

Erstellt von/ <i>Generated by:</i>	Dr. D. Hobuß	Version Nr./ <i>Version No.:</i>	04
Erstellt am/ <i>Generated at:</i>	20.09.2013	Ersetzt Version Nr./ <i>Replaces version No.:</i>	03
Gültig ab/ <i>Valid from:</i>	20.09.2013	Seiten/ <i>Pages.:</i>	04

Diese Produktspezifikation gilt ebenso für Bio-Hanfsamenöl. Das Produkt entspricht dann den Vorschriften der VO (EG) Nr. 834/2007 in Verbindung mit VO (EG) Nr. 889/2008 und VO (EG) Nr. 1235/ 2008.

This product data sheet applies also to organic hemp seed oil. The product corresponds then to the requirements of regulation (EC) no. 834/2007 in conjunction with regulation (EC) no. 889/2008 and regulation (EC) no. 1235/2008.

Herkunft: Das Ursprungsgebiet dieser robusten und widerstandsfähigen Pflanze liegt in Zentralasien. Heute wird sie überall auf der Welt angebaut. (Kirst/Buchbauer/Klausberger 2008, S. 142)

Provenance: The region of origin of this robust and resistant plant is located in Central Asia. Today it is grown everywhere in the world. (Kirst/Buchbauer/Klausberger, 2008, p. 142)

Beschreibung der Pflanze: Hanf ist eine einjährige Nutzpflanze die bis zu 7 m groß werden kann. Der Hanf ist eine zweihäusige Pflanze mit langen, lanzettartigen Blättern. Die Blüten sind beim weiblichen Hanf auf dem Blattstängel angesiedelt. Beim männlichen Hanf auf der Blattspitze. Die Kerne bestehen aus einer spröden Schale und einem grünen Samen. (Roth/Kormann 2000, S. 49)

Description of the plant: Hemp is an annual crop which grows up to 7 m. Hemp is a dioeciously plant with long, lancet leaves. The female blossoms are located on the stalk; the male hemp blossoms are located on the leave tip. The cores consist of a brittle shell and green seeds. (Roth/Kormann 2000, p. 49)

Ölgewinnung: Hanfsamenöl wird durch schonende Kaltpressung der Samen gewonnen. (Kirst/Buchbauer/Klausberger 2008, S. 144)

Extraction of the oil: Hemp seed oil is obtained by gentle cold pressing of the seeds. (Kirst/ Buchbauer/Klausberger, 2008, p. 144)

Verwendung in der Pharmazie und Medizin: Die positiven Effekte des Hanfsamenöls auf die Gesundheit, beispielsweise gegen zu hohe Cholesterinwerte oder Arteriosklerose, sind durch seinen hohen Anteil an einfach und mehrfach ungesättigten Fettsäuren begründet. Die mehrfach ungesättigten Fettsäuren beeinflussen die Zellmembranen und erhöhen damit beispielsweise die Elastizität der Blutgefäße. (Kirst/Buchbauer/Klausberger 2008, S. 144)

Einer der wichtigsten Bestandteile des Hanfsamenöls sind die mehrfach ungesättigten Fettsäuren Alpha-Linolensäure und die seltene Gamma-Linolensäure. Die Gamma-Linolensäure ist eine Omega 6 Fettsäure. Omega 6 Fettsäuren sind eher selten in Ölen und Fetten enthalten. Man findet sie in der Muttermilch, im Nachtkerzenöl, Cassiakernöl und Borretschöl. (Kirst/Buchbauer/Klausberger 2008, S. 144)

Gamma-Linolensäure reiche Öle sind sowohl äußerlich als auch innerlich gegen Hauterkrankungen wie Neurodermitis und Psoriasis anwendbar. Sie wirken entzündungshemmend bei rheumatischen Erkrankungen. Außerdem verringert der regelmäßige Konsum von Hanfsamenöl das Risiko von Herz-Kreislaufferkrankungen. (Hunnus 1998)

