
**Bagues d'étanchéité à lèvres pour arbres
tournants incorporant des éléments
d'étanchéité en élastomère —**

**Partie 1:
Dimensions nominales et tolérances**

iTeh STANDARD PREVIEW
*Rotary shaft lip-type seals incorporating elastomeric sealing
elements —*
(standards.iteh.ai)
Part 1. Nominal dimensions and tolerances

ISO 6194-1:2007

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/07243b3a-b624-4ad3-bc45-51c0b3d75aa0/iso-6194-1-2007>



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 6194-1:2007](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/07243b3a-b624-4ad3-bc45-51c0b3d75aa0/iso-6194-1-2007)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/07243b3a-b624-4ad3-bc45-51c0b3d75aa0/iso-6194-1-2007>



DOCUMENT PROTÉGÉ PAR COPYRIGHT

© ISO 2007

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 et définitions	1
4 Symboles	1
5 Types de bagues et exemples	2
5.1 Construction du diamètre extérieur de la bague	2
5.2 Dispositions de la lèvre de la bague	2
6 Pression et dimensions nominales	3
6.1 Pression	3
6.2 Dimensions nominales	3
7 Arbres	4
7.1 Bouts d'arbres	4
7.2 Tolérance sur le diamètre	5
7.3 Rugosité et dureté de surface	6
8 Logements	6
8.1 Dimensions	6
8.2 Tolérance d'alésage	7
8.3 État de surface de l'alésage	7
9 Tolérances sur les bagues	7
9.1 Largeur de la bague	7
9.2 Diamètre extérieur de la bague	8
10 Code d'identification dimensionnel	9
11 Phrase d'identification	9
Annexe A (informative) Spécification des bagues	10
Bibliographie	13

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 6194-1 a été élaborée 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 6194-1:1982), qui a fait l'objet d'une révision technique.

L'ISO 6194 comprend les parties suivantes, présentées sous le titre général *Bagues d'étanchéité à lèvres pour arbres tournants incorporant des éléments d'étanchéité en élastomère*:

- *Partie 1: Dimensions nominales et tolérances*
- *Partie 2: Vocabulaire*
- *Partie 3: Stockage, manipulation et montage*
- *Partie 4: Méthodes d'essai de performance*
- *Partie 5: Identification des imperfections visuelles*

Introduction

Les bagues d'étanchéité à lèvres pour arbres tournants sont utilisées pour retenir un fluide, par exemple un lubrifiant, dans les équipements où la pression différentielle est relativement faible. Habituellement, l'arbre est rotatif et le logement est fixe, bien que dans quelques applications l'arbre est fixe et le logement est rotatif.

L'étanchéité dynamique est normalement le résultat d'un ajustement serré volontaire entre l'arbre et un élément d'étanchéité souple incorporé à la bague.

De façon similaire, un ajustement serré volontaire entre le diamètre extérieur de la bague et le diamètre d'alésage du logement retient la bague et empêche les fuites statiques.

Un stockage soigneux, une manipulation et un montage corrects de toutes les bagues sont nécessaires afin d'éviter les risques, à la fois avant et pendant le montage, qui pourraient affecter leur durée de vie.

iTeh STANDARD PREVIEW (standards.iteh.ai)

[ISO 6194-1:2007](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/07243b3a-b624-4ad3-bc45-51c0b3d75aa0/iso-6194-1-2007)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/07243b3a-b624-4ad3-bc45-51c0b3d75aa0/iso-6194-1-2007>

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

ISO 6194-1:2007

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/07243b3a-b624-4ad3-bc45-51c0b3d75aa0/iso-6194-1-2007>

Bagues d'étanchéité à lèvres pour arbres tournants incorporant des éléments d'étanchéité en élastomère —

Partie 1: Dimensions nominales et tolérances

1 Domaine d'application

La présente partie de l'ISO 6194 décrit les bagues utilisant des éléments d'étanchéité en élastomère. Ils sont considérés comme appropriés pour une utilisation dans des conditions de basse pression (voir 6.1).

La présente partie de l'ISO 6194 présente les types de bagues et des exemples. Elle spécifie également les dimensions nominales et les tolérances des bagues, des arbres et des logements, ainsi qu'un code d'identification dimensionnel.

NOTE L'ISO 6194 est complémentaire de l'ISO 16589 qui couvre les bagues incorporant des éléments d'étanchéité thermoplastiques.

