

Rotary shaft lip type seals —

Part 2: Vocabulary

UDC [62-82 + 62-85]:62-762.8:001.4

Committees responsible for this British Standard

The preparation of this British Standard was entrusted by the Engineering Sector Board to Technical Committee MCE/11, upon which the following bodies were represented:

- British Compressed Air Society
- British Fluid Power Association
- British Hydromechanics Research Association
- British Industrial Truck Association
- British Rubber Manufacturers' Association Ltd.
- Ministry of Defence
- Society of British Aerospace Companies Ltd.
- Society of Motor Manufacturers and Traders Ltd.

This British Standard, having been prepared under the direction of the Engineering Sector Board, was published under the authority of the Standards Board and comes into effect on 15 November 1994

© BSI 02-2000

The following BSI references relate to the work on this standard:
Committee reference MCE/11
Draft for comment 89/79184 DC

ISBN 0 580 23262 X

Amendments issued since publication

Amd. No.	Date	Comments

Contents

	Page
Committees responsible	Inside front cover
National foreword	ii
1 Scope	1
2 Normative references	1
3 Definitions	1
Figure 1 — Types of seals	16
Figure 2 — Parts of sealing devices	17
Figure 3 — Visual imperfections	18
List of references	Inside back cover

National foreword

This Part of BS 7780 has been prepared under the direction of the Engineering Sector Board and is a revision of BS 1399 *Specification for rotary shaft lip seals*, Part 3:1970 *Terminology and recommendations for handling*, which is superseded and withdrawn. The standard is one of a series which specify rotary shaft lip type seals. It is the second Part of a new standard which represents a complete revision and renumbering of BS 1399. This Part is identical with ISO 6194-2:1991 *Rotary shaft lip type seals — Part 2: Vocabulary*, published by the International Organization for Standardization (ISO).

Other Parts of the new standard are as follows:

- *Part 1: Nominal dimensions and tolerances* (implementing ISO 6194-1:1982);
- *Part 3: Storage, handling and installation* (implementing ISO 6194-3:1988);
- *Part 4: Performance test procedures*;
- *Part 5: Identification of visual imperfections* (implementing ISO 6194-5:1990).

Cross-references

The Technical Committee has reviewed the provisions of ISO 3274:1975, ISO 4288:1985 and ISO 5598:1985, to which reference is made in the text, and has decided that they are acceptable for use in conjunction with this standard.

There are no corresponding British Standards for ISO 3274, ISO 4288 or ISO 5598.

A British Standard does not purport to include all the necessary provisions of a contract. Users of British Standards are responsible for their correct application.

Compliance with a British Standard does not of itself confer immunity from legal obligations.

Summary of pages

This document comprises a front cover, an inside front cover, pages i and ii, pages 1 to 18, an inside back cover and a back cover.

This standard has been updated (see copyright date) and may have had amendments incorporated. This will be indicated in the amendment table on the inside front cover.

Rotary shaft lip type seals —

Part 2:

Vocabulary

1 Scope

This part of ISO 6194 defines technical terms and nomenclature, in English and French, used in relation to rotary shaft lip seals, and gives the equivalent terms in Russian, German, Swedish, Japanese and Italian.

The terms apply to the types, the various parts of sealing devices, the tolerances and fits, the storage, handling and fitting, the visual variation and failure of seals, and the general performance test procedure of rotary shaft lip type seals.

NOTE — In addition to terms and definitions used in two of the three official ISO languages (English and French), this part of ISO 6194 gives the equivalent terms in the Russian, German, Swedish, Japanese and Italian languages; these are published under the responsibility of the member bodies for the Soviet Union (GOST), Germany (DIN), Sweden (SIS), Japan (JISC), and Italy (UNI). However, only the terms given in the official languages (English, French and Russian) can be considered as ISO terms.

2 Normative references

The following standards contain provisions which, through reference in this text, constitute provisions of this part of ISO 6194. At the time of publication, the editions indicated were valid. All standards are subject to revision, and parties to agreements based on this part of ISO 6194 are encouraged to investigate the possibility of applying the most recent editions of the standards indicated below. Members of IEC and ISO maintain registers of currently valid International Standards.

