

# DGF-Einheitsmethoden

Deutsche Einheitsmethoden zur Untersuchung von Fetten, Fettprodukten, Tensiden und verwandten Stoffen

von

Deutsche Gesellschaft für Fettwissenschaft e.V., Hans-Jochen Fiebig

Grundwerk mit 20. Ergänzungslieferung

Wissenschaftliche Verlagsgesellschaft Stuttgart (WVG) Stuttgart 2015

Verlag C.H. Beck im Internet:

[www.beck.de](http://www.beck.de)

ISBN 978 3 8047 3331 2

## Deutsche Einheitsmethoden

### zur Untersuchung von Fetten, Fettprodukten, Tensiden und verwandten Stoffen

#### Gesamtinhaltsverzeichnis November 2014

Vorwort  
Ergänzungen und Änderungen  
Gesamtübersicht  
Mitarbeiterverzeichnis  
Lieferanten/Bezugsquellen

#### Allgemeine Angaben

#### Abteilung A

Inhaltsverzeichnis

#### Einführung

#### A-I

Gestaltung der DGF-Einheitsmethoden	A-I	1	(12)
Layout of DGF standard methods	A-I	1	(12)
Erläuterungen und Angabe von Gehalten	A-I	2	(00)
Explanations and indication of contents	A-I	2	(00)
Schreibweise der Kennzahlen und deren Abkürzungen	A-I	3	(97)
Use of characteristic values and their abbreviations in the German Standard Methods	A-I	3	(97)

#### Beurteilung analytischer Verfahren

#### A-II

Durchführung und Auswertung von Ringversuchen	A-II	1	(03)
Execution and evaluation of ring tests	A-II	1	(03)
Anwendung von Wiederholgrenze und Vergleichsgrenze	A-II	2a	(97)
Application of repeatability limit and reproducibility limit	A-II	2a	(97)
Nachweis-, Entscheidungs- und Bestimmungsgrenze	A-II	2b	(97)
Limit of detection, decision and quantification	A-II	2b	(97)
Messunsicherheit analytischer Verfahren	A-II	3	(13)

#### Beschaffenheit von Chemikalien und Geräten

#### A-III

Gefährliche Stoffe	A-III	1	(97)
Hazardous reagents (Risks and safety recommendations)	A-III	1	(97)

\* Diese Methode ist nicht mehr im allgemeinen Gebrauch und wird daher nicht mehr überarbeitet. Sie wurde dem gedruckten Werk entnommen und befindet sich auf der dem Werk beigegebenen CD-ROM.

**Fett-Rohstoffe****Abteilung B**

## Inhaltsverzeichnis

**Ölsaaten und -früchte****B-I**

Probenahme	B-I	1	(13)
Sampling	B-I	1	(13)
Vorbereitung der Untersuchungsprobe			
Reduzierung der Laboratoriumsprobe zur Untersuchungsprobe	B-I	2	(12)
Preparation of the test sample			
Reduction of laboratory sample to test sample	B-I	2	(12)
Besatz			
Bestimmung des Gehaltes an Fremdbestandteilen (Verunreinigungen)	B-I	3	(12)
Impurities			
Determination of the content of impurities in oilseeds	B-I	3	(12)
Feuchtigkeit und flüchtige Bestandteile	B-I	4	(13)
Moisture and volatile matter	B-I	4	(13)
Ölsaaten – Bestimmung des Ölgehaltes			
Referenzverfahren für Sonnenblumensaaten und andere Ölsaaten	B-I	5	(12)
Oilseeds – Determination of oil content			
Reference method for sunflower seeds and other oilseeds	B-I	5	(12)
Öl- und Wassergehalt von Ölsamen			
Schnelle Bestimmung durch gepulste Kernresonanzspektroskopie (NMR)	B-I	5c	(07)
Oil and water content of oil seeds			
Rapid determination by pulsed nuclear magnetic resonance spectroscopy (NMR)	B-I	5c	(07)
Siebanalyse von Ölsaaten	B-I	6	(89)
Glucosinolate			
(Röntgenfluoreszenz-Methode)	B-I	7	(97)
(HPLC-Methode)	B-I	7a	(97)
Schüttdichte – Schnelle Bestimmung	B-I	8	(14)
Bulk density – Rapid determination	B-I	8	(14)
<b>Ölkuchen und Schrote</b>	<b>B-II</b>		
Probenahme	B-II	1	(87)
Vorbereitung der Proben	B-II	2	(87)
Wasser und flüchtige Bestandteile	B-II	3	(87)

\* Diese Methode ist nicht mehr im allgemeinen Gebrauch und wird daher nicht mehr überarbeitet. Sie wurde dem gedruckten Werk entnommen und befindet sich auf der dem Werk beigegebenen CD-ROM.

Restölgehalt (Petrolether-Methode I)	B-II	4a	(03)
Rohfett (Petrolether-Methode II)	B-II	4b	(87)
Bestimmung des Öl- und Wassergehaltes (NMR-Methode)	B-II	4c	(89)
Asche	B-II	5	(89)
Roheiweiß (Bestimmung nach <i>Kjeldahl</i> )	B-II	6	(89)
Rohfaser	B-II	7	(87)
<i>Benzin in Extraktionsschroten (Adsorptionsmethode)*</i>	<i>B-II</i>	<i>8</i>	<i>(89)</i>
Benzin in Extraktionsschroten (Gaschromatographische Methode)	B-II	8a	(87)
<i>Siebanalyse von Extraktionsschroten*</i>	<i>B-II</i>	<i>9</i>	<i>(89)</i>
Bestimmung der Schütt-Dichte	B-II	10	(89)

\* Diese Methode ist nicht mehr im allgemeinen Gebrauch und wird daher nicht mehr überarbeitet. Sie wurde dem gedruckten Werk entnommen und befindet sich auf der dem Werk beigegebenen CD-ROM.

**Fette****Abteilung C**

## Inhaltsverzeichnis

**Probenahme****C-I**

## Probenahme

Anwendung und Definitionen	C-I	1	(08)
Geräte	C-I	2	(08)
Art und Behandlung der Proben	C-I	3	(08)
Verfahren	C-I	4	(08)
Probenahmebericht und Versand von Laboratoriumsproben	C-I	5	(08)
Vorbereitung der Untersuchungsprobe	C-I	6	(08)

## Sampling

Application and definitions	C-I	1	(08)
Apparatus	C-I	2	(08)
Sample preparation	C-I	3	(08)
Procedures	C-I	4	(08)
Sampling report and dispatch of samples	C-I	5	(08)
Preparation of test sample	C-I	6	(08)

**Qualitative Prüfungen****C-II**

Äußere Beschaffenheit – Sensorische Prüfungen	C-II	1	(14)
Appearance – Sensory assessment	C-II	1	(14)
Löslichkeit	C-II	2	(14)
Solubility	C-II	2	(14)
<i>Erhitzungsprobe*</i>	<i>C-II</i>	<i>3</i>	<i>(53)</i>
<i>Verseifungsprobe*</i>	<i>C-II</i>	<i>4</i>	<i>(53)</i>
<i>Prüfung auf freie Säuren*</i>	<i>C-II</i>	<i>5</i>	<i>(53)</i>
<i>Prüfung auf Seifen*</i>	<i>C-II</i>	<i>6</i>	<i>(53)</i>
<i>Prüfung auf Harzsäuren*</i>	<i>C-II</i>	<i>7</i>	<i>(53)</i>
<i>Prüfung auf Chlor*</i>	<i>C-II</i>	<i>8</i>	<i>(53)</i>
<i>Prüfung auf Nickel*</i>	<i>C-II</i>	<i>9</i>	<i>(53)</i>
<i>Nachweis von Pflanzenfett*</i>	<i>C-II</i>	<i>10</i>	<i>(53)</i>
<i>Prüfung auf Polyenfettsäuren*</i>	<i>C-II</i>	<i>11</i>	<i>(53)</i>
<i>Prüfung auf Konjuefettsäuren*</i>	<i>C-II</i>	<i>12</i>	<i>(53)</i>
<i>Prüfung auf Sesamöl*</i>	<i>C-II</i>	<i>13</i>	<i>(97)</i>
<i>Prüfung auf Baumwollsaatöl*</i>	<i>C-II</i>	<i>14</i>	<i>(53)</i>
<i>Prüfung auf Teesamenöl*</i>	<i>C-II</i>	<i>15</i>	<i>(53)</i>
<i>Prüfung auf Sulfurolivenöl*</i>	<i>C-II</i>	<i>16</i>	<i>(53)</i>
<i>Prüfung auf Rizinusöl*</i>	<i>C-II</i>	<i>17</i>	<i>(53)</i>

\* Diese Methode ist nicht mehr im allgemeinen Gebrauch und wird daher nicht mehr überarbeitet. Sie wurde dem gedruckten Werk entnommen und befindet sich auf der dem Werk beigegebenen CD-ROM.

