

INTERNATIONAL
STANDARD

ISO
6194-2

NORME
INTERNATIONALE

Second edition
Deuxième édition
2009-04-01

**Rotary shaft lip-type seals incorporating
elastomeric sealing elements —**

Part 2:
Vocabulary

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

Partie 2:
Vocabulaire



Reference number
Numéro de référence
ISO 6194-2:2009(E/F)

© ISO 2009

PDF disclaimer

This PDF file may contain embedded typefaces. In accordance with Adobe's licensing policy, this file may be printed or viewed but shall not be edited unless the typefaces which are embedded are licensed to and installed on the computer performing the editing. In downloading this file, parties accept therein the responsibility of not infringing Adobe's licensing policy. The ISO Central Secretariat accepts no liability in this area.

Adobe is a trademark of Adobe Systems Incorporated.

Details of the software products used to create this PDF file can be found in the General Info relative to the file; the PDF-creation parameters were optimized for printing. Every care has been taken to ensure that the file is suitable for use by ISO member bodies. In the unlikely event that a problem relating to it is found, please inform the Central Secretariat at the address given below.

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.



**COPYRIGHT PROTECTED DOCUMENT
DOCUMENT PROTÉGÉ PAR COPYRIGHT**

© ISO 2009

The reproduction of the terms and definitions contained in this International Standard is permitted in teaching manuals, instruction booklets, technical publications and journals for strictly educational or implementation purposes. The conditions for such reproduction are: that no modifications are made to the terms and definitions; that such reproduction is not permitted for dictionaries or similar publications offered for sale; and that this International Standard is referenced as the source document.

With the sole exceptions noted above, no other part of this publication may be reproduced or utilized in any form or by any means, electronic or mechanical, including photocopying and microfilm, without permission in writing from either ISO at the address below or ISO's member body in the country of the requester.

La reproduction des termes et des définitions contenus dans la présente Norme internationale est autorisée dans les manuels d'enseignement, les modes d'emploi, les publications et revues techniques destinés exclusivement à l'enseignement ou à la mise en application. Les conditions d'une telle reproduction sont les suivantes: aucune modification n'est apportée aux termes et définitions; la reproduction n'est pas autorisée dans des dictionnaires ou publications similaires destinés à la vente; la présente Norme internationale est citée comme document source.

À la seule exception mentionnée ci-dessus, 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

Published in Switzerland/Publié en Suisse

Contents		Page
Foreword.....		v
Introduction		vii
1	Scope	1
2	Normative references	1
3	Terms and definitions.....	2
3.1	Type of seal	2
3.2	Parts of sealing devices, tolerances and fits (see Figure 2)	4
3.3	Visual imperfections (see Figure 3)	20
3.4	Storage, handling and installation	26
3.5	Performance test procedure	28
Bibliography		37

Sommaire

Page

Avant-propos	vi
Introduction	viii
1 Domaine d'application	1
2 Références normatives.....	1
3 Termes et définitions	2
3.1 Types de bague d'étanchéité	2
3.2 Éléments des dispositifs d'étanchéité, tolérances et ajustements (voir Figure 2)	4
3.3 Défauts visuels (voir Figure 3).....	20
3.4 Stockage, manipulation et montage	26
3.5 Méthode d'essai de performance	28
Bibliographie	37

STANDARDSISO.COM : Click to view the full PDF of ISO 6194-2:2009

Foreword

ISO (the International Organization for Standardization) is a worldwide federation of national standards bodies (ISO member bodies). The work of preparing International Standards is normally carried out through ISO technical committees. Each member body interested in a subject for which a technical committee has been established has the right to be represented on that committee. International organizations, governmental and non-governmental, in liaison with ISO, also take part in the work. ISO collaborates closely with the International Electrotechnical Commission (IEC) on all matters of electrotechnical standardization.

International Standards are drafted in accordance with the rules given in the ISO/IEC Directives, Part 2.

The main task of technical committees is to prepare International Standards. Draft International Standards adopted by the technical committees are circulated to the member bodies for voting. Publication as an International Standard requires approval by at least 75 % of the member bodies casting a vote.

Attention is drawn to the possibility that some of the elements of this document may be the subject of patent rights. ISO shall not be held responsible for identifying any or all such patent rights.

ISO 6194-2 was prepared by Technical Committee ISO/TC 131, *Fluid power systems*, Subcommittee SC 7, *Sealing devices*.

This second edition cancels and replaces the first edition (ISO 6194-2:1991), which has been technically revised.

ISO 6194 consists of the following parts, under the general title *Rotary shaft lip-type seals incorporating elastomeric sealing elements*:

- *Part 1: Nominal dimensions and tolerances*
- *Part 2: Vocabulary*
- *Part 3: Storage, handling and installation*
- *Part 4: Performance test procedures*
- *Part 5: Identification of visual imperfections*

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 6194-2 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 6194-2:1991), 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

Rotary shaft lip-type seals are used to retain fluid in equipment where the differential pressure is relatively low. Typically, the shaft rotates, and the housing is stationary, although in some applications the shaft is stationary, and the housing rotates.

Dynamic sealing is normally the result of a designed interference fit between the shaft and a flexible element incorporated in the seal.

Similarly, a designed interference fit between the outside diameter of the seal and the diameter of the housing bore retains the seal and prevents static leakage.

Careful storage, handling and proper installation of all seals are necessary to avoid hazards, both prior to and during installation, that can adversely affect service life.

STANDARDSISO.COM : Click to view the full PDF of ISO 6194-2:2009

Introduction

Les bagues d'étanchéité à lèvres pour arbres tournants sont utilisées pour retenir les fluides dans les équipements dont la pression différentielle est relativement faible. Habituellement, l'arbre tourne et le logement reste fixe mais, dans certaines applications, c'est l'arbre qui est fixe et le logement qui tourne.

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

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

Stocker et manipuler avec précaution toutes les bagues d'étanchéité et les installer correctement sont des opérations nécessaires si l'on veut, avant et pendant l'installation, éviter les risques qui pourraient nuire à la durée de vie en service.

STANDARDSISO.COM : Click to view the full PDF of ISO 6194-2:2009

Rotary shaft lip-type seals incorporating elastomeric sealing elements —

Part 2: Vocabulary

1 Scope

This part of ISO 6194 establishes the appropriate vocabulary for seals utilizing elastomeric sealing elements where the terms and definitions given in ISO 5598 apply. These seals are considered suitable for use under low-pressure conditions (see ISO 6194-1:2007, 6.1).

NOTE ISO 6194 is complementary to ISO 16589, which covers seals incorporating thermoplastic sealing elements.

2 Normative references

The following referenced documents are indispensable for the application of this document. For dated references, only the edition cited applies. For undated references, the latest edition of the referenced document (including any amendments) applies.

ISO 4287, *Geometrical Product Specifications (GPS) — Surface texture: Profile method — Terms, definitions and surface texture parameters*

ISO 4288, *Geometrical Product Specifications (GPS) — Surface texture: Profile method — Rules and procedures for the assessment of surface texture*

ISO 5598, *Fluid power systems and components — Vocabulary*

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

Partie 2: Vocabulaire

1 Domaine d'application

La présente partie de l'ISO 6194 définit le vocabulaire approprié pour les bagues d'étanchéité incorporant des éléments d'étanchéité en matériaux élastomères sur la base des termes et définitions donnés dans l'ISO 5598. Ces bagues sont considérées comme utilisables dans des conditions de basse pression (voir l'ISO 6194-1:2007, 6.1).

NOTE L'ISO 6194 est complémentaire de l'ISO 16589 qui traite des étanchéités incorporant des éléments d'étanchéité thermoplastiques.

2 Références normatives

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 4287, *Spécification géométrique des produits (GPS) — État de surface: Méthode du profil — Termes, définitions et paramètres d'état de surface*

ISO 4288, *Spécification géométrique des produits (GPS) — État de surface: Méthode du profil — Règles et procédures pour l'évaluation de l'état de surface*

ISO 5598, *Transmissions hydrauliques et pneumatiques — Vocabulaire*

3 Terms and definitions

For the purposes of this document, the terms and definitions given in ISO 5598 and the following apply.

3.1 Type of seal

See Figure 1.

3.1.1

assembled rotary shaft lip-type seal

seal with an inner and outer metal casing, to one of which the sealing lip is bonded

See Figure 1 b).

3.1.2

assembled shaft lip-type seal with protection lip

seal with a protection lip, having an inner and outer metal casing, to one of which the sealing lip is bonded

See Figure 1 d).

