
**Cosmétiques — Lignes directrices
relatives aux définitions techniques
et aux critères applicables aux
ingrédients et produits cosmétiques
naturels et biologiques —**

Partie 2:
**Critères relatifs aux ingrédients et aux
produits**

ISO 16128-2:2017
<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/bfd0e592-6149-4a26-84d6-1f820b014565/iso-16128-2-2017>
*Cosmetics — Guidelines on technical definitions and criteria for
natural and organic cosmetic ingredients —
Part 2: Criteria for ingredients and products*



iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

ISO 16128-2:2017

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/bfd0e592-6149-4a2c-8ad6-1f820b014565/iso-16128-2-2017>



DOCUMENT PROTÉGÉ PAR COPYRIGHT

© ISO 2017, 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
Introduction.....	v
1 Domaine d'application	1
2 Références normatives	1
3 Termes et définitions	1
4 Méthode de détermination des Indices Naturel, d'Origine Naturelle, Biologique et d'Origine Biologique applicables aux ingrédients cosmétiques	1
4.1 Généralités.....	1
4.2 Extraits.....	2
4.3 Détermination des Indices Naturel et d'Origine Naturelle des ingrédients.....	2
4.3.1 Indice Naturel.....	2
4.3.2 Indice d'Origine Naturelle.....	3
4.4 Détermination des Indices Biologique et d'Origine Biologique des ingrédients.....	3
4.4.1 Indice Biologique.....	3
4.4.2 Indice d'Origine Biologique.....	4
5 Méthodes de détermination du Contenu naturel et/ou biologique de produits cosmétiques finis	7
5.1 Contenu Naturel.....	7
5.1.1 Généralités.....	7
5.1.2 Calcul du Contenu Naturel en incluant l'eau de formulation.....	7
5.1.3 Calcul du Contenu Naturel en excluant l'eau de formulation.....	7
5.2 Contenu d'Origine Naturelle.....	8
5.2.1 Généralités.....	8
5.2.2 Calcul du Contenu d'Origine Naturelle en incluant l'eau de formulation.....	8
5.2.3 Calcul du Contenu d'Origine Naturelle en excluant l'eau de formulation.....	8
5.3 Contenu Biologique.....	8
5.3.1 Généralités.....	8
5.3.2 Calcul du Contenu Biologique en incluant l'eau de formulation.....	9
5.3.3 Calcul du Contenu Biologique en excluant l'eau de formulation.....	9
5.4 Contenu d'Origine Biologique.....	9
5.4.1 Généralités.....	9
5.4.2 Calcul du Contenu d'Origine Biologique en incluant l'eau de formulation.....	10
5.4.3 Calcul du Contenu d'Origine Biologique en excluant l'eau de formulation.....	10
Annexe A (informative) Exemples de calculs destinés à déterminer les indices d'ingrédients contenant un composant dérivé d'un matériau naturel ou biologique	11
Annexe B (informative) Exemples de détermination d'Indices Biologique et d'Origine Biologique pour des extraits	12
Annexe C (informative) Résultats de la détermination d'indices et du calcul de contenu des Articles 4 et 5	14

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.

(standards.iteh.ai)

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'Organisation mondiale du commerce (OMC) concernant les obstacles techniques au commerce (OTC), voir le lien suivant: www.iso.org/iso/fr/avant-propos.html

Le présent document a été élaboré par le comité technique ISO/TC 217, *Cosmétiques*.

Une liste de toutes les parties de la série ISO 16128 se trouve sur le site web de l'ISO.

Introduction

L'ISO 16128 fournit des lignes directrices relatives aux définitions et aux critères applicables aux ingrédients et produits cosmétiques naturels et biologiques. Ces lignes directrices sont propres à l'industrie cosmétique car la plupart des méthodes existantes rédigées pour le secteur agroalimentaire ne sont pas directement transposables aux produits cosmétiques. Elles reposent sur un jugement scientifique et fournissent des principes visant à établir un cadre logique cohérent pour les ingrédients et produits cosmétiques naturels et biologiques, en intégrant les méthodes couramment employées dans les références existantes. L'objectif des présentes lignes directrices est d'inciter au recours à un plus large choix d'ingrédients naturels et biologiques dans la formulation d'une grande variété de produits cosmétiques, afin d'encourager l'innovation.

iTeh STANDARD PREVIEW (standards.iteh.ai)

[ISO 16128-2:2017](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/bfd0e592-6149-4a2c-8ad6-1f820b014565/iso-16128-2-2017)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/bfd0e592-6149-4a2c-8ad6-1f820b014565/iso-16128-2-2017>

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

ISO 16128-2:2017

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/bfd0e592-6149-4a2c-8ad6-1f820b014565/iso-16128-2-2017>

Cosmétiques — Lignes directrices relatives aux définitions techniques et aux critères applicables aux ingrédients et produits cosmétiques naturels et biologiques —

Partie 2: Critères relatifs aux ingrédients et aux produits

1 Domaine d'application

Le présent document décrit les méthodes de calcul des Indices Naturel, d'Origine Naturelle, Biologique et d'Origine Biologique qui s'appliquent aux catégories d'ingrédients définies dans l'ISO 16128-1. Le présent document fournit également un cadre pour déterminer le Contenu Naturel, d'Origine Naturelle, Biologique et d'Origine Biologique des produits en se basant sur la caractérisation des ingrédients.

