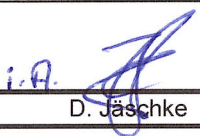
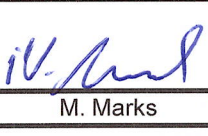
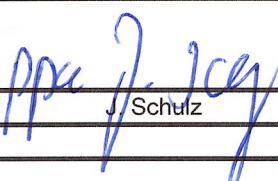
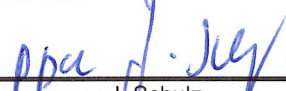


 Brökelmann+Co Ölmühle GmbH+Co		Spezifikation / Specification		Nr. / No. 2.2.1	
		Rapsöl, raffiniert Rapeseedoil, refined			
Adresse / address:	Hafenstr. 83	D - 59067 Hamm	www.broelio.de	info@broelio.de	
Tel. 0049 2381 - 949-0		24h-Notfall-Telefon / 24h-Emergency-phone: 0049 7000 - 2763546		FAX 0049 2381 - 949-146	
Ausgabe:	01/2023	Gültig ab:	01.08.2023	Nächster Termin zur Überprüfung der Spezifikation:	01.08.2026
Version:		Valid since:		Next review of the specification :	
Erstellt / Draw up: Leiter-QS / Officer-QA		Geprüft / Verified: Betriebsleiter Raff. / Refinery Manager		Freigegeben / Approved: Leiter Technik / Factory Manager	
				Geschäftsführung General Manager	
					
D. Jäschke		M. Marks		J. Schulz	
					
				A. Haase	
Zusammensetzung / Ingredients: Mischung aus verschiedenen natürlichen Triglyceriden – Raps-Saat bzw. rohes Rapsöl wird entschleimt, gebleicht und desodoriert. <i>A mixture of different natural triglycerids – rapeseed or crude rapeseedoil is degummed, bleached and deodorised.</i>					
Sensorische, physikalische und chemische Parameter: Sensoric, physical and chemical parameters:					
Methode / method	Sensorische Parameter / Sensoric parameters				
DGF C-II 1	Aussehen / appearance		klares, gelbes Öl / clear, yellow oil		
DGF C-II 1	Geruch / smell		neutral bis arttypisch / neutral to variety specific		
DGF C-II 1	Geschmack / taste		neutral bis arttypisch / neutral to variety specific		
Methode / method	Physikalische Parameter / Physical parameters				
DGF C-IV 4b	LOVIBOND - Farbzahl (rot / gelb) - manuell / colour value (red / yellow) - manual		max.	2,0 / 20	(5.25")

		Spezifikation / Specification		Nr. / No. 2.2.1		
		Rapsöl, raffiniert Rapeseedoil, refined				
Adresse / address:	Hafenstr. 83	D - 59067 Hamm	www.broelio.de	info@broelio.de		
Methode / method	Chemische Parameter / Chemical parameters					
DGF C-V 11	Jodzahl / iodine value	100 - 130				
DGF F-II 4a	Tocopherole / tocopherols	300 mg/kg - Richtwert / guidance level				
DGF C-VI 10a + 11a-e	Typische Fettsäurezusammensetzung - Richtwerte: typical fatty acids - guidance levels:					
	C 16:0	Palmitinsäure / Palmitic acid	4,6 %	min.	max.	
	C 16:1	Palmitoleinsäure / Palmitoleic acid	0,2 %	2,5	7,0	
	C 18:0	Stearinsäure / Stearic acid	1,6 %	0,8	3,0	
	C 18:1	Ölsäure / Oleic acid	63,0 %	51,0	70,0	
	C 18:2	Linolsäure / Linoleic acid	18,8 %	15,0	30,0	
	C 18:3	Linolensäure / Linolenic acid	8,0 %	5,0	14,0	
	C 20:0	Arachinsäure / Arachidic acid	0,5 %			
	C 20:1	Gadoleinsäure / Eicosenoic acid	1,3 %			
	C 22:0	Behensäure / Behenic acid	0,3 %			
	C 22:1	Erucasäure / Erucic acid	0,3 %		2,0	
	C 24:0	Lignocerinsäure / Lignoceric acid	0,2 %			
	C 24:1	Nervonsäure / Nervonic acid	0,2 %			
	Summe Trans-FAME / sum trans fatty acids		1,5 %		2,0	
Nährwertangaben / Nutrition facts: (LMIV - EU-VO 1169/2011)		bas. 100 ml Öl / oil	bas. 100 g Öl / oil	bas. 10 ml Öl / oil	Nährwertbezugsmenge Reference Intakes	
					g pro 100 ml	% pro 10 ml*
1. Brennwert / Energy:		3404 kJ 828 kCal	3700 kJ 900 kCal	340 kJ 83 kCal	8400 kJ 2000 kCal	
2. Fett / Fat: davon / therefrom:		92,0 g	100,0 g	9,2 g	70 g	4 % 13 %
3. gesättigte Fettsäuren / SFA: einfach ungesättigte Fettsäuren / MUFA: mehrfach ungesättigte Fettsäuren / PUFA:		6,5 g 60,0 g 25,5 g	7,1 g 65,2 g 27,7 g	0,7 g 6,0 g 2,6 g	20 g	3 %
4. Kohlenhydrate / Carbohydrate: davon / therefrom:		0 g	0 g	0 g	260 g	0 %
5. Zucker / Sugar:		0 g	0 g	0 g	90 g	0 %
6. Ballaststoffe / Dietary fibre:		0 g	0 g	0 g	25 g	0 %
7. Eiweiß / Protein:		0 g	0 g	0 g	50 g	0 %
8. Salz / Salt:		0 g	0 g	0 g	6 g	0 %
9. Vitamin E:		30 mg	33 mg	3 mg	12 mg	25 %
* = Referenzmenge für einen durchschnittlichen Erwachsenen / Reference intake of an average adult (8400 kJ/2000kcal)						

