

MAURITIAN  
STANDARD

MS ISO  
4007:2012

First edition  
2016-10-28

---

---

# **Personal protective equipment — Eye and face protection— Vocabulary**

ICS 01.040.13; 13.340.20

---

---



**Mauritius Standards Bureau**  
**Moka**

## National foreword

This Mauritian Standard is identical with the International Standard **ISO 4007:2012**, *Personal protective equipment — Eye and face protection— Vocabulary*. It was adopted by the Mauritius Standards Bureau on the recommendation of the **Mechanical Engineering Standards Committee** through its Subcommittee on **Personal Safety** and approved by the **Standards Council** on **28 September 2016**. It was notified in the Government Gazette on **28 October 2016** \*.

For the purpose of this standard the following changes should be made:

- (i) the words 'International Standard' should be replaced by 'Mauritian Standard';
- (ii) the 'decimal comma' should be replaced by 'decimal point'.



**COPYRIGHT PROTECTED DOCUMENT**

© MSB 2016

All rights reserved. Unless otherwise specified, no part of this publication may be reproduced or utilized in any form or by any means, electronic or mechanical, including photocopying or posting on the internet or an intranet, without permission in writing from Mauritius Standards Bureau at the address below

*Mauritius Standards Bureau  
Villa Road  
Moka  
Mauritius*

*Telephone* + (230) 433 3648  
*Fax* + (230) 433 5051/ 433 5150  
*E-mail* [msb@intnet.mu](mailto:msb@intnet.mu)

\* General Notice No 1484 of 2016

# Contents

Page

|                                                                                      |     |
|--------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| Foreword .....                                                                       | vi  |
| Introduction.....                                                                    | ix  |
| 1 Scope.....                                                                         | 1   |
| 2 Terms relating to hazards .....                                                    | 2   |
| 3 Terms relating to optical radiation and sources of radiation .....                 | 3   |
| 3.1 Terms relating to optical radiation.....                                         | 3   |
| 3.2 Terms relating to sources of non-ionising radiation .....                        | 7   |
| 4 Photometric terms.....                                                             | 13  |
| 5 Terms relating to eye and face protection.....                                     | 20  |
| 5.1 General terms.....                                                               | 20  |
| 5.2 Terms relating to the geometrical properties of eye and face protection .....    | 27  |
| 5.3 Terms relating to the non-ocular part of eye and face protection.....            | 31  |
| 5.4 Terms relating to welding protection <sup>4)</sup> .....                         | 33  |
| 5.5 Terms relating to secondary oculars.....                                         | 34  |
| 6 Terms relating to optical materials.....                                           | 36  |
| 7 Terms relating to optical properties of components and oculars .....               | 39  |
| 8 Terms relating to the optical properties of oculars, excluding transmittance ..... | 44  |
| 8.1 Terms relating to the oculars .....                                              | 44  |
| 8.2 Terms relating to the eye and eye-protectors .....                               | 51  |
| 9 Terms relating to filters .....                                                    | 53  |
| 9.1 General terms.....                                                               | 53  |
| 9.2 Terms relating to polarized light and polarizing filters.....                    | 70  |
| 9.3 Terms relating to welding filters .....                                          | 74  |
| 10 Terms relating to test equipment .....                                            | 80  |
| 11 Glossary of abbreviations and symbols.....                                        | 83  |
| Annex A (informative) Spectral weighting functions and spectral distributions .....  | 86  |
| Bibliography.....                                                                    | 100 |
| Alphabetical index.....                                                              | 102 |
| French alphabetical index (Index alphabétique) .....                                 | 105 |
| German alphabetical index (Alphabetisches Verzeichnis).....                          | 108 |

