'exception des applications aérospatiales spécifiques où on suppose que la classe S répond aux exigences de qualité.