

Labor IBEN GmbH, Postf. 290219, 27532 Bremerhaven

Louis Schoppenhauer GmbH & Co. KG  
Postfach 29 03 27

27572 Bremerhaven

### Prüfbericht / Expertise 13040857

Bremerhaven, 29.05.2013

Daten/ data:	kaltgepresstes Lachsöl / cold-pressed salmon oil
MHD/Charge/ best before date/charge	31.03.2015
Menge/ amount:	1000 ml
Verpackung/ packaging:	Kunststoffbehälter mit Schraubdeckel / plastic cup with screw cap
Ihr Auftrag vom/ your order from:	11.04.2013
schriftlich durch / order in written form:	Herrn Schoppenhauer
Eingangstemperatur/ submittal temperature:	ungekühlt / not cooled
Probeneingang/ date of submittal:	11.04.2013 durch/from Auftraggeber
Prüfbeginn/ begin of examination:	16.04.2013
Prüfende/ end of examination:	27.05.2013

#### Chemisch-physikalische Untersuchungen/chemical-physical tests

Parameter/parameter	Befund/result	Einheit/unit	Methode/method
Verseifungszahl / saponification value	197	mg KOH/g Fett	DGF-Einheitsmethod C-V 3 (77)
Peroxid-Zahl (POZ) / peroxide value (POV)	7,2	1/8 mmol/kg O <sub>2</sub>	ASU L 13.00-6 1991-06*
Blei (Pb) / lead (Pb)	< 0,01	mg/kg	ASU L 00.00-19/3 2004-07*
<b>PCB</b>			
PCB EK 28	< 0,01	mg/kg	ASU L00.00-34 1999-11
PCB EK 52	< 0,01	mg/kg	ASU L00.00-34 1999-11
PCB EK 101	< 0,01	mg/kg	ASU L00.00-34 1999-11
PCB EK 153	< 0,01	mg/kg	ASU L00.00-34 1999-11
PCB EK 138	< 0,01	mg/kg	ASU L00.00-34 1999-11
PCB EK 180	< 0,01	mg/kg	ASU L00.00-34 1999-11
Nährwert (Energiegehalt) / nutrient content (energy content)	900	kcal/100 g	
Nährwert (Energiegehalt)/nutrient content (energy content)	3700	kJ/100 g	
Brechungsindex bei 20°C / refraction index at 20 °C	1,474		
Jodzahl / iodine value	131		ASU L 13.00-10*
omega-3-Fettsäuren / omega-3-fatty acids	15,8	%	
omega-6-Fettsäuren / omega-6-fatty acids	13,9	%	
Cadmium (Cd) / cadmium (Cd)	< 0,005	mg/kg	DIN EN ISO 11885 MW-Aufschluß*
Dichte (20°C) / density (20°C)	0,9165	g/ml	gravimet risch

#### Seite/Page 1 von/of 3 zum Prüfbericht Nr./to report No.: 13040857

Auszüge aus dem Bericht dürfen nur mit vorheriger Genehmigung vervielfältigt werden. Beurteilungen der Proben beziehen sich nur auf die durchgeführten Untersuchungen. Die Ergebnisse beziehen sich ausdrücklich auf die jeweils aufgeführte(n) Probe(n). Die akkreditierten Prüfverfahren sind mit \* gekennzeichnet.

Geschäftsführer:  
Dipl.-Ing. H.-J. Iben  
Dr. rer. nat. E. Schürmann  
Handelsregister Nr. 2195  
Ust.-Id.-Nr.: DE 114706980  
Steuer-Nr. 75/247/02783

Sitz der Gesellschaft:  
D-27572 Bremerhaven  
Am Lunedeich 157  
Postfach 29 02 19  
D-27532 Bremerhaven  
Germany

Telefon +49(0)471-97294-0  
Telefax +49(0)471-97294-44  
24 h-Service Tel. +49(0)471-97294-11  
e-Mail: labor-iben@labor-iben.de  
www.labor-iben.de

Kreissparkasse Wesermünde-Hadeln  
BLZ 292 501 50  
Konto-Nr. 123 005 159  
BIC BRLADE21BRK  
IBAN DE77 2925 0150 0123 0051 59

