

Ihr Ansprechpartner

Dr. Marie Reuther

Telefon: 05151 987153

E-Mail: Marie.Reuther@lufa-nord-west.de

LUFA Nord-West - Postfach 100655 - 31756 Hameln

Hybrid Innovation GmbH

Ottweilerstraße 7

40476 Düsseldorf

vorläufiger Prüfbericht

Berichts-Version: 1

Hameln, 19.11.2020

Seite 1 von 4

Kunden-Nr.: 50178670

Eingangsdatum: 26.10.2020

Auftrags-Nr.: 2320061

Untersuchungsbeginn: 26.10.2020

Proben-Nr.: 20DD001857

Untersuchungsende: -/-

Probenart: Festdünger

Bezeichnung: Bodenhilfsstoff auf Trepelbasis, lfd. Nummer: 8

(nach Angabe des Einsenders)

Verpackung: Polygefäß

Gewicht: 473 g

Probenahme: AC Chemconsult

Probenahmedatum: 21.10.2020

Untersuchungsergebnis

	<u>Einheit</u>	<u>Im Original</u>	<u>In Trockenmasse</u>
Trockensubstanz <i>VDLUFA II.1, 15.2.1; 2014</i>	%	95,45	
Gesamt-Stickstoff (N) <i>VDLUFA II.1, 3.5.2.7; 1995</i>	%	< 0,100	< 0,105
Ammonium-Stickstoff (NH ₄ -N) <i>DIN EN ISO 11732-E 23; 2005-05</i>	%	< 0,01	< 0,01
Nitrat-Stickstoff (NO ₃ -N) <i>DIN EN ISO 13395-D 28; 1996-12</i>	%	< 0,01	< 0,01
verfügbarer Stickstoff (NH ₄ -N + NO ₃ -N) <i>berechnet; #6</i>	%	< 0,01	0,00
N-Carbamidstickstoff (ausgedrückt als Stickstoff) % <i>VDLUFA II.1, 3.9.2; 1995</i>	%	< 0,05	
Phosphor (P ₂ O ₅), Mineralsäurelöslich <i>DIN EN ISO 11885 (E 22); 2009-09 (mod.), #A1</i>	%	0,125	0,130
Phosphor (P ₂ O ₅), Neutralammoniumlöslich <i>DIN EN ISO 11885 (E 22); 2009-09 (mod.), #A3</i>	%	0,0730	0,0765
Phosphor (P ₂ O ₅), wasserlöslich <i>DIN EN ISO 11885 (E 22); 2009-09 (mod.), #A3</i>	%	< 0,0100	< 0,0105
Phosphor (P ₂ O ₅), Neutralammonium- und wasserlöslich <i>DIN EN ISO 11885 (E 22); 2009-09 (mod.), #A3</i>	%	0,127	0,133
Kalium (K ₂ O), Mineralsäurelöslich <i>DIN EN ISO 11885 (E 22); 2009-09 (mod.), #A1</i>	%	0,934	0,978

Aufschlussverfahren: #A1: DIN EN 16174; 2012-11, #A2: VDLUFA VII, 2.1.3; 2011, #A3: VO (EG) 2003/2003

„<...“ = Wert ist kleiner als die untere Grenze des Arbeitsbereiches

#1 = IfB/IfF, Oldenburg; #2 = IfT, Oldenburg; #3 = IfL, Oldenburg; #5 = Untersuchung erfolgte in Fremdlabor; #6 = unterliegt nicht der Akkreditierung

Die Untersuchungsergebnisse beziehen sich auf das uns vorliegende Probenmaterial. Dieser Prüfbericht darf nur vollständig und unverändert weiterverbreitet werden. Abweichende Vorgehensweisen bedürfen der schriftlichen Genehmigung der LUFA Nord-West. Die Akkreditierung gilt für den in der Urkundenanlage D-PL-14165-01-00 festgelegten Umfang.