3.1.3

hydrodynamically aided rotary shaft lip-type seal

seal having an additional sealing device on the air side of the sealing lip, formed by uniform directional or bidirectional helical flutes, scrolls or other configurations that 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

3.1.4

metal-cased rotary shaft lip-type seal

seal in which the sealing element is bonded to, but does not cover, the periphery of a metal case

See Figure 1 b).

3 Termes et définitions

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

3.1 Types de bague d'étanchéité

Voir Figure 1.

3.1.1

bague d'étanchéité à lèvres pour arbre tournant à armature extérieure avec déflecteur intérieur serti

bague ayant une armature métallique extérieure et un déflecteur intérieur, dont la lèvre d'étanchéité est collée à l'un de ces éléments

Voir Figure 1 b).

3.1.2

bague d'étanchéité à lèvres pour arbre tournant avec lèvre de protection

bague avec lèvre de protection ayant une armature métallique extérieure et un déflecteur intérieur où la lèvre d'étanchéité est collée à l'un de ces éléments

Voir Figure 1 d).

3.1.3

bague d'étanchéité à lèvres pour arbre tournant avec profil hydrodynamique

bague à dispositif d'étanchéité supplémentaire sur le côté air du talon de la lèvre, formé par des cannelures, spirales ou autres configurations hélicoïdales unidirectionnelles ou bidirectionnelles qui modifient la forme de la zone de contact entre la bague d'étanchéité et l'arbre de sorte que le fluide, qui aurait tendance à fuir, soit retenu

3.1.4

bague d'étanchéité à lèvres pour arbre tournant à armature métallique

bague dont l'élément d'étanchéité est collé à l'armature métallique mais n'en revêt pas la périphérie

Voir Figure 1 b).

3 Begriffe und Definitionen

Bestimmte der in den Definitionen in 3.1 bis 3.5 verwendeten Begriffe sind in ISO 5598 definiert.

3.1 Dichtungstypen

Siehe Bild 1.

3.1.1

Radialwellendichtring mit innerem und äußerem metallischem Gehäuse

RWDR mit innerem und äußerem Gehäuse, an dem die Dichtlippe angebunden ist

Siehe Bild 1 b).

3.1.2

Radialwellendichtring mit Schutzlippe und innerem und äußerem metallischem Gehäuse

RWDR mit Schutzlippe und mit innerem und äußerem Gehäuse, an dem die Dichtlippe angebunden ist

Siehe Bild 1 d).

3.1.3

Radialwellendichtring mit Rückförderdrall

RWDR mit zusätzlichen Dichthilfen auf der Luftseite der Dichtlippe in Form einfach wirkenden oder wechselseitig wirkenden helix-förmigen Drallrippen, welche bis in die Dichtkante ragen und die die Aufgabe haben, Leckage zu verhindern

3.1.4

Radialwellendichtring mit metallischem Außenmantel

RWDR, bei dem die elastomere Dichtlippe an ein metallisches Gehäuse angebunden ist, dies aber nicht umschließt

Siehe Bild 1 b).

3 术语和定义

ISO 5598 中确定的术语和定义适用于本部分的 3.1 至 3.5 条。

3.1 典型的密封圈

3.1.1

装配式旋转轴唇形密封圈

含内、外金属骨架的密封圈，密封唇粘接在其中一个金属骨架上。

(见图 1 b)

3.1.2

带防护唇的装配式旋转轴唇形密封圈

带有防护唇和内外金属骨架的密封圈，密封唇粘接在其中一个金属骨架上。

(见图 1 d)

3.1.3

液体动力型旋转轴唇形密封圈

在密封唇的空气侧附加一种均匀的单向或双向的螺旋形、旋涡形或其它结构形状的沟槽组成附属的密封装置，这种装置以改变密封圈和轴间接触区域状态来防止液体泄漏。

3.1.4

外露骨架旋转轴唇形密封圈

密封元件粘接到金属骨架上、但金属骨架的外表面未包覆弹性材料的密封圈

(见图 1 b)

**3.1.5
metal-cased rotary shaft lip-type seal with
protection lip**

seal with a protection lip in which the sealing element is bonded to, but does not cover, the periphery of a metal case

See Figure 1 d).

**3.1.6
rotary shaft lip-type 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

**3.1.7
rubber-covered rotary shaft lip-type seal**
seal in which the outer periphery of the case is fully covered by, and bonded to, the elastomeric material

See Figure 1 a).

**3.1.8
rubber-covered rotary shaft lip-type seal with
protection lip**
seal with a protection lip in which the outer periphery of the case is fully covered by, and bonded to, the elastomeric material

See Figure 1 c).

3.2 Parts of sealing devices, tolerances and fits

See Figure 2.

**3.2.1
air side**
region adjacent the seal that is not in contact with the fluid being sealed

See Figure 2 b).

**3.2.2
air side chamfer**
external lead-in on a seal outside diameter, located at the air side, to facilitate installation

See Figure 2 b).

**3.2.3
air side face**
that surface of the seal, perpendicular to the shaft axis, that is not in contact with the fluid being sealed

See Figure 2 b).

**3.1.5
bague d'étanchéité à lèvres pour arbre tournant à
armature extérieure métallique protégée**
bague à lèvres protégée dont l'élément d'étanchéité est collé à une armature métallique mais n'en revêt pas la périphérie

Voir Figure 1 d).

**3.1.6
bague d'étanchéité à lèvres pour arbre tournant**
bague d'étanchéité 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, dus à l'arête d'étanchéité

**3.1.7
bague d'étanchéité à lèvres pour arbre tournant à
armature revêtue**
bague dont la périphérie extérieure de l'armature est complètement revêtue d'un matériau élastomère collé

Voir Figure 1 a).

**3.1.8
bague d'étanchéité à lèvres pour arbre tournant à
armature élastomérée protégée**
bague avec une lèvre de protection dont l'armature est complètement revêtue d'un matériau élastomère collé

Voir Figure 1 c).

**3.2 Éléments des dispositifs d'étanchéité,
tolérances et ajustements**

Voir Figure 2.

**3.2.1
côté air**
surface adjacente à la bague d'étanchéité qui n'est pas en contact avec le fluide à retenir

Voir Figure 2 b).

**3.2.2
chanfrein arrière**
découpe pratiquée sur le diamètre extérieur d'une bague d'étanchéité, du côté air, pour faciliter le montage

Voir Figure 2 b).

**3.2.3
face côté air**
face de la bague d'étanchéité, perpendiculaire à l'axe de l'arbre, qui n'est pas en contact avec le fluide à retenir

Voir Figure 2 b).

3.1.5**Radialwellendichtring mit Schutzlippe und metallischem Außenmantel**

RWDR mit Schutzlippe, bei dem die Dichtlippe an das metallische Gehäuse angebunden ist

Siehe Bild 1 d).

3.1.6**Radialwellendichtring
RWDR**

Dichtung, bestehend aus einem deformierbaren Bereich und einem metallischem Stützring mit der Fähigkeit Leakage infolge einer gerichteten Radialkraft durch die Dichtkante zu vermeiden

3.1.7**Radialwellendichtring mit elastomerem Außenmantel**

RWDR, bei dem der äußere Bereich des Gehäuses komplett mit elastomerem Werkstoff bedeckt und mit diesem verbunden ist

Siehe Bild 1 a).

3.1.8**Radialwellendichtring mit Schutzlippe und elastomerem Außenmantel**

RWDR mit Schutzlippe, bei dem der äußere Bereich vollständig mit elastomerem Werkstoff bedeckt und mit diesem verbunden ist

Siehe Bild 1 c).

3.2 Teile von Dichtungen, Toleranzen und Passungen

Siehe Bild 2.

3.2.1**Bodenseite
Luftseite**

Seite des RWDR, die nicht mit dem abzudichtenden Medium in Kontakt steht

Siehe Bild 2 b).

3.2.2**Bodenfase**

bodenseitig (luftseitig) am Außendurchmesser des RWDR angebrachte Fase zur Erleichterung der Montage des RWDR

Siehe Bild 2 b).

3.2.3**Bodenfläche**

Teil der Oberfläche des RWDR senkrecht zur Wellenachse, der nicht mit dem Medium in Kontakt steht

Siehe Bild 2 b).