Hanfsamenöl wirkt krampflösend bei epileptischen Anfällen, multipler Sklerose und chronischen Schmerzzuständen. Zudem besitzt das Öl einen positiven Einfluss auf das generelle Wohlbefinden von Krebs- und Aids-Patienten. (Ulmer 1996, S. 59)

Erstellt von/ <i>Generated by:</i>	Dr. D. Hobuß	Version Nr./ <i>Version No.:</i>	04
Erstellt am/ <i>Generated at:</i>	20.09.2013	Ersetzt Version Nr./ <i>Replaces version No.:</i>	03
Gültig ab/ <i>Valid from:</i>	20.09.2013	Seiten/ <i>Pages.:</i>	04

Use in pharmacy and medicine: *The positive effects of hemp seed oil for health, for example reductions of high cholesterol levels or against atherosclerosis, are due to its high content of monounsaturated and polyunsaturated fatty acids. The polyunsaturated fatty acids affect cell membranes, for example by increasing elasticity of blood vessels. (Kirst/Buchbauer/ Klausberger, 2008, p. 144)*

Some of the main ingredients of the hemp seed oil are polyunsaturated fatty acids like alpha-linolenic acid and the rare gamma-linolenic acid. The gamma-linolenic acid is an omega 6 fatty acid. Omega-6 fatty acids are rarely to find in oils and fats. They can be found in breast milk, in evening primrose oil, borage oil and cassia seed oil. (Kirst/Buchbauer/Klausberger, 2008, p. 144)

Gamma-linolenic acid-rich oils are applied both, externally and internally, to treat skin disorders like eczema and psoriasis. They are also used as anti-inflammatory food supplements at rheumatic diseases. The regular consumption of hemp seed oil reduces the risk of cardiovascular disease as well. (Hunnius 1998)

Hemp seed oil has an antispasmodic effect in epileptic seizures, multiple scleroses and chronic pain conditions. In addition, the oil has a positive effect on the overall well-being of cancer and AIDS patients. (Ulmer 1996, p. 59)

Verwendung in der Kosmetik: Hanfsamenöl zeichnet sich durch sehr gute Pflegeeigenschaften aus. Es gehört zu der Gruppe der trocknenden Ölen und ist insbesondere bei rauer, schuppiger und entzündeter Haut geeignet. Hanfsamenöl ist zudem ein Hautweichmacher und Reparaturunterstützer, wodurch es zum idealen Inhaltsstoff für Massageöle, Salben, Cremes, Seifen und Shampoos wird. (Roth/Kormann 2000, S. 48)

Use in cosmetics: *Hemp seed oil is characterized by excellent skin care properties. It belongs to the group of drying oils and is particularly suitable for rough, scaly and inflamed skin. Hemp seed oil is also a skin softener and repairer, making it an ideal ingredient for massage oils, ointments, creams, soaps and shampoos. (Roth/Kormann 2000, p. 48)*

Verwendung in der Küche: Hanfsamenöl gehört unweigerlich zu den Gourmet Speiseölen. Sein nussiger Geschmack macht es zum idealen Würzmittel der kalten Küche. Hanfsamenöl hat eine relativ niedrigen Rauchpunkt (165°C) und ist deswegen in der warme Küche lediglich zum Dünsten und Dämpfen geeignet. (Kirst/Buchbauer/Klausberger 2008, S. 147)

Culinary uses: *Hemp seed oil is bound to the gourmet cooking oils. Its nutty flavour makes it a perfect seasoning for the cold kitchen. Hemp seed oil has a relatively low smoke point (165°C) and is therefore suitable in the warm kitchen for gently and steam cooking only. (Kirst/Buchbauer/Klausberger, 2008, p. 147)*

Verwendung in der technischen Industrie: Hanfsamenöl wird in der Industrie zur Herstellung von Reinigungsmitteln verwendet. Ferner wird es aufgrund seiner hohen Gleitfähigkeit zur Herstellung von Farben, Lacken und Druckertinte verwendet. (Ulmer 1996, S. 59; Salhunke et al. 1992, S. 457f)