Säurezahl / acid value	0,5		ASU L 13.00-5 1987-11*
Vitamin D / vitamin D	< 10	µg/kg	HPLC-MS
Quecksilber (Hg)/mercury (Hg)	< 0,03	mg/kg	ASU L 00.00-19/4 1996-02*
Dioxine (WHO-TE incl.BG) / dioxines (WHO-TE incl.BG)	0,90	pg/g OS	Verordnung (EG) 1883/2006
<b>Fettsäuren (GC) im Öl / fatty acids in oil (GC)</b>			
(Angaben am Anteil im Gesamtfett in Flächenprozent berechnet als Methylester) / (values of percentage in total fat in area percent as methylester)	.		
gesättigte Fettsäuren/ saturated fatty acids	15,7	%	
Myristinsäure / myristic acid (14:0)	2,9	%	
Palmitinsäure / palmitic acid (16:0)	10,0	%	
Stearinsäure / stearic acid (18:0)	2,5	%	
Arachinsäure / arachidic acid (20:0)	0,3	%	
einfach ungesättigte Fettsäuren / single unsaturated fatty acids	53,6	%	
Palmitoleinsäure / palmitoleic acid (16:1)	3,2	%	
Vaccensäure / vaccenic acid (18:1) n7	2,9	%	
Ölsäure/ oleic acid (18:1) n9	38,1	%	
Eicosensäure / eicosenoic acid (20:1) n9	5,1	%	
Erucasäure / erucic acid (22:1) n9	0,6	%	
Cetoleinsäure / cetoleic acid (22:1) n11	3,7	%	
mehrfach ungesättigte Fettsäuren / polyunsaturated fatty acids	30,7	%	
Linolsäure / linoleic acid (18:2) n6	13,3	%	
alpha Linolensäure / alpha linolenic acid (18:3) n3	4,7	%	
Stearidonsäure/ stearidonic acid (18:4) n3	0,8	%	
Eicosadiensäure / eicosadienoic acid (20:2)	1,0	%	
Eicosatriensäure / eicosatrienoic acid 20:3 n3	0,2	%	
Eicosatriensäure / eicosatrienoic acid 20:3 n6	0,2	%	
Arachidonsäure / arachidonic acid (20:4) n6	0,4	%	
Eicosapentaensäure / eicosapentaenoic acid (EPA) (20:5) n3	3,5	%	
Dokosapentaensäure / docosapentaenoic acid (DPA) (22:5) n3	1,6	%	
Dokosahexaensäure / docosahexaenoic acid (DHA) (22:6) n3	5,0	%	

**Sensorik/sensory evaluation**

ASU L 00.90-6 1997-09\*

Aussehen	hell orangefarbenes Öl
Geruch	artspezifisch, ohne besondere Feststellung
Geschmack	artspezifisch, ohne besondere Feststellung
Konsistenz	typisch
<b>sensory evaluation</b>	
appearance	light orange coloured oil
smell	sort typical, without special findnigs
taste	sort typical, without special findnigs
consistency	typical

Parameter / parameter	Befund / result	Einheit / unit	Methode / method
Dioxine / dioxines (WHO-TE incl.BG)	0,90	pg/g OS	Verordnung (EG) 1883/2006
<b>Polychlorierte Dibenzodioxine und Dibenzofurane (PCDD/PCDF)</b> <b>polychlorinated dibenzodioxines and dibensofurans (PCDD/PCDF)</b>			

**Seite/Page 2 von/of 3 zum Prüfbericht Nr./to report No.: 13040857**

Auszüge aus dem Bericht dürfen nur mit vorheriger Genehmigung vervielfältigt werden. Beurteilungen der Proben beziehen sich nur auf die durchgeführten Untersuchungen. Die Ergebnisse beziehen sich ausdrücklich auf die jeweils aufgeführte(n) Probe(n). Die akkreditierten Prüfverfahren sind mit \* gekennzeichnet.