3.1.5**带防护唇外露骨架旋转轴唇形密封圈**

带有防护唇、密封元件粘接到金属骨架上、但金属骨架外表面没有包覆弹性体材料的密封圈

(见图 1 d)

3.1.6**旋转轴唇形密封圈**

具有可变形截面、通常有金属骨架支撑、依靠密封唇口施加的向内或向外的径向力防止液体泄漏的密封圈

3.1.7**内包骨架旋转轴唇形密封圈**

骨架的外表面完全被弹性体材料包覆并与弹性体材料粘合在一起的密封圈。

(见图 1 a)

3.1.8**带防护唇的内包骨架旋转轴唇形密封圈**

带有防尘唇、骨架外表面完全被包覆并与弹性体材料粘合在一起的密封圈。

(见图 1 c)

3.2 密封装置部分**3.2.1****空气侧**

紧邻密封圈但与被密封液体不接触的区域

(见图 2 b)

3.2.2**空气侧倒角**

为了便于安装，在密封圈外径上、位于空气侧的导入倒角

(见图 2 b)

3.2.3**空气侧正面**

与被密封液体不接触，垂直于轴线的密封圈表面

(见图 2 b)

3.2.4

lip face

air-side frusto-conical surface of the sealing lip, the minor diameter of which terminates at the sealing edge

See Figure 2 a).

3.2.5

lip-face angle

angle between the air-side lip face not in contact with the fluid being sealed and the seal axis

See Figure 2 c).

3.2.6

axial width

total axial dimension of the seal

See Figure 2 c).

3.2.7

case

rigid component of the seal, which may be covered by rubber

See Figure 2 a).

3.2.8

coil diameter

outer diameter of a helical coil of a garter spring

See Figure 2 d).

3.2.9

flex section

portion of a seal lip that is bounded by the head and heel sections, and whose primary function is to permit relative motion between the seal lip and the case

See Figure 2 a).

3.2.10

fluid side

region adjacent to the seal that is in contact with the fluid being sealed

See Figure 2 b).

3.2.11

fluid side chamfer

external lead-in on a seal outside diameter, located at the fluid side, to facilitate installation

See Figure 2 b).

3.2.4

face de la lèvre

surface tronconique extérieure de la lèvre dont le petit diamètre passe par l'arête d'étanchéité

Voir Figure 2 a).

3.2.5

angle du talon de la lèvre

angle formé par le talon de la lèvre qui n'est pas en contact avec le fluide à retenir et l'axe de la bague d'étanchéité

Voir Figure 2 c).

3.2.6

largeur axiale

dimension axiale totale de la bague d'étanchéité

Voir Figure 2 c).

3.2.7

armature

élément rigide de la bague d'étanchéité qui peut être revêtu de caoutchouc

Voir Figure 2 a).

3.2.8

diamètre de spire

diamètre extérieur d'une spire d'un ressort de garniture

Voir Figure 2 d).

3.2.9

manchette

partie de la lèvre d'étanchéité comprise entre la tête et le talon et dont la fonction principale est de permettre un mouvement relatif entre la lèvre et l'armature

Voir Figure 2 a).

3.2.10

côté fluide

zone adjacente à la bague d'étanchéité en contact avec le fluide à retenir

Voir Figure 2 b).

3.2.11

chanfrein avant

découpe pratiquée sur le diamètre extérieur d'une bague d'étanchéité, du côté fluide, pour faciliter le montage

Voir Figure 2 b).

3.2.4

bodenseitiger Kontaktfläche

Kontaktfläche der Dichtlippe auf der Bodenseite

Siehe Bild 2 a).

3.2.5

bodenseitiger Dichtkantenwinkel

Winkel zwischen bodenseitiger Kontaktfläche und der Wellenoberfläche

Siehe Bild 2 c).

3.2.6

Axialmaß

Gesamtmaß des RWDR, gemessen in axialer Richtung

Siehe Bild 2 c).

3.2.7

(äußerer) Versteifungsring

fester Bestandteil des RWDR, der von Elastomerwerkstoff bedeckt sein kann

Siehe Bild 2 a).

3.2.8

Federdurchmesser

Außendurchmesser der Schraubenzugfeder eines RWDR

Siehe Bild 2 d).

3.2.9

Membrane

Teil des RWDR zwischen Dichtkante und Dichtringgehäuse, der die radiale Beweglichkeit der Dichtlippe bewirkt

Siehe Bild 2 a).

3.2.10

Stirnseite

Seite des RWDR, die mit dem abzudichtenden Medium in Kontakt steht

Siehe Bild 2 b).

3.2.11

Stirnfase

stirnseitig (mediumsseitig) am Außendurchmesser des RWDR angebrachte Fase zur Erleichterung der Montage des RWDR

Siehe Bild 2 b).

3.2.4

空气侧唇表面

密封唇空气侧的截头圆锥表面，其最小直径位于密封唇口处

(见图 2 a)

3.2.5

空气侧唇表面夹角

与被密封液体不接触的空氣侧唇表面和密封圈轴线的夹角

(见图 2 c)

3.2.6

轴向宽度

密封圈总的轴向尺寸

(见图 2 c)

3.2.7

骨架

密封圈的刚性部件，可用橡胶包覆

(见图 2 a)

3.2.8

缠绕直径

紧箍弹簧螺旋缠绕圈的外径

(见图 2 d)

3.2.9

唇弯曲部

密封唇的一部分，在密封唇冠部和密封唇根部之间，其主要作用是使密封唇与骨架间能有一定的相对运动

(见图 2 a)

3.2.10

液体侧

紧邻密封圈并与被密封的液体相接触的区域

(见图 2 b)

3.2.11

液体侧倒角

为了便于安装，在密封圈外径上、位于液体侧的导入倒角

(见图 2 b)

3.2.12

fluid side face

that surface of the seal which faces the fluid being sealed

See Figure 2 b).

3.2.13

lip face

fluid-side frusto-conical surface of the sealing lip, the minor diameter of which is at the sealing edge

See Figure 2 a).

3.2.14

lip-face angle

angle between the fluid-side lip face contacting the fluid being sealed and the seal axis

See Figure 2 c).

3.2.15

garter spring

helically coiled wire spring with its ends connected to form a circle

NOTE It is used in tension for maintaining a radial sealing force between the sealing element of a lip-type seal and a shaft.

See Figure 2 a).

3.2.16

head section

portion of a lip-type seal that is generally defined by the fluid and air-side lip faces and the spring groove

See Figure 2 a).

3.2.17

heel

portion of a lip-type seal that is attached to the seal case and bounded by the flex section and the air-side face of the seal

See Figure 2 a).

3.2.18

housing bore

internal space of the housing cavity which retains the seal

See Figure 2 e).

3.2.12

face côté fluide

face de la bague d'étanchéité qui est en contact avec le fluide à retenir

Voir Figure 2 b).

3.2.13

face frontale de la lèvre

surface tronconique côté fluide de la lèvre d'étanchéité dont le petit diamètre passe par l'arête d'étanchéité

Voir Figure 2 a).

3.2.14

angle d'attaque de la lèvre

angle formé par la face de la lèvre en contact avec le fluide à retenir et l'axe de la bague d'étanchéité

Voir Figure 2 c).

3.2.15

ressort de garniture

ressort enroulé en spirale dont les extrémités sont reliées pour former un cercle

NOTE Il est utilisé en tension pour maintenir une force radiale assurant l'étanchéité entre l'élément d'étanchéité d'une bague à lèvre et un arbre.

Voir Figure 2 a).

3.2.16

section frontale

partie d'une bague d'étanchéité à lèvre généralement délimitée par les faces côté air et le fluide ainsi que par la gorge de retenue du ressort

Voir Figure 2 a).

3.2.17

talon

partie d'une bague d'étanchéité à lèvre attachée à l'armature et délimitée par la manchette et la face côté air de la bague d'étanchéité

Voir Figure 2 a).

3.2.18

alésage du logement

espace intérieur du logement qui retient la bague d'étanchéité

Voir Figure 2 e).

3.2.12

Stirnfläche

Teil der Oberfläche des RWDR, der mit dem abzudichtenden Medium in Kontakt steht

Siehe Bild 2 b).

3.2.13

stirnseitige Kontaktfläche

Kontaktfläche der Dichtlippe auf der Stirnseite

Siehe Bild 2 a).

3.2.14

stirnseitiger Dichtkantenwinkel

Winkel zwischen stirnseitiger Kontaktfläche und der Wellenoberfläche

Siehe Bild 2 c).

3.2.15

Schraubenzugfeder

schraubenförmige Feder, deren Enden zu einem Kreis verbunden sind. Bei Dehnung hält sie eine radiale Vorspannung zwischen Dichtlippe und Wellenoberfläche aufrecht

Siehe Bild 2 a).

3.2.16

Dichtlippenbereich

Funktionsbereich der Dichtlippe, begrenzt durch die luftseitige und die mediumseitige Kontaktfläche und die Federnut

Siehe Bild 2 a).

3.2.17

Bereich zwischen Versteifungsring und Membran

Bereich des RWDR, der an den Versteifungsring angebunden ist und begrenzt wird durch die Membrane und die Luftseite

Siehe Bild 2 a).

