
**Pigments, colorants et matières de
charge — Terminologie —**

**Partie 1:
Termes généraux**

Pigments, dyestuffs and extenders — Terminology —

Part 1: General terms
iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

ISO 18451-1:2015

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/86ab2614-143b-45ac-abb7-f7451c553c5e/iso-18451-1-2015>



iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

ISO 18451-1:2015

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/86ab2614-143b-45ac-abb7-f7451c553c5e/iso-18451-1-2015>



DOCUMENT PROTÉGÉ PAR COPYRIGHT

© ISO 2015, Publié en Suisse

Droits de reproduction réservés. Sauf indication contraire, 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, l'affichage sur l'internet ou sur un Intranet, sans autorisation écrite préalable. Les demandes d'autorisation peuvent être adressées à l'ISO à l'adresse ci-après ou au comité membre de l'ISO dans le pays du demandeur.

ISO copyright office
Ch. de Blandonnet 8 • CP 401
CH-1214 Vernier, Geneva, Switzerland
Tel. +41 22 749 01 11
Fax +41 22 749 09 47
copyright@iso.org
www.iso.org

Sommaire

	Page
Avant-propos.....	iv
1 Domaine d'application	1
2 Termes et définitions	1
Bibliographie	19
Index alphabétique	20

iTeh STANDARD PREVIEW (standards.iteh.ai)

[ISO 18451-1:2015](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/86ab2614-143b-45ac-abb7-f7451c553c5e/iso-18451-1-2015)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/86ab2614-143b-45ac-abb7-f7451c553c5e/iso-18451-1-2015>

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 (IEC) en ce qui concerne la normalisation électrotechnique.

Les procédures utilisées pour élaborer le présent document et celles destinées à sa mise à jour sont décrites dans les Directives ISO/IEC, Partie 1. Il convient, en particulier de prendre note des différents critères d'approbation requis pour les différents types de documents ISO. Le présent document a été rédigé conformément aux règles de rédaction données dans les Directives ISO/IEC, Partie 2 (voir www.iso.org/directives).

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. Les détails concernant les références aux droits de propriété intellectuelle ou autres droits analogues identifiés lors de l'élaboration du document sont indiqués dans l'Introduction et/ou dans la liste des déclarations de brevets reçues par l'ISO (voir www.iso.org/brevets).

Les appellations commerciales éventuellement mentionnées dans le présent document sont données pour information, par souci de commodité, à l'intention des utilisateurs et ne sauraient constituer un engagement.

Pour une explication de la nature volontaire des normes, la signification des termes et expressions spécifiques de l'ISO liés à l'évaluation de la conformité, ou pour toute information au sujet de l'adhésion de l'ISO aux principes de l'OMC concernant les obstacles techniques au commerce (OTC), voir le lien suivant: www.iso.org/iso/fr/foreword.html

Le comité responsable de ce document est l'ISO/TC 256, *Pigments, colorants et matières de charge*.

L'ISO 18451 est constituée des parties suivantes ayant pour titre général *Pigments, colorants et matières de charge — Terminologie*:

- *Partie 1: Termes généraux;*
- *Partie 2: Classification des matières colorantes en fonction de leurs aspects colorimétriques et chimiques.*

Pigments, colorants et matières de charge — Terminologie —

Partie 1: Termes généraux

1 Domaine d'application

La présente partie de l'ISO 18451 définit les termes utilisés dans le domaine des pigments, colorants et matières de charge.

Pour certains termes, il est fait référence à l'ISO 4618 qui fournit également des termes et définitions relatifs aux matières colorantes utilisées dans les produits de peinture.

En complément des termes en anglais et français (deux des trois langues officielles de l'ISO), la présente partie de l'ISO 18451 donne les termes équivalents en allemand; ces termes sont publiés sous la responsabilité du comité membre pour l'Allemagne (DIN). Toutefois, seuls les termes et définitions donnés dans les langues officielles peuvent être considérés comme étant des termes et définitions de l'ISO.