vorläufiger Prüfbericht

Berichts-Version: 1

Hameln, 19.11.2020

Seite 2 von 4

Kunden-Nr.: 50178670 Eingangsdatum: 26.10.2020
Auftrags-Nr.: 2320061 Untersuchungsbeginn: 26.10.2020
Proben-Nr.: **20DD001857** Untersuchungsende: -/-

Probenart: Festdünger
Bezeichnung: Bodenhilfsstoff auf Trepelbasis, lfd. Nummer: 8
(nach Angabe des Einsenders)

	<u>Einheit</u>	<u>Im Original</u>	<u>In Trockenmasse</u>
Kalium (K ₂ O), wasserlöslich <i>DIN EN ISO 11885 (E 22); 2009-09 (mod.), #A3</i>	%	0,0172	0,0180
Magnesium, gesamt (berechnet als MgO) <i>DIN EN ISO 11885 (E 22); 2009-09 (mod.), #A1</i>	%	1,10	1,15
Magnesium (MgO), wasserlöslich <i>DIN EN ISO 11885 (E 22); 2009-09 (mod.), #A3</i>	%	0,0245	0,0257
Calcium, gesamt (berechnet als CaO) <i>DIN EN ISO 11885 (E 22); 2009-09 (mod.), #A1</i>	%	1,88	1,97
Calcium (CaO), wasserlöslich <i>DIN EN ISO 11885 (E 22); 2009-09 (mod.), #A3</i>	%	0,107	0,112
Gesamt-Schwefel (S) <i>DIN EN ISO 11885 (E 22); 2009-09 (mod.), #A1</i>	%	0,0245	0,0257
Schwefel (S), wasserlöslich <i>DIN EN ISO 11885 (E 22); 2009-09 (mod.), #A3</i>	%	0,0229	0,0240
Natrium (Na) <i>DIN EN ISO 11885 (E 22); 2009-09 (mod.), #A1</i>	%	0,0380	0,0398
Natrium (Na), wasserlöslich <i>DIN EN ISO 11885 (E 22); 2009-09 (mod.), #A3</i>	%	0,0100	0,0105
Kohlenstoff (C org) <i>VDLUFA I, A 4.1.3.2; 2016</i>	%	0,0900	0,0943
Organische Substanz (Elementaranalyse) <i>berechnet</i>	%	0,12	0,12
Asche <i>VDLUFA II.1, 10.1; 2014; #6</i>	%	92,22	96,61
Organische Substanz <i>VDLUFA II.1, 10.1; 2014; #6</i>	%	3,13	3,27
Basisch wirksame Bestandteile (berechnet als CaO) <i>VDLUFA II.1, 6.3; 1995</i>	%	2,50	2,62
Bor (B), wasserlöslich <i>DIN EN ISO 11885 (E 22); 2009-09 (mod.), #A3</i>	mg/kg	< 2,00	< 2,10
Cobalt (Co) <i>DIN EN ISO 17294-2 (E 29); 2005-02 (mod.), #A1</i>	mg/kg	6,81	7,13
Cobalt (Co), wasserlöslich <i>DIN EN ISO 17294-2 (E 29); 2005-02 (mod.), #A3</i>	mg/kg	< 0,100	< 0,105
Eisen (Fe) <i>DIN EN ISO 11885 (E 22); 2009-09 (mod.), #A1</i>	mg/kg	31200	32700
Eisen (Fe), wasserlöslich <i>DIN EN ISO 11885 (E 22); 2009-09 (mod.), #A3</i>	mg/kg	34,4	36,0
Kupfer (Cu) <i>DIN EN ISO 11885 (E 22); 2009-09 (mod.), #A1</i>	mg/kg	19,9	20,8

Aufschlussverfahren:#A1: DIN EN 16174; 2012-11, #A2: VDLUFA VII, 2.1.3; 2011, #A3: VO (EG) 2003/2003

„<...“ = Wert ist kleiner als die untere Grenze des Arbeitsbereiches

#1 = IfB/IfF, Oldenburg; #2 = IfT, Oldenburg; #3 = IfL, Oldenburg; #5 = Untersuchung erfolgte in Fremdlabor; #6 = unterliegt nicht der Akkreditierung