3.2.18

Gehäusebohrung

Einbauraum des RWDR

Siehe Bild 2 e).

3.2.12

液体侧正面

面向被密封液体的密封圈表面

(见图 2 b)

3.2.13

液体侧唇表面

密封唇液体侧的截头圆锥表面，其最小直径位于密封唇口处

(见图 2 a)

3.2.14

液体侧唇表面夹角

与被密封的液体相接触的液体侧唇表面和密封圈轴线间的夹角

(见图 2 c)

3.2.15

紧箍弹簧

首尾相连成环的螺旋缠绕钢丝弹簧，其伸张时用于保持唇形密封圈密封元件与轴之间的径向密封力

(见图 2 a)

3.2.16

唇冠部

唇形密封圈的一部分，通常指液体侧唇表面、空气侧唇表面和弹簧槽之间围成的部分

(见图 2 a)

3.2.17

唇根部

唇形密封圈的一部分，粘接在密封圈骨架上、在唇弯曲部和空气侧正面之间

(见图 2 a)

3.2.18

腔体内孔

安装密封件的腔体内部空间

(见图 2 e)

3.2.19

housing bore depth

axial dimension of the housing bore

See Figure 2 e).

3.2.20

housing bore diameter

inside diameter of the housing bore

See Figure 2 e).

3.2.21

housing bore eccentricity

radial deviation of the geometric centre of the housing bore from the axis of shaft rotation

3.2.22

housing bore radius

inside corner radius of the housing bore

See Figure 2 e).

3.2.23

housing bore chamfer length

axial depth of the housing chamfer

See Figure 2 e).

3.2.24

inner case

rigid, cup-shaped component of a seal, which is placed inside the outer case

See Figure 2 a).

3.2.25

inner case inside diameter

inside diameter of the inner case

See Figure 2 d).

3.2.26

lead-in chamfer

lead-in on a housing bore or shaft to facilitate the assembly of the seal

See Figure 2 e).

3.2.27

lip axial clearance

axial distance between the inside surface of the case and the fluid side face of the spring-retaining lip

See Figure 2 d).

3.2.19

profondeur du logement

dimension axiale de l'alésage du logement

Voir Figure 2 e).

3.2.20

diamètre de l'alésage du logement

diamètre intérieur de l'alésage du logement

Voir Figure 2 e).

3.2.21

excentricité de l'alésage du logement

écart radial du centre géométrique de l'alésage du logement par rapport à l'axe de rotation de l'arbre

3.2.22

rayon de raccordement intérieur du logement

rayon d'arrondi interne de l'alésage du logement

Voir Figure 2 e).

3.2.23

longueur du chanfrein du logement

profondeur axiale du chanfrein du logement

Voir Figure 2 e).

3.2.24

déflexeur intérieur

élément rigide incurvé d'une bague d'étanchéité qui est placé à l'intérieur du déflexeur extérieur

Voir Figure 2 a).

3.2.25

diamètre intérieur du déflexeur intérieur

dimension du diamètre intérieur du déflexeur intérieur

Voir Figure 2 d).

3.2.26

chanfrein

découpe pratiquée dans l'alésage du logement ou sur l'arbre pour faciliter le montage de la bague d'étanchéité

Voir Figure 2 e).

3.2.27

jeu axial lèvres-déflexeur

distance axiale entre la surface interne de l'armature et la surface avant de la barrette de retenue du ressort

Voir Figure 2 d).

3.2.19**Tiefe der Gehäusebohrung**

axiales Maß der Gehäusebohrung

Siehe Bild 2 e).

3.2.19**腔体内孔深度**

腔体内孔的轴向尺寸

(见图 2 e)

3.2.20**Durchmesser der Gehäusebohrung**

Innendurchmesser der Gehäusebohrung

Siehe Bild 2 e).

3.2.20**腔体内孔直径**

腔体内孔的内直径

(见图 2 e)

3.2.21**Mittigkeitsabweichung der Gehäusebohrung**

radiale Abweichung der Mittellinie der Gehäusebohrung zur Mittellinie der Welle

3.2.21**腔体内孔偏心量**

腔体内孔的几何中心偏离轴的旋转轴线的径向距离

3.2.22**Radius in der Gehäusebohrung**

Innenradius am Grund der Gehäusebohrung

Siehe Bild 2 e).

3.2.22**腔体内孔圆角**

腔体内孔内拐角处的圆角

(见图 2 e)

3.2.23**Länge der Einführfase an der Gehäusebohrung**

axiale Länge der Einführfase

Siehe Bild 2 e).

3.2.23**腔体倒角长度**

腔体倒角的轴向深度

(见图 2 e)

3.2.24**innerer Versteifungsring**

weiterer Versteifungsring, der in den äußeren eingelegt wird

Siehe Bild 2 a).

3.2.24**内骨架**

安放在密封圈外骨架内侧的刚性杯形部件

(见图 2 a)

3.2.25**Innendurchmesser des inneren Versteifungsringes**

innerer kleiner Durchmesser des inneren Versteifungsringes

Siehe Bild 2 d).

3.2.25**内骨架内径**

内骨架的内孔直径

(见图 2 d)

3.2.26**Einführungsphase**

an der Gehäusebohrung oder auf der Welle angebrachte Fase zur Erleichterung der Montage des RWDR

Siehe Bild 2 e).

3.2.26**导入倒角**

腔体内孔或轴端处的倒角, 以便于密封圈的安装

(见图 2 e)

3.2.27**Dichtlippenabstand**

axialer Abstand zwischen der inneren Oberfläche des inneren Versteifungsringes und der stirnseitigen Kontaktfläche der Dichtlippe

Siehe Bild 2 d).

3.2.27**密封唇轴向间隙**

骨架内表面与装有弹簧的密封唇唇的液体侧正面之间的轴向最小距离

(见图 2 d)

3.2.28

lip included angle

included angle between the fluid side and air side lip face with the apex at the contact point

See Figure 2 d).

3.2.29

lip interference

diametral difference between the inside diameter of the seal lip, without spring, and the diameter of the shaft where lip contact occurs

3.2.30

metal insert

case that is covered by the elastomeric material of the seal assembly

See Figure 2 b).

3.2.31

outer case

rigid, cup-shaped component of a seal that encases the inner case

See Figure 2 d).

3.2.32

outer case inside diameter

inside diameter of the outer case

See Figure 2 d).

3.2.33

outside diameter

external diameter of the seal case assembly; normally the press-fit diameter

See Figure 2 c).

3.2.34

outside diameter interference

diametral difference between the outside diameter of the seal and the inside diameter of the housing bore

3.2.35

outside surface

external surface of the seal, normally the press-fit surface

See Figure 2 b).

3.2.28

angle de la lèvre

angle aigu formé par la face en contact avec le fluide et le talon du côté air de la lèvre, avec apex au point de contact

Voir Figure 2 d).

3.2.29

serrage de la lèvre sans ressort

différence entre le diamètre intérieur de la lèvre sans ressort et le diamètre de l'arbre au point de contact avec la lèvre

3.2.30

insert métallique

pièce métallique revêtue par le matériau élastomère de la bague d'étanchéité assemblée

Voir Figure 2 b).

3.2.31

déflexeur extérieur

élément rigide incurvé d'une bague d'étanchéité qui enferme le déflexeur intérieur

Voir Figure 2 d).

3.2.32

diamètre intérieur du déflexeur extérieur

dimension du diamètre intérieur du déflexeur extérieur

Voir Figure 2 d).

3.2.33

diamètre extérieur

diamètre extérieur de la bague d'étanchéité assemblée, normalement après ajustement à la presse

Voir Figure 2 c).

3.2.34

serrage géométrique de la bague dans un logement

différence entre le diamètre extérieur de la bague d'étanchéité et le diamètre intérieur de l'alésage du logement

3.2.35

surface extérieure

surface extérieure de la bague d'étanchéité, généralement la surface ajustée à la presse

Voir Figure 2 b).

3.2.28**Differenzwinkel an der Dichtlippe**

von der Dichtkante eingeschlossener Winkel von Stirnseite zur Bodenseite im Kontaktpunkt

Siehe Bild 2 d).

3.2.28**唇夹角**

液体侧唇表面角和空气侧唇表面之间的夹角，其顶点在唇接触点上

(见图 2 d)

3.2.29**Überdeckung der Dichtlippe ohne Feder**

Durchmesserdifférence zwischen Innendurchmesser des RWDR ohne montierte Schraubenzugfeder und dem Wellendurchmesser

3.2.29**唇过盈量**

无弹簧时密封唇的内径与轴径之差

3.2.30**Metalleinlage**

Versteifungsring im RWDR, der von Elastomerkwerkstoff bedeckt ist

3.2.30**金属嵌件**

密封圈组件中被弹性体材料包覆的骨架

Siehe Bild 2 b).