NOTE Les termes qui sont définis ailleurs dans la présente partie de l'ISO 18451 sont marqués en *caractères italiques*.

ITeH STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

2 Termes et définitions

ISO 18451-1:2015

Pour les besoins du présent document, les termes et définitions suivants s'appliquent.

2.1

pouvoir abrasif

propriété des *pigments* (2.95) ou des *charges* (2.34) et de leurs préparations à entraîner l'usure mécanique de l'appareillage utilisé

2.2

pigment d'aluminium

pigment (2.95) essentiellement composé d'aluminium pur Al 99,5 finement divisé

Note 1 à l'article: Les particules d'aluminium se présentent sous forme lamellaire.

2.3

densité apparente après tassement

rapport de la masse au volume d'une poudre après compression (par exemple par tassement ou vibration) dans des conditions spécifiées

2.4

baryte

sulfate de baryum, BaSO₄, d'origine naturelle

2.5

demande en liant

quantité de liant ou de solution de liant exigée pour obtenir, dans des conditions de dispersion spécifiées, une masse de rhéologie définie

2.6

pigment de vanadate de bismuth

pigment (2.95) minéral jaune à base de vanadate de bismuth, avec ou sans inclusion isomorphe de molybdate de bismuth

2.7

blanc fixe

sulfate de baryum

sulfate de baryum artificiel, obtenu par un procédé de précipitation

Note 1 à l'article: Le sulfate de baryum d'origine naturelle est appelé *baryte* (2.4).

2.8

saignement

migration (2.76) d'une *matière colorante* (2.19) d'un matériau dans un autre matériau en contact avec lui

2.9

ressuage

migration (2.76) d'une *matière colorante* (2.19) à la surface du matériau coloré

2.10

pigment de cadmium

pigment minéral coloré principalement composé de sulfure de cadmium-zinc (pigments jaunes) ou d'un mélange de cristaux de sulfure de cadmium et de sélényde de cadmium (pigments rouges)

2.11

argile calcinée

silicate d'aluminium calciné

silicate d'aluminium ($Al_2O_3 \cdot 2SiO_2$) lamellaire dont l'analyse par diffraction des rayons X révèle une structure sensiblement amorphe, obtenu par déshydratation thermique d'argile naturelle et en partie composé de mullite cristalline $3(Al_2O_3 \cdot 2SiO_2)$

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)
ISO 18451-1:2015
<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/86ab2614-143b-45ac-abb7-f7451c553c5e/iso-18451-1-2015>

2.12 Sens du terme «calcite»

2.12.1

calcite

carbonate de calcium cristallin

<minéralogie> carbonate de calcium à structure cristalline trigonale

2.12.2

calcite

carbonate de calcium cristallin

<pigments> désigne des *charges* (2.34) obtenues à partir de feldspath calcique ou de marbre, ou des carbonates calciques précipités

2.13

noir de carbone

pigment (2.95) produit artificiellement par craquage thermique oxydant d'huiles aromatiques et de gaz

Note 1 à l'article: On distingue le noir de carbone du noir de carbone industriel.

2.14

couleur de décoration pour céramique

préparation à base de poudre de verre colorée ou incolore et de *pigments* (2.95) minéraux, appliquée sur une céramique ou du verre avant fusion à des températures supérieures à 450 °C

2.15

farinage

apparition d'une *poudre* (2.97) peu adhérente à la surface d'un film ou d'une matière plastique pigmentée, résultant de la détérioration du liant

2.16**chroma**

différence d'une *couleur* (2.20) donnée par rapport à une couleur achromatique de même clarté

2.17**pigment d'oxyde de chrome**

pigment minéral coloré principalement composé d'oxyde de chrome(III) (Cr_2O_3), se présentant sous forme de poudre sèche

2.18**pigment MCC****pigment minéral coloré complexe**

pigment coloré à base de rutile ou de spinelle, obtenu par substitution des atomes de titane du réseau rutile ou des atomes d'aluminium ou de magnésium du réseau spinelle, par d'autres atomes

Note 1 à l'article: Ces pigments sont appelés, à tort, pigments à phase mixte.