Use in the technology industry: *Hemp seed oil is used in industry for the manufacture of detergents. Furthermore, it is used because of its high lubricity for the production of paints, varnishes and printing ink. (Ulmer 1996, p. 59. Salhunke et al 1992, p. 457f)*

1. Generelle Angaben / General information's:	
Artikel/ <i>Article:</i>	Hanfsamenöl / <i>Hemp seed oil</i>
Haltbarkeit/ <i>Shelf-life:</i>	18 Monate ab Datum der Herstellung, mind. 12 Monate ab Lieferdatum. / <i>18 months from production date, at least 12 month from delivery date.</i>
Herstellung/ <i>Production:</i>	Hanfsamenöl ist das fette Öl, das aus den Samen des Hanf <i>Cannabis sativa</i> durch me-

Erstellt von/ <i>Generated by:</i>	Dr. D. Hobuß	Version Nr./ <i>Version No.:</i>	04
Erstellt am/ <i>Generated at:</i>	20.09.2013	Ersetzt Version Nr./ <i>Replaces version No.:</i>	03
Gültig ab/ <i>Valid from:</i>	20.09.2013	Seiten/ <i>Pages.:</i>	04

	chanische Kaltpressung und Filtration gewonnen wird. / <i>Hemp seed oil is the fatty oil expressed from the seed of hemp Cannabis sativa.</i>	
Lieferant/Hersteller: <i>Supplier/Producer:</i>	Dane chronione tajemnicą handlową	
INCI:	CANNABIS SATIVA SEED OIL	
Ph. EUR:	Oleum cannabis	
CAS:	89958-21-4	
EINECS:	289-644-3	
2. Sensorik / Organoleptic parameters:		
Form/Shape:	Flüssig / <i>Liquid</i>	
Farbe/Colour:	Gelb bis grünlich / <i>Yellow to greenish</i>	
Geruch/Odor:	Charakteristisch / <i>Characteristic</i>	
Geschmack/Taste:	Ölig, nussig / <i>Oily, nutty</i>	
3. Chem.-Phys. Kennzahlen / Chem. Phys. Parameters:		
Dichte bei 20° C/ <i>Density at 20°C:</i>	0.918 – 0.925 [g/mL]	
Brechungsindex bei 20° C/ <i>Refraction index at 20°C:</i>	1.472 – 1.476	
Verseifungszahl/ <i>Saponification number:</i>	189 – 195 mgKOH/g	
Iodzahl/ <i>Iodine value:</i>	131 – 148 g/100g	
Unverseifbare Stoffe/ <i>Unsaponifiable matter:</i>	< 2 %	
Peroxidzahl/ <i>Peroxyde value:</i>	< 10 meqO ₂ /g	
Säurezahl/ <i>Acid value:</i>	< 4 mgKOH/g	
4. Fettsäurezusammensetzung / Fatty acid composition:		
Myristinsäure C 14:0	≤ 0.3 %	
Palmitinsäure C 16:0	5.0 – 12.0 %	
Palmitoleinsäure C 16:1	≤ 0.3 %	
Stearinsäure C18:0	1.0 – 5.3 %	
Ölsäure C 18:1	≤ 25.0 %	
Linolsäure C 18:2	45.0 – 65.0 %	
Alpha-Linolensäure C 18:3	15.0 – 30.0 %	
Gamma-Linolensäure C 18:3	≤ 4.0 %	
Arachinsäure C 20:0	≤ 2.3 %	
Behensäure C 22:0	≤ 0.3 %	
5. Nährwertangaben / Nutritional values:		
	Pro 100g / per 100g:	Tagesbedarf / Daily amount:
Energie/ <i>Energy:</i>	3367 kJ / 819 kcal	
Fett, gesamt/ <i>Fat, total:</i>	100 g	max. 60.0 g RDA
- gesättigte Fettsäuren/ <i>Saturated fatty acids:</i>	8.9 – 17.3 %	
- einfach ungesättigte Fettsäuren/ <i>Monounsaturated fatty acids:</i>	≤ 25.3 %	
- mehrfach ungesättigte Fettsäuren/ <i>Polyunsaturated fatty acids:</i>	64.0 – 95.0 %	
Cholesterin/ <i>Cholesterol:</i>	0.00%	max. 300 mg RDA
Eiweiß/ <i>Protein:</i>	0.00%	70.0 g RDA
Kohlenhydrate/ <i>Carbohydrates:</i>	0.00%	

