

INTERNATIONAL
STANDARD

ISO
8320-1

NORME
INTERNATIONALE

First edition
Première édition
2003-06-01

**Contact lenses and contact lens care
products — Vocabulary —**

Part 1:
Contact lenses

iTeh STANDARD PREVIEW

**Lentilles de contact et produits
d'entretien des lentilles de contact —
Vocabulaire —**

ISO 8320-1:2003

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/iso/8320-1:2003>

Partie 1:
Lentilles de contact



Reference number
Numéro de référence
ISO 8320-1:2003(E/F)

© ISO 2003

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.

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

ISO 8320-1:2003

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/31337c5f-ca21-4cb6-9e13-b8b943f64dba/iso-8320-1-2003>

© ISO 2003

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 General	1
3 General terms and definitions	2
4 Aspheric contact lenses.....	17
5 Tinted contact lenses	18
6 Material properties	18
7 Multifocal and progressive power contact lenses.....	21
8 Scleral contact lenses and shells.....	24
9 Dimensional terms	26
9.1 Terms relating to the radius of curvature, r	26
9.2 Terms relating to diameters, \varnothing	28
9.3 Terms relating to thickness, t	30
Bibliography	33
Alphabetical index	34

ISO 8320-1:2003

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/31337c5f-ca21-4cb6-9e13-b8b943f64dba/iso-8320-1-2003>

Sommaire

Page

Avant-propos	vi
Introduction.....	viii
1 Domaine d'application	1
2 Généralités	1
3 Termes généraux et définitions	2
4 Lentilles de contact asphériques	17
5 Lentilles de contact teintées	18
6 Propriétés des matériaux	18
7 Lentilles de contact de puissances multifocales et progressives	21
8 Lentilles de contact sclérales et coques sclérales	24
9 Termes désignant des dimensions	26
9.1 Termes relatifs au rayon de courbure, r	26
9.2 Termes relatifs aux diamètres, \varnothing	28
9.3 Termes relatifs à l'épaisseur, t	30
Bibliographie.....	33
Index alphabétique	36

ISO 8320-1:2003

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/31337c5f-ca21-4cb6-9e13-b8b943f64dba/iso-8320-1-2003>

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 8320-1 was prepared by Technical Committee ISO/TC 172, *Optics and optical instruments*, Subcommittee SC 7, *Ophthalmic optics and instruments*.

This first edition of ISO 8320-1, together with ISO 8320-2, cancels and replaces ISO 8320:1986, which has been technically revised. The 1986 edition of ISO 8320 has been modified to include new terms for contact lenses and expanded in scope to provide, for the first time, the addition of terms for contact lens care products. As a result of this expansion, ISO 8320 consists of two parts.

ISO 8320 consists of the following parts, under the general title *Contact lenses and contact lens care products — Vocabulary*:

- *Part 1: Contact lenses*
- *Part 2: Contact lens care products*

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 8320-1 a été élaborée par le comité technique ISO/TC 172, *Optique et instruments d'optique*, sous-comité SC 7, *Optique et instruments ophtalmiques*.

Cette première édition de l'ISO 8320-1, avec l'ISO 8320-2, annule et remplace l'ISO 8320:1986, dont elle constitue une révision technique. L'édition de 1986 de l'ISO 8320 a été modifiée afin d'inclure de nouveaux termes relatifs aux lentilles de contact et a été développée dans le domaine d'application afin d'indiquer, pour la première fois, des termes supplémentaires relatifs aux produits d'entretien des lentilles de contact. En raison de ce développement, l'ISO 8320 est présentée en deux parties.

L'ISO 8320 comprend les parties suivantes, présentées sous le titre général *Lentilles de contact et produits d'entretien des lentilles de contact — Vocabulaire*:

- *Partie 1: Lentilles de contact*
- *Partie 2: Produits d'entretien des lentilles de contact*

Introduction

ISO 8320 is a convenient reference source for persons interested in the vocabulary and symbols applicable to contact lenses and contact lens care products. It is not intended to be a comprehensive listing of all terms, definitions and symbols that could be applicable to contact lenses and contact lens care products. The contents of ISO 8320 are limited to the important terms, definitions, symbols and abbreviations applicable to contact lens or contact lens care products which are defined and used within the text of the other International Standards.