(见图 2 b)

3.2.31**äußerer Versteifungsring**

fester Bestandteil des RWDR, der den inneren Versteifungsring umgibt

3.2.31**外骨架**

密封圈中包住内骨架的刚性杯形部件

Siehe Bild 2 d).

(见图 2 d)

3.2.32**Innendurchmesser des äußeren Versteifungsring**

innerer kleiner Durchmesser des äußeren Versteifungsring

3.2.32**外骨架内径**

外骨架的内孔直径

Siehe Bild 2 d).

(见图 2 d)

3.2.33**Außendurchmesser des RWDR**

Außendurchmesser des RWDR mit Übermaß zur Gehäusebohrung

3.2.33**密封圈外径**

骨架装配式密封圈的外径，通常指压配合直径

Siehe Bild 2 c).

(见图 2 c)

3.2.34**Überdeckung des Haftteils**

Durchmesserdifférence zwischen Außendurchmesser des RWDR und Innendurchmesser der Gehäusebohrung

3.2.34**外径过盈量**

密封圈外径与腔体内孔内径之差

3.2.35**Außenfläche**

äußere Oberfläche des RWDR, normalerweise die zu verpressende Oberfläche

3.2.35**外表面**

密封圈外部表面，通常指压配合表面

Siehe Bild 2 b).

(见图 2 b)

3.2.36

plunge ground finish

surface texture of the shaft or wear sleeve produced by presenting the grinding wheel to the rotating shaft without axial motion

3.2.37

protection lip

short lip located on the air side of a seal to protect the shaft and to prevent ingress of contaminants

See Figure 2 b).

3.2.38

protection lip air side

that portion of the protection lip facing the air side of the seal

See Figure 2 b).

3.2.39

protection lip diameter

inside diameter of the protection lip in the free state

See Figure 2 c).

3.2.40

protection lip fluid side

that portion of the protection lip facing the fluid side of the seal

See Figure 2 b).

3.2.41

radial width

radial distance between the outside surface of the seal and the sealing edge

See Figure 2 d).

3.2.42

relative spring position

axial distance between the sealing edge and the centreline of the spring groove

See Figure 2 c).

3.2.43

seal interference

diametral difference between the inside diameter of the seal lip, with spring, and the diameter of the shaft where lip contact occurs

3.2.36

finition par rectification en plongée

état de surface de l'arbre ou du revêtement d'usure produit en présentant la rectifieuse sur l'arbre de rotation sans mouvement axial

3.2.37

lèvre anti-poussière

petite lèvre située sur la face côté air d'une bague d'étanchéité pour protéger l'arbre et empêcher la pénétration de polluants

Voir Figure 2 b).

3.2.38

face côté air de la lèvre anti-poussière

partie de la lèvre anti-poussière faisant face au côté air de la bague d'étanchéité

Voir Figure 2 b).

3.2.39

diamètre de la lèvre anti-poussière

diamètre intérieur de la lèvre anti-poussière à l'état libre

Voir Figure 2 c).

3.2.40

lèvre de protection côté fluide

partie de la lèvre anti-poussière faisant face à l'intérieur de la bague d'étanchéité

Voir Figure 2 b).

3.2.41

largeur radiale

distance radiale entre la surface extérieure de la bague d'étanchéité et l'arête d'étanchéité

Voir Figure 2 d).

3.2.42

position relative du ressort

distance axiale entre l'arête d'étanchéité et l'axe médian de la gorge de retenue du ressort

Voir Figure 2 c).

3.2.43

serrage de la bague d'étanchéité

différence entre le diamètre intérieur de la lèvre avec ressort et le diamètre de l'arbre au point de contact avec la lèvre

3.2.36**Einstichschleifen**

Schleifverfahren, bei dem eine Schleifscheibe gegen die rotierende Welle gedrückt wird, ohne dabei axial verfahren zu werden, und dabei eine drallfreie Oberflächenstruktur auf der Welle oder einer Wellenschutzhülse erzeugt

3.2.36**切入磨削痕迹**

轴或耐磨轴套的表面纹理, 是由磨削轮对旋转轴在没有轴向运动情况下进行研磨而形成的加工痕迹

3.2.37**Schutzlippe**

kurze Lippe, angebunden auf der Luftseite (Bodenseite) des RWDR zum Schutz der Welle und der Verhinderung des Eindringens von Schmutzstoffen

3.2.37**防护唇**

位于密封圈空气侧的短唇, 用于保护轴并阻止污染物的侵入

Siehe Bild 2 b).

(见图 2 b)

3.2.38**Luftseite der Schutzlippe**

Teil der Schutzlippe, der der Luftseite (Bodenseite) zugewandt ist

3.2.38**防护唇空气侧**

防护唇面向密封圈空气侧的部分

Siehe Bild 2 b).

(见图 2 b)

3.2.39**Innendurchmesser der Staublippe**

Staublippen-Innendurchmesser, gemessen im freien Zustand

3.2.39**防护唇直径**

防护唇在自由状态下的直径

Siehe Bild 2 c).

(见图 2 c)

3.2.40**Mediumseite der Schutzlippe**

Teil der Schutzlippe, der der Mediumseite (Stirnseite) zugewandt ist

3.2.40**防护唇液体侧**

防尘唇面向密封圈液体侧的部分

Siehe Bild 2 b).

(见图 2 b)

3.2.41**Radialmaß**

radialer Abstand zwischen Außendurchmesser des RWDR und Dichtkantendurchmesser

3.2.41**径向宽度**

密封圈外表面与密封唇口间的径向距离

Siehe Bild 2 d).

(见图 2 d)

3.2.42**Federwirklinie**

axiale Länge zwischen Dichtkante und Mittellinie der Federnut

3.2.42**弹簧相对位置**

密封唇口和弹簧槽中心线间的轴向距离

Siehe Bild 2 c).

(见图 2 c)

3.2.43**Überdeckung der Dichtlippe mit Feder**

Durchmesserdifférence zwischen Innendurchmesser der Dichtlippe mit montierter Feder und dem Wellendurchmesser

3.2.43**密封圈过盈量**

带弹簧的密封唇内径与轴径之差

3.2.44

seal land

that part of the shaft surface prepared for the seal lip contact

3.2.45

seal radial space

radial distance between the outside diameter of the shaft and the inside diameter of the housing bore

See Figure 2 e).

3.2.46

sealing edge

that part of the sealing lip that, together with the seal land, forms the seal/shaft interface

See Figure 2 a).

3.2.47

sealing edge height

axial distance from the sealing edge to the air-side face of the seal

See Figure 2 c).

3.2.48

sealing lip

normally flexible, elastomeric component of a seal that bears against the shaft and effects sealing

See Figure 2 b).

3.2.49

shaft circularity

deviation from a true circle of a cross-section through a shaft taken at right angles to its axis of rotation

3.2.50

shaft diameter

diameter of the shaft where lip contact occurs

See Figure 2 e).

3.2.51

shaft eccentricity

radial deviation from its axis of rotation of the geometric centre of a shaft

3.2.52

shaft run-out

twice the shaft eccentricity

NOTE The shaft run-out is expressed in "total indicator reading" (TIR).

3.2.44

portée de joint

partie de la surface de l'arbre préparée au contact avec la lèvre d'étanchéité

3.2.45

encombrement radial de la bague d'étanchéité

distance radiale entre le diamètre extérieur de l'arbre et le diamètre intérieur de l'alésage du logement

Voir Figure 2 e).

3.2.46

arête d'étanchéité

partie de la lèvre d'étanchéité qui, avec la portée de la bague, forme l'interface bague d'étanchéité/arbre

Voir Figure 2 a).

3.2.47

hauteur de l'arête d'étanchéité

distance axiale entre l'arête d'étanchéité et la face côté air de la bague d'étanchéité

Voir Figure 2 c).

3.2.48

lèvre d'étanchéité

élément en élastomère normalement souple d'une bague d'étanchéité qui porte sur l'arbre et assure l'étanchéité

Voir Figure 2 b).

3.2.49

circularité de l'arbre

écart de circularité vraie de la section d'un arbre à angle droit de son axe de rotation

3.2.50

diamètre de l'arbre

diamètre de l'arbre au point de contact avec la lèvre

Voir Figure 2 e).

3.2.51

excentricité de l'arbre

écart radial de l'axe de rotation de l'arbre par rapport au centre géométrique de cet arbre

3.2.52

batement radial de l'arbre

double de l'excentricité de l'arbre

NOTE Le battement radial est exprimé en TIR (lecture totale de l'indicateur).

