

# **SLOVENSKI STANDARD**

## **SIST EN ISO 5511:1998**

**01-november-1998**

---

**Oljna semena - Določevanje olja - Hitra spektrometrijska metoda z uporabo jedrske magnetne resonance nizke ločljivosti (rapidna metoda) (ISO 5511:1992)**

Oilseeds - Determination of oil content - Method using continuous-wave low-resolution nuclear magnetic resonance spectrometry (Rapid method) (ISO 5511:1992)

Ölsamen - Bestimmung des Ölgehaltes - Kernresonanzspektroskopie mit niedriger Auflösung (Schnellverfahren) (ISO 5511:1992)

Graines oléagineuses - Détermination de la teneur en huile - Méthode par spectrométrie de résonance magnétique nucléaire à basse résolution et à onde continue (Méthode rapide) (ISO 5511:1992)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/b316c6e9-4eae-4d57-a8b5-9792ce45f19e/sist-en-iso-5511-1998>

**Ta slovenski standard je istoveten z: EN ISO 5511:1996**

---

**ICS:**

67.200.20      Oljnice      Oilseeds

**SIST EN ISO 5511:1998**

**en**

**iTeh STANDARD PREVIEW**  
**(standards.iteh.ai)**

SIST EN ISO 5511:1998

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/f316c6e9-4eae-4d57-a8b5-9792ce45f19e/sist-en-iso-5511-1998>

NORME EUROPÉENNE

EN ISO 5511

EUROPÄISCHE NORM

EUROPEAN STANDARD

Septembre 1996

ICS 67.200.20

Descripteurs: produit agricole, oléagineux, analyse chimique, dosage, huile, méthode par résonance magnétique nucléaire, méthode spectrométrie

Version française

**Graines oléagineuses - Détermination de la teneur  
en huile - Méthode par spectrométrie de  
résonance magnétique nucléaire à basse résolution  
et à onde continue (Méthode rapide)  
(ISO 5511:1992)**

iTeh STANDARD PREVIEW

Ölsamen - Bestimmung des Ölgehaltes -  
Kernresonanzspektroskopie mit niedriger  
Auflösung (Schnellverfahren) (ISO 5511:1992)

Oilseeds - Determination of oil content -  
Method using continuous-wave low-resolution  
nuclear magnetic resonance spectrometry (Rapid  
method) (ISO 5511:1992)

SIST EN ISO 5511:1998

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/b316c6e9-4eae-4d57-a8b5-9792cc45f19e/sist-en-iso-5511-1998>

La présente Norme Européenne a été adoptée par le CEN le 1995-12-06. Les membres du CEN sont tenus de se soumettre au Règlement Intérieur du CEN/CENELEC qui définit les conditions dans lesquelles doit être attribué, sans modification, le statut de norme nationale à la Norme Européenne.

Les listes mises à jour et les références bibliographiques relatives à ces normes nationales peuvent être obtenues auprès du Secrétariat Central ou auprès des membres du CEN.

Les Normes Européennes existent en trois versions officielles (allemand, anglais, français). Une version faite par traduction sous la responsabilité d'un membre du CEN dans sa langue nationale et notifiée au Secrétariat Central, a le même statut que les versions officielles.

Les membres du CEN sont les organismes nationaux de normalisation des pays suivants: Allemagne, Autriche, Belgique, Danemark, Espagne, Finlande, France, Grèce, Irlande, Islande, Italie, Luxembourg, Norvège, Pays-Bas, Portugal, Royaume-Uni, Suède et Suisse.

**CEN**

Comité Européen de Normalisation  
Europäisches Komitee für Normung  
European Committee for Standardization

Secrétariat Central: rue de Stassart, 36 B-1050 Bruxelles

Page 2  
EN ISO 5511:1996

### Avant-propos

Le texte de la norme internationale provenant du Comité Technique ISO/TC 34 "Produits agricoles alimentaires" de l'Organisation Internationale de Normalisation (ISO) a été repris comme norme européenne par le Comité Technique CEN/TC 307 "Oléagineux, corps gras d'origine végétale et animale et leurs co-produits - Méthodes d'échantillonnage et d'analyse" dont le secrétariat est tenu par l'AFNOR.

Cette norme européenne devra recevoir le statut de norme nationale, soit par publication d'un texte identique, soit par entérinement, au plus tard en mars 1997, et toutes les normes nationales en contradiction devront être retirées au plus tard en mars 1997.

Selon le Règlement Intérieur du CEN/CENELEC, les instituts de normalisation nationaux des pays suivants sont tenus de mettre cette norme européenne en application: Allemagne, Autriche, Belgique, Danemark, Espagne, Finlande, France, Grèce, Irlande, Islande, Italie, Luxembourg, Norvège, Pays-Bas, Portugal, Royaume-Uni, Suède et Suisse.

### Notice d'entérinement

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/b16c6e9-4cae-4d57-a8b5-9792ce45f19e/sist-en-iso-5511-1998>

Le texte de la norme internationale ISO 5511:1992 a été approuvé par le CEN comme norme européenne sans aucune modification.