Ni l'ISO 16128-1 ni le présent document ne traitent de la communication sur les produits (par exemple, les revendications et l'étiquetage), de la sécurité pour l'homme, de la sécurité environnementale, des aspects socioéconomiques (par exemple, le commerce équitable), des caractéristiques des matériaux d'emballage, ni des exigences réglementaires applicables aux produits cosmétiques.

Le présent document s'appuie sur l'ISO 16128-1, dont il constitue un développement. Il est conçu pour être utilisé conjointement à l'ISO 16128-1.

2 Références normatives

ISO 16128-2:2017

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/bfd0e592-6149-4a2c-8ad6-1f820b014565/iso-16128-2-2017>

Les documents suivants cités dans le texte constituent, pour tout ou partie de leur contenu, des exigences du présent document. Pour les références datées, seule l'édition citée s'applique. Pour les références non datées, la dernière édition du document de référence s'applique (y compris les éventuels amendements).

ISO 16128-1:2016, *Lignes directrices relatives aux définitions techniques et aux critères applicables aux ingrédients et produits cosmétiques naturels et biologiques — Partie 1: Définitions des ingrédients*

3 Termes et définitions

Aucun terme n'est défini dans le présent document.

L'ISO et l'IEC tiennent à jour des bases de données terminologiques destinées à être utilisées en normalisation, consultables aux adresses suivantes:

- IEC Electropedia: disponible à l'adresse <http://www.electropedia.org/>
- ISO Online browsing platform: disponible à l'adresse <http://www.iso.org/obp>

4 Méthode de détermination des Indices Naturel, d'Origine Naturelle, Biologique et d'Origine Biologique applicables aux ingrédients cosmétiques

4.1 Généralités

Le présent article concerne les ingrédients se présentant sous la forme de substances chimiques ou de matériaux d'origine animale, minérale, microorganique ou végétale (en totalité, en partie ou en tant qu'extrait).

Dans le cas d'un mélange d'au moins deux ingrédients, la contribution de chaque ingrédient doit être considérée séparément.

4.2 Extraits

Lorsqu'un solvant est partiellement évaporé, le producteur de l'extrait peut utiliser les meilleures pratiques de l'industrie (par exemple effectuer des mesurages à l'aide d'instruments, caractériser la volatilité des solvants, s'appuyer sur les valeurs publiées des taux d'évaporation) afin de déterminer le ou les indice(s) de l'extrait. Il convient que la méthode de détermination et sa justification soient mises à la disposition des parties intéressées, sur leur demande.

Le calcul d'indices d'extraits suit les règles spécifiées en 4.3 et 4.4.

Dans le cas d'extraits, les principes suivants s'appliquent pour déterminer les indices.

- Il convient que les indices d'extraits finaux reflètent les matériaux de départ (c'est-à-dire, le ou les solvants ingrédients et la masse non-extraite).
- Les extraits peuvent être produits à partir de matériaux frais ou séchés.
- La procédure d'extraction prend fin lorsque l'extrait est séparé du résidu insoluble (par exemple, au moment de la filtration). Si d'autres opérations sont réalisées par la suite (dilution, conservation, etc.), leur contribution aux indices est traitée comme l'ajout de nouveaux ingrédients.
- L'extrait final (par exemple en cas de concentration) ne peut pas indiquer plus de Contenu Biologique ou Naturel que les matériaux de départ.
- La reconstitution de végétaux à partir de végétaux secs et d'eau, jusqu'à restitution de leur masse d'origine, fraîche, est admise. Il convient que l'eau de reconstitution soit présente dans l'extrait final afin qu'elle soit prise en compte dans le Contenu Naturel ou Biologique.
- Lors du calcul de l'Indice Biologique, l'eau de reconstitution est considérée comme biologique, alors que l'eau d'extraction en trop est considérée comme naturelle.
- Un extrait produit à partir de végétaux non biologiques possède un Indice Biologique et un Indice d'Origine Biologique égaux à 0.
- Les solvants ingrédients sont définis dans l'ISO 16128-1:2016, Tableau A.1.
- L'utilisation d'ingrédients non naturels (par exemple, des dénaturants de l'alcool) est autorisée dans les solvants ingrédients. Cependant, si le mélange contient un solvant ingrédient non naturel, le mélange entier est considéré comme non naturel.