ISO 8320 was not developed for legal purposes and not all the terms, definitions and symbols contained therein have been universally accepted. There are countries where contact lens products have been regulated for many years. Their national laws and regulations may use terms, definitions, symbols and abbreviations for contact lens products that may differ from those contained in ISO 8320. In cases where there are differences, the terms, definitions, symbols and abbreviations defined in the national laws or regulations would take precedence over those contained in ISO 8320 for products marketed in their country. However, it is anticipated that the use of ISO 8320, whenever possible, by manufacturers, practitioners and consumers will promote mutual recognition and international harmonization of the vocabulary and symbols used with contact lens products. Until such time as harmonization and mutual recognition is achieved, manufacturers should become familiar with the national laws and regulations of the specific country where they intend to market their contact lens products.

iTech STANDARD PREVIEW
(standards.itech.ai)

[ISO 8320-1:2003](https://standards.itech.ai/catalog/standards/sist/31337c5f-ca21-4cb6-9e13-b8b943f64dba/iso-8320-1-2003)

<https://standards.itech.ai/catalog/standards/sist/31337c5f-ca21-4cb6-9e13-b8b943f64dba/iso-8320-1-2003>

Introduction

L'ISO 8320 est présentée comme une source de référence pratique pour les personnes qui s'intéressent au vocabulaire et aux symboles applicables aux lentilles de contact et aux produits d'entretien des lentilles de contact. Elle n'est pas destinée à fournir une liste complète de tous les termes, définitions et symboles susceptibles de s'appliquer aux lentilles de contact et aux produits d'entretien des lentilles de contact. Le contenu de l'ISO 8320 se limite aux termes, définitions, symboles et abréviations importants applicables aux lentilles de contact ou aux produits d'entretien des lentilles de contact, définis et utilisés dans les textes d'autres Normes internationales.

L'ISO 8320 n'a pas été élaborée à des fins légales et tous les termes, définitions et symboles qu'elle contient n'ont pas été universellement acceptés. Dans certains pays, il existe une réglementation relative aux lentilles de contact depuis de nombreuses années. Il est possible que leurs lois et règlements nationaux utilisent des termes, définitions, symboles et abréviations différents de ceux contenus dans l'ISO 8320. En cas de différences, les termes, définitions, symboles et abréviations définis dans les lois et règlements nationaux prévalent sur ceux contenus dans l'ISO 8320 quant aux produits commercialisés dans leur pays. Il est cependant anticipé de penser que l'utilisation de l'ISO 8320, chaque fois que possible, par les fabricants, les praticiens et les consommateurs, va encourager une reconnaissance mutuelle et une harmonisation internationale du vocabulaire et des symboles utilisés avec les lentilles de contact. Avant que le moment de l'harmonisation et de la reconnaissance mutuelle n'arrive, il convient que les fabricants se familiarisent avec les lois et règlements nationaux des pays spécifiques dans lesquels ils ont l'intention de commercialiser leurs lentilles de contact.

(standards.iteh.ai)

[ISO 8320-1:2003](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/31337c5f-ca21-4cb6-9e13-b8b943f64dba/iso-8320-1-2003)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/31337c5f-ca21-4cb6-9e13-b8b943f64dba/iso-8320-1-2003>

Contact lenses and contact lens care products — Vocabulary —

Part 1: Contact lenses

1 Scope

This part of ISO 8320 identifies and defines terms applicable to the physical, chemical and optical properties of contact lenses, their manufacture and uses. It provides a vocabulary of terms that have been used in the text of other International Standards that were developed for or are applicable to contact lenses.

2 General

2.1 For the purposes of this part of ISO 8320, contact lens terms have been grouped according to subject matter. Terms within each section are given alphabetically, except where a subset occurs; for example, “carrier” has a subset of different carrier types.

