

# norm

# NEN-ISO 1279

Etherische oliën. Bepaling van het  
carbonylgetal. Potentiometrische  
methode met hydroxylammoniumchloride  
(ISO 1279:1996)

Essential oils. Determination of carbonyl value. Potentiometric methods  
using hydroxylammonium chloride (ISO 1279:1996)

1e druk, juli 1997  
ICS 71.100.60

Als Nederlandse norm is aanvaard:

- ISO 1279:1996

Normcommissie 370 050 "Reuk- en smaakstoffen"

Behoudens uitzondering door de wet gesteld mag zonder schriftelijke toestemming van de Nederlands Normalisatie-instituut niets uit deze uitgave worden verveelvoudigd en/of openbaar gemaakt door middel van fotokopie, microfilm, opslag in computerbestanden of anderszins, hetgeen ook van toepassing is op gehele of gedeeltelijke bewerking.

Het Nederlands Normalisatie-instituut is met uitsluiting van ieder ander gerechtigd de door derden verschuldigde vergoedingen voor verveelvoudiging te innen en/of daartoe in en buiten techte op te treden, voor zover deze bevoegdheid niet is overgedragen c.q. rechtens toekomt aan de Stichting Reprorecht.

Hoewel bij deze uitgave de uiterste zorg is nagestreefd, kunnen fouten en onvolledigheden niet geheel worden uitgesloten. Het Nederlands Normalisatie-instituut en/of de leden van de commissies aanvaarden derhalve geen enkele aansprakelijkheid, ook niet voor directe of indirecte schade, ontstaan door of verband houdende met toepassing van door het Nederlands Normalisatie-instituut gepubliceerde uitgaven.

Voorbeeld  
Preview

INTERNATIONAL  
STANDARD

ISO  
1279

Third edition  
1996-12-15

---

---

**Essential oils — Determination of carbonyl  
value — Potentiometric methods using  
hydroxylammonium chloride**

*Huiles essentielles — Détermination de l'indice de carbonyle —  
Méthodes potentiométriques au chlorure d'hydroxylammonium*

Preview



Reference number  
ISO 1279:1996(E)

**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.

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.

International Standard ISO 1279 was prepared by Technical Committee ISO/TC 54, *Essential oils*.

This third edition cancels and replaces the second edition (ISO 1279:1984), which has been technically revised.

© ISO 1996

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 and microfilm, without permission in writing from the publisher.

International Organization for Standardization  
Case postale 56 • CH-1211 Genève 20 • Switzerland  
Internet central@isocs.iso.ch  
X.400 c=ch; a=400net; p=iso; o=isocs; s=central

Printed in Switzerland

# Essential oils — Determination of carbonyl values — Potentiometric methods using hydroxylammonium chloride

## 1 SCOPE

This International Standard specifies two methods for the potentiometric determination of the carbonyl value of essential oils which contain carbonyl compounds, either aldehydes or ketones.

Method I (see clause 5), is based on a cold oximation reaction with hydroxylammonium chloride. It applies to essential oils whose main constituents are easily oximable aldehydes and ketones, with the exception of citronellal which needs a low temperature to avoid cyclization phenomena and acetalization.

NOTE 1 In the case of citronellal the free hydroxylamine method described in ISO 1271 should be used.

NOTE 2 Examples of essential oils concerned are lemongrass, hesperidus and rue.

Method II (see clause 6), is based on a hot oximation reaction with hydroxylammonium chloride. It applies to essential oils whose main constituents are ketones which are in general oximable only with difficulty.

NOTE 3 Examples of essential oils concerned are vetiver, Dalmation sage and white artemisia which contain methylketones oximable only with difficulty.

The International Standard for a specific essential oil will specify the method to be used, whether this is the free hydroxylamine method described in ISO 1271 or another method.

## 2 NORMATIVE REFERENCES

The following standards contain provisions which, through reference in this text, constitute provisions of this International Standard. At the time of publication, the editions indicated were valid. All standards are subject to revision, and parties to agreements based on this International Standard are encouraged to investigate the possibility of applying the most recent editions of the standards indicated below. Members of IEC and ISO maintain registers of currently valid International Standards.

ISO 212:1973, *Essential oils - Sampling*.