# Sommaire

Page

|                                                                                                         |     |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| Avant-propos.....                                                                                       | vii |
| Introduction .....                                                                                      | x   |
| 1 Domaine d'application .....                                                                           | 1   |
| 2 Termes relatifs aux phénomènes dangereux .....                                                        | 2   |
| 3 Termes relatifs au rayonnement optique et aux sources de rayonnement.....                             | 3   |
| 3.1 Termes relatifs au rayonnement optique .....                                                        | 3   |
| 3.2 Termes relatifs aux sources de rayonnements non ionisants .....                                     | 7   |
| 4 Termes relatifs à la photométrie .....                                                                | 13  |
| 5 Termes relatifs à la protection du visage et de l'œil .....                                           | 20  |
| 5.1 Termes généraux .....                                                                               | 20  |
| 5.2 Termes relatifs aux propriétés géométriques de la protection du visage et de l'œil .....            | 27  |
| 5.3 Termes relatifs à la partie non oculaire de la protection du visage et de l'œil.....                | 31  |
| 5.4 Termes relatifs à la protection pour le soudage <sup>4)</sup> .....                                 | 33  |
| 5.5 Termes relatifs aux oculaires secondaires .....                                                     | 34  |
| 6 Termes relatifs aux matériaux optiques.....                                                           | 36  |
| 7 Termes relatifs aux propriétés optiques des composants et des oculaires .....                         | 39  |
| 8 Termes relatifs aux propriétés optiques des oculaires, à l'exclusion du facteur de transmission ..... | 44  |
| 8.1 Termes relatifs aux oculaires .....                                                                 | 44  |
| 8.2 Termes relatifs à l'œil et aux protecteurs de l'œil .....                                           | 51  |
| 9 Termes relatifs aux filtres .....                                                                     | 53  |
| 9.1 Termes généraux .....                                                                               | 53  |
| 9.2 Termes relatifs à la lumière polarisée et aux filtres polarisants .....                             | 70  |
| 9.3 Termes relatifs aux filtres protecteurs pour soudeurs .....                                         | 74  |
| 10 Termes relatifs aux appareillages d'essai.....                                                       | 80  |
| 11 Glossaire des abréviations et des symboles.....                                                      | 83  |
| Annexe A (informative) Fonctions de pondération et répartitions spectrales.....                         | 86  |
| Bibliographie.....                                                                                      | 100 |
| Index alphabétique anglais (Alphabetical index) .....                                                   | 102 |
| Index alphabétique .....                                                                                | 105 |
| Index alphabétique allemand (Alphabetisches Verzeichnis) .....                                          | 108 |

**Inhalt**

Seite

|                                                                                                                              |             |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|
| <b>Vorwort .....</b>                                                                                                         | <b>viii</b> |
| <b>Einleitung .....</b>                                                                                                      | <b>xi</b>   |
| <b>1 Anwendungsbereich .....</b>                                                                                             | <b>1</b>    |
| <b>2 Begriffe im Zusammenhang mit Gefährdungen .....</b>                                                                     | <b>2</b>    |
| <b>3 Begriffe im Zusammenhang mit optischer Strahlung und Strahlungsquellen .....</b>                                        | <b>3</b>    |
| 3.1 Begriffe im Zusammenhang mit optischer Strahlung .....                                                                   | 3           |
| 3.2 Begriffe im Zusammenhang mit Quellen nichtionisierender Strahlung .....                                                  | 7           |
| <b>4 Photometrische Begriffe .....</b>                                                                                       | <b>13</b>   |
| <b>5 Begriffe im Zusammenhang mit Augen- und Gesichtsschutz .....</b>                                                        | <b>20</b>   |
| 5.1 Allgemeine Begriffe .....                                                                                                | 20          |
| 5.2 Begriffe im Zusammenhang mit den geometrischen Eigenschaften des Augen- und Gesichtsschutzes .....                       | 27          |
| 5.3 Begriffe im Zusammenhang mit dem nicht durch die Sichtscheibe gebildeten Teil des Augen- und Gesichtsschutzes .....      | 31          |
| 5.4 Begriffe im Zusammenhang mit dem Schweißerschutz <sup>4)</sup> .....                                                     | 33          |
| 5.5 Begriffe im Zusammenhang mit Sekundärsichtscheiben .....                                                                 | 34          |
| <b>6 Begriffe im Zusammenhang mit optischen Materialien .....</b>                                                            | <b>36</b>   |
| <b>7 Begriffe im Zusammenhang mit optischen Eigenschaften von Bauelementen und Sichtscheiben .....</b>                       | <b>39</b>   |
| <b>8 Begriffe im Zusammenhang mit den optischen Eigenschaften von Sichtscheiben, ausgenommen den Transmissionsgrad .....</b> | <b>44</b>   |
| 8.1 Begriffe im Zusammenhang mit den Sichtscheiben .....                                                                     | 44          |
| 8.2 Begriffe im Zusammenhang mit Augen und Augenschutzgeräten .....                                                          | 51          |
| <b>9 Begriffe im Zusammenhang mit Filtern .....</b>                                                                          | <b>53</b>   |
| 9.1 Allgemeine Begriffe .....                                                                                                | 53          |
| 9.2 Begriffe im Zusammenhang mit polarisiertem Licht und Polarisationsfiltern .....                                          | 70          |
| 9.3 Begriffe im Zusammenhang mit Schweißerschutzfiltern .....                                                                | 74          |
| <b>10 Begriffe im Zusammenhang mit der Prüfausrüstung .....</b>                                                              | <b>80</b>   |
| <b>11 Glossar der Abkürzungen und Formelzeichen .....</b>                                                                    | <b>83</b>   |
| <b>Anhang A (informativ) Spektrale Gewichtungsfunktionen und spektrale Verteilungen .....</b>                                | <b>86</b>   |
| <b>Englisches alphabetisches Verzeichnis (Alphabetical index) .....</b>                                                      | <b>102</b>  |
| <b>Französisches alphabetisches Verzeichnis (Index alphabétique) .....</b>                                                   | <b>105</b>  |
| <b>Alphabetisches Verzeichnis .....</b>                                                                                      | <b>108</b>  |