Die Untersuchungsergebnisse beziehen sich auf das uns vorliegende Probenmaterial. Dieser Prüfbericht darf nur vollständig und unverändert weiterverbreitet werden. Abweichende Vorgehensweisen bedürfen der schriftlichen Genehmigung der LUFA Nord-West. Die Akkreditierung gilt für den in der Urkundenanlage D-PL-14165-01-00 festgelegten Umfang.

vorläufiger Prüfbericht

Berichts-Version: 1

Hameln, 19.11.2020

Seite 3 von 4

Kunden-Nr.: 50178670 Eingangsdatum: 26.10.2020
Auftrags-Nr.: 2320061 Untersuchungsbeginn: 26.10.2020
Proben-Nr.: 20DD001857 Untersuchungsende: -/-

Probenart: Festdünger
Bezeichnung: Bodenhilfsstoff auf Trepelbasis, lfd. Nummer: 8
(nach Angabe des Einsenders)

	<u>Einheit</u>	<u>Im Original</u>	<u>In Trockenmasse</u>
Kupfer (Cu), wasserlöslich <i>DIN EN ISO 11885 (E 22); 2009-09 (mod.), #A3</i>	mg/kg	< 2,00	< 2,10
Mangan (Mn) <i>DIN EN ISO 11885 (E 22); 2009-09 (mod.), #A1</i>	mg/kg	116	122
Mangan (Mn), wasserlöslich <i>DIN EN ISO 11885 (E 22); 2009-09 (mod.), #A3</i>	mg/kg	< 2,00	< 2,10
Molybdän (Mo) <i>DIN EN ISO 17294-2 (E 29); 2005-02 (mod.), #A1</i>	mg/kg	< 0,100	< 0,105
Molybdän (Mo), wasserlöslich <i>DIN EN ISO 17294-2 (E 29); 2005-02 (mod.), #A3</i>	mg/kg	< 0,100	< 0,105
Selen (Se) <i>DIN EN ISO 17294-2 (E 29); 2005-02 (mod.), #A1</i>	mg/kg	< 0,200	< 0,210
Zink (Zn) <i>DIN EN ISO 11885 (E 22); 2009-09 (mod.), #A1</i>	mg/kg	87,5	91,6
Zink (Zn), wasserlöslich <i>DIN EN ISO 11885 (E 22); 2009-09 (mod.), #A3</i>	mg/kg	< 2,00	< 2,10
Chlorid (Cl ⁻) <i>DIN 38405-D 1; 1985-12</i>	%	< 0,200	< 0,210
Bor (B) <i>DIN EN ISO 11885 (E 22); 2009-09, #A2</i>	mg/kg	57,4	60,1
Selen (Se), wasserlöslich <i>DIN EN ISO 17294-2 (E 29); 2005-02 (mod.); #6, #A3</i>	mg/kg	< 0,100	< 0,105

Aufschlussverfahren:#A1: DIN EN 16174; 2012-11, #A2: VDLUFA VII, 2.1.3; 2011, #A3: VO (EG) 2003/2003

„<...“ = Wert ist kleiner als die untere Grenze des Arbeitsbereiches

#1 = IfB/IfF, Oldenburg; #2 = IfT, Oldenburg; #3 = IfL, Oldenburg; #5 = Untersuchung erfolgte in Fremdlabor; #6 = unterliegt nicht der Akkreditierung

Die Untersuchungsergebnisse beziehen sich auf das uns vorliegende Probenmaterial. Dieser Prüfbericht darf nur vollständig und unverändert weiterverbreitet werden. Abweichende Vorgehensweisen bedürfen der schriftlichen Genehmigung der LUFA Nord-West. Die Akkreditierung gilt für den in der Urkundenanlage D-PL-14165-01-00 festgelegten Umfang.