<b>Bestimmung der Haupt- und Nebenbestandteile</b>	<b>C-III</b>		
Unverseifbares – Bestimmung mit Diethylether oder Petrolether	C-III	1	(14)
Unsaponifiable matter – Determination with diethyl ether or petroleum ether	C-III	1	(14)
Gesamtfettsäuren	C-III	2	(97)
Petrolether-unlösliche oxidierte Fettsäuren	C-III	3a	(97)
Polare Anteile in Frittierfetten			
Bestimmung des Gehaltes in Fetten und Ölen	C-III	3b	(13)
Polar compounds			
Determination of the content in fats and oils	C-III	3b	(13)
Polymerisierte Triacylglycerine			
Bestimmung in thermisch stark belasteten Fetten und Ölen (Frittierfette) durch Hochleistungsausschlusschromatographie (HPSEC)	C-III	3c	(10)
Polymerized triacylglycerols			
Determination in severely heat stressed fats and oils (deep-frying fats) by high-performance size-exclusion chromatography (HPSEC)	C-III	3c	(10)
Bestimmung geringer Gehalte an polymeren (dimeren und oligomeren) Triglyceriden	C-III	3d	(02)
Polymerized triacylglycerols			
Determination in fats and oils with lower content of polymerized triacylglycerols by high-performance size-exclusion chromatography (HPSEC)	C-III	3d	(02)
Polare Anteile in Frittierfetten			
Schnellverfahren mit Minikieselgelsäulen	C-III	3e	(06)
Polar compounds content in frying oils			
Rapid method with micro silica gel columns	C-III	3e	(06)
Freie Fettsäuren	C-III	4	(06)
Free fatty acids	C-III	4	(06)
<i>Feste und flüssige Fettsäuren*</i>	C-III	5	(53)
<i>Feste ungesättigte Fettsäuren*</i>	C-III	6	(53)
<i>Gesättigte Fettsäuren*</i>	C-III	7	(53)
Buttersäure			
(Gaschromatographische Methode)	C-III	8	(97)
Asche	C-III	10	(97)
Ash	C-III	10	(97)
Unlösliche Verunreinigungen	C-III	11a	(07)
Insoluble impurities	C-III	11a	(07)
Unlösliche Verunreinigungen			
(Anorganischer Anteil)	C-III	11b	(09)

\* Diese Methode ist nicht mehr im allgemeinen Gebrauch und wird daher nicht mehr überarbeitet. Sie wurde dem gedruckten Werk entnommen und befindet sich auf der dem Werk beigegebenen CD-ROM.

Insoluble impurities			
Inorganic part	C-III	11b	(09)
Gesamtflüchtige Bestandteile	C-III	12	(97)
Total volatile matter			
Determination of moisture and volatile matter content	C-III	12	(97)
Wasser			
(Destillations-Methode)	C-III	13	(97)
Water			
(Distillation Method)	C-III	13	(97)
Wasser			
(Methode nach <i>Karl Fischer</i> )	C-III	13a	(97)
Water			
(Method acc. to <i>Karl Fischer</i> )	C-III	13a	(97)
Wasser			
Methode nach <i>Karl Fischer</i>			
Prinzip und Präzisionsdaten der Coulometrischen Methode	C-III	13b	(09)
Water			
Method according to <i>Karl Fischer</i>			
Principle and precision data on the coulometric method	C-III	13b	(09)
Mineralsäuren	C-III	14	(97)
Seife in Ölen und Fetten	C-III	15	(97)
Soap in oils and fats			
Alkalinity)	C-III	15	(97)
Phosphor-/Phosphatid-Gehalt			
(Chinolin-Molybdat-Methode)	C-III	16	(97)
Phosphor-/Phospholipid-Gehalt			
(Kolorimetrische Methode)	C-III	16a	(03)
Phosphorus/phospholipid-content			
(Colorimetric method)	C-III	16a	(03)
Benzin in rohen Pflanzenölen			
(Gaschromatographische Methode)	C-III	17	(97)
Bestimmung von polyzyklischen aromatischen Kohlenwasserstoffen in Ölen und Fetten	C-III	17a	(97)
Bestimmung von Elementgehalten in pflanzlichen Ölen durch ICP-OES (inductively coupled plasma optical emission spectrometry)	C-III	18	(11)
Bestimmung des Fettgehaltes nach <i>Cavieze</i> <sup>®</sup> (Schnellmethode)	C-III	19	(00)
Determination of Fat Content by the <i>Cavieze</i> <sup>®</sup> Method (Rapid Method)	C-III	19	(00)
Gaschromatographische Bestimmung des Gesamtgehaltes an Glycerin und Diglycerin in Mono-/Diglyceriden nach Verseifung	C-III	20	(05)

\* Diese Methode ist nicht mehr im allgemeinen Gebrauch und wird daher nicht mehr überarbeitet. Sie wurde dem gedruckten Werk entnommen und befindet sich auf der dem Werk beigegebenen CD-ROM.

Content of glycerol and diglycerol in mono-/diglycerides after saponification	C-III	20	(05)
<b>Physikalische Prüfungen</b>	<b>C-IV</b>		
Vorbereitung der Proben	C-IV	1	(98)
Dichte	C-IV	2	(02)
Dichte			
Aräometer-Methode	C-IV	2a	(02)
Hydrostatische Wägung	C-IV	2b	(02)
Pyknometer-Methode	C-IV	2c	(02)
Bienschwinger-Methode	C-IV	2d	(02)
Schmelzverhalten	C-IV	3	(03)
Steigschmelzpunkt, Fließschmelzpunkt, Klarschmelzpunkt	C-IV	3a	(03)
<i>Fließpunkt und Tropfpunkt*</i>	C-IV	3b	(57)
Erstarrungspunkt von Fettsäuren ( <i>Titer</i> ), Fetten und Fettderivaten	C-IV	3c	(03)
Kältebeständigkeit	C-IV	3d	(02)
Cold test	C-IV	3d	(02)
<i>Schmelzausdehnung</i>	C-IV	3e	(57)
<i>Verfahren zur Herstellung von Fettsäuren</i>	C-IV	3f	(81)
Festanteil in Ölen und Fetten			
Bestimmung durch gepulste NMR-Spektroskopie	C-IV	3g	(03)
Solid fat content in fats and oils			
Determination by pulsed nuclear magnetic resonance spectroscopy	C-IV	3g	(03)
Farbmessung	C-IV	4	(98)
Iod-Farbzahl (IFZ)	C-IV	4a	(98)
Lovibond®-Farbzahl	C-IV	4b	(98)
Gardner-Farbzahl	C-IV	4c	(02)
<i>Verseifungsfarbzahl*</i>	C-IV	4d	(52)
Dichromat-Farbzahl	C-IV	4e	(98)
Brechungsindex	C-IV	5	(02)
UV-Spektroskopie			
Spezifische UV-Absorption bei 232 nm, 268 nm, 270 nm			
Berechnung der spezifischen Extinktion $K_{\lambda}$ und der Änderung $\Delta K$	C-IV	6	(13)
UV spectroscopy			
Specific UV absorbance at 232 nm, 268 nm and 270 nm			
Calculation of the specific extinction $K_{\lambda}$ and variation $\Delta K$	C-IV	6	(13)
<i>Bestimmung der Konjuen-Fettsäuren*</i>	C-IV	6a	(57)
<i>Bestimmung der Isolen-Fettsäuren*</i>	C-IV	6b	(57)
Viskosität			
Grundlagen und Hinweis auf Viskosimeter-Typen	C-IV	7	(06)

\* Diese Methode ist nicht mehr im allgemeinen Gebrauch und wird daher nicht mehr überarbeitet. Sie wurde dem gedruckten Werk entnommen und befindet sich auf der dem Werk beigegebenen CD-ROM.