2.2 Definitions of the terms “back central optic radius” and “back optic zone radius” were incorrect in ISO 8320:1986 and have been corrected in this part of ISO 8320 (see 9.1.1.1 and 9.1.1).

2.3 The letter t indicates thickness and the use of the letter L for this dimension is deprecated. In France, it is common to use the abbreviation e for épaisseur, rather than t for thickness.

Lentilles de contact et produits d'entretien des lentilles de contact — Vocabulaire —

Partie 1: Lentilles de contact

1 Domaine d'application

La présente partie de l'ISO 8320 identifie et définit les termes applicables aux propriétés physiques, chimiques et optiques des lentilles de contact, à leur fabrication et à leurs utilisations. Elle fournit un vocabulaire des termes qui ont été utilisés dans les textes d'autres Normes internationales qui ont été élaborées pour ou sont applicables aux lentilles de contact.

2 Généralités

2.1 Pour les besoins de la présente partie de l'ISO 8320, les termes relatifs aux lentilles de contact ont été regroupés en fonction de leur sujet. Dans la version anglaise, les termes sont donnés dans l'ordre alphabétique, sauf si un sous-ensemble est indiqué; par exemple, «partie marginale» comprend un sous-ensemble des différents types de parties marginales.

2.2 Les définitions des termes «rayon optique central arrière» et «rayon de la zone optique postérieure» étaient incorrectes dans l'ISO 8320:1986 et ont été corrigées dans la présente partie de l'ISO 8320 (voir 9.1.1 et 9.1.1.1).

2.3 La lettre t désigne l'épaisseur, l'emploi de la lettre L pour désigner cette dimension étant obsolète. En France, l'abréviation e pour épaisseur est couramment utilisée à la place de t (thickness).

2.4 There are a number of general optical terms that apply to spectacle lens and contact lens corrections, such as, for example, toric and prism dioptre. ISO 13666 defines terms for spectacle lenses. It is not the intention of this part of ISO 8320 to cause unnecessary diversity between spectacle lens and contact lens terms, as in the case of the term multifocal lens which includes a bifocal lens. To avoid unnecessary diversity between spectacle lens and contact lens terms, this part of ISO 8320 will use, wherever possible, the general optical terms and definitions given in ISO 13666.

2.4 Certains termes d'optique générale sont utilisés pour la correction à la fois par verres de lunettes et par lentilles de contact, par exemple torique et dioptrie prismatique. L'ISO 13666 définit les termes relatifs aux verres de lunettes. La présente partie de l'ISO 8320 ne cherche pas à créer des distinctions inutiles entre les termes relatifs aux verres de lunettes et les termes relatifs aux lentilles de contact, par exemple les «lentilles multifocales» comprennent les «lentilles à double foyer». Pour éviter des distinctions inutiles entre les verres de lunettes et les lentilles de contact, la présente partie de l'ISO 8320 utilisera, autant que possible, les termes optiques généraux et les définitions figurant dans l'ISO 13666.

3 General terms and definitions

3 Termes généraux et définitions

3.1

aphakia

condition where the natural crystalline lens of the eye is absent

3.1

aphakie

état de l'œil caractérisé par l'absence de cristallin

3.2

axial lift

l_A
distance between a specified point on the back surface and the vertex sphere measured parallel to the contact lens axis

3.2

hauteur axiale

l_A
distance entre un point de la face postérieure et la sphère du sommet de la lentille de contact, mesurée parallèlement à l'axe de la lentille

See Figure 1.

Voir Figure 1.

3.2.1

axial edge lift

l_{EA}
distance between a point on the back surface of a contact lens at the edge and the vertex sphere, measured parallel to the contact lens axis

3.2.1

hauteur axiale du dégagement

l_{EA}
distance entre un point situé sur la face postérieure de la lentille de contact, au niveau du dégagement, et la sphère du sommet de la lentille, mesurée parallèlement à l'axe de la lentille

See Figure 1.

Voir Figure 1.

NOTE The axial edge lift is often a value computed by the manufacturer and may be altered by the edging process.

