

INTERNATIONAL
STANDARD

ISO
4007

NORME
INTERNATIONALE

Second edition
Deuxième édition
2012-05-15

**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**

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/213fe492-f03f-4ae5-bbb1-cde4ce33f42b/iso-4007-2012>



Reference number
Numéro de référence
ISO 4007:2012(E/F)

© ISO 2012

iTeh STANDARD PREVIEW (standards.iteh.ai)

ISO 4007:2012

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/213fe492-f03f-4ae5-bbb1-cde4ce33f42b/iso-4007-2012>



**COPYRIGHT PROTECTED DOCUMENT
DOCUMENT PROTÉGÉ PAR COPYRIGHT**

© ISO 2012

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	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 ⁴⁾	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 ⁴⁾	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

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

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.

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

ISO 4007:2012

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/213fe492-f03f-4ae5-bbb1-cde4ce33f42b/iso-4007-2012>

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.

ITeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

[ISO 4007:2012](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/213fe492-f03f-4ae5-bbb1-cde4ce33f42b/iso-4007-2012)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/213fe492-f03f-4ae5-bbb1-cde4ce33f42b/iso-4007-2012>

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.

ITEH STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

[ISO 4007:2012](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/213fe492-f03f-4ae5-bbb1-cde4ce33f42b/iso-4007-2012)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/213fe492-f03f-4ae5-bbb1-cde4ce33f42b/iso-4007-2012>

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.

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

ISO 4007:2012

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/213fe492-f03f-4ae5-bbb1-cde4ce33f42b/iso-4007-2012>

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.

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

ISO 4007:2012

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/213fe492-f03f-4ae5-bbb1-cde4ce33f42b/iso-4007-2012>

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.

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

[ISO 4007:2012](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/213fe492-f03f-4ae5-bbb1-cde4ce33f42b/iso-4007-2012)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/213fe492-f03f-4ae5-bbb1-cde4ce33f42b/iso-4007-2012>

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:—¹⁾, 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:—¹⁾, 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:—¹⁾, 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.

2 Terms relating to hazards

2.1 safety

freedom from unacceptable **risk** (2.4)

[ISO/IEC Guide 51:1999]

NOTE The use of the words "safety" and "safe" as descriptive words should be avoided because they convey no useful extra information. In addition, they are likely to be interpreted as an assurance of guaranteed freedom from risk. The recommended approach is to replace, wherever possible, the words "safety" and "safe" by an indication of the objective.

EXAMPLE Use "protective helmet" instead of "safety helmet".

2.2 harm

physical injury or damage to the health of people, or damage to property or the environment

[ISO/IEC Guide 51:1999]

2.3 hazard

potential source of **harm** (2.2)

NOTE The term hazard can be qualified in order to define its origin or the nature of the expected harm (e.g. electric shock hazard, crushing hazard, cutting hazard, toxic hazard, fire hazard, drowning hazard).

[ISO/IEC Guide 51:1999]

2 Termes relatifs aux phénomènes dangereux

2.1 sécurité

absence de **risque** (2.4) inacceptable

[ISO/CEI Guide 51:1999]

NOTE Il convient d'éviter l'emploi des termes «sécurité» et «sûr» comme termes descriptifs car ils ne fournissent aucune information supplémentaire. De plus, ils risquent d'être interprétés comme une assurance d'absence de risque garantie. La méthode recommandée consiste à remplacer, chaque fois que cela est possible, les termes «sécurité» et «sûr» par une indication de l'objectif.

EXEMPLE Utiliser «casque de protection» plutôt que «casque de sécurité».

2.2 dommage

blessure physique ou atteinte à la santé des personnes, ou atteinte aux biens ou à l'environnement

[ISO/CEI Guide 51:1999]

2.3 phénomène dangereux danger

source potentielle de **dommage** (2.2)

NOTE Le terme «phénomène dangereux» peut être qualifié par son origine ou la nature du dommage causé. Par ailleurs, en français, le terme risque est très souvent employé au lieu de phénomène dangereux, par exemple risque de choc électrique, risque d'écrasement, risque de coupure, risque toxique, risque d'incendie, risque de noyade.

[ISO/CEI Guide 51:1999]

2 Begriffe im Zusammenhang mit Gefährdungen

2.1 Sicherheit

Freiheit von unververtretbaren **Risiken** (2.4)

[ISO/IEC Guide 51:1999]

ANMERKUNG Die Verwendung der Wörter „Sicherheit“ und „sicher“ als beschreibende Adjektive sollte vermieden werden, da sie keine sinnvollen Zusatzinformationen enthalten. Darüber hinaus ist es wahrscheinlich, dass sie dahingehend ausgelegt werden, dass vollständige Risikofreiheit sichergestellt ist. Die empfohlene Herangehensweise besteht darin, wann immer dies möglich ist, die Wörter „Sicherheit“ und „sicher“ durch Angabe des Ziels zu ersetzen.