vorläufiger Prüfbericht

Berichts-Version: 1

Hameln, 19.11.2020

Seite 4 von 4

Kunden-Nr.: 50178670 Eingangsdatum: 26.10.2020
Auftrags-Nr.: 2320061 Untersuchungsbeginn: 26.10.2020
Proben-Nr.: **20DD001857** Untersuchungsende: -/-

Probenart: Festdünger
Bezeichnung: Bodenhilfsstoff auf Trepelbasis, lfd. Nummer: 8
(nach Angabe des Einsenders)

Schadstoffe	<u>Einheit</u>	<u>Im Original</u>	<u>In Trockenmasse</u>
Arsen (As) <i>DIN EN ISO 17294-2 (E 29); 2005-02 (mod.), #A1</i>	mg/kg	3,33	3,49
Blei (Pb) <i>DIN EN ISO 17294-2 (E 29); 2005-02 (mod.), #A1</i>	mg/kg	6,50	6,81
Cadmium (Cd) <i>DIN EN ISO 17294-2 (E 29); 2005-02 (mod.), #A1</i>	mg/kg	< 0,100	< 0,105
Thallium (Tl) <i>DIN EN ISO 17294-2 (E 29); 2005-02 (mod.), #A1</i>	mg/kg	0,150	0,157
Chrom (VI) <i>DIN 38405-D 24; 1987-05; #5</i>	mg/kg		wird nachgereicht
Quecksilber (Hg) <i>DIN EN 1483; 2007-07, #A1</i>	mg/kg	0,0200	0,0210
Chrom (Cr) <i>DIN EN ISO 11885 (E 22); 2009-09 (mod.), #A1</i>	mg/kg	70,9	74,3
Nickel (Ni) <i>DIN EN ISO 11885 (E 22); 2009-09 (mod.), #A1</i>	mg/kg	60,6	63,5
WHO-TEQ (2005) dl-PCB inkl. Bestimmungsgrenze, berechnet <i>berechnet nach WHO (DIN 38414-24; 2000-10)</i>	ng/kg		0,400
WHO-TEQ (2005) PCDD/F inkl. Bestimmungsgrenze, berechnet <i>berechnet nach WHO (DIN 38414-24; 2000-10)</i>	ng/kg		0,970
WHO-TEQ PCDD/F und dl-PCB, Summe berechnet <i>berechnet nach WHO (DIN 38414-24; 2000-10)</i>	ng/kg		1,37
Perfluorooctansäure (PFOA) <i>VDLUFA VII, 3.3.2.6; 2011</i>	mg/kg		< 0,01
Perfluorooctansulfonsäure (PFOS) <i>VDLUFA VII, 3.3.2.6; 2011</i>	mg/kg		< 0,01
PFT (Summe PFOA + PFOS) <i>VDLUFA VII, 3.3.2.6; 2011</i>	mg/kg		< 0,01

Im Auftrag
Dr. Marie Reuther
Laborleitung

Dieser Prüfbericht wurde maschinell erstellt und ist ohne Unterschrift gültig.

Durchschrift an: AC CHEMSONSULT, 40476 Düsseldorf

Aufschlussverfahren:#A1: DIN EN 16174; 2012-11, #A2: VDLUFA VII, 2.1.3; 2011, #A3: VO (EG) 2003/2003

„<...“ = Wert ist kleiner als die untere Grenze des Arbeitsbereiches

#1 = IfB/IfF, Oldenburg; #2 = IfT, Oldenburg; #3 = IfL, Oldenburg; #5 = Untersuchung erfolgte in Fremdlabor; #6 = unterliegt nicht der Akkreditierung

Die Untersuchungsergebnisse beziehen sich auf das uns vorliegende Probenmaterial. Dieser Prüfbericht darf nur vollständig und unverändert weiterverbreitet werden. Abweichende Vorgehensweisen bedürfen der schriftlichen Genehmigung der LUFA Nord-West. Die Akkreditierung gilt für den in der Urkundenanlage D-PL-14165-01-00 festgelegten Umfang.