

LUFA - ITL Dr.-Hell-Str. 6, 24107 Kiel

QAL GMBH
AM BRANDEN 6B
85256 VIERKIRCHEN

Datum 07.06.2017
Kundennr. 10083002

PRÜFBERICHT 2184091 - 298798

Auftrag 2184091 QS-Untersuchung // Auftrag 11-170517
 Analysennr. 298798
 Projekt 4353 QS-Futtermittelmonitoring
 Probeneingang 19.05.2017
 Probenahme 11.05.2017
 Kunden-Probenbezeichnung 100% Rapsöl, kaltgepresst
 MARA GmbH & Co. KG
 Verpackung Debasafe, 01622897
 Futtermittelcode Pflanzenöl oder Pflanzenfett, 2.10.01
 QS-Proben-ID F00001713-0114711934
 Kontrollsysteme QS-Fumi
 Beprobter Standort Bahnhofstraße 16, 96253 Untersiemau

Aktionswert
Grenzwert(/ action
EU) 277 value (EU)
u.744 277 u. 744
(2012) (2012) Methode

Nährwerte/Inhaltsstoffe

Wasser nach Karl Fischer	%	<0,10	OS			DIN EN ISO 8534
--------------------------	---	-------	----	--	--	-----------------

Polychlorierte Dibenzo(p)-dioxine und -furane (PCDD/F)

Substanz	Einheit	Ergebnis	Substanz	Wert in 88% TS	Aktionswert	Methode
2,3,7,8-Tetra CDD	ng/kg	<0,0500	OS	<0,0440		DIN EN 16215 (mod.)
1,2,3,7,8-Penta CDD	ng/kg	<0,0500	OS	<0,0440		DIN EN 16215 (mod.)
1,2,3,4,7,8-Hexa CDD	ng/kg	<0,0500	OS	<0,0440		DIN EN 16215 (mod.)
1,2,3,6,7,8-Hexa CDD	ng/kg	<0,100 ^{mp}	OS	<0,0881		DIN EN 16215 (mod.)
1,2,3,7,8,9-Hexa CDD	ng/kg	<0,100 ^{mp}	OS	<0,0881		DIN EN 16215 (mod.)
1,2,3,4,6,7,8 Hepta CDD	ng/kg	<0,200	OS	<0,176		DIN EN 16215 (mod.)
Octa CDD	ng/kg	<0,500	OS	<0,440		DIN EN 16215 (mod.)
2,3,7,8-Tetra CDF	ng/kg	<0,0500	OS	<0,0440		DIN EN 16215 (mod.)
1,2,3,7,8-Penta CDF	ng/kg	<0,0500	OS	<0,0440		DIN EN 16215 (mod.)
2,3,4,7,8-Penta CDF	ng/kg	<0,0500	OS	<0,0440		DIN EN 16215 (mod.)
1,2,3,4,7,8-Hexa CDF	ng/kg	<0,0500	OS	<0,0440		DIN EN 16215 (mod.)
1,2,3,6,7,8-Hexa CDF	ng/kg	<0,0500	OS	<0,0440		DIN EN 16215 (mod.)
1,2,3,7,8,9-Hexa CDF	ng/kg	<0,0500	OS	<0,0440		DIN EN 16215 (mod.)
2,3,4,6,7,8-Hexa CDF	ng/kg	<0,0500	OS	<0,0440		DIN EN 16215 (mod.)
1,2,3,4,6,7,8-Hepta CDF	ng/kg	<0,200	OS	<0,176		DIN EN 16215 (mod.)

Die in diesem Dokument berichteten Parameter sind gemäß ISO/IEC 17025:2005 akkreditiert. Ausschließlich nicht akkreditierte Parameter sind mit dem Symbol " * " gekennzeichnet.

Datum 07.06.2017
Kundennr. 10083002

PRÜFBERICHT 2184091 - 298798

Grenzwert / action
EU) 277 / value (EU)
u.744 / 277 u. 744
(2012) (2012)

Aktionswert
/ action
value (EU)
277 u. 744
(2012)

Substanz	Einheit	Ergebnis	Wert in 88% TS	Grenzwert (EU) 277 u.744 (2012)	Aktionswert (EU) 277 u. 744 (2012)	Methode
1,2,3,4,7,8,9-Hepta CDF	ng/kg	<0,200	OS	<0,176		DIN EN 16215 (mod.)
Octa CDF	ng/kg	<0,500	OS	<0,440		DIN EN 16215 (mod.)
TEQ-WHO (upper-bound, only PCDD/F)	ng/kg	0,17 ^{xx5)}	OS	0,15	0,75	0,5 Berechnung WHO 2005

Dioxinlike PCB (dl-PCB)