Erstellt von/ <i>Generated by:</i>	Dr. D. Hobuß	Version Nr./ <i>Version No.:</i>	04
Erstellt am/ <i>Generated at:</i>	20.09.2013	Ersetzt Version Nr./ <i>Replaces version No.:</i>	03
Gültig ab/ <i>Valid from:</i>	20.09.2013	Seiten/ <i>Pages.:</i>	04

Wasser/ <i>Water:</i>	0.00%	
Balaststoffe/ <i>Roughage:</i>	0.00%	30.0 g RDA
5.1 Vitamine / <i>Vitamins:</i>	Pro 100g / per 100g:	Tagesbedarf / <i>Daily amount:</i>
Vitamin A	0.0 mg	0.8 mg RDA
Retinol	0.0 mg	0.8 mg DGE
Beta-Carotin	0.0 mg	
Vitamin B1 (Thiamin)	0.0 mg	1.4 mg RDA
Vitamin B2 (Riboflavin)	0.0 mg	1.6 mg RDA
Vitamin B3 (Niacin)	0.0 mg	18 mg RDA
Vitamin B5 (Panthothensäure)	0.0 mg	6 mg RDA
Vitamin B6 (Pyridoxin)	0.0 mg	2 mg RDA
Vitamin B7 (Biotin)	0.0 mg	0.1 mg RDA
Vitamin B9 (Folsäure)	0.0 mg	0.4 mg RDA
Vitamin B12 (Cobalamin)	0.0 mg	0.003 mg RDA
Vitamin C	0.0 mg	75 mg RDA
Vitamin D	0.0 mg	100 mg RDA
Vitamin E	0.0 mg	0.01 mg RDA
Vitamin K	0.0 mg	12 mg RDA
5.2 Mineralien / <i>Minerals:</i>	Pro 100g / per 100g:	Tagesbedarf / <i>Daily amount:</i>
Calcium	0.0 mg	1 g RDA
Chlorid	0.0 mg	0.83 g RDA
Kalium	0.0 mg	2 g RDA
Magnesium	0.0 mg	0.3 g RDA
Natrium	0.0 mg	550 mg RDA
Phosphor	0.0 mg	0.8 g RDA
Schwefel	0.0 mg	
5.3 Spurenelemente / <i>Residues:</i>	Pro 100g / per 100g:	Tagesbedarf / <i>Daily amount:</i>
Eisen	0.0 mg	14 mg RDA
Fluorid	0.0 mg	3.5 mg RDA
Jodid	0.0 mg	0.15 mg RDA
Kupfer	0.0 mg	1.5 mg RDA
Mangan	0.0 mg	3.5 mg RDA
Zink	0.0 mg	0.015 mg RDA
6. Additive / <i>Additives:</i>		
Antioxidans/ <i>Antioxidant:</i>	Nein/ <i>No</i>	
Konservierungsstoff/ <i>Preservative:</i>	Nein/ <i>No</i>	
7. Allergene / <i>Allergens:</i>	EU 2007/68/EC; EU 2000/13/EC	
Gluten/ <i>Gluten:</i>	Nein/ <i>No</i>	
Schalentiere/ <i>Crustaceans and products thereof</i>	Nein/ <i>No</i>	
Ei/ <i>Eggs and products thereof :</i>	Nein/ <i>No</i>	
Fische/ <i>Fish:</i>	Nein/ <i>No</i>	
Erdnüsse/ <i>Peanuts and products thereof:</i>	Nein/ <i>No</i>	
Sojabohnen/ <i>Soya beans and products thereof:</i>	Nein/ <i>No</i>	
Milch/ <i>Milk and products thereof:</i>	Nein/ <i>No</i>	
Nüsse/ <i>Tree nuts:</i>	Nein/ <i>No</i>	