Viscosity			
Fundamentals of, and notes on types of viscometers	C-IV	7	(06)
Kinematische Viskosität			
Bestimmung mit dem Kapillarviskosimeter nach <i>Ubbelohde</i>	C-IV	7a	(07)
Kinematic Viscosity			
Determination of <i>Ubbelohde</i> Capillary Viscometer	C-IV	7a	(07)
Dynamische Viskosität			
Bestimmung mit dem Kugelfall-Viskosimeter nach <i>Höppler</i>	C-IV	7b	(08)
Dynamic viscosity			
Determination with Falling Ball Viscometer according to <i>Höppler</i>	C-IV	7b	(08)
Dynamische Viskosität			
Bestimmung mit dem Rotationsviskosimeter	C-IV	7c	(07)
Dynamic Viscosity			
Determination with Rotation Viscometers	C-IV	7c	(07)
Flammpunkt, Brennpunkt			
Bestimmung im offenen Tiegel nach <i>Cleveland</i>	C-IV	8	(02)
Flash point, fire point			
Determination in an open cup according to <i>Cleveland</i>	C-IV	8	(02)
Rauchpunkt	C-IV	9	(02)
Smoke point	C-IV	9	(02)
<i>Konsistenz</i>	C-IV	10	(53)
Konsistenz von Fetten und Streichfetten			
<i>Stevens</i> Texture Analyser	C-IV	10a	(02)
Hardness of fats and fat spreads			
<i>Stevens</i> Texture Analyser	C-IV	10a	(02)
<i>trans</i> -Isomere ungesättigter Fettsäuren (IR-spektrometrische Methode)	C-IV	11	(98)
<b>Chemische Kennzahlen</b>	<b>C-V</b>		
Chemische Kennzahlen – Fettkennzahlen (Übersicht)	C-V	1	(14)
Säurezahl und Gehalt an freien Fettsäuren (Azidität)			
Bestimmung in Fetten und Ölen	C-V	2	(06)
Acid value and free fatty acid content (Acidity)			
Determination in fats and oils	C-V	2	(06)
Verseifungszahl	C-V	3	(02)
Saponification value	C-V	3	(02)
<i>Esterzahl*</i>	C-V	4	(53)
<i>Auswertung der Säurezahl, Verseifungszahl und Esterzahl*</i>	C-V	5	(57)
<i>Gesamtzahl der niederen Fettsäuren*</i>	C-V	6	(57)
<i>Reichert-Meißl-Zahl, Polenske-Zahl*</i>	C-V	7	(57)
<i>Bestimmung der Reichert-Meißl-Zahl*</i>	C-V	7a	(57)

\* Diese Methode ist nicht mehr im allgemeinen Gebrauch und wird daher nicht mehr überarbeitet. Sie wurde dem gedruckten Werk entnommen und befindet sich auf der dem Werk beigegebenen CD-ROM.

<i>Bestimmung der Polenske-Zahl*</i>	C-V	7b	(53)
<i>Kirschner-Zahl*</i>	C-V	8	(53)
<i>Buttersäurezahl*</i>	C-V	9	(57)
<i>Halbmikro-Bestimmung der Buttersäurezahl*</i>	C-V	9 a	(53)
<i>Restzahl*</i>	C-V	10	(53)
Iodzahl			
Allgemeine Angaben und Berechnung aus der Fettsäurezusammensetzung	C-V	11	(11)
Iodzahl nach <i>Hanus</i>			
Cyclohexan/Eisessig-Methode	C-V	11a	(02)
Iodine value according to <i>Hanus</i>			
Cyclohexane/glacial acetic acid method	C-V	11a	(02)
Iodzahl nach <i>Kaufmann</i>			
Cyclohexan/Eisessig-Methode	C-V	11b	(02)
Iodine value according to <i>Kaufmann</i>			
Cyclohexane/glacial acetic acid method	C-V	11b	(02)
<i>Halbmikro-Bestimmung der Iodzahl nach Kaufmann*</i>	C-V	11c	(53)
Iodzahl nach <i>Wijs</i>			
Cyclohexan/Eisessig-Methode	C-V	11d	(14)
Iodine value according to <i>Wijs</i>			
Cyclohexane/glacial acetic acid method	C-V	11d	(14)
Iodzahl nach <i>Wijs</i> (Schnellmethode)			
Modifizierte <i>Hofmann</i> und <i>Green</i> -Methode	C-V	11e	(02)
Iodine value according to <i>Wijs</i> (rapid method) (Modified <i>Hofmann</i> and <i>Green</i> method)	C-V	11e	(02)
<i>Hydrierjodzahl*</i>	C-V	12	(53)
<i>Rhodanzahl*</i>	C-V	13	(57)
<i>Halbmikro-Bestimmung der Rhodanzahl*</i>	C-V	13a	(53)
<i>Dienzahl*</i>	C-V	14	(53)
<i>Halbmikro-Bestimmung der Dienzahl*</i>	C-V	14a	(53)
<i>Auswertung der Jodzahl, Rhodanzahl und Dienzahl*</i>	C-V	15	(57)
<i>Polybromidzahl*</i>	C-V	16	(57)
Hydroxylzahl			
(Verfahren mit Essigsäureanhydrid)	C-V	17a	(98)
Hydroxyl value			
(Determination with acetic anhydride)	C-V	17a	(98)
<i>Hydroxylzahl*</i>	C-V	17b	(53)
<i>Carbonylzahl*</i>	C-V	18	(53)
<b>Spezielle Verfahren</b>	<b>C-VI</b>		
<i>Prüfung auf Farbstoffe*</i>	C-VI	1	(53)

\* Diese Methode ist nicht mehr im allgemeinen Gebrauch und wird daher nicht mehr überarbeitet. Sie wurde dem gedruckten Werk entnommen und befindet sich auf der dem Werk beigegebenen CD-ROM.

<i>Prüfung auf Trübungsstoffe*</i>	C-VI	2	(53)
<i>Nachweis von polymerisierten Fetten*</i>	C-VI	3	(53)
Phosphatide/Phosphor/Phospholipid-Gehalt (Kolorimetrische Methode)	C-VI	4	(10)
Phosphatides/Phosphorus/Phospholipid-content (Colorimetric method)	C-VI	4	(10)
Bestimmung von Monoglyceriden und Glycerin	C-VI	5	(02)
Determination of Monoglycerides and Glycerol	C-VI	5	(02)
Monoglycerid-Gehalt in Glyceriden mittels Gaschromatographie	C-VI	5a	(02)
Monoglyceride Content in Glycerides by Means of Gas Chromatography	C-VI	5a	(02)
Bestimmung von Monoglyceriden, Diglyceriden, Triglyceriden und Glycerin in Fetten mittels Gelpermeationschromatographie	C-VI	5b	(02)
Determination of monoglycerides, diglycerides, triglycerides and glycerol in fats by means of gel permeation chromatography	C-VI	5b	(02)
Ranzidität Allgemeine Angaben	C-VI	6	(06)
Rancidity General information	C-VI	6	(06)
Bestimmung der Peroxidzahl Methode nach <i>Wheeler</i>	C-VI	6a Teil 1	(05)
Peroxide value Method according to <i>Wheeler</i>	C-VI	6a Part 1	(05)
Peroxidzahl Methode nach <i>Sully</i>	C-VI	6a Teil 2	(02)
Peroxide value Method according to <i>Sully</i>	C-VI	6a Part 2	(02)
<i>Prüfung auf Aldehyde*</i>	C-VI	6b	(53)
<i>Prüfung auf Epihydrinaldehyd*</i>	C-VI	6c	(53)
<i>Prüfung auf Ketone*</i>	C-VI	6d	(53)
Anisidinzahl	C-VI	6e	(12)
Anisidine value	C-VI	6e	(05)
Oxidationsstabilität – Beschleunigter Oxidationstest zur Bestimmung der Induktionsperiode	C-VI	6 f	(06)
Determination of oxidation stability – Accelerated oxidation test to determine the induction period	C-VI	6 f	(06)
Ranziditätstest (Kolorimetrisches Verfahren)	C-VI	6g	(02)
<i>Prüfung von Schweineschmalz Nachweis von tierischen Hartfetten und gehärteten Fetten*</i>	C-VI	7	(53)
<i>Nachweis der Raffination von Schweineschmalz*</i>	C-VI	8	(61)

\* Diese Methode ist nicht mehr im allgemeinen Gebrauch und wird daher nicht mehr überarbeitet. Sie wurde dem gedruckten Werk entnommen und befindet sich auf der dem Werk beigegebenen CD-ROM.