4.3 Détermination des Indices Naturel et d'Origine Naturelle des ingrédients

4.3.1 Indice Naturel

L'Indice Naturel est une valeur indiquant dans quelle mesure un ingrédient cosmétique répond à la définition des ingrédients naturels de l'ISO 16128-1:2016, Article 2.

Cette valeur est attribuée à chaque ingrédient conformément à la préconisation suivante:

Indice Naturel = 1: L'ingrédient répond à la définition des ingrédients naturels. L'Indice Naturel de l'eau de constitution, celui de l'eau de reconstitution, celui de l'eau d'extraction et celui de l'eau de formulation sont tous considérés comme égaux à 1.

Indice Naturel = 0: L'ingrédient ne répond pas à la définition des ingrédients naturels.

L'Indice Naturel de l'extrait est calculé selon la [Formule \(1\)](#):

$$I_n = 1 - \frac{m_{SDN}}{m_T} \quad (1)$$

où

I_n est l'Indice Naturel;

m_{SDN} est la masse de solvant dérivé d'un matériau naturel introduite;

m_T est la masse totale introduite (ingrédients naturels et solvants ingrédients).

Par exemple, les extraits d'ingrédients naturels possèdent un Indice Naturel égal à 1 si les solvants utilisés sont naturels, y compris l'eau.

4.3.2 Indice d'Origine Naturelle

L'Indice d'Origine Naturelle est une valeur indiquant dans quelle mesure un ingrédient cosmétique répond aux définitions des ingrédients naturels de l'ISO 16128-1:2016, Article 2, des ingrédients dérivés d'un matériau naturel de l'ISO 16128-1:2016, Article 3, ou des ingrédients dérivés de matériaux minéraux de l'ISO 16128-1:2016, Article 4.

Cette valeur est attribuée à chaque ingrédient conformément à la préconisation suivante:

Indice d'Origine Naturelle = 1: L'ingrédient répond à la définition des ingrédients naturels, de l'eau de constitution, de l'eau de reconstitution, de l'eau d'extraction ou de l'eau de formulation. Les extraits d'ingrédients naturels impliquant l'utilisation de solvants ingrédients naturels ou dérivés d'un matériau naturel d'origine totalement naturelle (selon l'ISO 16128-1:2016, Tableau A.1) possèdent un Indice Naturel égal à 1.

0,5 < Indice d'Origine Naturelle ≤ 1: L'ingrédient répond à la définition des ingrédients dérivés d'un matériau naturel ou dérivés de matériaux minéraux. La valeur est calculée comme étant le rapport du fragment d'origine naturelle, déterminé par la masse moléculaire, la teneur en carbone renouvelable ou toute autre méthode appropriée, à la composition moléculaire totale dudit ingrédient.

Indice d'Origine Naturelle = 0: L'ingrédient ne répond pas à la définition des ingrédients naturels, ni à celle des ingrédients dérivés d'un matériau naturel, ni à celle des ingrédients dérivés de matériaux minéraux, y compris ceux dont les Indices d'Origine Naturelle sont inférieurs ou égaux à 0,5.

4.4 Détermination des Indices Biologique et d'Origine Biologique des ingrédients

4.4.1 Indice Biologique

L'Indice Biologique est une valeur indiquant dans quelle mesure un ingrédient cosmétique répond à la définition des ingrédients biologiques de l'ISO 16128-1:2016, 2.3.

Cette valeur est attribuée à chaque ingrédient conformément à la préconisation suivante:

Indice Biologique = 1: L'ingrédient répond à la définition des ingrédients biologiques, de l'eau de constitution ou de l'eau de reconstitution.

Indice Biologique = 0: L'ingrédient ne répond pas à la définition des ingrédients biologiques. L'Indice Biologique de l'eau d'extraction et celui de l'eau de formulation sont considérés comme égaux à 0.

Les extraits d'ingrédients biologiques dans les solvants ingrédients biologiques possèdent un Indice Biologique égal à 1. Les macérats huileux d'ingrédients biologiques séchés ou frais dans de l'huile biologique possèdent un Indice Biologique égal à 1. Les huiles essentielles et les extraits totalement séchés d'ingrédients biologiques possèdent un Indice Biologique égal à 1 si le solvant de procédé suit les spécifications de l'ISO 16128-1:2016, Tableau A.2 (comme le solvant d'extraction est éliminé, il est

considéré comme un solvant de procédé). Dans les autres cas, l'Indice Biologique est calculé selon la [Formule \(2\)](#):

$$I_o = 1 - \frac{m_{SN} + m_{SDN} + m_{SDO}}{m_T} \tag{2}$$

où

I_o est l'Indice Biologique;

m_{SN} est la masse de solvant naturel introduite;

m_{SDN} est la masse de solvant dérivé d'un matériau naturel introduite;

m_{SDO} est la masse de solvant dérivé d'un matériau biologique introduite;

m_T est la masse totale introduite (ingrédients biologiques et solvants ingrédients).