3.2.44**Laufflächenbereich der Dichtlippe**

speziell bearbeiteter Teil der Welle auf dem die Dichtlippe abdichtet

3.2.45**radiale Höhe des Einbauraums**

radiale Differenz, gemessen zwischen Innendurchmesser der Aufnahmebohrung und Außendurchmesser der Welle

Siehe Bild 2 e).

3.2.46**Dichtkante**

Teil der Dichtlippe, der direkten Kontakt zur Welle hat und damit die Schnittstelle zwischen Dichtung und Welle formt

Siehe Bild 2 a).

3.2.47**Dichtkantenabstand**

axialer Abstand von der Luftseite zur Dichtkantenebene

Siehe Bild 2 c).

3.2.48**Dichtlippe**

flexibler, elastomerer Teil des RWDR, der gegen die Wellenoberfläche angepresst wird und dadurch die Dichtfunktion sicherstellt

Siehe Bild 2 b).

3.2.49**Rundheit der Welle**

Abweichung von der idealen Kreisform einer Welle, gemessen im rechten Winkel zur Rotationsachse

3.2.50**Wellendurchmesser**

Durchmesser der Welle im Bereich der Dichtkante des RWDR

Siehe Bild 2 e).

3.2.51**Mittigkeitsabweichung der Welle****Exzentrizität der Welle**

radiale Abweichung der geometrischen Mittellinie der Welle von der Rotationsachse

3.2.52**dynamische Exzentrizität der Welle****Rundlaufabweichung**

doppelter Wert der Mittigkeitsabweichung der Welle als gesamter Zeigerausschlag angegeben

3.2.44**轴密封接触区**

同密封唇接触的轴表面

3.2.45**径向密封空间**

轴外径和腔体内孔内径间的径向距离

(见图 2 e)

3.2.46**密封唇口**

密封唇的一部分, 与轴密封接触区一起形成密封圈/轴界面

(见图 2 a)

3.2.47**密封唇口高度**

从密封唇口到密封圈空气侧正面的轴向距离

(见图 2 c)

3.2.48**密封唇**

顶在轴上起密封作用的柔性弹性体部件

(见图 2 b)

3.2.49**轴圆度**

与轴旋转轴线相垂直的轴断面与真圆的偏差。

3.2.50**轴径**

与密封唇接触的轴直径

(见 2 e)

3.2.51**轴偏心量**

轴的几何中心偏离旋转轴线的径向距离

3.2.52**轴跳动量**

用 TIR (指示器总读数) 表示的双倍轴偏心量

3.2.53

spring extended length

working circumferential length of the garter spring with the seal lip assembled on the shaft

3.2.54

spring free length

total length of a garter spring excluding the nib length

3.2.55

spring groove

groove formed in the head section of the seal lip

NOTE It is generally semicircular in form and usually serves to accommodate a garter spring.

See Figure 2 b).

3.2.56

spring initial tension

“pre-load” that has been wound into the coils of a garter spring during coiling

3.2.57

spring rate

force, independent of initial tension, required to extend a spring by a unit distance

3.2.58

spring retaining lip

portion of the head section that extends radially outward from the spring groove and the fluid-side lip face to hold the garter spring in position

See Figure 2 b).

3.2.59

surface roughness

surface profile irregularities measured in accordance with ISO 4287 and ISO 4288

3.2.60

wire diameter

outside diameter of the wire in a helically wound garter spring

3.2.61

with-spring lip inside diameter

inside diameter of the seal lip, measured in the free state with the spring installed

See Figure 2 c).

3.2.53

longueur du ressort tendu

longueur circonférentielle du ressort de garniture en travail avec la lèvre de la bague d'étanchéité montée sur l'arbre

3.2.54

longueur libre du ressort

longueur totale d'un ressort de garniture, pointe non comprise

3.2.55

gorge de retenue du ressort

gorge pratiquée dans la partie frontale de la lèvre d'étanchéité

NOTE Elle est en général de forme semi-circulaire et sert à loger un ressort de garniture.

Voir Figure 2 b).

3.2.56

tension initiale du ressort

«précharge» qui a été appliquée aux spires du ressort de garniture lors de l'enroulement

3.2.57

raideur du ressort

effort indépendant de la tension initiale nécessaire pour allonger un ressort d'une unité de longueur

3.2.58

bavette de retenue du ressort

portion de la partie frontale qui se prolonge radialement à l'extérieur de la gorge du ressort et de la face coté fluide de la lèvre, pour maintenir le ressort de garniture en position

Voir Figure 2 b).

3.2.59

rugosité de surface

irrégularités de profil de surface mesurées conformément à l'ISO 4287 et à l'ISO 4288

3.2.60

diamètre du fil

diamètre extérieur du fil dans un ressort de garniture hélicoïdal

3.2.61

diamètre intérieur de la lèvre avec ressort

diamètre intérieur de la lèvre de la bague d'étanchéité, mesuré à l'état libre, le ressort installé

Voir Figure 2 c).

3.2.53**Länge der gespannten Schraubenzugfeder**

Wirklänge der Schraubenfeder eines auf einer Welle montierten RWDR

3.2.54**Länge der ungespannten Schraubenzugfeder**

Gesamtlänge der Schraubenzugfeder ohne Schloss

3.2.55**Federnut****Federrille**

radiale Nut geformt im Werkstoff oberhalb der Dichtlippe. Sie wird halbkreisförmig ausgeführt und dient der Haltefunktion der eingesetzten Schraubenzugfeder

Siehe Bild 2 b).

3.2.56**Federkraft ohne Dehnung**

beim Wickeln der Schraubenzugfeder erzeugte Vorspannkraft

3.2.57**Federsteifigkeit**

Kraft, die unabhängig von der Vorspannkraft benötigt wird, um die Feder eine bestimmte Länge zu dehnen

3.2.58**Federhaltebund**

radial überstehender Bereich am vorderen Teil der RWDR-Dichtlippe (stirnseitig), der das Herausspringen der Schraubenzugfeder aus der Federnut verhindern soll

Siehe Bild 2 b).

3.2.59**Oberflächenrauheit (der Welle)**

Oberflächenrauheitskennwerte, die nach ISO 4287 und ISO 4288 bestimmt werden

3.2.60**Federdrahtdurchmesser**

Außendurchmesser des Federdrahtes einer Schraubenzugfeder

3.2.61**Innendurchmesser der Dichtkante mit montierter Feder**

Innendurchmesser der Dichtkante mit montierter Schraubenzugfeder, gemessen im freien Zustand

Siehe Bild 2 c).

3.2.53**弹簧伸张长度**

随同密封唇一起安装在轴上的紧箍弹簧的工作周长

3.2.54**弹簧自由长度**

不包括搭接部分的紧箍弹簧的总长度

3.2.55**弹簧槽**

位于密封圈唇冠部的沟槽，通常是半圆形，用来容纳紧箍弹簧

(见图 2 b)

3.2.56**弹簧初始张力**

紧箍弹簧在绕制过程中已形成的“预负荷”

3.2.57**弹簧比率**

将弹簧拉伸单位距离所需的力，与初始张力无关

3.2.58**弹簧护唇**

唇冠部的一部分，即弹簧槽和液体侧唇表面径向向外延伸的唇冠部，起固定紧箍弹簧位置的作用

(见图 2 b)

3.2.59**表面粗糙度**

按 ISO 4287 和 ISO 4288 测得的表面轮廓不规则性

3.2.60**钢丝直径**

螺旋缠绕紧箍弹簧钢丝的直径

3.2.61**带弹簧的唇内径**

安装弹簧后，自由状态下测量的密封圈的唇内径

(见图 2 c)

3.2.62

without-spring lip inside diameter

inside diameter of the seal lip, measured in the free state without the spring installed

See Figure 2 c).

3.2.62

diamètre intérieur de la lèvre sans ressort

diamètre intérieur de la lèvre de la bague d'étanchéité, mesuré à l'état libre, le ressort non installé

Voir Figure 2 c).

3.3 Visual imperfections

3.3.1

blister

hollow surface protrusion

See Figure 3 a).

3.3.1

bulle

cloque

protubérance superficielle creuse

Voir Figure 3 a).

3.3.2

bond failure

lack of adhesion between the elastomer and the reinforcing materials

See Figure 3 b).

3.3.2

défait d'adhérence

manque de cohésion entre le matériau élastomère et les matériaux de renforcement

Voir Figure 3 b).

3.3.3

crack

sharp break or fissure in the metal or elastomer

See Figure 3 b).