NOTE La hauteur axiale du dégagement est souvent calculée par le fabricant et peut être modifiée lors de l'opération de détournage.

3.3

back vertex

point on the posterior contact lens surface lying on the contact lens axis

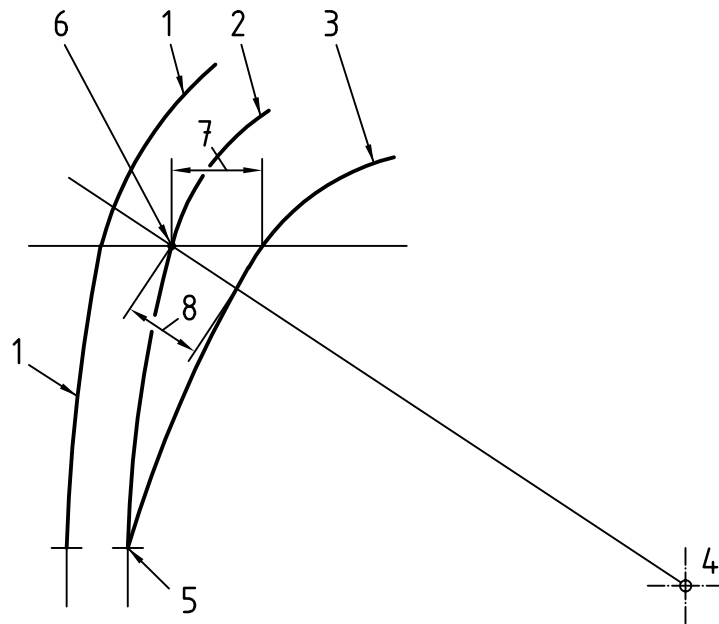
3.3

sommet arrière

point de la face postérieure de la lentille de contact situé sur l'axe de la lentille

See Figure 2.

Voir Figure 2.

**Key**

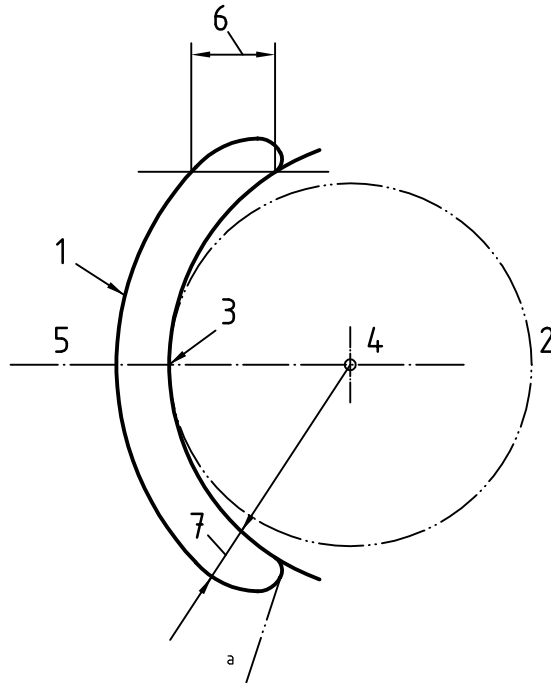
- 1 front surface of contact lens
- 2 back surface of contact lens
- 3 vertex sphere
- 4 centre of vertex sphere
- 5 junction
- 6 specified point on the back surface of the contact lens; for radial and axial edge lift, specified point at the edge of the contact lens
- 7 axial lift
- 8 radial lift

Légende

- 1 face antérieure (face externe) de la lentille de contact
- 2 face postérieure (face interne) de la lentille de contact
- 3 sphère du sommet
- 4 centre de la sphère du sommet
- 5 jonction
- 6 point situé sur la face postérieure de la lentille de contact; dans le cas des hauteurs axiale et radiale du dégagement, ce point est situé sur le bord de la lentille de contact
- 7 hauteur axiale
- 8 hauteur radiale

Figure 1 — The difference between radial and axial lift

Figure 1 — Différence entre les hauteurs radiale et axiale



Key

- 1 front surface of contact lens
- 2 vertex sphere
- 3 back vertex
- 4 centre of vertex sphere
- 5 lens axis
- 6 axial edge thickness, t_{EA}
- 7 radial edge thickness, t_{ER}

^a The radial edge thickness would normally be measured 0,2 mm to 0,8 mm from the edge of the contact lens.