2.19**matière colorante**

terme générique désignant toutes les substances colorantes

Note 1 à l'article: Les matières colorantes comprennent les *pigments* (2.95) et les *colorants* (2.30) qui sont respectivement insolubles et solubles dans le milieu de dispersion.

Note 2 à l'article: Un pigment peut contenir la substance chimique pure et/ou un traitement de surface et/ou des additifs.

Note 3 à l'article: Une matière colorante peut également contenir des traces d'impuretés issues des matières premières et/ou des procédés de fabrication.

Note 4 à l'article: Une matière colorante peut contenir des additifs destinés à améliorer les propriétés d'application.

2.20**couleur**

sensation provoquée par la perception visuelle d'un rayonnement électromagnétique d'une composition spectrale donnée

Note 1 à l'article: L'emploi du mot allemand «Farbe» seul, c'est-à-dire sans l'associer à d'autres mots, dans le sens des matériaux de revêtement doit être évité.

Note 2 à l'article: Une couleur est caractérisée par sa *teinte* (2.49), sa *saturation* (2.105) ou sa *chroma* (2.16), et sa *clarté* (2.65).

Note 3 à l'article: On distingue les couleurs chromatiques et achromatiques.

2.21**différence de couleur**

différences de *clarté* (2.65), de *chroma* (2.16) et de *teinte* (2.49)

Note 1 à l'article: Des différences de couleur apparaissent, par exemple, entre des spécimens différents, entre des spécimens identiques mais dont l'historique diffère, et à l'intérieur d'un spécimen non homogène en termes de couleur.

2.22**intensité équivalente de la couleur**

inverse du *pouvoir colorant relatif* (2.104) d'un *pigment* (2.95)

Note 1 à l'article: Cette valeur d'intensité indique le nombre de parties d'un échantillon colorimétriquement équivalentes à 100 parties d'un échantillon de référence. En d'autres termes, l'intensité équivalente de la couleur d'un *pigment* (2.95) moins intense est supérieure à 100.

2.23 Sens du terme «composé»

2.23.1

composé

<pigments> mélange de *pigments* (2.95) et/ou de *charges* (2.34), prêt à l'emploi

2.23.2

composé

<plastiques> matière à mouler, prête à l'emploi, contenant tous les additifs, *matières colorantes* (2.19) et *charges* (2.34)

2.24

pigment central

pigment (2.95) dont le noyau généralement inorganique est enrobé dans une ou plusieurs substances (généralement inorganiques) destinées à améliorer ses propriétés d'application sans que le matériau de l'enveloppe n'altère ses propriétés optiques

2.25

pigment inhibiteur de corrosion

pigment anticorrosion

pigment (2.95) qui empêche ou évite, dans les couches primaires appliquées sur les métaux, la corrosion de la surface métallique, par une action généralement chimique ou physico-chimique

2.26

profondeur de teinte

mesure de l'intensité de la perception d'une couleur qui s'accroît lorsque la *chroma* (2.16) augmente et s'affaiblit lorsque la *clarté* (2.65) augmente

Note 1 à l'article: Les colorations ayant la même profondeur de teinte sont préparées en utilisant les mêmes concentrations de matières colorantes ayant le même *pouvoir colorant* (2.121).

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/86ab2614-143b-45ac-abb7-f7451c553c5e/iso-18451-1-2015>

2.27

dispersibilité

propriété d'un *pigment* (2.95) ou d'une *charge* (2.34) qui caractérise son aptitude à être mouillé, séparé et réparti dans un milieu de dispersion

Note 1 à l'article: La dispersibilité dépend de sa mouillabilité ainsi que du nombre et de l'adhérence des surfaces situées entre les composants des *agglomérats* (2.93.3).

