







Datum	22.11.2022
Ihr Zeichen	No. 1 Melaia November 2022
Verpackung	100ml Musterflasche
Geografischer Ursprung (deklariert)	Griechenland
Unser Zeichen	2022-6518
Analysedatum	22.11.2022

**Report NIR Olivenöl Screening - Seite 1 von 2 zu Proben-nr.**

**2022-6518**

Sensorik Profil (wenn nicht verfälscht)		U (RMSEP) (Messunsicherheit)
Fruchtigkeit [Skala 0-10] (ref. Meth. EG-VO 2568/91, Annex)	 <b>5,6</b>	+/- 0,5 Medium: 3,0-6,0; Intensiv: >6,0
Bitternote [Skala 0-10] (ref. Meth. EG-VO 2568/91, Annex)	 <b>2,9</b>	+/- 0,4
Schärfe [Skala 0-10] (ref. Meth. EG-VO 2568/91, Annex)	 <b>3,4</b>	+/- 0,4
Harmonie [Skala 0-10]	 <b>7,0</b>	+/- 0,5
Aroma Grün [Intensität]		<b>= Grün</b>
Aroma Reif [Intensität]		
<b>Wahrscheinlichkeit [%] des Auftretens sensorischer Defekte</b>		<b>GERING</b>
Wahrscheinlichkeit [%] des Auftretens fermentativer Fehler		
Wahrscheinlichkeit [%] des Auftretens oxidativer Fehler		
<b>Nachweis von Verfälschungen</b>		
Wahrscheinlichkeit [%] einer vorliegenden Verfälschung		<b>GERING</b>
<i>(Wärmebehandlung (70-130 Grad Celsius) oder Beimischung raffinierter Fremddöle)</i>		
Art der Verfälschung		
Freie Fettsäuren (FFA) [%] (ref. Meth. DGF-C-V-2, ISO 660, AOCS Cd 3d-63)	<b>0,72</b>	+/- 0,04 Grenzwert: 0,8%
Peroxidzahl [meq O <sub>2</sub> / kg] (ref. Meth. DGF-C-VI 2 Part 1 (Wheeler))	<b>8,9</b>	+/- 0,92 Grenzwert: 20 meq O <sub>2</sub> /kg
K232-Wert (ref. Meth. EG-VO 2568/91, Annex)	<b>1,263</b>	+/- 0,09 Grenzwert: 2,5
K270-Wert (ref. Meth. EG-VO 2568/91, Annex)	<b>0,083</b>	+/- 0,01 Grenzwert: 0,22
Pyropheophytine [%] (ref. Meth. DGF C-VI 15, ISO 29841)	<b>9,8</b>	+/- 0,6 Sollte niedriger sein als 12%
1,2 Diglyceride [%] (ref. Meth. DGF C-VI 16, ISO 29822)	<b>79,7</b>	+/- 0,8 Sollte höher sein als 40%
Anisidinzahl	<b>5,5</b>	+/- 0,33
Alkylester [mg/kg]	<b>21,8</b>	+/- 7,0 Grenzwert: 150 mg/ kg
Sterolgehalt [mg/kg]	<b>1875</b>	+/- 15
Phenole (als Tyrosol und Hydroxy-Tyrosol) [mg/kg]	<b>208</b>	+/- 17 Health Claim: >250 mg/ kg siehe EU 2017/2373 (14.12.2017)

**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>76,3</b>	± 0,7
Mehrfach ungesättigte Fettsäuren (ref. Meth. DGF C-VI 11d; ISO 5509)	<b>7,6</b>	± 0,5
Gesättigte Fettsäuren (ref. Meth. DGF C-VI 11d; ISO 5509)	<b>16,2</b>	± 0,7
		<b>IOC 1998</b>
Palmitinsäure (C16:0) (ref. Meth. DGF C-VI 11d; ISO 5509)	<b>13,80</b>	± 0,4
Palmitoleinsäure (C16:1 (9c)) (ref. Meth. DGF C-VI 11d; ISO 5509)	<b>0,82</b>	± 0,1
Stearinsäure (C18:0) (ref. Meth. DGF C-VI 11d; ISO 5509)	<b>3,24</b>	± 0,1
Ölsäure (C18:1 (9c)) (ref. Meth. DGF C-VI 11d; ISO 5509)	<b>72,80</b>	± 0,8
Vaccensäure (C18:1 (11c)) (ref. Meth. DGF C-VI 11d; ISO 5509)	<b>1,76</b>	± 0,1
Linolsäure (C18:2) (ref. Meth. DGF C-VI 11d; ISO 5509)	<b>8,79</b>	± 0,2
Linolensäure (C18:3) (ref. Meth. DGF C-VI 11d; ISO 5509)	<b>0,77</b>	± 0,2
Jodzahl	<b>80,2</b>	± 0,2
		(77-92)

<b>Klassifizierung</b> (Bitte beachten: Eine Probe kann nicht als „nativ extra“ vermarktet werden, wenn sie die analytischen oder sensorischen Anforderungen der Verordnung (EWG) 2568/91 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; 99 % (ESP, ITA, POR, GRE, ISTR,TUN;TUR)</b>	<b>Griechenland</b>
<b>Herkunftsregion und Olivensorte (statistisch ermittelt)</b>	<b>Kalamata; Koroneiki</b>
<b>Alter [Monate]</b> (geschätztes biologisches Alter - Dunkle Lagerung, 15-18 Grad Celsius)	<b>2,05 (± 0,6)</b>
<b>Rest-MHD [Monate] (wenn kein Defekt!!!)</b>	<b>8</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 85%.  
 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 2022-10-15)

#### 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