Afin de déterminer m_{SN} dans le calcul indiqué ci-dessus pour les végétaux séchés lorsque de l'eau est utilisée comme solvant ingrédient, il est essentiel de soustraire la masse de l'eau de reconstitution pour refléter la masse du matériau végétal frais.

Pour les extraits de végétaux séchés dans lesquels on utilise de l'eau, l'eau d'extraction est calculée selon la [Formule \(3\)](#):

$$H_2O_E = m_{H_2O} - H_2O_R \tag{3}$$

où

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

H_2O_E est l'eau d'extraction;

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/bfd0e592-6149-4a2c-8ad6-14565/iso-16128-2-2017>

m_{H_2O} est la masse totale de l'eau introduite;

H_2O_R est l'eau de reconstitution déterminée comme suit:

— si la masse de la plante fraîche d'origine de la plante séchée est connue, H_2O_R est la valeur la plus basse entre $(m_{PF} - m_{PS})$ et m_{H_2O}

— si la masse de la plante fraîche d'origine de la plante séchée n'est pas connue, H_2O_R est la valeur la plus basse entre $(k \times m_{PS} - m_{PS})$ et m_{H_2O}

où

m_{PF} est la masse du matériau végétal frais d'origine;

m_{PS} est la masse du végétal séché;

k est le rapport du matériau sec/frais:

— bois, écorce, graines, coques et racines: $k = 2,5$

— feuilles, fleurs et parties aériennes: $k = 4,5$

— fruits aqueux: $k = 8$

ou tel que spécifié par le fournisseur de matières premières.

4.4.2 Indice d'Origine Biologique

L'Indice d'Origine Biologique est une valeur indiquant dans quelle mesure un ingrédient cosmétique répond aux définitions des ingrédients biologiques de l'ISO 16128-1:2016, 2.3 ou des ingrédients dérivés d'un matériau biologique de l'ISO 16128-1:2016, 3.2.

Cette valeur est attribuée à chaque ingrédient conformément à la préconisation suivante:

Indice d'Origine Biologique = 1: L'ingrédient répond à la définition des ingrédients biologiques, de l'eau de constitution ou de l'eau de reconstitution.

0 < Indice d'Origine Biologique ≤ 1: L'ingrédient répond à la définition des ingrédients dérivés d'un matériau biologique. La valeur est calculée comme étant le rapport du fragment d'origine biologique, déterminé par la masse moléculaire, la teneur en carbone renouvelable ou toute autre méthode appropriée, à la composition moléculaire totale dudit ingrédient.

Indice d'Origine Biologique = 0: L'ingrédient ne répond pas à la définition des ingrédients biologiques, ni à celle des ingrédients dérivés d'un matériau biologique. L'Indice d'Origine Biologique de l'eau d'extraction et celui de l'eau de formulation sont considérés comme égaux à 0.

Les extraits d'ingrédients biologiques dans les solvants ingrédients biologiques ou dérivés d'un matériau biologique possèdent un Indice Biologique égal à 1. Les macérats huileux d'ingrédients biologiques séchés ou frais dans de l'huile biologique ou dérivée d'un matériau biologique possèdent un Indice Biologique égal à 1. Les huiles essentielles et les extraits totalement séchés d'ingrédients biologiques possèdent un Indice d'Origine Biologique égal à 1 si le solvant de procédé suit les spécifications de l'ISO 16128-1:2016, Tableau A.2, (comme le solvant d'extraction est éliminé, il est considéré comme un solvant de procédé). Dans les autres cas, l'Indice d'Origine Biologique est calculé selon la [Formule \(4\)](#):

$$I_{oo} = 1 - \frac{m_{SN} + m_{SDN}}{m_T} \quad (4)$$

où

I_{oo} est l'Indice d'Origine Biologique;

m_{SN} est la masse de solvant naturel introduite;

m_{SDN} est la masse de solvant dérivé d'un matériau naturel introduite;

m_T est la masse totale introduite (ingrédients biologiques et solvants ingrédients).

Afin de déterminer m_{SN} dans les calculs ci-dessus lorsque des végétaux séchés sont utilisés, il est essentiel de soustraire la masse de l'eau de reconstitution de la masse de l'eau d'extraction afin de refléter la masse du végétal avant séchage.