Légende

- 1 face antérieure de la lentille de contact
- 2 sphère du sommet
- 3 sommet arrière
- 4 centre de la sphère du sommet
- 5 axe de la lentille
- 6 épaisseur axiale du dégagement, t_{EA}
- 7 épaisseur radiale du dégagement, t_{ER}

^a L'épaisseur radiale du dégagement doit normalement être mesurée à une distance située entre 0,2 mm et 0,8 mm du bord de la lentille de contact

Figure 2 — The difference between radial and axial edge thickness

Figure 2 — Différence entre les épaisseurs radiale et axiale du dégagement

3.4 back vertex power

F'_V
reciprocal of the paraxial back vertex focal length

[ISO 13666:1998]

3.4 puissance frontale postérieure

F'_V
inverse de la valeur paraxiale de la distance frontale postérieure

[ISO 13666:1998]

3.5 ballast

radially asymmetrical distribution of mass

3.5 ballast

répartition radiale asymétrique de la masse

3.6 bevel

back peripheral zone, of a single spherical or aspherical curvature, adjacent to the edge

3.6 biseau

zone périphérique postérieure d'une courbure sphérique ou asphérique simple, adjacente au bord

3.7**bicurve contact lens**

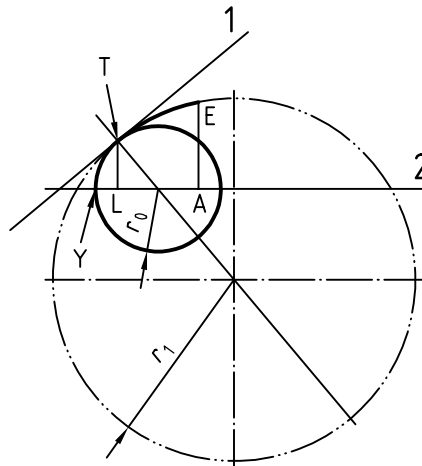
contact lens, the back surface of which is composed of two intersecting spherical zones

See Figure 3.

3.7**lentille de contact bi-courbe**

lentille de contact dont la face postérieure est composée de deux zones sphériques sécantes

Voir Figure 3.

**Key**

- 1 tangent common to both circles
- 2 lens axis

NOTE This is an example of a back surface of a contact lens. It is a bicurve surface with a tangential junction T. The back peripheral zone would be formed by rotating the arc TE around the lens axis; the back optic zone is formed by rotating the arc YT around the lens axis. The back optic zone diameter is 2 LT; the total diameter is 2 EA; the overall posterior sagitta is YA.

Figure 3 — Example of a tangential junction

Légende

- 1 tangente commune aux deux cercles
- 2 axe de la lentille

NOTE Il s'agit d'un exemple de face postérieure d'une lentille de contact. C'est une surface bi-courbe ayant une jonction tangentielle T. La zone périphérique postérieure serait formée en faisant tourner l'arc TE autour de l'axe de la lentille; la zone optique postérieure est formée en faisant tourner l'arc YT autour de l'axe de la lentille. Le diamètre de la zone optique postérieure est égal à 2 LT; le diamètre total est égal à 2 EA; la flèche postérieure totale est égale à YA.

Figure 3 — Exemple de jonction tangentielle

3.8**bitoric contact lens**

contact lens having both front and back optic zones of toroidal form

3.9**blending**

process of forming a polished transition at a junction

See Figure 4.

NOTE Blending does not constitute the formation of an aspheric zone.

3.8**lentille de contact bi-torique**

lentille de contact dont les zones optiques antérieure et postérieure sont de forme torique

3.9**mouchage (de la jonction)**

opération consistant à former une transition lisse au niveau d'une jonction

Voir Figure 4.

NOTE Le mouchage ne constitue pas la formation d'une zone asphérique.