

Datum	04.03.2024
Ihr Zeichen	Kroussos Natives Olivenöl extra Ernte 23/24
Verpackung	500ml Originalgebinde
Geografischer Ursprung (deklariert)	Griechenland
Unser Zeichen	2024-7258
Analysedatum	04.03.2024

<b>Report NIR Olivenöl Screening - Seite 1 von 2 zu Proben-Nr.</b>	<b>2024-7258</b>
--	------------------

Sensorik Profil		(Messunsicherheit)	Wenn keine Fehler
Fruchtigkeit [Skala 0-10]	<b>4,8</b>	+/- 0,5	4,8
Bitternote [Skala 0-10]	<b>3,1</b>	+/- 0,4	3,1
Schärfe [Skala 0-10]	<b>3,3</b>	+/- 0,4	3,3
Harmonie [Skala 0-10]	<b>6,4</b>	+/- 0,5	6,4
Aroma Grün [Intensität]			
Aroma Reif [Intensität]			
Keine sensorischen Defekte			
Verfälschung			
<b>Nachweis einer Verfälschung-statistische Sicherheit: 0 %</b>		<b>NEGATIV</b>	
<i>(Wärmebehandlung (über 70 ° Celsius) oder Beimischung raffinierter Fremddöle)</i>			
Qualität			
Freie Fettsäuren (FFA) [%] (ref. Meth. DGF-C-V-2, ISO 660, AOCS Cd 3d-63)	<b>0,42</b>	+/- 0,04	<i>Grenzwert: 0,8%</i>
Peroxidzahl [meq O2/ kg] (ref. Meth. DGF-C-VI 2 Part 1 (Wheeler))	<b>10,2</b>	+/- 1,0	<i>Grenzwert: 20 meq O2/kg</i>
K232-Wert	<b>1,610</b>	+/- 0,09	<i>Grenzwert: 2,5</i>
K270-Wert	<b>0,065</b>	+/- 0,01	<i>Grenzwert: 0,22</i>
Pyropheophytine [%] (ref. Meth. DGF C-VI 15, ISO 29841)	<b>8,9</b>	+/- 0,4	<i>Sollte niedriger sein als 10%</i>
1,2 Diglyceride [%] (ref. Meth. DGF C-VI 16, ISO 29822)	<b>75,9</b>	+/- 1,3	<i>Sollte höher sein als 50%</i>
Anisidinzahl	<b>4,4</b>	+/- 0,3	
Alkylester [mg/kg]	<b>17,4</b>	+/- 10,0	<i>Grenzwert: 150 mg/ kg</i>
Sterolgehalt [mg/kg]	<b>1575</b>	+/- 10,8	
Phenole (als Tyrosol und Hydroxy-Tyrosol) [mg/kg]	<b>211</b>	+/- 17	<i>Health Claim: &gt;250 mg/ kg</i>
<i>siehe EU 2017/2373 (14.12.2017)</i>			

**Maxfry GmbH**

Grabenstraße 3 | 58095 Hagen | Fon +49 (0) 2331 - 39 69 71 0 | Fax +49 (0) 2331 - 39 69 71 2 | info@maxfry.de | www.maxfry.de  
 Geschäftsf. Gesellschafter Dipl.-Oec. Alexander Gertz | Dipl.-Oec. Christiane Iber-Gertz | Sitz der Gesellschaft Hagen  
 Amtsgericht Hagen HRB 4319 | Volksbank Hohentimburg | IBAN DE16 4506 1524 4400 1910 00 | SWIFT GENODEM1HLH

Identität		
<b>Fettsäurezusammensetzung [g/100g Fettsäuren]</b>		
Einfach ungesättigte Fettsäuren (ref. Meth. DGF C-VI 11d; ISO 5509)	<b>75,0</b>	± 0,7
Mehrfach ungesättigte Fettsäuren (ref. Meth. DGF C-VI 11d; ISO 5509)	<b>12,1</b>	± 0,5
Gesättigte Fettsäuren (ref. Meth. DGF C-VI 11d; ISO 5509)	<b>13,0</b>	± 0,7
		<b>IOC 1998</b>
Palmitinsäure (C16:0) (ref. Meth. DGF C-VI 11d; ISO 5509)	<b>12,15</b>	± 0,3
Palmitoleinsäure (C16:1 (9c) (ref. Meth. DGF C-VI 11d; ISO 5509)	<b>0,85</b>	± 0,1
Stearinsäure (C18:0) (ref. Meth. DGF C-VI 11d; ISO 5509)	<b>2,86</b>	± 0,1
Ölsäure (C18:1 (9c) (ref. Meth. DGF C-VI 11d; ISO 5509)	<b>70,25</b>	± 0,8
Vaccensäure (C18:1 (11c) (ref. Meth. DGF C-VI 11d; ISO 5509)	<b>1,97</b>	± 0,1
Linolsäure (C18:2) (ref. Meth. DGF C-VI 11d; ISO 5509)	<b>9,81</b>	± 0,2
Linolensäure (C18:3) (ref. Meth. DGF C-VI 11d; ISO 5509)	<b>2,07</b>	± 0,1
Jodzahl	<b>81,4</b>	± 0,3