Bestimmung von $\Delta$ 3,5-Steradienen (Stigmastadien)			
HPLC-Methode	C-VI	8b	(99)
Determination of $\Delta$ 3,5-steradienes (stigmastadiene)			
HPLC method	C-VI	8b	(99)
Antioxidantien			
(Qualitativer Nachweis durch Dünnschichtchromatographie)	C-VI	9	(00)
Antioxidants			
(Qualitative detection by thin-layer chromatography)	C-VI	9	(00)
Gaschromatographie der Fettsäuremethylester			
Hinweise und Erläuterungen zu den Methoden	C-VI	10	(13)
Gas chromatography of fatty acid methyl esters			
Guidelines and overview	C-VI	10	(13)
Gaschromatographie:			
Analyse der Fettsäuren und Fettsäureverteilung	C-VI	10a	(00)
Kennzeichnung von fetthaltigen Lebensmitteln			
Angabe des Gehaltes an gesättigten und ungesättigten Fettsäuren	C-VI	10b	(14)
Labelling of fatty food			
Declaration of the content of saturated and unsaturated fatty acids	C-VI	10b	(14)
Fettsäuremethylester			
(Bortrifluorid-Methode)	C-VI	11a	(98)
<i>Fettsäuremethyl- und Fettsäurepropylester</i>			
( <i>Saure Umesterung bzw. saure Veresterung</i> )*	C-VI	11b	(81)
Vollständigkeit der Veresterung			
DC-Methode zur Prüfung auf Vollständigkeit der Veresterung	C-VI	11c	(14)
Completeness of derivatization			
TLC method for testing the completeness of esterification	C-VI	11c	(14)
Fettsäuremethylester			
(Alkalische Umesterung)	C-VI	11d	(98)
Fettsäuremethylester			
(TMSH-Methode)	C-VI	11e	(98)
Fettsäuremethylester			
(Saure Umesterung)	C-VI	11 f	(08)
Fatty acid methyl ester (Acid-catalyzed transmethylation)	C-VI	11 f	(08)
Nachweis der Umesterung von Fetten			
(dünnschichtchromatographisch)	C-VI	12	(02)
HPLC			
Allgemeine Angaben	C-VI	13	(02)
HPLC			
General information	C-VI	13	(02)
HPLC von Triglyceriden			
„Fingerprint“-Methode	C-VI	13a	(98)

\* Diese Methode ist nicht mehr im allgemeinen Gebrauch und wird daher nicht mehr überarbeitet. Sie wurde dem gedruckten Werk entnommen und befindet sich auf der dem Werk beigegebenen CD-ROM.

HPLC of triglycerides <i>Fingerprint method</i>	C-VI	13a	(98)
Ermittlung und Anwendung von <i>EPN</i> -( <i>ECN</i> )-Werten zur Identifizierung von Triglyceriden in der RP-HPLC	C-VI	13b	(98)
Evaluation and application of <i>EPN</i> ( <i>ECN</i> ) data for the identification of triglycerides using RP HPLC	C-VI	13b	(98)
HPLC von Triglyceriden Unterscheidung von Palmöl und Palmölfraction	C-VI	13c	(98)
HPLC of triglycerides Differentiation of palm oil and palm oil fractions	C-VI	13c	(98)
Hinweise zur Bestimmung der Triacylglycerine (Triglyceride) durch Gaschromatographie und Hochdruckflüssigkeitschromatographie	C-VI	13d	(13)
Gaschromatographie der Triglyceride	C-VI	14	(08)
Gas chromatography of triglycerides	C-VI	14	(08)
Pyropheophytin a Bestimmung thermischer Abbauprodukte des Chlorophyll a in nativen Ölen	C-VI	15	(08)
Pyropheophytin a Determination of thermal degradation products of chlorophyll a in virgin oils	C-VI	15	(08)
Isomere Diacylglycerine Bestimmung der 1,2- und 1,3-Diacylglycerine in pflanzlichen Speiseölen	C-VI	16	(08)
Isomeric diacylglycerols Determination of 1,2- and 1,3-diacylglycerols in vegetable edible oils	C-VI	16	(08)
Fettsäuregebundenes 3-Chlorpropan-1,2-diol (3-MCPD-Ester) und Glycidol (Glycidylester) Summenbestimmung in Fetten und Ölen durch GC-MS	C-VI	17	(10)
Ester-bound 3-chloropropane-1,2-diol (3-MCPD ester) and glycidol (glycidyl ester) Summation method for the determination in fats and oils by GC-MS	C-VI	17	(10)
Fettsäuregebundenes 3-Chlorpropan-1,2-diol (3-MCPD-Ester) und 2,3-Epoxypropan-1-ol (Glycidol) Bestimmung in Fetten und Ölen durch GC-MS (Differenzmethode)	C-VI	18	(10)
Fatty-acid-bound 3-chloropropane-1,2-diol (3-MCPD) and 2,3-epoxy-propane-1-ol (glycidol) Determination in oils and fats by GC/MS (Differential measurement)	C-VI	18	(10)
Hexanal und andere flüchtige Verbindungen in Fetten und Ölen Kapillargaschromatographische Untersuchung mit Hilfe der dynamischen Kopfraumanalyse (dynamic Headspace)	C-VI	20	(11)

\* Diese Methode ist nicht mehr im allgemeinen Gebrauch und wird daher nicht mehr überarbeitet. Sie wurde dem gedruckten Werk entnommen und befindet sich auf der dem Werk beigegebenen CD-ROM.

## FT- NIR-Spektroskopie (NIRS)

Screening-Analyse von gebrauchten Frittierfetten zur schnellen  
Bestimmung der polaren Anteile, polymeren Triacylglycerine  
Säurezahl und Anisidinzahl mittels NIRS

C-VI 21a (13)

## FT-Near Infrared spectroscopy (NIRS)

Screening analysis of used frying fats and oils for rapid determination  
of polar compounds, polymerized triacylglycerols, acid value and  
anisidine value by NIRS

C-VI 21a (13)

\* Diese Methode ist nicht mehr im allgemeinen Gebrauch und wird daher nicht mehr überarbeitet. Sie wurde dem gedruckten Werk entnommen und befindet sich auf der dem Werk beigegebenen CD-ROM.

**Technische Fettsäuren****Abteilung D**

## Inhaltsverzeichnis

**Allgemeines****D-I**

<i>Allgemeines*</i>	<i>D-I</i>	1	(61)
---------------------	------------	---	------

<i>Probenahme*</i>	<i>D-I</i>	2	(61)
--------------------	------------	---	------

<i>Vorbereitung der Proben*</i>	<i>D-I</i>	3	(61)
---------------------------------	------------	---	------

**Qualitative Prüfungen****D-II**

<i>Qualitative Prüfungen*</i>	<i>D-II</i>	1	(61)
-------------------------------	-------------	---	------

<i>Unterscheidung natürlicher und synthetischer Fettsäuren*</i>	<i>D-II</i>	3	(61)
---	-------------	---	------

<i>Restsäurezahl*</i>	<i>D-II</i>	3a	(61)
-----------------------	-------------	----	------

<i>Furfurol-Salzsäure-Probe*</i>	<i>D-II</i>	3b	(61)
----------------------------------	-------------	----	------

<i>Nachweis ungeradzahliger Fettsäuren*</i>	<i>D-II</i>	3c	(61)
---	-------------	----	------

**Physikalische Prüfungen****D-III**

<i>Allgemeine Prüfungsverfahren*</i>	<i>D-III</i>	1	(61)
--------------------------------------	--------------	---	------

<i>Farbmessung*</i>	<i>D-III</i>	2	(68)
---------------------	--------------	---	------

<i>Trübungspunkt*</i>	<i>D-III</i>	3	(79)
-----------------------	--------------	---	------

**Chemische Prüfungen****D-IV**

<i>Chemische Kennzahlen*</i>	<i>D-IV</i>	1	(61)
------------------------------	-------------	---	------

<i>Säurezahl (Elektrometrische Methode)*</i>	<i>D-IV</i>	2a	(61)
--	-------------	----	------

<i>Säurezahl (Emulsions-Methode)*</i>	<i>D-IV</i>	2b	(61)
---------------------------------------	-------------	----	------

<i>Verseifungszahl (Elektrometrische Methode)*</i>	<i>D-IV</i>	3a	(61)
--	-------------	----	------

<i>Verseifungszahl (Emulsions-Methode)*</i>	<i>D-IV</i>	3b	(61)
---	-------------	----	------

<i>Hydroxylzahl*</i>	<i>D-IV</i>	4	(61)
----------------------	-------------	---	------

<i>Bestimmung einzelner Bestandteile*</i>	<i>D-IV</i>	5	(61)
---	-------------	---	------

<i>Freie Fettsäuren*</i>	<i>D-IV</i>	6	(61)
--------------------------	-------------	---	------

<i>Freie Fettsäuren (Chromatographische Methode)*</i>	<i>D-IV</i>	6a	(61)
---	-------------	----	------

<i>Glycerin*</i>	<i>D-IV</i>	7	(61)
------------------	-------------	---	------

<i>Auswertung der Prüfungsergebnisse*</i>	<i>D-IV</i>	8	(61)
---	-------------	---	------

<i>Prüfung auf Selbsterhitzungsneigung*</i>	<i>D-IV</i>	9	(61)
---	-------------	---	------

\* Diese Methode ist nicht mehr im allgemeinen Gebrauch und wird daher nicht mehr überarbeitet. Sie wurde dem gedruckten Werk entnommen und befindet sich auf der dem Werk beigegebenen CD-ROM.