ISO 3274 : 1975, *Instruments for the measurement of surface roughness by the profile method — Contact (stylus) instruments of consecutive profile transformation — Contact profile meters, system M.*

ISO 4288 : 1985, *Rules and procedures for the measurement of surface roughness using stylus instruments.*

ISO 5598 : 1985, *Fluid power systems and components — Vocabulary.*

3 Definitions

Certain terms used in the definitions given in 3.1 to 3.5 are defined in ISO 5598.

Bagues d'étanchéité à lèvres

pour arbres tournants —

Partie 2:

Vocabulaire

1 Domaine d'application

La présente partie de l'ISO 6194 définit et établit respectivement, en anglais et français, les termes techniques et une nomenclature pour l'emploi des bagues d'étanchéité à lèvres pour arbres tournants, et donne les termes équivalents en russe, allemand, suédois, japonais et italien.

Elle est applicable aux types, aux éléments de dispositifs d'étanchéité, à leurs tolérances et ajustements, au stockage, à la manipulation et au montage ainsi qu'aux variations et défauts visuels des joints et à la méthode d'essai de performance des bagues d'étanchéité à lèvres.

NOTE — En complément des termes et définitions utilisés dans deux des trois langues officielles de l'ISO (anglais et français), la présente partie de l'ISO 6194 donne les termes équivalents dans les langues russe, allemande, suédoise, japonaise et italienne; ces termes sont publiés sous la responsabilité des comités membres de l'URSS (GOST), de l'Allemagne (DIN), de la Suède (SIS), du Japon (JISC) et de l'Italie (UNI). Toutefois, seuls les termes donnés dans les langues officielles (anglais, français et russe) peuvent être considérés comme étant des termes de l'ISO.

2 Références normatives

Les normes suivantes contiennent des dispositions qui, par suite de la référence qui en est faite, constituent des dispositions valables pour la présente partie de l'ISO 6194. Au moment de la publication, les éditions indiquées étaient en vigueur. Toute norme est sujette à révision et les parties prenantes des accords fondés sur la présente partie de l'ISO 6194 sont invitées à rechercher la possibilité d'appliquer les éditions les plus récentes des normes indiquées ci-après. Les membres de la CEI et de l'ISO possèdent le registre des Normes internationales en vigueur à un moment donné.

ISO 3274 : 1975, *Instruments de mesure de la rugosité des surfaces par la méthode du profil — Instruments à palpeur-aiguille, à transformation progressive du profil — Profilomètres à contact du système M.*

ISO 4288 : 1985, *Règles et procédures pour le mesurage de la rugosité de surface avec des instruments à palpeur.*

ISO 5598 : 1985, *Transmissions hydrauliques et pneumatiques — Vocabulaire.*

3 Définitions

Certains termes utilisés dans les définitions données de 3.1 à 3.5 sont définis dans l'ISO 5598.