Note 2 à l'article: Pour quantifier la dispersibilité dans des conditions de dispersion spécifiées, on peut par exemple choisir la vitesse de croissance du *pouvoir colorant* (2.121) et/ou la réduction de la *finesse de broyage* (2.37).

2.28

dispersion

séparation des *agglomérats* (2.93.3) du *pigment* (2.95) ou de la *charge* (2.34) en poudre pour obtenir des particules de plus petite taille [*agglomérats* (2.93.3), *agrégats* (2.93.2) et *particules primaires* (2.93.1)] tout en assurant simultanément leur mouillage par le milieu de dispersion

Note 1 à l'article: Parfois, la séparation des *agrégats* (2.93.2) s'accompagne par exemple d'une rupture des *particules primaires* (2.93.1) aciculaires. De plus, le processus de dispersion engendre une distribution statistiquement uniforme des *particules* (2.93) formées dans tous les éléments de volume du milieu de suspension.

2.29

dolomie

carbonate de calcium-magnésium naturel contenant entre 1,18 et 1,23 partie en masse de CaCO₃ jusqu'à 1 partie en masse de MgCO₃

2.30 colorant

matière colorante (2.19) soluble dans le milieu d'application

Note 1 à l'article: En allemand, les *matières colorantes* (2.19) du verre, de la céramique et de l'émail vitreux qui sont dissoutes dans la phase vitreuse sont également appelées «Lösungsfarben». Dans ces cas, on utilise des oxydes d'éléments de transition.

Note 2 à l'article: En allemand, dans les domaines pharmaceutique et alimentaire, le terme «Farbstoff» est utilisé en synonyme de «matière colorante».

2.31 pigment de terre

pigment (2.95) produit à partir de terres, par exemple par classement granulométrique, avec un traitement thermique supplémentaire, si nécessaire

2.32 pigment à effet

pigment (2.95), généralement en forme de plaque, qui confère non seulement de la *couleur* (2.20), mais aussi des propriétés supplémentaires telles que l'iridescence (interférence en couches fines), la dépendance angulaire de la couleur (voyage de la couleur, métamérisme des couleurs, métamérisme clair-sombre), ou la texture

Note 1 à l'article: Voir aussi *pigment à effet métallique* (2.72), *pigment nacré* (2.78) et *pigment d'interférence* (2.51).

2.33 pigment électrochromique

pigment (2.95) dont la *couleur* (2.20) varie en fonction de l'intensité ou de la tension électrique

2.34 charge

substance en grain ou en poudre, insoluble dans le milieu de dispersion (matériau de revêtement, par exemple) et utilisée pour modifier ou compléter certaines propriétés physiques

Note 1 à l'article: Il convient d'éviter les termes allemands «Extender», «Extenderpigment», «Pigmentextender» ou «Verschnittmittel».

Note 2 à l'article: Selon son utilisation, une substance donnée peut être considérée comme un *pigment* (2.95) ou une charge.

2.35 solidité

stabilité de la *couleur* (2.20)

Note 1 à l'article: Pour caractériser la contrainte respective, on combine le terme «solidité», par exemple dans le cas d'un revêtement, à d'autres termes tels que solidité à la lumière, résistance aux acides et résistance aux solvants. La résistance aux acides, d'un revêtement par exemple, désigne la stabilité de la *couleur* (2.20) du revêtement en présence d'acides.

2.36 niveau de dispersion final

niveau de dispersion (2.62) devenu constant dans les conditions spécifiées

Note 1 à l'article: Le niveau de dispersion final d'un *pigment* (2.95) dépend du système de liant dans lequel il est dispersé, du procédé de dispersion et de la composition de la base de broyage.