**Glycerin**

## Inhaltsverzeichnis

**Abteilung E****Allgemeines***Begriffe\***Probenahme\****E I***E-I* 1 (79)*E-I* 2 (55)**Qualitative Prüfungen***Nachweis von Glycerin, Äthylenglykol, 1,3- und 1,4-Butylenglykol\***Nachweis von Verunreinigungen\****E-II***E-II* 1 (55)*E-II* 5 (61)**Physikalische Prüfungen und Bestimmungen von Bestandteilen***Dichte\***Brechungsindex\***Glycerin (Perjodatmethode, acidimetrisch)\***Glycerin (Perjodatmethode, jodometrisch)\***Glycerin Bestimmung kleiner Konzentrationen  
(Photometrisches Verfahren)\***Asche\***Freie Säuren\***Gesamtalkali\***Freies Alkalihydroxyd\***Alkalicarbonat\***Gesamtrückstand und organischer Rückstand bei 160 °C\***Glycerin**Bestimmung der organischen Nebenbestandteile\***Wasser (Methode nach Karl Fischer)\***Sulfide\***Sulfite und Thiosulfate\***Zucker\****E-III***E-III* 1 (55)*E-III* 2 (55)*E-III* 3a (79)*E-III* 3b (79)*E-III* 3c (79)*E-III* 4 (55)*E-III* 5 (55)*E-III* 6 (55)*E-III* 7 (55)*E-III* 8 (55)*E-III* 9 (55)*E-III* 9a (84)*E-III* 10 (79)*E-III* 11 (55)*E-III* 12 (55)*E-III* 13 (55)

\* Diese Methode ist nicht mehr im allgemeinen Gebrauch und wird daher nicht mehr überarbeitet. Sie wurde dem gedruckten Werk entnommen und befindet sich auf der dem Werk beigegebenen CD-ROM.

**Fettbegleitstoffe****Abteilung F**

## Inhaltsverzeichnis

**Phospholipide****F-I**

Phospholipide – Begriffe	F-I	0	(98)
Phospholipids – Terms and definitions	F-I	0	(98)
Probenahme	F-I	1	(02)
Sampling of Lecithins	F-I	1	(02)
Farbe von Lecithinen	F-I	2	(00)
Viskosität – Dynamische Viskosität			
Rotationsviskosimeter-Methode	F-I	2a	(00)
Säurezahl	F-I	3	(02)
Acid value	F-I	3	(02)
Iodzahl nach <i>Wijs</i>			
Cyclohexan/Eisessig-Methode	F-I	3a	(02)
Peroxidzahl			
Methode nach <i>Wheeler</i> )	F-I	3b	(00)
Wasser			
(Methode nach <i>Karl Fischer</i> )	F-I	4	(02)
Water			
( <i>Karl Fischer</i> Reagent)	F-I	4	(02)
Eisen	F-I	4a	(98)
Iron	F-I	4a	(98)
<i>Benzol-Unlösliches*</i>	<i>F-I</i>	<i>4b</i>	<i>(68)</i>
Toluol-Unlösliches	F-I	4c	(13)
Toluene Insoluble Matter	F-I	4c	(13)
Aceton-Unlösliches			
Indirektes Verfahren	F-I	5 Teil1	(98)
Aceton-Unlöslich			
Direktes Verfahren	F-I	5 Teil 2	(98)
Phosphor	F-I	5a	(00)
Phosphorus	F-I	5a	(00)
Trennung der Phospholipide durch HPTLC	F-I	6	(99)
HPLC der Phospholipide			
Bestimmung mit Streulichtdetektor	F-I	6a	(07)
HPLC of Phospholipids			
Determination with Light Scattering Detector	F-I	6a	(07)

\* Diese Methode ist nicht mehr im allgemeinen Gebrauch und wird daher nicht mehr überarbeitet. Sie wurde dem gedruckten Werk entnommen und befindet sich auf der dem Werk beigegebenen CD-ROM.

<b>Fettlösliche Vitamine</b>	<b>F-II</b>		
Isolierung des Unverseifbaren	F-II	1	(75)
Gewinnung und quantitative Bestimmung der Gesamtcarotine	F-II	2a	(75)
Quantitative Trennung von $\alpha$ - und $\beta$ -Carotin	F-II	2b	(75)
Bestimmung von Vitamin A (nach Verseifung)	F-II	2c	(00)
Bestimmung von Vitamin A-Palmitat	F-II	2d	(00)
Gehaltsbestimmung von Vitamin A-Standardsubstanzen	F-II	2e	(00)
Bestimmung der Tocopherole und Tocotrienole (Vitamin E)	F-II	4a	(00)
<b>Sterine</b>	<b>F-III</b>		
Sterine			
Isolierung und gaschromatographische Untersuchung	F-III	1	(98)
Sterols			
Isolation and gas chromatographic determination	F-III	1	(98)
Sterine			
Enzymatische Bestimmung	F-III	2	(91)
Sterols			
Enzymatic determination	F-III	2	(91)

\* Diese Methode ist nicht mehr im allgemeinen Gebrauch und wird daher nicht mehr überarbeitet. Sie wurde dem gedruckten Werk entnommen und befindet sich auf der dem Werk beigegebenen CD-ROM.

**Seifen und Seifenerzeugnisse****Abteilung G**

## Inhaltsverzeichnis

**Allgemeines****G-I***Begriff "Seife"\**

G-I 1 (50)

*Probenahme\**

G-I 2 (50)

*Vorbereitung der Proben\**

G-I 3 (50)

**Untersuchungsgang****G-II***Äußere Beschaffenheit\**

G-II 1 (50)

*Voruntersuchung: Allgemeine Nachweise\**

G-II 2a (50)

*Alkohol-Lösliches und -Unlösliches\**

G-II 2b (50)

**Einzelbestimmungen****G-III***Trocknungsrückstand\**

G-III 1 (50)

*Wasser\**

G-III 2 (61)

*Leichtflüchtige, organische Nebenbestandteile\**

G-III 3 (50)

*Alkoholunlösliche Fremdstoffe\**

G-III 4a (50)

*Abtrennung der Fremdstoffe**(Absetz-Verfahren und Abtrennung nach Soxhlet)\**

G-III 4b (50)

*Gesamtrohfettsäure**Wachskuchen-Verfahren\**

G-III 5a (61)

*Gesamtrohfettsäure**Äther-Verfahren\**

G-III 5b (61)

*Gesamtrohfettsäure**Verfahren bei Anwesenheit flüchtiger Fettsäure\**

G-III 5c (61)

*Unverseiftes Neutralfett und Unverseifbares**Vorbemerkung\**

G-III 6a (57)

*Unverseiftes Neutralfett und Unverseifbares**Petroläther-Verfahren\**

G-III 6b (57)

*Freie Fettsäure\**

G-III 7 (50)

*Verseifbares\**

G-III 8 (61)

*Harzsäuren**Qualitativer Nachweis\**

G-III 9a (61)

*Harzsäuren**Quantitative Bestimmung\**

G-III 9b (50)

*Erkennung des Sud-Ansatzes\**

G-III 10 (50)

*Glycerin\**

G-III 11 (79)

*Freies Alkalihydroxid**Qualitativer Nachweis\**

G-III 12a (79)

\* Diese Methode ist nicht mehr im allgemeinen Gebrauch und wird daher nicht mehr überarbeitet. Sie wurde dem gedruckten Werk entnommen und befindet sich auf der dem Werk beigegebenen CD-ROM.