## 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 4007 was prepared by Technical Committee ISO/TC 94, *Personal safety — Protective clothing and equipment*, Subcommittee SC 6, *Eye and face protection*.

This second edition cancels and replaces the first edition (ISO 4007:1977), which has been technically revised.

## 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 4007 a été élaborée par le comité technique ISO/TC 94, *Sécurité individuelle — Vêtements et équipements de protection*, sous-comité SC 6, *Protection des yeux et du visage*.

Cette deuxième édition annule et remplace la première édition (ISO 4007:1977), qui a fait l'objet d'une révision technique.

## Vorwort

Die ISO (Internationale Organisation für Normung) ist die weltweite Vereinigung nationaler Normungsinstitute (ISO-Mitglieds Körperschaften). Die Erarbeitung Internationaler Normen obliegt den Technischen Komitees der ISO. Jede Mitglieds Körperschaft, die sich für ein Thema interessiert, für das ein Technisches Komitee eingesetzt wurde, ist berechtigt, in diesem Komitee mitzuarbeiten. Internationale (staatliche und nichtstaatliche) Organisationen, die mit der ISO in Verbindung stehen, sind an den Arbeiten ebenfalls beteiligt. Die ISO arbeitet bei allen Angelegenheiten der elektrotechnischen Normung eng mit der Internationalen Elektrotechnischen Kommission (IEC) zusammen.

Internationale Normen werden in Übereinstimmung mit den Gestaltungsregeln der ISO/IEC-Direktiven, Teil 2, erarbeitet.

Die Hauptaufgabe von Technischen Komitees ist die Erarbeitung Internationaler Normen. Die von den Technischen Komitees verabschiedeten internationalen Norm-Entwürfe werden den Mitglieds Körperschaften zur Abstimmung vorgelegt. Die Veröffentlichung als Internationale Norm erfordert Zustimmung von mindestens 75 % der abstimmenden Mitglieds Körperschaften.

Es wird auf die Möglichkeit aufmerksam gemacht, dass einige der Festlegungen in diesem Dokument Gegenstand von Patentrechten sein können. Die ISO ist nicht dafür verantwortlich, einzelne oder alle solcher Patentrechte zu kennzeichnen.

ISO 4007 wurde vom Technischen Komitee ISO/TC 94, *Persönliche Sicherheit — Schutzkleidung und -ausrüstung*, Unterkomitee SC 6, *Augen- und Gesichtsschutz*.

Diese zweite Ausgabe ersetzt die erste Ausgabe (ISO 4007:1977), die technisch überarbeitet wurde.



## Introduction

This International Standard is based on EN 165, *Personal eye-protection — Vocabulary*, which has been withdrawn.

Although considered, there is no definition describing transmittance or absorptance properties of filters in the short-wavelength range from 380 nm to around 400 nm because there is no agreement at present on what the definition or requirement should be.

Terms relating to mesh visors and additional oculars have been omitted until required for the appropriate standards.

Words in bold within descriptions or notes refer to terms defined within this International Standard.

PREVIEW

## Introduction

La présente Norme internationale se fonde sur l'EN 165, *Protection individuelle de l'œil — Vocabulaire*, qui a été annulée.

Il n'y a pas de terme ni de définition décrivant les propriétés de transmission ou d'absorption des filtres dans le domaine des courtes longueurs d'onde de 380 nm à 400 nm environ, du fait de l'absence de consensus sur la définition ou l'exigence.

Les termes relatifs aux visières-écrans en mailles et aux oculaires supplémentaires sont omis tant qu'ils ne sont pas requis pour les normes appropriées.

Les termes donnés en gras dans les définitions ou les notes font référence aux termes définis tout au long de la présente Norme internationale.