Erstellt von/Generated by:	Dr. D. Hobuß	Version Nr./Version No.:	04
Erstellt am/Generated at:	20.09.2013	Ersetzt Version Nr./Replaces version No.:	03
Gültig ab/Valid from:	20.09.2013	Seiten/Pages.:	04

Sellerie/Celery and products thereof:		Nein/No
Senf/Mustard and products thereof:		Nein/No
Sesam/Sesame and products thereof:		Nein/No
Schwefeldioxid und Sulfit/ Sulphur dioxide and sulphites:		Nein/No
Lupine/Lupin and products thereof:		Nein/No
Weichtiere/Molluscs and products thereof:		Nein/No
8. Bedenkliche Stoffe / Contaminants:	Unser Anspruch / Our claim:	Gesetzliche Grenzwerte / Legal maximum residue levels:
Langkettige Kohlenwasserstoffe/Long chain hydrocarbons:	0.00	≤ 50 mg/kg - Sonnenblumenöl, roh / Sun-flower oil, crude. (EU 433/2008) ≤ 300 mg/kg - Andere Rohöle / Other crude oils. (EU 433/2008)
Aflatoxin:	0.00	≤ 0.10 µg/kg (EU 165/2010)
Ochratoxin:	0.00	≤ 0.50 µg/kg (EU 1881/2006)
Zearalenon:	0.00	≤ 0.20 µg/kg (EU 1126/2007)
Deoxynivalenol:	0.00	≤ 200 µg/kg (EU 1881/2006)
Fumonisin (B1 + B2):	0.00	≤ 200 µg/kg (EU 1881/2006)
Benz-a-pyrene:	0.00	≤ 1 µg/kg (EU 1881/2006)
Gesamt schwere PAK's/Total heavy PAH's:	0.00	≤ 5 µg/kg (FEDIOL)
Gesamt PAK's/Total PAH's:	0.00	≤ 25 µg/kg (FEDIOL)
Pestizide und Biozide/Pesticides and bio-cides:	0.00	0.01 – 0.1 mg/kg jeweils / each one (EU 396/2005; EU 149/2008; EU 839/2008)
Dioxin:	0.00	≤ 0.75 pg/g Fat TEQ (EU 1881/2006)
PCB:	0.00	≤ 1.5 pg/g Fat TEQ (EU 1881/2006)
Al (Aluminium):	0.00	≤ 0.1 mg/kg
As (Arsen, Arsenic):	0.00	≤ 0.1 mg/kg (WHO Codex; Alimentarius Codex; Stan 210)
Cd (Cadmium):	0.00	≤ 0.2 mg/kg (EU 629/2008)
Cr (Chrom, Chromium):	0.00	≤ 0.05 mg/kg
Cu (Kupfer, Copper):	0.00	≤ 0.1 mg/kg (WHO Codex; Alimentarius Codex; Stan 210)
Fe (Eisen, Iron):	0.00	≤ 1.5 mg/kg (WHO Codex; Alimentarius Codex; Stan 210)
Pb (Blei, Lead):	0.00	≤ 0.1 mg/kg (EU 1881/2006)
Hg (Quecksilber, Mercury):	0.00	≤ 0.01 mg/kg
Mo (Molybdän, Molybdenum):	0.00	≤ 0.2 mg/kg
Ni (Nickel):	0.00	≤ 0.2 mg/kg
Sn (Zinn, Tin):	0.00	≤ 0.1 mg/kg
Zn (Zink):	0.00	≤ 0.5 mg/kg
Hexan/Hexane:	0.00	≤ 1 mg/kg (EU 88/344)
Aceton/Acetone:	0.00	≤ 0.5 mg/kg
Cäsium 134/Cesium 134 + Cäsium 137/Cesium 137:	0.00	≤ 370 Bq/kg (EU 737/90)
Gesamtkeimzahl/Total plate count:	0.00	≤ 100 cfu/g
Colibakterien/Coliform bacteria:	0.00	≤ 10 cfu/g
Hefepilze/Yeast:	0.00	≤ 10 cfu/g
Schimmelpilze/Moulds:	0.00	≤ 10 cfu/g
Enterobakterien/Enterobacteriaceae:	0.00	Neg./10 g (EU 1441/2007; EU 2073/2005)
Listeria Bakterien/Listeria monocytogenes:	0.00	Neg./25 g (EU 1441/2007; EU 2073/2005)