<i>Quantitative Bestimmung (Titration in ethanolischer Lösung)*</i>	G-III 12b (79)
<i>Quantitative Bestimmung (Bariumchlorid-Verfahren)*</i>	G-III 12c (79)
<i>Seifenalkali*</i>	G-III 13 (50)
<i>Gesamtes freies Alkali*</i>	G-III 14 (61)
<i>Gesamtalkali*</i>	G-III 15 (61)
<i>Hinweise zur Alkalibestimmung in Seifenerzeugnissen*</i>	G-III 15a (61)
<i>Alkalicarbonat, angenäherte und titrimetrische Bestimmungen*</i>	G-III 16a (50)
<i>Kohlensäure – Bestimmung nach Geißler*</i>	G-III 16b (50)
<i>Anorganische Nebenbestandteile*</i>	G-III 17 (61)
<i>Chloride</i>	
<i>Titration nach Mohr und nach Volhard*</i>	G-III 18 (50)
<i>Wasserglas</i>	
<i>Nachweis*</i>	G-III 19a (50)
<i>Bestimmung durch Wägen*</i>	G-III 19b (61)
<i>Bestimmung durch Titration*</i>	G-III 19c (50)
<i>Kalium- und Natriumgehalt im gebundenen Alkali</i>	
<i>(Tetraphenylborat-Methode)*</i>	G-III 20a (61)
<i>(Perchlorat-Methode)*</i>	G-III 20b (57)
<i>Nachweis des Triäthanolamins*</i>	G-III 21a (57)
<i>Bestimmung des Triäthanolamins*</i>	G-III 21b (57)
<i>Gleichzeitige Bestimmung von Kalium und Triäthanolamin*</i>	G-III 21c (57)
<i>Ammoniak*</i>	G-III 22 (50)
<i>Calciumgehalt*</i>	G-III 23 (50)
<i>Sulfate*</i>	G-III 24 (50)
<i>Phosphate*</i>	G-III 25 (50)
<i>Borate*</i>	G-III 26 (57)
<i>Prüfung auf aktiven Sauerstoff*</i>	G-III 27 (50)
<i>Wasserunlösliche Anteile*</i>	G-III 28 (50)
<i>Organische, nicht flüchtige Nebenbestandteile*</i>	G-III 29 (50)
<i>Stärke*</i>	G-III 30 (61)
<i>Rohrzucker*</i>	G-III 31 (50)
<i>Zellulose-Abkömmlinge</i>	
<i>(Relatin, Tylose, Fondin)*</i>	G-III 32a (50)
<i>Kolorimetrische Bestimmung*</i>	G-III 32b (50)
<i>Wollfett*</i>	G-III 33 (50)
<i>Optische Aufheller*</i>	G-III 34 (57)
<i>Eisen</i>	
<i>Bestimmung durch visuellen Farbvergleich*</i>	G-III 35 (84)

\* Diese Methode ist nicht mehr im allgemeinen Gebrauch und wird daher nicht mehr überarbeitet. Sie wurde dem gedruckten Werk entnommen und befindet sich auf der dem Werk beigegebenen CD-ROM.

**Tenside****Abteilung H**

## Inhaltsverzeichnis

**Allgemeines****H-I**

Einteilung der Tenside	H-I	1	(92)
Classification of surfactants	H-I	1	(92)
Probenahme	H-I	2	(92)
Sampling	H-I	2	(98)
Probenahme von Pasten aus Großgebinden	H-I	2a	(92)
Sampling of paste from large drums	H-I	2a	(98)
Vorbereitung der Proben	H-I	3	(92)
Sample preparation	H-I	3	(92)
Homogenisierung von Pasten und getrübbten Flüssigkeiten	H-I	4	(92)
Homogenization of pastes and cloudy liquids	H-I	4	(98)
Homogenisierung pulverförmiger Wasch- und Reinigungsmittel	H-I	5	(92)
Homogenization of coarse washing powder and detergents	H-I	5	(98)

**Physikalische Prüfungen****H-II**

Dichte (Liter-Masse in Luft)	H-II	1a	(92)
Density (mass per litre in air)	H-II	1a	(98)
Schütt-Dichte	H-II	1b	(92)
Apparent density	H-II	1b	(98)
Stampf-Volumen	H-II	1c	(92)
Jolting volume	H-II	1c	(98)
Siebanalyse	H-II	2	(92)
Sieve analysis	H-II	2	(98)
Farbe	H-II	3	(92)
Colour	H-II	3	(92)
Viskosität	H-II	4	(92)
Viscosity	H-II	4	(92)
Grenzflächenaktivität	H-II	5	(92)
Surface activity	H-II	5	(92)

**Allgemeine chemische Prüfungen****H-III**

pH-Wert	H-III	1	(92)
pH Value	H-III	1	(92)
Alkalität	H-III	2	(92)
Alkalinity	H-III	2	(98)
Neutralisations- und Alkalizahl	H-III	2a	(92)

\* Diese Methode ist nicht mehr im allgemeinen Gebrauch und wird daher nicht mehr überarbeitet. Sie wurde dem gedruckten Werk entnommen und befindet sich auf der dem Werk beigegebenen CD-ROM.

Neutralisation and alkali number	H-III	2a	(98)
Wasser (Destillations-Methode)	H-III	3	(92)
Water (Distillation method)	H-III	3	(92)
Wasser (Methode nach <i>Karl Fischer</i> )	H-III	3a	(92)
Water (Method according to <i>Karl Fischer</i> )	H-III	3a	(92)
Ethanollösliche Anteile	H-III	4	(92)
Ethanol soluble matter	H-III	4	(98)
Stickstoff, Schwefel, Halogene und Phosphor (Qualitativer Nachweis)	H-III	5	(92)
Nitrogen, sulfur, halogens and phosphorus (Qualitative determination)	H-III	5	(98)
<i>Aromatische Ringe</i> ( <i>Chemischer Nachweis durch Kupplung</i> )*	<i>H-III</i>	<i>6a</i>	<i>(65)</i>
( <i>Chemischer Nachweis durch Nitrieren</i> )*	<i>H-III</i>	<i>6b</i>	<i>(65)</i>
Aromatische Ringe (UV-spektrographischer Nachweis)	H-III	6c	(92)
Nachweis von Seifen	H-III	7	(92)
Determination of soaps	H-III	7	(98)
Schnellmethode zur Bestimmung von Seifen	H-III	7a	(92)
Rapid method for determination of soaps	H-III	7a	(98)
Anorganisches Sulfat (Dithizon-Methode)	H-III	8a	(92)
Inorganic sulfate (Dithizone method)	H-III	8a	(98)
Anorganisches Sulfat (Gravimetrische Bestimmung)	H-III	8b	(92)
Inorganic sulfate (Gravimetric determination)	H-III	8b	(98)
Anorganisches Sulfat (Konduktometrische Bestimmung)	H-III	8c	(92)
Inorganic sulfate (Conductometric determination)	H-III	8c	(98)
Anorganisches Sulfat (Bestimmung neben Phosphaten)	H-III	8d	(92)
Inorganic sulfate (Determination besides phosphates)	H-III	8d	(98)
Chlorid (Potentiometrische Bestimmung)	H-III	9	(92)
Chloride (Potentiometric determination)	H-III	9	(92)
Zweiphasentitration anionaktiver Tenside	H-III	10	(94)
Two-phase Titration of Anionic Surfactants	H-III	10	(94)
Zweiphasentitration kationenaktiver Tenside	H-III	10a	(92)
Two-phase Titration of Cationic Surfactants	H-III	10a	(94)
Sulfat-Asche	H-III	11	(92)
Sulfated ash	H-III	11	(92)
Sulfit	H-III	12	(92)
Sulphite	H-III	12	(92)

\* Diese Methode ist nicht mehr im allgemeinen Gebrauch und wird daher nicht mehr überarbeitet. Sie wurde dem gedruckten Werk entnommen und befindet sich auf der dem Werk beigegebenen CD-ROM.