PREVIEW

## Einleitung

Dieser Normentwurf lehnt sich stark an die nun zurückgezogene EN 165, Persönlicher Augenschutz — Wörterbuch und weitere Europäische Normen zum Augenschutz an. ISO/TC 94/SC 6 ist CEN/TC 85 sehr dankbar für die Erlaubnis, die europäischen Normen als Grundlage für diese Norm zu verwenden.

Sofern Begriffe aus anderen ISO-Normen übernommen wurden, wurde das Datum der Norm aufgenommen, sodass es im Falle der späteren Überarbeitung der ursprünglichen Norm nicht zu Verwirrungen dahingehend kommt, welche Definition im Zusammenhang mit dem Augen- und Gesichtsschutz anzuwenden ist.

Die Begriffe in dieser Norm wurden nach Themengruppen sortiert, soweit nötig wurden weitere Untergruppen gebildet. Am Ende dieser Norm findet sich eine alphabetische Auflistung aller Begriffe. Eine Erklärung der wichtigsten in dieser Norm verwendeten Abkürzungen und Symbole sowie ihrer Suffixe ist in Abschnitt 12 gegeben.

Die Norm beinhaltet keinen Begriff und keine Definition zur Beschreibung der Transmission oder Absorption von Filtern im kurzwelligen Bereich von 380 nm bis 400 nm, da derzeit keine Übereinstimmung dahingehend besteht, wie die entsprechende Definition oder Anforderung aussehen sollte.

Begriffe mit Bezug auf Schutzschilde aus Geflecht und zusätzliche Sichtscheiben wurden weggelassen, so lange sie nicht von den entsprechenden Normen benötigt werden.

PREVIEW

## Personal protective equipment — Eye and face protection — Vocabulary

## Équipement de protection individuelle — Protection du visage et des yeux — Vocabulaire

## Persönliche Schutzausrüstung — Augen- und Gesichtsschutz — Wörterbuch

### 1 Scope

This International Standard defines and explains the principal terms used in the field of personal eye and face protection.

NOTE This International Standard includes terms reproduced from the standards cited in Clause 2. At the time of publication of this International Standard, the quoted terms are identical to those in ISO 8624:2011, ISO 13666:—<sup>1)</sup>, CIE 17.4:1987 and ISO/IEC Guide 51:1999. If, due to future revision of the aforementioned standards, there should be a disagreement between ISO 4007 and ISO 8624, ISO 13666, CIE 17.4 or ISO/IEC Guide 51, then the definitions in the latest version of ISO 8624, ISO 13666, CIE 17.4 or ISO/IEC Guide 51 take precedence.

### 1 Domaine d'application

La présente Norme internationale définit et explique les principaux termes utilisés dans le domaine de la protection du visage et de l'œil.

NOTE La présente Norme internationale comprend des termes extraits des normes mentionnées dans l'Article 2. À la date de publication de la présente Norme internationale, les termes concernés sont identiques à ceux contenus dans l'ISO 8624:2011, l'ISO 13666:—<sup>1)</sup>, la CIE 17.4:1987 et l'ISO/CEI Guide 51:1999. Si, en raison d'une révision future de ces normes, il y avait un désaccord entre l'ISO 4007 et l'ISO 8624, l'ISO 13666, la CIE 17.4 ou l'ISO/CEI Guide 51, les définitions fournies dans la dernière version de l'ISO 8624, l'ISO 13666, la CIE 17.4 ou l'ISO/CEI Guide 51 prendraient le pas sur celles de l'ISO 4007.

### 1 Anwendungsbereich

Diese Internationale Norm definiert und erläutert die grundlegenden Begriffe aus dem Bereich des persönlichen Augen- und Gesichtsschutzes.

ANMERKUNG Diese Internationale Norm enthält Begriffe, die aus den unter Abschnitt 2 angeführten Normen übernommen wurden. Zum Zeitpunkt der Veröffentlichung dieser Norm sind die übernommenen Begriffe mit denen in ISO 8624:2011, ISO 13666:—<sup>1)</sup>, CIE 17.4:1987 und ISO/IEC Guide 51:1999 identisch. Sollte es im Zuge der künftigen Überarbeitung der genannten Normen zu einer fehlenden Übereinstimmung zwischen ISO 4007 einerseits und ISO 8624, ISO 13666, CIE 17.4 oder ISO/IEC Guide 51 andererseits kommen, haben die Definitionen in der jeweils neuesten Version von ISO 8624, ISO 13666, CIE 17.4 oder ISO/IEC Guide 51 Vorrang.

1) To be published.

1) À publier.

1) Wird veröffentlicht.