2.37 finesse de broyage

mesure de la taille des plus grosses particules contenues dans une matrice liquide

Note 1 à l'article: Le terme « finesse de broyage » ne doit pas être confondu avec le terme « dureté du grain ».

2.38

flottation

séparation d'un ou plusieurs *pigments* (2.95) d'un matériau de revêtement coloré, conduisant à la formation de stries ou de pages à la surface du matériau de revêtement

2.39

surflottation

séparation des *pigments* (2.95) d'un revêtement liquide produisant une *couleur* (2.20) qui, bien qu'uniforme sur toute la surface, est manifestement différente de celle du film humide fraîchement appliqué avant séchage/durcissement

Note 1 à l'article: Voir *feuilletage* (2.61).

2.40

colorant alimentaire

substance qui donne une *couleur* (2.20) à un aliment ou qui rétablit la couleur d'un aliment

2.41

teinte pure

couleur (2.20) d'un *système de couleur dans la masse* (2.70) dans une couche non masquante

2.42

charge fonctionnelle

charge (2.34) qui, une fois appliquée dans le milieu d'utilisation, remplit ou améliore des fonctions spécifiques du fait de ses propriétés physiques ou chimiques

Note 1 à l'article: Les propriétés physiques sont par exemple l'élasticité, la durabilité, la dureté ou la résistance à la fatigue.

ITeH STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

2.43

pigment fonctionnel

pigment (2.95) qui, une fois appliqué dans le milieu d'utilisation, remplit des fonctions spécifiques du fait de ses propriétés physiques ou chimiques uniques, autres que la simple coloration

ISO 18451-1:2015

Note 1 à l'article: Les fonctions spécifiques sont par exemple l'absorption des UV, les propriétés électriques telles que la conductivité, la protection contre la corrosion, des propriétés photocatalytiques, une fonction isolante, l'absorption infrarouge ou la réflexion infrarouge.

2.44

pigment goniochromatique

pigment à effet (2.32) qui change de couleur en fonction de l'angle d'incidence et peut prendre différentes couleurs d'interférence

2.45

stabilité thermique

résistance de la *couleur* (2.20) des spécimens soumis à un traitement thermique dans des conditions d'essai spécifiées

2.46

pigment contenant des métaux lourds

pigment (2.95) dont un ou plusieurs constituants sont des métaux lourds

Note 1 à l'article: Les métaux lourds sont des métaux dont la densité est supérieure à 4,5 g/cm³.

2.47

pouvoir masquant

aptitude d'une substance, contenant des *matières colorantes* (2.19), à masquer par opacité la *couleur* (2.20) ou les *différences de couleur* (2.21) du *subjectile* (2.114)

Note 1 à l'article: Il convient d'éviter l'utilisation des expressions allemandes «Deckkraft» et «Deckfähigkeit».

[SOURCE: ISO 4618:2014, 2.138, modifiée — Note 2 supprimée]

2.48**valeur du pouvoir masquant**

valeur numérique du *pouvoir masquant* (2.47), déterminée par une méthode définie

2.49**teinte**

type de *chroma* (2.16) d'une *couleur* (2.20)

Note 1 à l'article: Dans la vie quotidienne, la teinte est désignée par des termes tels que rouge, jaune, vert, bleu, violet, etc.

2.50**pigment d'inclusion**

pigment (2.95) dont le composant colorant est inclus dans une couche à haute résistance thermique et chimique

Note 1 à l'article: Cette couche permet d'utiliser le composant colorant à des températures nettement plus élevées. De plus, la résistance, aux acides/bases par exemple, sera nettement améliorée.

2.51**pigment d'interférence****pigment perlé**

pigment à effet (2.32) dont l'effet repose entièrement ou essentiellement sur le phénomène d'interférence, par exemple le *pigment perlé* qui présente une couleur bronze feu

Note 1 à l'article: Les pigments d'interférence peuvent être revêtus d'une ou plusieurs couches.