3.1 Types of seal (see figure 1) Types de joints (voir figure 1)

Reference Référence	Figure	English		Français	
		Term	Definition	Terme	Définition
3.1.1	—	rotary shaft lip seal	Seal having a deformable section and usually an adjacent metal support capable of preventing leakage due to inward or outward radial force imposed by the sealing edge.	joint à lèvres pour arbre tournant	Joint à section déformable ayant ordinairement un support métallique adjacent, capable d'empêcher les fuites dues aux efforts radiaux, dirigés vers l'intérieur ou l'extérieur, qu'exerce l'arête d'étanchéité.
3.1.2	—	hydrodynamic aided rotary shaft lip seal	Seal having an additional sealing device on a back lip face, formed by uniform directional or bidirectional helical flutes, scrolls or other configurations, which alter the shape of the area of contact between the seal and the shaft in such a way that fluid which would otherwise leak is prevented from doing so.	joint à lèvres pour arbre tournant avec stries hydrodynamiques	Joint à système d'étanchéité supplémentaire sur le talon de la lèvre, formé par des cannelures, spirales ou autres configurations hélicoïdales unidirectionnelles ou bidirectionnelles qui modifient la forme de l'aire de contact entre le joint et l'arbre de telle manière que le fluide, qui autrement fuirait, en soit empêché.
3.1.3	1a)	rubber covered rotary shaft lip seal	Seal in which the outer periphery of the case is fully covered by and bonded to the elastomeric material.	joint à lèvres pour arbre tournant à armature revêtue	Joint dont l'extérieur de l'armature est complètement revêtu d'un matériau élastomère collé.
3.1.4	1b)	metal cased rotary shaft lip seal	Seal in which the sealing element is bonded to but does not cover the periphery of a metal case.	joint à lèvres pour arbre tournant à armature apparente	Joint dont l'élément d'étanchéité est collé à l'armature métallique mais n'en revêt pas la périphérie.
3.1.5	1b)	assembled rotary shaft lip seal	Seal with an inner and outer metal casing to one of which the sealing lip is bonded.	joint à lèvres pour arbre tournant à armature extérieure avec déflecteur intérieur serti	Joint à armature métallique extérieure et déflecteur intérieur dont la lèvre d'étanchéité est collée sur l'un de ces éléments.
3.1.6	1c)	rubber covered rotary shaft lip seal with minor lip	Seal with a minor lip in which the outer periphery of the case is fully covered by and bonded to the elastomeric material.	joint à lèvres pour arbre tournant à armature revêtue avec lèvre anti-poussière	Joint à lèvres anti-poussière dont l'extérieur de l'armature est complètement revêtu d'un matériau élastomère collé.
3.1.7	1d)	metal cased rotary shaft lip seal with minor lip	Seal with a minor lip in which the sealing element is bonded to but does not cover the periphery of a metal case.	joint à lèvres pour arbre tournant à armature extérieure anti-poussière	Joint à lèvres anti-poussière dont l'élément d'étanchéité est collé à l'armature métallique mais n'en revêt pas la périphérie.
3.1.8	1d)	assembled rotary shaft lip seal with minor lip	Seal with a minor lip, having an inner and outer metal casing to one of which the sealing lip is bonded.	joint à lèvres pour arbre tournant à armature extérieure avec lèvre anti-poussière et déflecteur intérieur serti	Joint à lèvres anti-poussière ayant une armature métallique extérieure et un déflecteur intérieur et dont la lèvre d'étanchéité est collée à l'un de ces éléments.

Русский	Deutsch	Svenska	Japanese	Italiano
манжета	Radial-Wellendichtring (RWDR)	radialtätning	oirushiiru	anello di tenuta a labbro per alberi rotanti
манжета гидро-динамическая	Radial-Wellendichtring mit Rückförderdrall	radialtätning med returprofil	nejitsuki oirushiiru	anello di tenuta a labbro per alberi rotanti con rigatura idrodinamica
манжета с каркасом	Radial-Wellendichtring mit Gummiaußenmantel	gummimantlad radialtätning	gaishuugomu oirushiiru	anello di tenuta a labbro per alberi rotanti con superficie esterna in elastomero
манжета с наружным корпусом	Radial-Wellendichtring mit Metallgehäuse	metallmantlad radialtätning	gaishuukinzoku oirushiiru	anello di tenuta a labbro per alberi rotanti con superficie esterna di metallo
манжета со сборным корпусом	Radial-Wellendichtring mit Metallgehäuse und Kappe	kapslad radialtätning	kumitategata oirushiiru	anello di tenuta a labbro per alberi rotanti con superficie esterna metallica e scatola-tura
манжета с каркасом и пыльником	Radial-Wellendichtring mit Gummiaußenmantel und Schutzlippe	gummimantlad radialtätning med dammtunga	chiriyoketsuki gaishuugomu oirushiiru	anello di tenuta a labbro per alberi rotanti con superficie esterna in elastomero e labbro parapolvere
манжета с наружным корпусом и пыльником	Radial-Wellendichtring mit Metallgehäuse und Schutzlippe	metallmantlad radialtätning med dammtunga	chiriyoketsuki gaishuukinzoku oirushiiru	anello di tenuta a labbro per alberi rotanti con superficie esterna metallica e labbro parapolvere
манжета со сборным корпусом и пыльником	Radial-Wellendichtring mit Metallgehäuse, Kappe und Schutzlippe	kapslad radialtätning med dammtunga	chiriyoketsuki kumitategata oirushiiru	anello di tenuta a labbro per alberi rotanti con superficie esterna metallica, scatola-tura e labbro parapolvere