3.3.3

fissure

fine ouverture ou fissure dans le métal ou l'élastomère

Voir Figure 3 b).

3.3.4

cut

relatively deep discontinuity in the seal material caused by a sharp instrument, wherefrom no material is removed

See Figure 3 b).

3.3.4

coupure

incision relativement profonde dans le matériau d'étanchéité causée par un instrument coupant sans enlèvement de matière

Voir Figure 3 b).

3.3.5

deformation

stress-induced change of form or shape

See Figure 3 a).

3.3.5

déformation

changement de forme provoqué par une contrainte

Voir Figure 3 a).

3.3.6

extrusion

permanent or temporary displacement of part of a seal into an adjacent gap

3.3.7

filler projection

undispersed filler that projects from the elastomer surface

See Figure 3 b).

3.3.6

extrusion

glissement permanent ou temporaire d'une partie d'une bague d'étanchéité dans une cavité voisine

3.3.7

remplissage irrégulier

projection de matériau d'apport non dispersé à la surface de l'élastomère

Voir Figure 3 b).

3.2.62**Innendurchmesser der Dichtkante ohne Feder**

Innendurchmesser der Dichtkante ohne montierte Schraubenzugfeder, gemessen im freien Zustand

Siehe Bild 2 c).

3.2.62**无弹簧的唇内径**

未安装弹簧，自由状态下测得的密封圈的唇内径

(见图 2 c)

3.3 sichtbare Unregelmäßigkeiten**3.3 外观缺陷****3.3.1****Blase**

Hohlkörper im Dichtring, zumeist unterhalb der Presshaut und daher etwas herausstehend

Siehe Bild 3 a).

3.3.1**气泡**

空心的表面凸起

(见图 3 a)

3.3.2**mangelhafte Bindung**

mangelhafte Bindung zwischen Dichtringwerkstoff und Versteifungsring eines RWDR

Siehe Bild 3 b).

3.3.2**脱胶**

弹性体与增强材料间粘合不足

(见图 3 b)

3.3.3**Riss**

Bruchstelle im Versteifungsring oder im elastomeren Dichtringwerkstoff

Siehe Bild 3 b).

3.3.3**裂纹**

在金属或弹性体中的明显的裂口或裂缝

(见图 3 b)

3.3.4**Schnitt**

relativ tiefer Einschnitt in den Dichtringwerkstoff, entstanden durch ein scharfes Werkzeug, wobei hierbei kein Material entfernt wurde

Siehe Bild 3 b).

3.3.4**割口**

由尖锐的工具在密封圈材料上造成的相对较深的不连续切口，切口处材料并未切除

(见图 3 b)

3.3.5**Verformung**

infolge Belastung entstandene bleibende Verformung am Dichtring

Siehe Bild 3 a).

3.3.5**形变**

应力引起的形状或外形的变化

(见图 3 a)

3.3.6**Extrusion**

bleibende oder zeitweise Verdrängung eines Teils der Dichtung in einen angrenzenden Spalt

3.3.6**挤出**

密封圈的某一部分被挤入相邻的缝隙而产生的永久的或暂时的变形

3.3.7**Füllstoff-Auskragung**

nicht gleichmäßig verteilter Füllstoff im Grundelastomer, der zu einer Auskragung auf der Elastomeroberfläche führt

Siehe Bild 3 b).

3.3.7**填料凸出**

未分散的填料从弹性体表面凸起

(见图 3 b)

3.3.8

flash

thin extensions of the elastomer formed by extrusion at the parting lines in the mould cavity or vent points

See Figure 3 a) and b).

3.3.9

inclusion

foreign matter included in the seal material

See Figure 3 b).

3.3.10

incomplete trim

trimmed surface that does not have all designated material removed

See Figure 3 a).

3.3.11

indentation

imperfection caused by the removal of an inclusion from the surface or the build-up of hardened deposits on the surface of the mould cavity

3.3.12

knit line

flow mark

blemish of the sealing element created by premature curing during moulding operation

See Figure 3 b).

3.3.13

lubricant starvation

insufficient lubricant at the seal interface that induces premature wear

3.3.14

mould imperfection

moulded imperfection caused by damage to the mould surfaces

See Figure 3 b).

3.3.15

nick

localized loss of material due to damage after moulding

See Figure 3 a).

3.3.8

bavure

mince couche d'excédent d'élastomère formée au cours de l'extrusion au niveau des lignes de jonction des faces du moule ou des points d'évent

Voir Figure 3 a) et b).

3.3.9

inclusion

matière étrangère emprisonnée dans le matériau de la bague d'étanchéité

Voir Figure 3 b).

3.3.10

usinage incomplet

surface usinée dont on n'a pas enlevé toute la matière

Voir Figure 3 a).

3.3.11

cratère

défaut causé par l'élimination d'une inclusion de la surface ou par l'accumulation de dépôts durcis sur la surface de la cavité du moule

3.3.12

défait de vulcanisation

défaut de l'élément d'étanchéité causé par une vulcanisation prématurée pendant l'opération de moulage

Voir Figure 3 b).

3.3.13

manque de lubrification

lubrification insuffisante à l'interface de la bague d'étanchéité, qui provoque une usure prématurée

3.3.14

défait de moulage

défaut dû à un endommagement des surfaces du moule

Voir Figure 3 b).

3.3.15

entaille

manque local de matière dû à des dommages après moulage

Voir Figure 3 a).

3.3.8**Pressgrat**

dünnere Ausrieb bei Elastomerwerkstoffen, hervorgerufen durch Extrusion im Bereich der Trennstellen im Werkzeug oder an den Entlüftungsbohrungen

Siehe Bild 3 a) und Bild 3 b).

3.3.9**Fremdkörpereinschluss**

Einbettung von Fremdpartikel im Dichtringwerkstoff

Siehe Bild 3 b).

3.3.10**mangelhafte Entgratung (am Außendurchmesser) oder schlecht gestochene Dichtkante**

das überflüssige abzuschneidende Material wurde während des Fertigungsprozesses nicht vollständig entfernt

Siehe Bild 3 a).

3.3.11**Vertiefungen in der Pressfläche durch Fremdkörper**

ungleichmäßige Dichtungsoberfläche, entstanden infolge von Ausbrüchen im Werkstoff während des Fertigungsprozesses oder durch im Werkzeug abgelagerten Verunreinigungen infolge von im Werkzeug anhaftenden Elastomerwerkstoff

3.3.12**Fließlinie**

fehlerhaftes Aussehen der Dichtringoberfläche hervorgerufen durch zu schnelle Vulkanisation im Werkzeug

Siehe Bild 3 b).

3.3.13**Mangelschmierung**

nicht ausreichende Schmierung der RWDR-Dichtkante, die zu frühzeitigem Verschleiß führen kann

3.3.14**Oberflächenfehler durch fehlerhaftes Werkzeug**

erhabene Makrooberflächenabweichung der Presshaut durch Werkzeugbeschädigung

Siehe Bild 3 b).

3.3.15**Ausbruch**

Werkstoffausbruch in der Dichtungsoberfläche entstanden beim Entformen der Dichtung aus dem Werkzeug

Siehe Bild 3 a).

3.3.8**飞边**

在模具分模线或排气孔处、弹性体由于被挤压而形成的薄的伸出物

(见图 3 a) 和 3 b)

3.3.9**杂质**

密封圈材料中包含的外部物质

(见图 3 b)

3.3.10**修边不完整**

没有把指定要除去的胶边完全除净的修整面

(见图 3 a)

3.3.11**凹陷**

因去除表面杂质或模具型腔表面有硬质沉淀物而造成的缺陷

3.3.12**流痕**

在模制过程中由于早期硫化引起的密封元件的表面瑕疵

(见图 3 b)

3.3.13**润滑剂不足**

密封圈接触面润滑剂不足，从而导致早期磨损

3.3.14**模具缺陷**

由于模具表面损伤引起的模压缺陷

(见图 3 b)

3.3.15**缺口**

模压硫化后由于损伤而造成的局部材料缺失

(见图 3 a)

3.3.16

nonfill

randomly spaced, irregularly shaped surface indentation caused by incomplete filling of the mould cavity

See Figure 3 b).

3.3.17

porosity

multitude of minute cavities within the elastomer

See Figure 3 a).

3.3.18

rough trim

trimmed surface with irregularities on the outside and inside lip surfaces in the immediate vicinity of the contact line

See Figure 3 a).

3.3.19

scoop trim

trimmed surface which is concave

See Figure 3 a).

3.3.20

scratch

shallow discontinuity on the seal caused by an abrasive object passing over a surface

See Figure 3 a).

3.3.21

spiral trim

trimmed surface that shows a spiral pattern

See Figure 3 a).