BEISPIEL Anstelle von „Sicherheitshelm“ ist „Schutzhelm“ zu verwenden.

2.2 Schaden

physische Verletzung oder Schädigung der Gesundheit von Menschen oder Schädigung von Gütern oder der Umwelt

[ISO/IEC Guide 51:1999]

2.3 Gefährdung

potenzielle **Schadensquelle** (2.2)

ANMERKUNG Der Begriff Gefährdung kann qualitativ näher bestimmt werden, um seinen Ursprung oder die Art des erwarteten Schadens zu definieren (z. B. Gefährdung durch elektrischen Schlag, Gefährdung durch Quetschen, Gefährdung durch Schneiden, Gefährdung durch Vergiftung, Gefährdung durch Feuer, Gefährdung durch Ertrinken).

[ISO/IEC Guide 51:1999]

i T h A S T A N D A R D P R E V
(s t a n d a r d s . i t e l

**2.4
risk**

combination of the probability of occurrence of **harm** (2.2) and the severity of that harm

[ISO/IEC Guide 51:1999]

**2.5
reasonably foreseeable
misuse**

use of a product, process or service in a way not intended by the supplier, but which may result from readily predictable human behaviour

[ISO/IEC Guide 51:1999]

**2.4
risque**

combinaison de la probabilité d'un **dommage** (2.2) et de sa gravité

[ISO/CEI Guide 51:1999]

**2.5
mauvais usage
raisonnablement prévisible**

utilisation d'un produit, procédé ou service dans des conditions ou à des fins non prévues par le fournisseur, mais qui peut provenir d'un comportement humain envisageable

[ISO/CEI Guide 51:1999]

**2.4
Risiko**

Kombination aus der Wahrscheinlichkeit des Auftretens eines **Schadens** (2.2) und der Schwere dieses Schadens

[ISO/IEC Guide 51:1999]

**2.5
vernünftigerweise
vorhersehbare
Fehlanwendung**

Verwendung eines Erzeugnisses, eines Verfahrens oder einer Dienstleistung in einer Weise, die vom Lieferer nicht vorgesehen ist, aber aus leicht vorhersehbaren menschlichen Verhaltensweisen resultieren kann

[ISO/IEC Guide 51:1999]

**3 Terms relating to
optical radiation and
sources of radiation****3.1 Terms relating to optical
radiation****3.1.1
optical radiation**

electromagnetic radiation at wavelengths between the region of transition to X-rays ($\lambda \approx 1$ nm) and the region of transition to radio waves ($\lambda \approx 1$ mm)

[CIE DS 017.1:2009]

NOTE This is usually subdivided into the following spectral ranges, with a possible overlap at the longer wavelength limit of the UV spectrum:

- **ultraviolet radiation**
UV 1 nm to 380 nm or 400 nm;
- **visible radiation**
VIS 380 nm to 780 nm;
- **infrared radiation**
IR 780 nm to 1 mm.

**3 Termes relatifs
au rayonnement optique
et aux sources de
rayonnement****3.1 Termes relatifs
au rayonnement optique****3.1.1
rayonnement optique**

rayonnement électromagnétique dont les longueurs d'onde sont comprises entre le domaine de transition vers les rayons X ($\lambda \approx 1$ nm) et le domaine de transition vers les ondes radioélectriques ($\lambda \approx 1$ mm)

[CIE DS 017.1:2009]

NOTE Il est généralement divisé en différents domaines spectraux, comme suit, avec un chevauchement possible au niveau de la limite de grandes longueurs d'onde du domaine UV:

- **rayonnement ultraviolet**
UV 1 nm à 380 nm ou 400 nm;
- **rayonnement visible**
VIS 380 nm à 780 nm;
- **rayonnement infrarouge**
IR 780 nm à 1 mm.

**3 Begriffe im
Zusammenhang mit
optischer Strahlung und
Strahlungsquellen****3.1 Begriffe im
Zusammenhang mit optischer
Strahlung****3.1.1
optische Strahlung**

elektromagnetische Strahlung, deren Wellenlängen zwischen dem Übergangsbereich zu den Röntgenstrahlen ($\lambda \approx 1$ nm) und dem Übergangsbereich zu den Radiowellen ($\lambda \approx 1$ mm) liegen

[CIE DS 017.1:2009]

ANMERKUNG Sie wird üblicherweise in die folgenden Spektralbereiche unterteilt, wobei an der oberen Wellenlängengrenze der **UV-Strahlung** Überlappungen auftreten können:

- **ultraviolette Strahlung**
UV 1 nm bis 380 nm oder 400 nm;
- **sichtbare Strahlung**
VIS 380 nm bis 780 nm;
- **infrarote Strahlung**
IR 780 nm bis 1 mm.