Potentiometrische Titration von Tensiden Bestimmung des Aktivgehaltes in quaternären Fettalkylammoniumsalzen	H III	13a	(98)
Potentiometric titration of tensides Determination of the activity of fatty quaternary ammonium salts	H-III	13a	(98)
Bestimmung des Polyethylenglycol-Gehaltes in nichtionischen Tensiden (HPLC-GPC-Methode)	H-III	14	(94)
Determination of polyethylene glycol content in non-ionic surfactants (HPLC-GPC-method)	H-III	14	(94)
Bestimmung von Polyethylenglycol in nichtionischen Tensiden (HPTLC-Methode)	H-III	14a	(98)
Determination of polyethylene glycol in non-ionic surfactants (HPTLC method)	H-III	14a	(98)
Gaschromatographische Spurenbestimmung von 1,4-Dioxan in Ethoxylaten	H-III	16a	(94)
Gaschromatographische Spurenbestimmung von freiem Ethylenoxid in Ethoxylaten	H-III	16b	(94)
Bestimmung von Ethylenoxid- und Propylenoxidgruppen in Ethylenoxid- und Propylenoxid-Addukten	H-III	17	(94)
Determination of ethylene oxide and propylene oxide groups in ethylene oxide and propylene oxide adducts	H-III	17	(98)
Gehaltsbestimmung von Na-Dodecylsulfat	H-III	18	(94)
Analysis of sodium dodecyl sulfate	H-III	18	(98)
Hydroxylzahl	H-III	19	(98)
Hydroxyl number	H-III	19	(98)
Potentiometrische Titration des Gesamt-Basenstickstoffs von Tensiden	H-III	20	(98)
Potentiometric titration of the total base nitrogen in surfactants	H-III	20a	(98)
Potentiometrische Titration des Gehalts an Primär-, Sekundär- und Tertiär-Aminstickstoff von Tensiden	H-III	20b	(98)
Potentiometric titration of the primary, secondary and tertiary amine nitrogen in surfactants	H-III	20b	(98)
Potentiometrische Titration des Amid-Stickstoffs von Tensiden	H-III	20c	(98)
Potentiometric titration of the amide nitrogen in surfactants	H-III	20c	(98)
<b>Anionaktive Stoffe</b>	<b>H-IV</b>		
Alkylbenzolsulfonate	H-IV	1a	(94)
Alkylbenzene sulfonates	H-IV	1a	(94)

\* Diese Methode ist nicht mehr im allgemeinen Gebrauch und wird daher nicht mehr überarbeitet. Sie wurde dem gedruckten Werk entnommen und befindet sich auf der dem Werk beigegebenen CD-ROM.

Alkylnaphthalinsulfonate	H-IV	1b (94)
Alkylnaphthalene sulfonate	H-IV	1b (98)
Alkansulfonate		
Bestimmung der Gesamtsulfonate	H-IV	2a (94)
Alkanesulphonates		
Determination of total sulphonates	H-IV	2a (94)
Alkansulfonate		
Bestimmung der Monosulfonate (Perforations-Methode)	H-IV	2b (94)
Alkanesulphonates		
Determination of the monosulphonates (Perforation method)	H-IV	2b (94)
Alkansulfonate		
Bestimmung der Monosulfonate (Zweiphasentitration)	H-IV	2c (94)
Alkane sulfonates		
Determination of Monosulfonates (Two-phase Titration)	H-IV	2c (98)
Alkansulfonate		
Bestimmung des mittleren Äquivalentgewichts der Monosulfonate	H-IV	2d (94)
Alkane sulfonates		
Determination of the mean equivalent weight of the monosulfonates	H-IV	2d (98)
Mineralölsulfonate		
Bestimmung von anionaktivem Wirkstoff und Neutralöl	H-IV	3 (94)
Mineral oil sulphonates		
Analysis of anionic active matter and neutral oil	H-IV	3 (94)
Sulfobernsteinsäureester		
Bestimmung der Dioctylsulfobernsteinsäureester (Zweiphasentitration)	H-IV	4a (94)
Sulphosuccinic acid ester		
Analysis of dioctylsulphosuccinic acid ester (Two-phase titration)	H-IV	4a (94)
Kondensationsprodukte aus Fettsäuren und $\beta$ -Hydroxyalkansulfonaten		
Bestimmung des Wirkstoffgehaltes	H-IV	5 (94)
Condensation products of fatty acids and $\beta$ -hydroxyalkanesulfonates		
Determination of the active matter content	H-IV	5 (98)
Kondensationsprodukte aus Fettsäuren und Aminoalkansulfonaten bzw. Methylaminoalkansulfonaten		
Bestimmung des Wirkstoffgehaltes	H-IV	6 (94)

\* Diese Methode ist nicht mehr im allgemeinen Gebrauch und wird daher nicht mehr überarbeitet. Sie wurde dem gedruckten Werk entnommen und befindet sich auf der dem Werk beigegebenen CD-ROM.

Condensation products of fatty acids and amino alkane sulfonates and methyl amino alkane sulfonates, respectively Determination of the active substance content	H-IV	6	(94)
Primäre Alkylsulfate	H-IV	7a	(94)
Primary alkyl sulphates	H-IV	7a	(94)
Sulfatierte ethoxylierte Verbindungen Ethersulfate	H-IV	9	(94)
Sulfated ethoxylated products Ethersulfates	H-IV	9	(98)
Sulfatierte ethoxylierte Verbindungen Bestimmung der Gesamttenside	H-IV	9a	(94)
Sulfated ethoxylated products Determination of total active matter content	H-IV	9a	(98)
Sulfatierte ethoxylierte Verbindungen Bestimmung des mittlereren Molekulargewichts	H-IV	9b	(94)
Sulphated ethoxylated compounds Determination of the mean molecular weight	H-IV	9b	(94)
Sulfatierte ethoxylierte Verbindungen Bestimmung der nichtionischen Anteile	H-IV	9c	(94)
Sulfated ethoxylated Compounds Determination of the nonionic components	H-IV	9c	(98)
Sulfatierte ethoxylierte Verbindungen Bestimmung der Polyglycolsulfate	H-IV	9d	(94)
Sulfated ethoxylated compounds Determination of polyglycol sulfate	H-IV	9d	(98)
Sulfatierte ethoxylierte Verbindungen Bestimmung des Gehaltes an unsulfurierten Anteilen (HPLC-Methode)	H-IV	9e	(00)
Sulfated ethoxylated compounds Determination of the content of unsulfated matter (HPLC method)	H-IV	9e	(00)
Kondensationsprodukte aus Fettsäuren und Aminocarbonsäuren	H-IV	10	(94)
Condensation products of fatty acids and amino carboxylic acids	H-IV	10	(94)
Alkylphosphate	H-IV	12	(94)
Alkylphosphates	H-IV	12	(94)
Alkylphosphate Bestimmung des Gesamtphosphors	H-IV	12a	(94)
Alkyl phosphates Determination of the total phosphorous content	H-IV	12a	(94)
Alkylphosphate Bestimmung des anorganischen Phosphates	H-IV	12b	(94)

\* Diese Methode ist nicht mehr im allgemeinen Gebrauch und wird daher nicht mehr überarbeitet. Sie wurde dem gedruckten Werk entnommen und befindet sich auf der dem Werk beigegebenen CD-ROM.

Alkyl phosphates			
Determination of inorganic phosphate	H-IV	12b	(94)
Alkylphosphate			
Bestimmung von 2-Ethylhexanol	H-IV	12c	(94)
Alkyl phosphates			
Determination of 2-ethylhexanol	H-IV	12c	(94)
Alkylphosphate			
Bestimmung der nichtionischen Anteile	H-IV	12d	(94)
Alkyl phosphates			
Determination of the nonionic components	H-IV	12d	(94)
Alkylphosphate			
Bestimmung der primären und sekundären Alkylphosphate	H-IV	12e	(94)
Alkyl phosphates			
Determination of primary and secondary alkyl phosphates	H-IV	12e	(94)
Alkylphosphate			
Bestimmung der C-Kettenverteilung (Gaschromatographische Methode)	H-IV	12 f	(94)
Alkyl phosphates			
Determination of carbon chain-length distribution (Gas chromatographic method)	H-IV	12 f	(94)
<b>Kationaktive Stoffe</b>	<b>H-V</b>		
Quaternäre Alkylammonium-Verbindungen			
Bestimmung von freiem Amin und Aminhydrochlorid	H-V	1b	(94)
Quaternary alkyl ammonium compounds			
Determination of free amine and amine hydrochloride	H-V	1b	(98)
Bestimmung des Aktivgehaltes in Alkyldimethylaminoxiden	H-V	5	(94)
Determination of the active content in alkyl dimethyl amine oxides	H-V	5	(94)
<b>Nichtionische Stoffe</b>	<b>H-VI</b>		
Fettsäurealkanolamide	H-VI	4	(94)
Fatty acid alkanolamides	H-VI	4	(94)
Fettsäurealkanolamide			
Bestimmung der freien Fettsäuren	H-VI	4a	(94)
Fatty acid alkanolamides			
Determination of the free fatty acids	H-VI	4a	(98)
Fettsäurealkanolamide			
Bestimmung der freien Amine	H-VI	4b	(94)
Fatty acid alkanolamides			
Determination of the free amines	H-VI	4b	(94)

\* Diese Methode ist nicht mehr im allgemeinen Gebrauch und wird daher nicht mehr überarbeitet. Sie wurde dem gedruckten Werk entnommen und befindet sich auf der dem Werk beigegebenen CD-ROM.