<b>Klassifizierung gem. sensorischer Prüfung und chemischer Analyse</b>  (Bitte beachten: Eine Probe kann nicht als „nativ extra“ vermarktet werden, wenn sie die analytischen oder sensorischen Anforderungen der Verordnung EU 2022/2105 und 2022/2104 nicht erfüllt.)	<b>Nativ Extra</b>
<b>Qualitätseinstufung: Skala 1 (=sehr schlecht) bis 8 (Premium)</b>	<b>Sehr gut [6]</b>
<b>Geografischer Ursprung (statistisch ermittelt; Wahrscheinlichkeit &gt; 95 % (ESP, ITA, POR, GRE, TUN, sonstige mediterrane Länder, P &gt; 90 %)</b>	<b>Griechenland</b>
<b>Herkunftsregion und Olivensorte (statistisch ermittelt)</b>	<b>Kreta; Koroneiki</b>
<b>Alter [Monate]</b>  (geschätztes biologisches Alter - Dunkle Lagerung, 15-18 Grad Celsius)	<b>3 (± 1)</b>
<b>Rest-MHD [Monate] (wenn kein Defekt!!!)</b>	<b>15</b>

Anmerkungen: Alle Ergebnisse dieses Berichts basieren auf der statistischen Auswertung der NIR-Messungen. Im Allgemeinen korrelieren diese Ergebnisse gut mit den entsprechenden Laborwerten. Es kann vorkommen, dass sie nicht identisch oder gleich sind.  
 \*Die Identifizierung des Ursprungs und der Qualität erfolgt durch einen statistischen Vergleich der Zusammensetzung und sensorischen Eigenschaften eines Öls mit analytischen Daten, die durch traditionelle Labormethoden ermittelt wurden. So kann es vorkommen, dass die Herkunft eines Olivenöls als spanisch identifiziert wird, obwohl es aus Portugal stammt, da das Fettsäure- und TAG-Muster dieser Mischung dem Muster spanischer Öle sehr ähnlich sein kann. Es kann aber auch eine Mischung aus zwei oder drei Ländern sein, die ein Muster erzeugen, das den portugiesischen Ölen ähnelt. Ein weiteres Beispiel: wenn ein italienisches Olivenöl aus der Toskana als Öl aus Kroatien identifiziert wird, liegt dies daran, dass die geografischen Bedingungen beider Länder sehr ähnlich sind. Eine falsche Bestimmung kann daher nicht ausgeschlossen werden. Die statistische Wahrscheinlichkeit der korrekten Auswertung liegt bei 95% für das Land, für die Region bei 85% und für die Sorte bei 75%.  
 Eine andere ermittelte Herkunft als die gekennzeichnete Herkunft bedeutet lediglich, dass die gekennzeichnete Herkunft nicht bestätigt werden konnte. Die Ergebnisse sind nur repräsentativ für die analysierte Probe. Dieser Bericht wurde automatisch erstellt. Alle NIR-Methoden wurden anhand der entsprechenden internationalen Standards gemäß ISO 17025 validiert. Alle statistischen Auswertungen wurden auf einem P=95%-Niveau durchgeführt.

Software Version 2024-02-19)

**Referenzen**

I.Willenberg, B.-Matthäus, C.Gertz: A New Statistical Approach to Describe the Quality of Extra Virgin Olive Oils Using Near Infrared Spectroscopy (NIR) and Traditional Analytical Parameters, Eur. J. Lipid Sci. Technol. 2018, 1800361  
 C.Gertz, A.Gertz, B.Matthäus, I.Willenberg: A Systematic Chemometric Approach to Identify the Geographical Origin of Olive Oils, Eur. J. Lipid Sci. Technol. 2019, Eur. J. Lipid Sci. Technol. 2019, 1900281  
 C.Gertz, B.Matthäus, I.Willenberg: Detection of Adulterated Extra Virgin Olive Oil Using Near Infrared Spectroscopy (NIR) and Traditional Analytical Parameters, Eur. J. Lipid Sci. Technol. 2020  
 C.Gertz, B.Matthäus, I.Willenberg: Detection of Soft-Deodorized Olive Oil and Refined Vegetable Oils in Virgin Olive Oils using near Infrared Spectroscopy and traditional parameters, Eur. J. Lipid Sci. Technol. 2020, 1900385

**Maxfry GmbH**

Grabenstraße 3 | 58095 Hagen | Fon +49 (0) 2331 - 39 69 71 0 | Fax +49 (0) 2331 - 39 69 71 2 | info@maxfry.de | www.maxfry.de  
 Geschäftsf. Gesellschafter Dipl.-Oec. Alexander Gertz | Dipl.-Oec. Christiane Iber-Gertz | Sitz der Gesellschaft Hagen  
 Amtsgericht Hagen HRB 4319 | Volksbank Hohentimburg | IBAN DE16 4506 1524 4400 1910 00 | SWIFT GENODEM1HLH