ISO 356:1996, *Essential oils - Preparation of test sample.*

ISO 1271:1983, *Essential oils - Determination of carbonyl value - Free hydroxylamine method.*

### 3 DEFINITION

For the purposes of this International Standard, the following definition applies.

**3.1 carbonyl value** (of an essential oil): Number of milligrams of potassium hydroxide, per gram of essential oil, required to neutralize the hydrochloric acid liberated in the oximation reaction with hydroxylammonium chloride.

### 4 SAMPLING

Sampling shall be carried out in accordance with ISO 212.

### 5 METHOD I: METHOD OF COLD OXIMATION OF ALDEHYDES WITH HYDROXYLAMMONIUM CHLORIDE

#### 5.1 Principle

Conversion of the carbonyl compounds to oximes by reaction with hydroxylammonium chloride.

Potentiometric determination with standard potassium hydroxide solution of the hydrochloric acid liberated by this reaction.

#### 5.2 Reagents

**5.2.1 Potassium hydroxide**, standard solution,  $c(\text{KOH}) \approx 0,5 \text{ mol/l}$  in 95 % (V/V) ethanol.

**5.2.2 Potassium hydroxide**, standard solution  $c(\text{KOH}) \approx 0,1 \text{ mol/L}$  in 95 % (V/V) ethanol.

**5.2.3 Ethanol**, 95 % (V/V).

**5.2.4 Bromophenol blue**, 2 g/l solution.

Heat 0,2 g of Bromophenol blue in 3 ml of ethanolic potassium hydroxide solution (5.2.2) and 10 ml of ethanol (5.2.3). After cooling, dilute to 100 ml with ethanol.

# Bestelformulier

# NEN

## Stuur naar:

NEN Standards Products & Services  
t.a.v. afdeling Klantenservice  
Antwoordnummer 10214  
2600 WB Delft

## NEN Standards Products & Services

Postbus 5059  
2600 GB Delft

Vlinderweg 6  
2623 AX Delft

T (015) 2 690 390  
F (015) 2 690 271

[www.nen.nl/normshop](http://www.nen.nl/normshop)

## Ja, ik bestel

\_\_ ex. NEN-ISO 1279:1997 en Etherische oliën - Bepaling van het  
carbonylgetal - Potentiometrische methode met hydroxylammoniumchloride

€ 34.41

**Wilt u deze norm in PDF-formaat? Deze bestelt u eenvoudig via  
[www.nen.nl/normshop](http://www.nen.nl/normshop)**

### Gratis e-mailnieuwsbrieven

Wilt u op de hoogte blijven van de laatste ontwikkelingen op het gebied van normen,  
normalisatie en regelgeving? Neem dan een gratis abonnement op een van onze  
e-mailnieuwsbrieven. [www.nen.nl/nieuwsbrieven](http://www.nen.nl/nieuwsbrieven)

### Retourneren

Fax: (015) 2 690 271  
E-mail: [klantenservice@nen.nl](mailto:klantenservice@nen.nl)  
Post: NEN Standards Products  
& Services,  
t.a.v. afdeling Klantenservice  
Antwoordnummer 10214,  
2600 WB Delft  
(geen postzegel nodig).

## Gegevens

Bedrijf / Instelling

T.a.v. \_\_\_\_\_ O M O V

E-mail

Klantnummer NEN

Uw ordernummer

BTW nummer

Postbus / Adres

Postcode

Plaats

Telefoon

Fax

**Factuuradres** (indien dit afwijkt van bovenstaand adres)

Postbus / Adres

Postcode

Plaats

Datum

Handtekening

### Voorwaarden

- De prijzen zijn geldig tot 31 december 2016, tenzij anders aangegeven.
- Alle prijzen zijn excl. btw, verzend- en handelingskosten en onder voorbehoud bij o.m. ISO- en IEC-normen.
- Bestelt u via de normshop een pdf, dan betaalt u geen handeling en verzendkosten.
- Meer informatie: telefoon (015) 2 690 391, dagelijks van 8.30 tot 17.00 uur.
- Wijzigingen en typfouten in teksten en prijsinformatie voorbehouden.
- U kunt onze algemene voorwaarden terugvinden op: [www.nen.nl/leveringsvoorwaarden](http://www.nen.nl/leveringsvoorwaarden).