		Spezifikation / Specification		Nr. / No. 2.2.1	
		Rapsöl, raffiniert Rapeseedoil, refined			
Adresse / address:	Hafenstr. 83	D - 59067 Hamm	www.broelio.de	info@broelio.de	
GVO - Potenzial / GMO - potential	Hergestellt aus konventionellem Saatgut. Das Produkt unterliegt nicht der Kennzeichnungspflicht gemäß Verordnung (EG) Nr. 1829/2003 über genetisch veränderte Lebensmittel und Futtermittel sowie die Verordnung (EG) Nr. 1830/2003 über die Rückverfolgbarkeit und Kennzeichnung von genetisch veränderten Organismen und über die Rückverfolgbarkeit von aus gentechnisch veränderten Organismen hergestellten Lebensmitteln und Futtermitteln. Produced from conventional seed. The product is not subject to labelling requirements under Regulation (EC) No 1829/2003 on genetically modified food and feed and Regulation (EC) No 1830/2003 concerning the traceability and labelling of genetically modified organisms and on the traceability of food and feed products produced from genetically modified organisms. Die nicht gentechnisch veränderte bzw. konventionelle Herkunft, der von uns verarbeiteten Rohstoffe ist mit unseren Vorlieferanten vertraglich dokumentiert und wird regelmäßig im Rahmen unseres betriebsinternen Monitoring-Systems analysiert. The non-GM or conventional origin of the raw materials we process is contractually documented with our suppliers and is regularly analysed within the framework of our internal monitoring system.				
Herkunft / Origin	EU, Europa, Ukraine, Australien, "any origin"				
Verwendung Purpose	Für die kalte Küche, zum Braten (optimal bis 175°C), Dünsten und Backen. For cold cooking, frying (optimal up to 175°C), steaming and baking. Das Produkt ist für die vegane und vegetarische Ernährung geeignet. The product is suitable for vegan and vegetarian nutrition. Das Produkt ist für alle Altersgruppen geeignet, mit Ausnahme für die Herstellung von Babynahrung. The product is suitable for all age groups, <u>except</u> for the production of baby food.				
Bemerkungen Remarks	Diese Spezifikation ersetzt die Ausgabe Nr. 01/2022 vom 02.01.2022. This specification replaces version no. 01/2022 from 2022/01/02. Das Produkt ist in Übereinstimmung mit den FEDIOL Branchenstandards und den in Deutschland und der EU geltenden gesetzlichen lebensmittelrechtlichen Bestimmungen hergestellt. Die jeweils aktuellen EU-Richtlinien und nationalen gesetzlichen Bestimmungen sind mitgeltende Grundlagen dieser Spezifikation. The product is manufactured in accordance with the FEDIOL industry standards and the statutory food regulations applicable in Germany and the EU. The respective current EU directives and national statutory provisions are applicable bases for this specification. Diese Information entbindet den Kunden nicht von der Verpflichtung zur Wareneingangskontrolle gemäß § 377 HGB. Anwendung und Verarbeitung des Produktes liegen ausschließlich im Verantwortungsbereich des Anwenders. Der Anwender ist nicht davon befreit die Eignung und Anwendungsmöglichkeiten für den vorgesehenen Zweck zu prüfen. This information does not release the customer from his obligation to control deliveries according to § 377 HGB. Application and processing of the product are the sole responsibility of the user. The user is not exempt from checking the suitability and application possibilities for the intended purpose. Mitgeltende Unterlage zu dieser Spezifikation ist die "Anlage zu Spezifikation Raffinate". The applicable document to this specification is the "Appendix to Specification Refined".				