PCB 77	ng/kg	<20,0	OS	<17,6		DIN EN 16215 (mod.)
PCB 81	ng/kg	<1,00	OS	<0,881		DIN EN 16215 (mod.)
PCB 105	ng/kg	<150	OS	<132		DIN EN 16215 (mod.)
PCB 114	ng/kg	<15,0	OS	<13,2		DIN EN 16215 (mod.)
PCB 118	ng/kg	<400	OS	<352		DIN EN 16215 (mod.)
PCB 123	ng/kg	<10,0	OS	<8,81		DIN EN 16215 (mod.)
PCB 126	ng/kg	<1,00	OS	<0,881		DIN EN 16215 (mod.)
PCB 156	ng/kg	<20,0	OS	<17,6		DIN EN 16215 (mod.)
PCB 157	ng/kg	<10,0	OS	<8,81		DIN EN 16215 (mod.)
PCB 167	ng/kg	<10,0	OS	<8,81		DIN EN 16215 (mod.)
PCB 169	ng/kg	<0,500	OS	<0,440		DIN EN 16215 (mod.)
PCB 189	ng/kg	<10,0	OS	<8,81		DIN EN 16215 (mod.)
TEQ-WHO (upper-bound, only PCB)	ng/kg	0,14 ^{xx5)}	OS	0,12		0,5 Berechnung WHO 2005
TEQ-WHO gesamt (upper-bound, Dioxine u.PCB)	ng/kg	0,31 ^{xx5)}	OS	0,27	1,5	Berechnung WHO 2005

Non-dioxinlike PCB (ndl-PCB)

PCB 28	mg/kg	<0,00020	OS	<0,00018		DIN EN 16215 (mod.)
PCB 52	mg/kg	<0,00050	OS	<0,00044		DIN EN 16215 (mod.)
PCB 101	mg/kg	<0,00065	OS	<0,00057		DIN EN 16215 (mod.)
PCB 138	mg/kg	<0,00030	OS	<0,00026		DIN EN 16215 (mod.)
PCB 153	mg/kg	<0,00025	OS	<0,00022		DIN EN 16215 (mod.)
PCB 180	mg/kg	<0,00010	OS	<0,000088		DIN EN 16215 (mod.)
Summe ndl-PCB (upper-bound)	µg/kg	2,0 ^{xx5)}	OS	1,8	10	Berechnung

Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK)

Summe PAK	µg/kg	16,0 ^{xx5)}	OS	12,9		Berechnung gemäß QS-Handbuch
Benzo-(a)-Anthracen	mg/kg	<0,005	OS	<0,004		VDLUFA VII, 3.3.3.2 (mod.)
Benzo(a)pyren	mg/kg	<0,0010	OS	<0,00088		VDLUFA VII, 3.3.3.2 (mod.)
Benzo-(b)-Fluoranthen	mg/kg	<0,005	OS	<0,004		VDLUFA VII, 3.3.3.2 (mod.)
Chrysen	mg/kg	<0,005	OS	<0,004		VDLUFA VII, 3.3.3.2 (mod.)

xx5) Bei Einzelwerten unter der BG wurde die Bestimmungsgrenze zur Berechnung zugrunde gelegt.

Die in diesem Dokument berichteten Parameter sind gemäß ISO/IEC 17025:2005 akkreditiert. Ausschließlich nicht akkreditierte Parameter sind mit dem Symbol " * " gekennzeichnet.



Datum 07.06.2017
Kundennr. 10083002

PRÜFBERICHT 2184091 - 298798

m) Die Nachweis-, bzw. Bestimmungsgrenze musste erhöht werden, da Matrixeffekte bzw. Substanzüberlagerungen eine Quantifizierung erschweren.

Erläuterung: Das Zeichen "<" oder n.b. in der Spalte Ergebnis bedeutet, der betreffende Stoff ist bei nebenstehender Bestimmungsgrenze nicht quantifizierbar.

Grenzwert(EU) 277 u.744 (2012): VO(EU) 277/2012 v.28.03.12 und 744/2012 v.16.08.12 für Pflanzenöle(-nebenprodukte), Verbindungen von Spurenelementen, Bindemittel, Trennmittel, Mischfuttermittel (ausgenommen für Heim-, Pelztiere, Fische)

Aktionswert/ action value (EU) 277 u. 744 (2012): VO(EU) 277/2012 v.28.03.12 und 744/2012 v.16.08.12 für Pflanzenöle(-nebenprodukte), Verbindungen von Spurenelementen, Bindemittel, Trennmittel, Mischfuttermittel (ausgenommen für Heim-, Pelztiere, Fische)

Erläuterung: Substanz: OS=Originalsubstanz, TS=Trockensubstanz

Die Probe entspricht im Rahmen der durchgeführten Untersuchung den Vorgaben der VO(EU) 277/2012 v.28.03.12 und 744/2012 v.16.08.12 für Pflanzenöle(-nebenprodukte), Verbindungen von Spurenelementen, Bindemittel, Trennmittel, Mischfuttermittel (ausgenommen für Heim-, Pelztiere, Fische)

Berechnung Summe PAK gemäss Revision QS-Leitfaden vom 01.05.2013:

GMP+ Int. (Dokumente: GMP+ D4.14 und GMP+ D4.15; PAK4 = Summe von Benzo(a)pyren, Benzo(a)anthracen, Benzo(b)fluoranthren und Chrysen).

Beginn der Prüfungen: 23.05.2017

Ende der Prüfungen: 07.06.2017

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die Prüfgegenstände. Bei Proben unbekanntem Ursprungs ist eine Plausibilitätsprüfung nur bedingt möglich. Die auszugswise Vervielfältigung des Berichts ohne unsere schriftliche Genehmigung ist nicht zulässig.

**LUFA - ITL Herr Jann-Wiard Franzen, Tel. 0431/1228-219
Kundenbetreuung Futtermittel**

Die in diesem Dokument berichteten Parameter sind gemäß ISO/IEC 17025:2005 akkreditiert. Ausschließlich nicht akkreditierte Parameter sind mit dem Symbol " * " gekennzeichnet.

DOC-12-10694203-DE-P19