3.2 Parts of sealing devices, tolerances and fits (see figure 2) Éléments de dispositifs d'étanchéité, tolérances et ajustements (voir figure 2)

Reference Référence	Figure 2, Item/ repère	English		Français	
		Term	Definition	Terme	Définition
3.2.1	30	angle, front, lip	Angle between the front lip face and the seal axis.	angle d'attaque de la lèvre	Angle formé par la face frontale de la lèvre avec l'axe du joint.
3.2.2	46	angle, lip included	Included angle between the front and back lip faces with the apex at the contact point.	angle de la lèvre	Angle aigu formé par la face frontale et le talon de la lèvre avec la pointe au point de contact.
3.2.3	25	angle, back, lip	Angle between the back lip face and the seal axis.	angle du talon de la lèvre	Angle formé par le talon de la lèvre avec l'axe du joint.
3.2.4	20	back side	Region adjacent to the seal which is not in contact with the fluid being sealed.	face arrière du joint	Surface adjacente au joint qui n'est pas en contact avec le fluide à retenir.
3.2.5	42	bore, housing	Internal space of the housing cavity which retains the seal.	logement de joint	Espace intérieur du logement qui retient le joint.
3.2.6	1	case	Rigid component of the seal which may be rubber covered.	armature	Élément rigide du joint qui peut être revêtu de caoutchouc.
3.2.7	2	case, inner	Rigid cup-shaped component of a seal which is placed inside the outer case.	déflexeur intérieur	Élément rigide incurvé d'un joint placé à l'intérieur de l'armature extérieure.
3.2.8	13	case, outer	Rigid cup-shaped component of a seal which encases the inner case.	déflexeur extérieur	Élément rigide incurvé d'un joint enfermant le déflexeur intérieur.
3.2.9	9	chamfer, back	External lead-in on a seal outside diameter, located at the back face, to facilitate installation.	chanfrein arrière	Découpe extérieure pratiquée sur la face arrière d'un joint pour en faciliter le montage.
3.2.10	18	chamfer, front	External lead-in on a seal outside diameter, located at the front face, to facilitate installation.	chanfrein avant	Découpe extérieure pratiquée sur la face frontale d'un joint pour faciliter le montage du joint.
3.2.11	43	chamfer, lead-in	Lead-in on a housing bore or shaft to facilitate the seal.	chanfrein du logement	Découpe pratiquée dans le logement ou sur l'arbre pour faciliter le montage du joint.
3.2.12	—	circularity, shaft	Deviation of the shaft from a true circle.	circularité de l'arbre	Ecart de l'arbre par rapport à un cercle vrai.
3.2.13	35	clearance, axial lip	Axial distance between the inside surface of the case and the front surface of the spring-retaining lip.	jeu axial lèvre-déflexeur	Distance axiale entre la surface interne du déflexeur et la surface frontale de la barrette de retenue du ressort.
3.2.14	40	depth, housing bore	Axial dimension of the housing bore.	profondeur du logement	Dimension axiale de l'alésage du logement.
3.2.15	45	diameter, coil	Outer diameter of a helical coil of a garter spring.	diamètre de spire du ressort	Diamètre extérieur d'une spire de ressort.
3.2.16	32	diameter, minor lip	Inside diameter of the minor lip in the free state.	diamètre de la lèvre anti-poussière	Diamètre intérieur de la lèvre anti-poussière à l'état libre.
3.2.17	44	diameter, housing bore	—	diamètre du logement	—
3.2.18	36	diameter, inside, inner case	—	diamètre d'ajour du déflexeur intérieur serti	—
3.2.19	34	diameter, inside, outer case	—	diamètre d'ajour de l'armature extérieure	—
3.2.20	29	diameter, outside	External diameter of the seal case assembly; normally the press fit diameter.	diamètre extérieur	Diamètre extérieur du joint assemblé; normalement diamètre après ajustement à la presse
3.2.21	38	diameter, shaft	Diameter of the shaft where lip contact occurs.	diamètre de l'arbre	Diamètre de l'arbre au point de contact avec la lèvre.
3.2.22	—	diameter, wire	Outside diameter of the wire in a helically wound garter spring.	diamètre du fil	Diamètre extérieur du fil d'un ressort hélicoidal.