 Brökelmann+Co Oelmühle GmbH+Co		Spezifikation / Specification		Nr. / No. 2.2.1	
		Rapsöl, raffiniert Rapeseedoil, refined			
Adresse / address:	Hafenstr. 83	D - 59067 Hamm	www.broelio.de	info@broelio.de	
Verwendung von allergenhaltigen Zutaten gemäß ALBA Liste Version 2.0 - 2011 Usage of ingredients with allergenic potential according to ALBA list 2.0 - 2011			enthalten contained	Kreuzkontamination möglich / cross contamination possible	spezifizieren specify
Glutenhaltiges Getreide / Cereals containing gluten:					
Weizen / wheat			Nein / No	Nein / No	
Roggen / rye			Nein / No	Nein / No	
Gerste / barley			Nein / No	Nein / No	
Hafer / oats			Nein / No	Nein / No	
Dinkel / spelt			Nein / No	Nein / No	
Kamut / camut			Nein / No	Nein / No	
Schalen- und Krebstiere / shellfish and crustaceans			Nein / No	Nein / No	
Ei / egg			Nein / No	Nein / No	
Fische / fish			Nein / No	Nein / No	
Erdnüsse / peanut			Nein / No	Nein / No	
Soja / soy			Nein / No	Nein / No	
Milch / milk			Nein / No	Nein / No	
Schalenfrüchte / Nüsse / Nuts					
Mandeln / almond			Nein / No	Nein / No	
Haselnüsse / hazelnut			Nein / No	Nein / No	
Walnuss / walnut			Nein / No	Nein / No	
Cashewnüsse / caskew			Nein / No	Nein / No	
Pekannüsse / pecan			Nein / No	Nein / No	
Paranüsse / paranut			Nein / No	Nein / No	
Pistazien / pistachio			Nein / No	Nein / No	
Macadamianüsse / macadamia			Nein / No	Nein / No	
Sellerie / celery			Nein / No	Nein / No	
Senf / mustard			Nein / No	Nein / No	
Sesam / sesame			Nein / No	Nein / No	
Schwefeldioxid und Sulfide (E220 bis E228), mehr als 10 mg/kg oder mg/L als SO ₂ Sulfur dioxide and sulphites (E220 bis E228), more than 10 mg/kg or mg/L as SO₂			Nein / No	Nein / No	
Lupinen / lupins			Nein / No	Nein / No	
Weichtiere / molluscs			Nein / No	Nein / No	
zusätzliche Allergene / additional allergen:					
Laktose / lactose			Nein / No	Nein / No	
Kakao / cocoa			Nein / No	Nein / No	
Glutamat / glutamate (E620 - E625)			Nein / No	Nein / No	
Huhn / chicken			Nein / No	Nein / No	
Koriander / coriander			Nein / No	Nein / No	
Mais / maize			Nein / No	Nein / No	
Hülsenfrüchte / legumes			Nein / No	Nein / No	
Rindfleisch / beef			Nein / No	Nein / No	
Schweinefleisch / pork			Nein / No	Nein / No	
Karotten / carrot			Nein / No	Nein / No	
Zimt / cinnamon			Nein / No	Nein / No	
Vanille / vanilla			Nein / No	Nein / No	

		Anlage zu Spezifikation Raffinate Appendix to Specification Raffenates			
Adresse / address:	Hafenstr. 83	D - 59067 Hamm	www.broelio.de	info@broelio.de	
Aktuelle Zertifikate sind auf unserer Webseite verfügbar:			https://www.broelio.de/zertifikate/		
Updated certificates are available on our homepage:			https://www.broelio.de/certificates/?lang=en		
Tel. 0049 2381 - 949-0		24h-Notfall-Telefon / 24h-Emergency-phone: 0049 7000 - 2763546		FAX 0049 2381 - 949-146	
Ausgabe:	03/2023	Gültig ab:	01.08.2023	Nächster Termin zur Überprüfung der Spezifikation:	01.08.2026
Version:		Valid since:		Next review of the specification :	
Erstellt / Draw up: Leiter-QS / Officer-QA	Geprüft / Verified: Betriebsleiter Raff. / Refinery Manager	Freigegeben / Approved: Leiter Technik / Factory Manager		Geschäftsführung General Manager	
					