(standards.iteh.ai)

2 Références normatives

ISO 6194-1:2007

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 286-2, *Système ISO de tolérances et d'ajustements — Partie 2: Tables des degrés de tolérance normalisés et des écarts limites des alésages et des arbres*

ISO 5598, *Transmissions hydrauliques et pneumatiques — Vocabulaire*

ISO 6194-2, *Bagues d'étanchéité à lèvres pour arbres tournants incorporant des éléments d'étanchéité en élastomère — Partie 2: Vocabulaire*

3 Termes et définitions

Pour les besoins du présent document, les termes et définitions donnés dans l'ISO 5598 et l'ISO 6194-2 s'appliquent.

4 Symboles

Les symboles utilisés dans la présente partie de l'ISO 6194 sont les suivants:

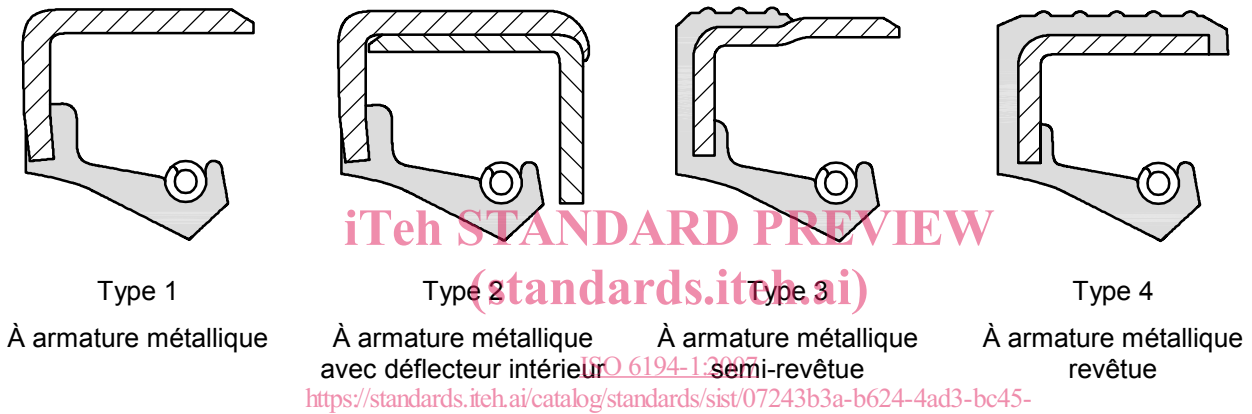
- a* profondeur de l'alésage du logement;
- d* diamètre nominal intérieur du déflecteur intérieur;
- b* largeur nominale de la bague;

- L longueur de chanfrein du logement;
- D_1 diamètre nominal de l'arbre à utiliser avec la bague;
- d_m diamètre minimal au niveau du chanfrein d'entrée de l'arbre;
- D_2 diamètre nominal de l'alésage du logement ou diamètre extérieur de la bague;
- r rayon d'arrondi du logement.

5 Types de bagues et exemples

5.1 Construction du diamètre extérieur de la bague

Les constructions représentées à la Figure 1 montrent les quatre types de base.



NOTE En raison de certaines variations de détail de conception, ou de bagues réalisées par différents fabricants, les constructions sont présentées uniquement à titre d'exemples représentatifs des types de base.

Figure 1 — Quatre types de base de construction de diamètre extérieur

5.2 Dispositions de la lèvre de la bague

Des exemples de disposition de la lèvre de la bague sont représentés à la Figure 2.