NOTE: Les références normatives aux normes internationales sont mentionnées en annexe ZA (normative).

**Annexe ZA (normative)****Références normatives aux publications internationales avec leurs publications européennes correspondantes**

Cette norme européenne comporte par référence datée ou non datée des dispositions d'autres publications. Ces références normatives sont citées aux endroits appropriés dans le texte et les publications sont énumérées ci-après. Pour les références datées les amendements ou révisions ultérieurs de l'une quelconque de ces publications ne s'appliquent à cette norme européenne que s'ils y ont été incorporés par amendement ou révision. Pour les références non datées, la dernière édition de la publication à laquelle il est fait référence s'applique.

<u>Publication</u>	<u>Année</u>	<u>Titre</u>	<u>EN</u>	<u>Année</u>
ISO 664	1990	Graines oléagineuses - Réduction de l'échantillon pour laboratoire en échantillon pour essai	EN ISO 664	1995
ISO 665	1977	Graines oléagineuses - Détermination de la teneur en eau et matières volatiles	EN ISO 665	1995

**iTeh STANDARD PREVIEW**  
(standards.iteh.ai)

[SIST EN ISO 5511:1998](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/b16c6e9-4eae-4d57-a8b5-9792ce45f19e/sist-en-iso-5511-1998)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/b16c6e9-4eae-4d57-a8b5-9792ce45f19e/sist-en-iso-5511-1998>

**iTeh STANDARD PREVIEW**  
**(standards.iteh.ai)**

SIST EN ISO 5511:1998

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/f316c6e9-4eae-4d57-a8b5-9792ce45f19e/sist-en-iso-5511-1998>

# INTERNATIONAL STANDARD

**ISO**  
**5511**

Second edition  
1992-07-01

---

---

## **Oilseeds — Determination of oil content — Method using continuous-wave low-resolution nuclear magnetic resonance spectrometry (Rapid method)**

**iTeh STANDARD PREVIEW**  
**(standards.iteh.ai)**

*Graines oléagineuses — Détermination de la teneur en huile — Méthode  
par spectrométrie de résonance magnétique nucléaire à basse résolution  
et à onde continue (Méthode rapide)*

<https://standards.iteh.ai/en/standards/ISO-5511-1992/9792ce45f19e/sist-en-iso-5511-1998>



Reference number  
ISO 5511:1992(E)

## ISO 5511:1992(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 5511 was prepared by Technical Committee ISO/TC 34, *Agricultural food products*, Sub-Committee SC 2, *Oleaginous seeds and fruits*.

This second edition cancels and replaces the first edition (ISO 5511:1984), of which it constitutes a technical revision.

Annex A of this International Standard is for information only.

© ISO 1992

All rights reserved. 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

Printed in Switzerland



# Oilseeds — Determination of oil content — Method using continuous-wave low-resolution nuclear magnetic resonance spectrometry (Rapid method)

## 1 Scope

This International Standard specifies a rapid method for the determination of the oil content of oilseeds using continuous-wave low-resolution nuclear magnetic resonance spectrometry.

Under normal conditions of use, it does not apply to oilseeds which do not yield oil which is completely liquid at 20 °C (e.g. shea, palm, illipe, cocoa, etc.).

This method has been successfully tested on the following oilseeds: rapeseed, soya, sunflower seed and groundnuts.

NOTE 1 The reference method for the determination of the oil content of oilseeds is specified in ISO 659.

## 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 659:1988, *Oilseeds — Determination of hexane extract (or light petroleum extract), called "oil content"*.

ISO 664:1990, *Oilseeds — Reduction of laboratory sample to test sample*.

ISO 665:1977, *Oilseeds — Determination of moisture and volatile matter content*.

ISO 771:1977, *Oilseed residues — Determination of moisture and volatile matter content*.

## 3 Definitions

For the purposes of this International Standard, the following definitions apply.

**3.1 oil content:** The mass fraction of organic substances, which are liquid at the temperature of measurement (in principle 20 °C) of the oilseeds, determined using the method specified in this International Standard.

The oil content is expressed as a percentage by mass.

**3.2 single test result:** Result obtained by carrying out a specified test method one time according to the prescribed procedure.

**3.3 repeatability conditions:** Conditions where mutually independent test results are obtained with the same method on identical test material in the same laboratory by the same operator using the same equipment within short intervals of time. [ISO 5725:1986, 3.1.7]

## 4 Principle

Determination using continuous-wave low-resolution nuclear magnetic resonance (NMR) spectrometry of the content of liquid components containing hydrogen which are present in oilseeds which have been previously dried at  $103\text{ °C} \pm 2\text{ °C}$ , and taking into account the effect of solids (oilseed residue).

## 5 Materials

**5.1 Calibration oil,** crude oil from seeds of the same botanical species and of similar geographical origin and chemical composition to those of the seeds for analysis, extracted in the laboratory carrying out the analysis, in accordance with the