Fettsäurealkanolamide			
Unterscheidung verschiedener Alkanolamidtypen (Dünnschichtchromatographisches Verfahren)	H-VI	4c	(94)
Fatty acid alkanolamides			
Differentiation of alkanolamide types (Thin-layer chromatographic technique)	H-VI	4c	(94)
Fettsäurealkanolamide			
Identifizierung der Fettsäurealkanolamide (Infrarot-spektrometrisches Verfahren)	H-VI	4d	(94)
Fatty acid alkanolamides			
Identification of fatty acid alkanolamides (Infrared spectroscopic procedure)	H-VI	4d	(94)
Fettsäurealkanolamide			
Identifizierung der Fettsäurealkanolamide (Gaschromatographisches Verfahren)	H-VI	4e	(94)
Fatty acid alkanolamides			
Identification of fatty acid alkanolamides (Gas chromatographic procedure)	H-VI	4e	(94)
<b>Amphotere Stoffe</b>	<b>H-VII</b>		
Alkylbetaine und Alkylamidobetaine			
Bestimmung des Aktivgehaltes in Alkyldimethylbetainen und Fettsäureamidopropylbetain	H-VII	2a	(98)
Determination of the active matter in alkyldimethylbetaines and fatty acid amidopropylbetaines	H-VII	2a	(98)
Alkylbetaine und Alkylamidobetaine			
Bestimmung des freien Amins in Alkyldimethylbetainen	H-VII	2c	(98)
Determination of the free amine content of alkyldimethyl betaines	H-VII	2c	(98)
Alkylbetaine und Alkylamidobetaine			
Bestimmung des Gehaltes an Fettsäureamidopropylamin in Fettsäureamidopropylbetainen	H-VII	2d	(98)
Determination of fatty acid amidopropylamine in fatty acid amidopropylbetaines	H-VII	2d	(98)
Bestimmung von Fettsäureamidopropylamin in Fettsäureamidopropylbetainen – HPTLC-Methode	H-VII	2e	(00)
Alkylbetaine und Alkylamidobetaine			
Bestimmung des Gehaltes an Monochloressigsäure und Dichloressigsäure in Fettsäureamidopropylbetainen (GC-Methode)	H-VII	2 f	(98)
Alkyl betaines and alkyl amidobetaines			
Determination of the content of monochloric acetic acid and dichloric acetic acid in fatty acid amidopropyl betaines (GC method)	H-VII	2 f	(98)

\* Diese Methode ist nicht mehr im allgemeinen Gebrauch und wird daher nicht mehr überarbeitet. Sie wurde dem gedruckten Werk entnommen und befindet sich auf der dem Werk beigegebenen CD-ROM.

**Fetteiche Lebensmittel****Abteilung K**

## Inhaltsverzeichnis

**Margarine, Halbfettmargarine und andere Margarineerzeugnisse****K-I**

## Margarine

Bestimmung des Wassergehaltes

K-I 1 (84)

## Margarine

Bestimmung des Fettgehaltes (Direktes Verfahren)

K-I 2a (84)

## Margarine

Bestimmung des Fettgehaltes (Indirektes Verfahren)

K-I 2b (84)

## Margarine

Bestimmung des Nichtfettes

K-I 3 (84)

## Margarine

Bestimmung des Kochsalzgehaltes  
(Titrimetrisches Verfahren)

K-I 4a (84)

Bestimmung des Kochsalzgehaltes  
(Potentiometrisches Verfahren)

K-I 4b (84)

## Margarine

Bestimmung des pH-Wertes

K-I 5 (84)

## Bestimmung der Linol- und Linolensäure

K-I 11 (98)

**Mayonnaisen und emulgierte Soßen****K-II**

## Antioxidantien

(Qualitativer Nachweis durch Dünnschichtchromatographie)

K-II 8 (01)

**Fetteiche Lebensmittel****K-III**

## Isolierung der Fettphase aus Lebensmitteln

K-III 1 (11)

## Isolation of the fatty phase from food

K-III 1 (11)

\* Diese Methode ist nicht mehr im allgemeinen Gebrauch und wird daher nicht mehr überarbeitet. Sie wurde dem gedruckten Werk entnommen und befindet sich auf der dem Werk beigegebenen CD-ROM.

**Wachse****Abteilung M**

## Inhaltsverzeichnis

**Allgemeines****M-I***Begriffsbestimmung\**

M-I 1 (75)

*Probenahme\**

M-I 2 (63)

**Qualitative Prüfungen****M-II***Äußere Beschaffenheit\**

M-II 1 (57)

*Erhitzungsprobe\**

M-II 2 (57)

*Prüfung auf freie Säuren, freies Alkali, Chlorid- und Sulfat-Ion\**

M-II 3 (57)

*Prüfung auf Mineral-Bestandteile\**

M-II 4 (57)

*Prüfung auf Chlor\**

M-II 5 (57)

*Prüfung auf Stickstoff\**

M-II 6 (57)

**Physikalische Prüfungen****M-III***Vorbereitung der Proben\**

M-III 1 (57)

*Dichte\**

M-III 2 (57)

*Dichte**Bestimmung nach der Schwimm-Methode\**

M-III 2a (57)

*Bestimmung mit dem Pyknometer\**

M-III 2b (57)

*Bestimmung mit der Mohr-Westphalschen Waage\**

M-III 2c (57)

*Tropfpunkt\**

M-III 3 (75)

*Erstarrungspunkt\**

M-III 4 (57)

*Erstarrungspunkt am rotierenden Thermometer\**

M-III 4a (63)

*Erstarrungshaltepunkt\**

M-III 4b (75)

*Schmelzausdehnung\**

M-III 5 (57)

*Farbmessung\**

M-III 6 (02)

*Brechungsindex\**

M-III 7 (57)

*Fließverhalten (Viskosität)\**

M-III 8 (75)

*Bestimmung der Härte von Wachsen**Allgemeine Angaben\**

M-III 9 (98)

*Konuspenetration\**

M-III 9a (98)

*Nadel-Penetration\**

M-III 9b (98)

*Kugeldruckhärte\**

M-III 9c (98)

*Kegeldruckhärte\**

M-III 9d (98)

*Stempelpenetration\**

M-III 9e (02)

*Flammpunkt und Brennpunkt\**

M-III 10 (57)

*Molekulargewicht\**

M-III 11 (75)

\* Diese Methode ist nicht mehr im allgemeinen Gebrauch und wird daher nicht mehr überarbeitet. Sie wurde dem gedruckten Werk entnommen und befindet sich auf der dem Werk beigegebenen CD-ROM.

<i>Brechpunkt nach Fraass*</i>	M-III	12	(75)
<i>Erweichungspunkt Ring und Kugel*</i>	M-III	13	(75)
<b>Chemische Kennzahlen</b>	<b>M-IV</b>		
<i>Vorbereitung der Proben*</i>	M-IV	1	(57)
<i>Säurezahl und Verseifungszahl*</i>	M-IV	2	(57)
<i>Esterzahl und Verhältniszahl (Methode nach Hübl)*</i>	M-IV	3	(57)
<i>Alkali-Zahl*</i>	M-IV	4	(63)
<i>Iodzahl*</i>	M-IV	5	(57)
<i>Hydroxylzahl*</i>	M-IV	6	(57)
<i>Carbonylzahl (indirekte Bestimmung)*</i>	M-IV	7	(63)
<i>Laktonzahl*</i>	M-IV	8	(63)
<b>Bestimmung einzelner Bestandteile</b>	<b>M-V</b>		
<i>Vorbemerkung*</i>	M-V	1	(57)
<i>Wasser*</i>	M-V	2	(63)
<i>Unlösliche Verunreinigungen*</i>	M-V	3	(57)
<i>Asche (nach Filtration)*</i>	M-V	4	(57)
<i>Verseifbares und Unverseifbares (Methode nach Spitz und Hönig)*</i>	M-V	5	(57)
<i>Kohlenwasserstoffe und Alkohole im Unverseifbaren (Methode nach Leys)*</i>	M-V	5a	(57)
<i>Gesamt-Kohlenwasserstoffe (Gravimetrische Methode)*</i>	M-V	6	(57)
<i>Trennung von i- und n-Kohlenwasserstoffen (Harnstoff-Methode)*</i>	M-V	7	(75)
<i>Gegen Antimonpentachlorid beständige Kohlenwasserstoffe*</i>	M-V	8	(63)
<b>Spezielle Verfahren</b>	<b>M-VI</b>		
<i>Acetonlösliches im Rohmontanwachs*</i>	M-VI	1	(63)

\* Diese Methode ist nicht mehr im allgemeinen Gebrauch und wird daher nicht mehr überarbeitet. Sie wurde dem gedruckten Werk entnommen und befindet sich auf der dem Werk beigegebenen CD-ROM.