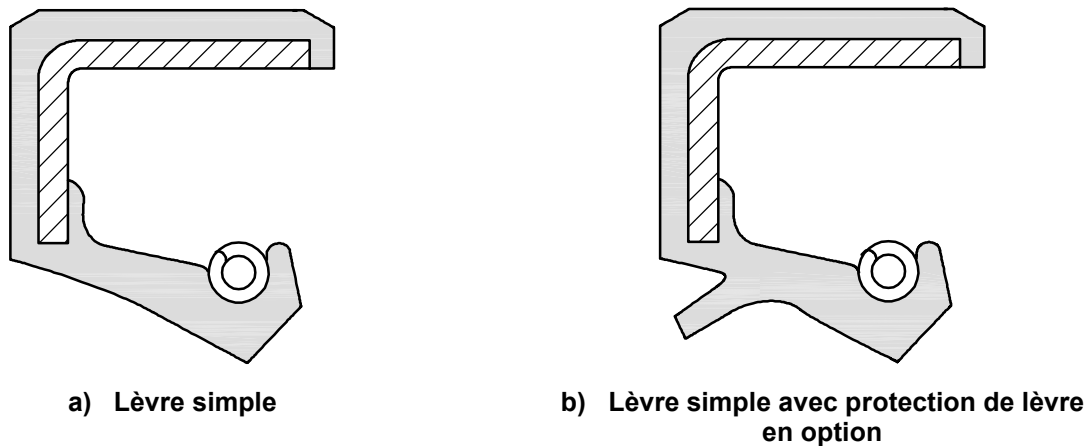


Figure 2 — Dispositions de la lèvre de la bague

Les dispositions de lèvres d'étanchéité présentées à la Figure 2 peuvent être utilisées avec chaque construction de diamètre extérieur de bague donnée à la Figure 1.

Des aides hydrodynamiques peuvent être incorporées par les fabricants dans certaines applications.

Il convient que la conception de la lèvre d'étanchéité fasse l'objet d'un accord entre le fabricant et l'acheteur.

NOTE En vue de certaines variations de détails de conception, ou de bagues fabriquées par différents fabricants, les constructions sont données uniquement à titre d'exemples représentatifs des types de base.

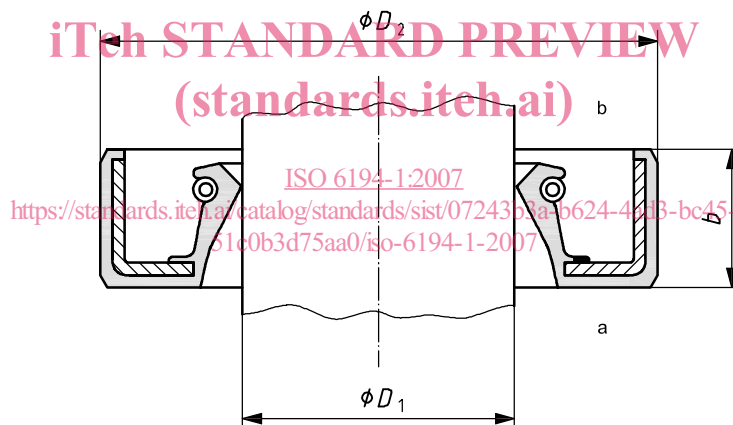
6 Pression et dimensions nominales

6.1 Pression

Les bagues de ce type sont normalement utilisées à la pression atmosphérique côté air, les fluides d'étanchéité étant à des pressions de 0 kPa à 30 kPa (0,3 bar) au-dessus de la pression atmosphérique. Il convient que l'utilisateur consulte le fabricant de bagues en ce qui concerne l'utilisation à d'autres pressions.

6.2 Dimensions nominales

Les dimensions nominales des bagues sont représentées à la Figure 3 et données dans le Tableau 1.



Légende

D_1 diamètre nominal de l'arbre à utiliser avec la bague

D_2 diamètre nominal de l'alésage du logement ou diamètre extérieur de la bague

b largeur nominale de la bague

a Côté air.

b Côté fluide.