3.3.22

split

tensile failure in the elastomer, usually associated with a flow mark

See Figure 3 a).

3.3.23

step trim

trimmed surface having a step in the contact line

See Figure 3 a).

3.3.16

vide

cratère superficiel de forme irrégulière disposé aléatoirement et dû à un remplissage incomplet de la cavité du moule

Voir Figure 3 b).

3.3.17

porosité

multitude de cavités minuscules à l'intérieur de l'élastomère

Voir Figure 3 a).

3.3.18

arête rugueuse

surface usinée présentant des irrégularités sur les surfaces extérieure et intérieure de la lèvre au voisinage immédiat du point de contact

Voir Figure 3 a).

3.3.19

usinage concave

surface usinée concave

Voir Figure 3 a).

3.3.20

rayure

défait peu profond de la bague d'étanchéité causé par le frottement d'un objet abrasif sur sa surface

Voir Figure 3 a).

3.3.21

usinage en spirale

surface usinée présentant un motif en spirale

Voir Figure 3 a).

3.3.22

défait de liaison

manque de liaison dans l'élastomère, généralement associé à un défaut de vulcanisation

Voir Figure 3 a).

3.3.23

usinage en paliers irréguliers

surface usinée présentant des irrégularités sur l'arête de contact

Voir Figure 3 a).

3.3.16**fehlender Werkstoff**

zufällige Einbuchtungen an der Oberfläche des RWDR infolge von unvollständigem Füllen der Kavität

Siehe Bild 3 b).

3.3.17**Porosität**

winzige Lufteinschlüsse im Werkstoff

Siehe Bild 3 a).

3.3.18**Stechrubbel (rau getrimmt)**

zu raue Kontaktflächen (Schnittkanten) infolge nicht korrekt eingestellter Stechprozessparameter

Siehe Bild 3 a).

3.3.19**Hohlkehlschnitt**

geschnittene Oberfläche mit einer hohlen stirnseitigen Kontaktfläche

Siehe Bild 3 a).

3.3.20**Kratzer**

nicht tiefgehende Beschädigung auf der Presshaut des RWDR durch Kontakt mit einem scharfkantigen Fremdpartikel

Siehe Bild 3 a).

3.3.21**Spirale auf der stirnseitigen Kontaktfläche**

spiralförmig gestochene Dichtingoberfläche

Siehe Bild 3 a).

3.3.22**Riss**

Riss in der Oberfläche der Dichtung, meist hervorgerufen durch Aufdehnung eines Fließmerkmals

Siehe Bild 3 a).

3.3.23**Doppelschnitt**

Bearbeitungsstufe in der Dichtkante infolge ungleichmäßigen Schneidens

Siehe Bild 3 a).

3.3.16**缺胶**

由于胶料未完全充满模腔所引起的不同部位、形状不规则的表面凹陷

(见图 3 b)

3.3.17**海绵体**

弹性体中大量的微小空洞

(见图 3 a)

3.3.18**修边不平整**

在最靠近接触线的密封唇表面内外侧出现的不规则的修整表面

(见图 3 a)

3.3.19**修整过度**

凹进的修整面

(见图 3 a)

3.3.20**划痕**

由于研磨物擦过密封圈表面而形成的浅而不连续的表面痕迹

(见图 3 a)

3.3.21**螺旋形修边**

呈螺旋形花纹的修整面

(见图 3 a)

3.3.22**裂口**

弹性体材料的拉伸破裂，常与划痕有关

(见图 3 a)

3.3.23**阶梯形修边**

在唇口接触线上有阶梯形的修整面

(见图 3 a)

3.3.24

stuck flash

flash that adheres to the main body of the seal

See Figure 3 b).

3.3.25

surface contamination

foreign matter on the seal surface

See Figure 3 b).

3.3.26

tear

shear rupture of the elastomeric material, usually in the form of separation of a portion

See Figure 3 b).

3.3.27

unbonded flash

flash that does not properly adhere to the mating material to which it is intended to be bonded

See Figure 3 b).

3.3.24

adhérence

bavure qui adhère au corps principal de la bague d'étanchéité

Voir Figure 3 b).

3.3.25

contamination en surface

présence de matières étrangères sur la surface de la bague d'étanchéité

Voir Figure 3 b).

3.3.26

déchirure

rupture par cisaillement du matériau élastomère, généralement sous la forme de séparation d'une partie

Voir Figure 3 b).

3.3.27

pellicule non adhérente

bavure qui n'adhère pas convenablement au matériau auquel elle devrait être collée

Voir Figure 3 b).

3.4 Storage, handling and installation

3.4.1

installed squareness

alignment of the seal with the radial plane perpendicular to the axis of the shaft

3.4.2

prelubed lip

seal lip that has been lubricated with oil, grease, etc., before use

3.4.3

service life

length of time a seal is usable in service

3.4.4

shelf-life

length of time a seal can be safely stored and still be expected to perform to specification and have adequate service life

3.4 Stockage, manipulation et montage

3.4.1

battement axial du joint

voilage

alignement de la bague d'étanchéité sur le plan radial perpendiculaire à l'axe de l'arbre

3.4.2

lèvre prélubrifiée

lèvre qui a été lubrifiée à l'huile, à la graisse, etc., avant utilisation

3.4.3

durée de vie en service

durée pendant laquelle une bague d'étanchéité est utilisable en service

3.4.4

durée de stockage

durée pendant laquelle une bague d'étanchéité peut être stockée en sécurité et toujours satisfaire aux exigences de la spécification et de durée de vie en service

3.3.24

anhaftender Austrieb

überschüssiger Werkstoff, der am Dichtringkörper haftet

Siehe Bild 3 b).

3.3.25

Oberflächenverunreinigung

Verunreinigung auf der Dichtungsoberfläche

Siehe Bild 3 b).

3.3.26

Schlitz

durch Zugkräfte verursachte Risse und Ausbrüche im Elastomerwerkstoff

Siehe Bild 3 b).

3.3.27

loser Austrieb

überschüssiges Material (Austrieb), das nicht sauber am Versteifungsring haftet

Siehe Bild 3 b).

3.3.24

粘连的飞边

粘连在密封圈上的飞边

(见图 3 b)

3.3.25

表面杂质

在密封圈表面上的外来物质

(见图 3 b)

3.3.26

撕裂

在弹性体材料上的剪切破裂, 通常以局部材料分离的形式出现

(见图 3 b)

3.3.27

未粘合飞边

设计要粘合但没有真正粘合到相连材料上的飞边

(见图 3 b)

3.4 Lagerung, Handhabung und Einbau

3.4.1

schiefe Montage

schief in die Aufnahmebohrung eingebauter RWDR

3.4.2

vorgeschmierte Dichtlippe

vor der Verwendung mit Schmierstoff (Öl oder Fett) benetzte Dichtlippe

3.4.3

Lebensdauer

Zeitdauer, die ein RWDR eingesetzt werden kann

3.4.4

Lagerzeit

Zeitdauer die ein RWDR sicher gelagert werden kann, ohne seine Funktionsfähigkeit zu beeinträchtigen

3.4 贮存、搬运和安装

3.4.1

安装垂直度

密封圈径向平面垂直于螺旋轴线的垂直度

3.4.2

预润滑唇

使用前采用机油、润滑脂等润滑的密封唇

3.4.3

使用寿命

密封圈可有效使用的时间

3.4.4

贮存寿命

保持密封圈符合规范要求并具有适宜的使用寿命的可安全存放的时间

3.5 Performance test procedure

3.5.1 dynamic run-out shaft run-out

twice the distance the centre of the shaft is displaced from the centre of rotation

NOTE The dynamic run-out and shaft run-out are expressed in "total indicator reading" (TIR).

3.5.2 lip radial load

force (load) exerted by the lip on the shaft resulting from the combined action of the lip interference and the extension of the garter spring

3.5.3 test head

that part of the test machine in which the test seals are mounted

3.5.4 test qualification

means by which a seal is assessed to perform satisfactorily to an application specification

3.5 Méthode d'essai de performance

3.5.1 battement radial dynamique faux rond

double de la distance entre le centre de l'arbre et le centre de rotation

NOTE Il est exprimé en TIR (lecture totale de l'indicateur).

3.5.2 charge radiale sur la lèvre

force (charge) exercée par la lèvre sur l'arbre par suite de l'action combinée du serrage de la lèvre et de l'allongement du ressort de garniture

3.5.3 tête d'essai

partie de la machine d'essai où sont montées les bagues d'étanchéité soumises à essai

3.5.4 essai de qualification

moyen par lequel une bague d'étanchéité est estimée fonctionner de manière satisfaisante conformément à une spécification