Erstellt von/ <i>Generated by:</i>	Dr. D. Hobuß	Version Nr./ <i>Version No.:</i>	04
Erstellt am/ <i>Generated at:</i>	20.09.2013	Ersetzt Version Nr./ <i>Replaces version No.:</i>	03
Gültig ab/ <i>Valid from:</i>	20.09.2013	Seiten/ <i>Pages.:</i>	04

Salmonellen/ <i>Salmonella:</i>	0.00	Neg./25 g (EU 1441/2007; EU 2073/2005)
E. coli:	0.00	Neg./g

9. Verpackung und Lagerung / *Packaging and storage:*

Flaschen/ <i>Bottles:</i>	100 ml
Kanister/ <i>Cans:</i>	1 Liter, 2.5 Liter, 5 Liter, 10 Liter
Spundfass/ <i>Drums:</i>	184 – 200 kg
IBC Container/ <i>IBC Containers:</i>	900 – 950 kg
Lagerung/ <i>Storage:</i>	An einem kühlen und trockenen Ort in der Originalverpackung oder in einem Tank aus rostfreiem Stahl bei max. 10°C über dem Schmelzpunkt unter Stickstoff lagern. <i>Store in a cool and dry place in original packaging or store in a tank of stainless steel at max. 10° C above melting point, flushed with nitrogen atmosphere.</i>

10. Sonstige Angaben / *Additional data:*

Das Produkt ist GVO frei und unterliegt somit nicht der Kennzeichnungspflicht gemäß VO (EG) 1829/2003 und VO (EG) 1830/2003. Zur Herstellung wurden weder bestrahlte Rohstoffe eingesetzt noch wurde das Produkt selbst bestrahlt. Das Produkt ist rein pflanzlichen Ursprungs und kommt während seiner Herstellung, Lagerung und seines Transports mit keinerlei tierischen Materialien in Berührung. Die Angaben in dieser Spezifikation haben rein informativen Charakter und werden unter Ausschluss jeglicher Gewährleistung gemacht, insbes. bezüglich der Verletzung von Eigentumsrechten dritter Seite durch die Verwendung des Produkts. Sie sind nicht verbindlich und beinhalten auch keine Eigenschaftszusicherung. Sie stammen aus der Fachliteratur, aus den Spezifikationen von Lieferanten sowie aus Analysezertifikaten und sind nach unserem Wissen das Ergebnis von Beobachtungen und „In Vitro“, bzw. chemischen oder physikalischen Labor-Untersuchungen. Eine bestimmte Wirkungsweise am Menschen wurde nicht getestet. Die Angaben sind kein Ersatz für Vorversuche zum Nachweis der Eignung für den beabsichtigten Einsatzzweck. Der Anwender ist für die Einhaltung der jeweiligen gesetzlichen Bestimmungen selbst verantwortlich. Die Werte unterliegen den natürlichen Schwankungen. Alle Werte wurden nach unserem besten Wissen und Gewissen erstellt.