Figure 3 — Bague

Tableau 1 — Dimensions nominales

Dimensions en millimètres

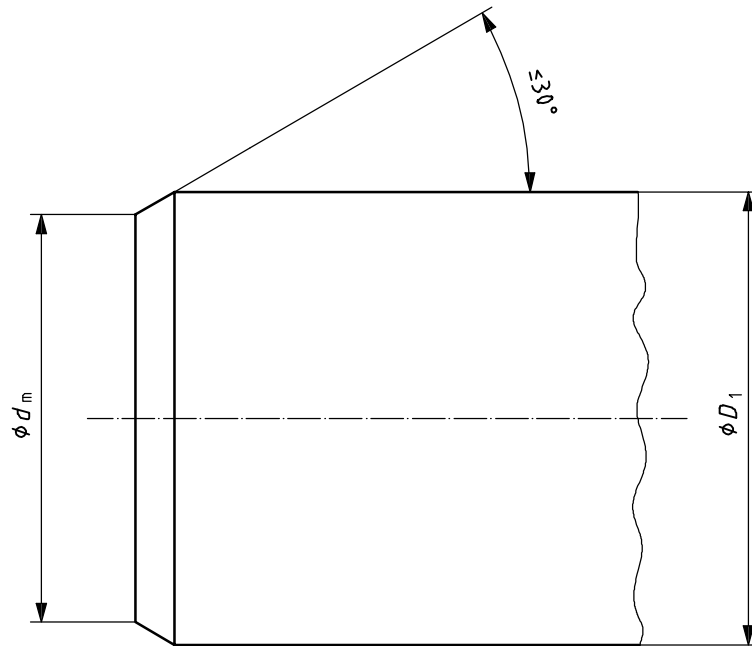
D_1	D_2	b^a	D_1	D_2	b^a	D_1	D_2	b^a	D_1	D_2	b^a
6	16	7	25	52	7	45	65	8	120	150	12
6	22	7	28	40	7	50	65	8	130	160	12
7	22	7	28	47	7	50	72	8	140	170	15
8	22	7	28	52	7	55	72	8	150	180	15
8	24	7	30	42	7	55	80	8	160	190	15
9	22	7	30	47	7	60	80	8	170	200	15
10	22	7	30	52	7	60	85	8	180	210	15
10	25	7	32	45	8	65	85	10	190	220	15
12	24	7	32	47	8	65	90	10	200	230	15
12	25	7	32	52	8	70	90	10	220	250	15
12	30	7	35	50	8	70	95	10	240	270	20
15	26	7	35	52	8	75	95	10	260	300	20
15	30	7	35	55	8	75	100	10	280	320	20
15	35	7	38	55	8	80	100	10	300	340	20
16	30	7	38	58	8	80	110	10	320	360	20
18	30	7	38	62	8	85	110	12	340	380	20
18	35	7	40	55	8	85	120	12	360	400	20
20	35	7	40	62	8	90	120	12	380	420	20
20	40	7	42	55	8	95	120	12	400	440	20
22	35	7	42	62	8	100	125	12	450	500	25
22	40	7	45	62	8	110	140	12	480	530	25
22	47	7									
25	40	7									
25	47	7									

^a b peut être augmenté pour permettre l'utilisation de configurations de bagues plus complexes.

7 Arbres

7.1 Bouts d'arbres

Le bout d'arbre doit présenter un chanfrein d'entrée tel que représenté à la Figure 4 et donné dans le Tableau 2 et doit être exempt de bavures, d'arêtes vives ou de marques d'usinage rugueuses.



Légende

d_m diamètre minimal au niveau du chanfrein d'entrée de l'arbre

D_1 diamètre nominal de l'arbre à utiliser avec la bague

iTech STANDARD PREVIEW
 Figure 4 — Chanfrein d'entrée de l'arbre
 (standards.iteh.ai)

ISO 6194-1:2007
 Tableau 2 — Chanfrein d'entrée de l'arbre

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/07243b3a-b624-4ad3-bc45-51c0b3d75aa0/iso-6194-1-2007>

Dimensions en millimètres

Diamètre de l'arbre		Diamètre de l'arbre	
D_1	d_m max	D_1	d_m max
$D_1 \leq 10$	$D_1 - 1,5$	$50 < D_1 \leq 70$	$D_1 - 4,0$
$10 < D_1 \leq 20$	$D_1 - 2,0$	$70 < D_1 \leq 95$	$D_1 - 4,5$
$20 < D_1 \leq 30$	$D_1 - 2,5$	$95 < D_1 \leq 130$	$D_1 - 5,5$
$30 < D_1 \leq 40$	$D_1 - 3,0$	$130 < D_1 \leq 240$	$D_1 - 7,0$
$40 < D_1 \leq 50$	$D_1 - 3,5$	$240 < D_1 \leq 480$	$D_1 - 11,0$

Des outils de montage sont spécifiés dans l'ISO 6194-3 et il est recommandé de les utiliser pour s'assurer que la lèvres d'étanchéité ne soit pas endommagée.

Si un rayon est utilisé au lieu d'un chanfrein d'entrée, ses valeurs doivent être comprises entre 1,8 mm et 3,0 mm.

7.2 Tolérance sur le diamètre

La tolérance sur le diamètre de l'arbre ne doit pas dépasser h11 (voir l'ISO 286-2).