D. Jäschke	M. Marks	J. Schulz		A. Haase	
Physikalische, chemische und mikrobiologische Parameter: Physical, chemical and microbiological parameters:					
Methode / method	Physikalische Parameter / Physical parameters				
DGF C-IV 2c-f DGF C-IV 5 DGF C-IV 9 ISO 2592 Gammaspektroskopie	Dichte / density Brechungsindex / refractive index Rauchpunkt / smoke point Flammpunkt / flash point Radioaktivität / Radioactivity		910 – 930 kg/m ³ (20°C) 1,460 - 1,490 (20°C) ca. 230 °C ca. 300 °C entsprechend EU-VO 2016/52 und 2016/6 according to EU-VO 2016/52 and 2016/6		
Methode / method	Chemische Parameter / Chemical parameters				
DGF C-V 2 DGF C-VI 6 DGF C-III 12 + 11a-b DGF C-III 18 DGF C-III 18 DGF C-III 18 DIN/ISO 15662 HRGC - HRMS/MS HRGC - HRMS/MS DGF C-III 17a	Freie Fettsäuren / free fatty acid Peroxidzahl (POZ) / peroxid value Totox-Wert / totox value Flüchtige Bestandteile und unlösliche Verunreinigungen / volatile components and insoluble impurities Blei / lead andere Schwermetalle / other heavy metals Phosphor / phosphorus Pestizide / pesticides Dibenzo-Dioxine / - Furane / dl - PCBs dioxins / furans / dl-PCBs PCB's (28, 52, 101 ,138, 153 ,180) Polycyclische Aromatische Kohlenwasserstoffe / polycyclic aromatic hydrocarbons		max. 0,1 % als Ölsäure / as oleic acid max. 1,0 meq/kg - ex-Produktion max. 10 - ex Produktion max. 0,1 % max. 0,1 mg/kg max. 0,8 mg/kg als Summe / as sum max. 5 mg/kg max. Gehalte lt. EG-VO 396/2005 und EG-VO 178/2006 und ihren Änderungen / maximum levels according to EU No. 396/2005 + 178/2006 and their amendments max. Gehalt für: die Summe Dioxine/Furane = 0,75 pg/g Fett Summe der Dioxine/Furane und dl-PCB's = 1,25 pg/g Fett (EU-VO 2023/915) / maximum levels for: Sum of dioxins = 0,75 pg/g fat Sum of dioxins and dioxine-like pcb's = 1,25 pg/g fat (EU-VO 2023/915) max. Summe der PCB's / sum of pcb's = 40 ng/g Fett / fat (EU-VO 2023/915) Benzo (a) pyren(e): < 2,0 µg/kg PAH (4): < 10 µg/kg (EU-VO 2023/915)		

Anlage zu Spezifikation Raffinate

Appendix to Specification Refinedes

Adresse / address:	Hafenstr. 83	D - 59067 Hamm	www.broelio.de	info@broelio.de
DGF C-III 18	3-MCPD (Summe / sum)	max. 1,25	mg/kg (Raps, SB, Kokos und Mischungen daraus) (EU-VO 2023/915 Abschnitt 5.3) (EU No. 2023/915, section 5.3)	
DGF C-III 18	Glycidol	max. 2,5	mg/kg (FD, Palm, WN, Mandel und Mischungen daraus) (EU-VO 2023/915 Abschnitt 5.3) (EU No. 2023/915, section 5.3)	
		max. 1,0	mg/kg (EU-VO 2023/915 Abschnitt 5.4) (EU No. 2023/915, section 5.4)	
Methode / method	Mikrobiologische Parameter / Microbiological parameters			
ASU L 00.00-88/1:2015-06	Das Produkt ist für mikrobiologische Kontaminationen nicht anfällig. This product is not susceptible to microbiological contamination.			
ASU L 01.00-37:1991-12	Aerobe Gesamtkeimzahl / total aerobic plate count	< 500 KbE/g (cfu/g)		
ASU L 01.00-37:1991-12	Hefen / Yeasts	< 50 KbE/g (cfu/g)		
ASU L 00.00-132/2:2010-09	Schimmel / Moulds	< 50 KbE/g (cfu/g)		
ASU L 00.00-132/2:2010-09	E-coli	< 10 KbE/g (cfu/g)		
ASU L 00.00-132/2:2010-09	Enterobacteriaceae	< 10 KbE/g (cfu/g)		
ASU L 00.00-133/2:2019-12	Coliforme Keime / Coliforms	< 10 KbE/g (cfu/g)		
ASU L 00.00-55:2004-12	Koagulase positive Staphylokokken / coagulase positive staphylococci	< 10 KbE/g (cfu/g)		
ASU L 06.00-43:2011-06	Pseudomonas spp.	< 10 KbE/g (cfu/g)		
ASU L 00.00-20:2018-03	Salmonellen / Salmonella	negativ in 25g		
PLA-SOP0311:2012-02 HPLC	Aflatoxine (Summe B ₁ , B ₂ , G ₁ und G ₂) / aflatoxins (sum of B ₁ , B ₂ , G ₁ and G ₂)	max. 4 ppb		
	Aflatoxin B1	max. 2 ppb		
REACH - Deklaration / REACH - Declaration	Lt. Anhang V, Absatz 9 der EG-VO Nr. 987/2008 zur Änderung der EG-VO Nr. 1907/2006 (REACH) sind pflanzliche Öle von der Registrierung ausgenommen. According to Annex V, paragraph 9 of EC Regulation No 987/2008 amending EC Regulation No 1907/2006 (REACH), vegetable oils are exempted from registration.			
Verpackung / Package (nicht alle Verpackungen sind für alle Produkte verfügbar - bei Bedarf bitte nachfragen / not all packaging is available for all products - please ask if required)	0,25 l Glas-Flasche / glass-bottle 0,5 l Glas-Flasche / glass-bottle 0,75 l Glas-Flasche / glass-bottle 1,0 l PET- Flasche / PET-bottle 2,0 l PET- Flasche / PET-bottle 5,0 l PET- Flasche / PET-bottle 10 l PET- Flasche / PET-bottle 10 l Easy-Box lose Verladung im IBC-Container / bulk loading in IBC-container lose Verladung im Tankzug / bulk loading in tank truck			