2.52**dureté intrinsèque**

dureté de la particule primaire d'un *pigment* (2.95) ou d'une *charge* (2.34), faisant office de propriété du matériau

ISO 18451-1:2015

Note 1 à l'article: Les essais d'abrasion ne permettent, par exemple, que de tirer des conclusions indirectes concernant la dureté intrinsèque effective.

Note 2 à l'article: Dans le cas des pigments minéraux, la valeur de dureté Mohs est souvent citée à titre de référence pour la dureté intrinsèque.

2.53**pigment bleu de fer**

pigment (2.95) formé par la réaction des sels de fer avec les ions cyanoferrate(II) ou cyanoferrate(III) et suivie, si nécessaire, d'un traitement aux agents oxydants

2.54**pigment d'oxyde de fer**

pigment (2.95) composé d'oxydes de fer naturels ou synthétiques, avec addition de charges si nécessaire

2.55**kaolinite**

principal constituant de l'*argile naturelle* (2.88)

2.56**laque**

pigment (2.95) produit par précipitation d'un *colorant* (2.30) organique dissout avec un agent précipitant

Note 1 à l'article: Ne pas confondre ce terme avec le terme allemand usuel «Lack» car une laque désigne une *matière colorante* (2.19). En Autriche et en Suisse, l'expression allemande «Farblack» est peu utilisée.

2.57 Sens du terme «pigment laqué»

2.57.1

pigment laqué

<type 1> *pigment* (2.95) produit par précipitation d'un colorant azoïque contenant des sulfones ou de l'acide carbonique, avec un ou plusieurs sels métalliques adaptés

Note 1 à l'article: Les pigments laqués contient principalement des cations métalliques de magnésium, calcium, strontium, baryum, aluminium ou manganèse.

2.57.2

pigment laqué

<type 2> *pigment* (2.95) produit par précipitation d'un *colorant* (2.30) de base avec des hétéropolyacides

2.58

pigment de chromate de plomb

pigment (2.95) jaune, orange ou rouge composé de chromate de plomb avec ou sans sulfate de plomb et/ou molybdate de plomb

Note 1 à l'article: Les désignations usuelles des pigments de chromate de plomb sont, par exemple, le jaune de chrome, l'orange de molybdène et le rouge de molybdène.

2.59

pigment vert de chromate de plomb

pigment (2.95) minéral obtenu à partir de *pigments de chromate de plomb* (2.58) et de *pigments de bleu de fer* (2.53) sans addition de *charges* (2.34) et d'autres *matières colorantes* (2.19)

2.60

pigment de chromate de plomb/phthalocyanine

pigment (2.95) obtenu à partir de *pigments de chromate de plomb* (2.58) et de pigments bleus de phthalocyanine sans addition d'autres *matières colorantes* (2.19)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/86ab2614-143b-45ac-abb7-f7451c553c5e/iso-18451-1-2015>

2.61

feuilletage

surflottation (2.39) de *pigments à effet* (2.32) ayant été soumis à un traitement spécial, à la surface d'un matériau de revêtement peu de temps après l'application

2.62

niveau de dispersion

mesure dans laquelle les particules d'un *pigment* (2.95) ont été séparées, réparties et stabilisées par broyage dans un système de liant dans des conditions spécifiées

2.63

solidité à la lumière

résistance aux changements de couleur dus à une exposition à la lumière, sans effets atmosphériques directs (il ne s'agit donc pas d'une «résistance aux intempéries»)

Note 1 à l'article: La solidité à la lumière est généralement évaluée visuellement en utilisant des étalons de couleurs de référence (ou des instruments).

2.64

pouvoir éclaircissant

aptitude d'un *pigment* (2.95) à augmenter la *clarté* (2.65) d'un milieu coloré, gris ou noir

2.65

clarté

intensité de perception de la lumière intimement liée à la perception de chaque couleur

Note 1 à l'article: Définition reprise de CIELAB.