2,3,7,8-TCDD	< 0,06	pg/g OS (OS: Originalsubstanz)
1,2,3,7,8-PeCDD	< 0,15	pg/g OS (OS: Originalsubstanz)
1,2,3,4,7,8-HxCDD	< 0,05	pg/g OS (OS: Originalsubstanz)
1,2,3,6,7,8-HxCDD	< 0,10	pg/g OS (OS: Originalsubstanz)
1,2,3,7,8,9-HxCDD	< 0,05	pg/g OS (OS: Originalsubstanz)
1,2,3,4,6,7,8-HpCDD	< 0,20	pg/g OS (OS: Originalsubstanz)
OCDD	< 1,00	pg/g OS (OS: Originalsubstanz)
2,3,7,8-TCDF	3,64	pg/g OS (OS: Originalsubstanz)
1,2,3,7,8-PeCDF	0,25	pg/g OS (OS: Originalsubstanz)
2,3,4,7,8-PeCDF	0,82	pg/g OS (OS: Originalsubstanz)
1,2,3,4,7,8-HxCDF	< 0,14	pg/g OS (OS: Originalsubstanz)
1,2,3,6,7,8-HxCDF	< 0,07	pg/g OS (OS: Originalsubstanz)
1,2,3,7,8,9-HxCDF	< 0,05	pg/g OS (OS: Originalsubstanz)
2,3,4,6,7,8-HxCDF	< 0,20	pg/g OS (OS: Originalsubstanz)
1,2,3,4,6,7,8-HpCDF	< 0,24	pg/g OS (OS: Originalsubstanz)
1,2,3,4,7,8,9-HpCDF	< 0,10	pg/g OS (OS: Originalsubstanz)
OCDF	< 1,00	pg/g OS (OS: Originalsubstanz)
WHO-TE (incl. BG; lowerbound):	0,62	pg/g OS (OS: Originalsubstanz)
<b>WHO-TE (incl. BG; upperbound):</b>	<b>0,90</b>	pg/g OS (OS: Originalsubstanz)

Parameter / parameter	Einheit / unit	Befund / result
PCDD/PCDF (WHO-TE inkl. BG)	pg/g OS	0,90

**Beurteilung/evaluation:**

Die untersuchte Probe ist von guter chemischer und sensorischer Qualität.  
Ware gleicher Qualität ist im Rahmen der durchgeführten Untersuchungen verkehrsfähig.

The sample is of good chemical and sensorial quality.  
Goods of the same quality are marketable within the scope of examinations done.

**Bemerkung:**

Die Untersuchungen auf Dioxine und Vitamin D wurden an akkreditierte Labore untervergeben.

**Remark:**

The test of dioxine and vitamin D were done by other admitted laboratories.

Dr. rer. nat. E. Schuirmann  
Lebensmittelchemiker  
Geschäftsführer/Laborleiter



Kerstin Lerch  
Lebensmittelchemikerin  
Abteilungsleiterin Mikrobiologie



**Seite/Page 3 von/of 3 zum Prüfbericht Nr./to report No.: 13040857**

Auszüge aus dem Bericht dürfen nur mit vorheriger Genehmigung vervielfältigt werden. Beurteilungen der Proben beziehen sich nur auf die durchgeführten Untersuchungen. Die Ergebnisse beziehen sich ausdrücklich auf die jeweils aufgeführte(n) Probe(n). Die akkreditierten Prüfverfahren sind mit \* gekennzeichnet.

Geschäftsführer:  
Dipl.-Ing. H.-J. Iben  
Dr. rer. nat. E. Schuirmann  
Handelsregister Nr. 2195  
Ust.-Id.-Nr.: DE 114706980  
Steuer-Nr. 75/247/02783

Sitz der Gesellschaft:  
D-27572 Bremerhaven  
Am Lunedeich 157  
Postfach 29 02 19  
D-27532 Bremerhaven  
Germany

Telefon +49(0)471-97294-0  
Telefax +49(0)471-97294-44  
24 h-Service Tel. +49(0)471-97294-11  
e-Mail: labor-iben@labor-iben.de  
www.labor-iben.de

Kreissparkasse Wesermünde-Hadeln  
BLZ 292 501 50  
Konto-Nr. 123 005 159  
BIC BRLADE21BRK  
IBAN DE77 2925 0150 0123 0051 59