Anlage zu Spezifikation Raffinate

Appendix to Specification Refined

Adresse / address:	Hafenstr. 83	D - 59067 Hamm	www.broelio.de	info@broelio.de
Lager und Transport- bedingungen Storage and transport conditions	<u>Abgepackte Ware:</u> möglichst < 25°C, trocken und lichtgeschützt. <u>packed goods:</u> preferably cool (< 25°C), dry, light-proof <u>Lose Ware:</u> ergänzend zu obigen Parametern ist die Lagerung bei 10-25°C in Edelstahltanks incl. einer Stickstoffabdeckung, die Vermeidung von Buntmetallen in Leitungen und Pumpen, sowie die Verwendung von Edelstahlleitungen empfohlen. <u>bulk goods:</u> additional to above-mentioned parameters the storage at 10-25°C in stainless steel-tanks, preferably under nitrogen atmosphere, the absence of non-ferrous metal in pipe and pumps and the usage of stainless steel pipes is recommended. Bestehende Lagerbestände möglichst nicht mit frischer Ware vermischen. <u>If possible, do not mix existing stocks with fresh products.</u> Schwitzwasserbildung im Lagertank vermeiden <u>Avoid condensation in the storage tank</u> Zutaten mit starkem Geruch (z.B. Gewürze etc.) sollten vom Öl ferngehalten werden. <u>Ingredients with a strong smell (as spices) shall hold off from the oil.</u> Verwendete Schläuche müssen lebensmittelkonform sein. <u>Tubes must be food-grade.</u>			
Haltbarkeit Date of expiry	<u>Im originalverschlossenen Gebinde:</u> siehe Aufdruck <u>original closed package:</u> see text on label or bottle <u>Bei loser Verladung im IBC-Container:</u> unter optimalen Bedingungen (unter Lichtausschluss und Temperaturen unter 30°C) - 4 Monate, <i>Raps Raffinat 6 Monate</i> . <u>bulk loading at IBC-container:</u> under optimal conditions (light-proof, < 30°C): 4 months, <i>rapeseedoil refined 6 months</i> . <u>Bei loser Verladung im Tankzug:</u> unter optimalen Bedingungen 4 Wochen. Bei sommerlichen Temperaturen und insbesondere bei Lagerung ohne Schutzatmosphäre besteht ein erhöhtes Risiko der Oxidation des Öls, welches zu chemischen und sensorischen Beeinträchtigungen führt. <u>bulk loading at tank truck:</u> under optimal conditions 4 weeks. At summer temperatures and especially when stored without a protective atmosphere, there is an increased risk of oxidation of the oil, which leads to chemical and sensory impairments.			
Bemerkungen Remarks	Dieser Spezifikationsanhang ersetzt die Ausgabe Nr. 02/2023 vom 13.03.2023. <u>This specification annex replaces version no. 02/2023 dated 13.03.2023.</u>			