

Ihr Ansprechpartner

Dr. Christoph-Cornelius Brombach

Telefon: 05151 987136

E-Mail: Cornelius.Brombach@lufa-nord-west.de

LUFA Nord-West - Postfach 100655 - 31756 Hameln

Hybrid Innovation GmbH
Ulmenstraße 77E
40476 Düsseldorf

Prüfbericht

Berichts-Version: 1

Hameln, 29.03.2022

Seite 1 von 4

Kunden-Nr.: 50178670
Auftrags-Nr.: 3006460
Proben-Nr.: **22DD000487**

Eingangsdatum: 22.02.2022
Untersuchungsbeginn: 22.02.2022
Untersuchungsende: 29.03.2022

Probenart: Flüssigdünger
Bezeichnung: Flüssiger Pflanzenhilfsstoff (Prima)
(nach Angabe des Einsenders)
Verpackung: Polygefäß
Gewicht: 1018 g
Probenahme: AC CHEMCONSULT
Probenahmedatum: 16.02.2022
Schreiben vom: 16.02.2022

Untersuchungsergebnis

	<u>Einheit</u>	<u>Im Original</u>
Trockensubstanz <i>VDLUFA II.1, 15.2.1; 2014</i>	%	0,04
Organische Substanz <i>VDLUFA II.1, 10.1; 2014; #6</i>	%	< 0,01
Asche <i>VDLUFA II.1, 10.1; 2014; #6</i>	%	0,01
Organische Substanz (Elementaranalyse) <i>berechnet</i>	%	0,24
Kohlenstoff (C org) <i>VDLUFA I, A 4.1.3.2; 2016</i>	%	< 0,160
Gesamt-Stickstoff (N) <i>VDLUFA II.1, 3.5.2.7; 1995</i>	%	< 0,0500
Ammonium-Stickstoff (NH ₄ -N) <i>DIN EN ISO 11732-E 23; 2005-05</i>	%	< 0,01
Nitrat-Stickstoff (NO ₃ -N) <i>DIN EN ISO 13395-D 28; 1996-12; #6</i>	%	< 0,01
verfügbarer Stickstoff (NH ₄ -N + NO ₃ -N) <i>berechnet; #6</i>	%	< 0,01
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>	%	< 0,0100

1 % \equiv 10.000 mg/kg

Aufschlussverfahren:#A1: DIN EN 16174; 2012-11, #A2: VDLUFA VII, 2.1.3; 2011 (Mikrowellendruckaufschluss), #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.

Prüfbericht

Berichts-Version: 1

Hameln, 29.03.2022

Seite 2 von 4

Kunden-Nr.: 50178670
Auftrags-Nr.: 3006460
Proben-Nr.: **22DD000487**

Eingangsdatum: 22.02.2022
Untersuchungsbeginn: 22.02.2022
Untersuchungsende: 29.03.2022

Probenart: Flüssigdünger
Bezeichnung: Flüssiger Pflanzenhilfsstoff (Prima)
(nach Angabe des Einsenders)

	<u>Einheit</u>	<u>Im Original</u>
Phosphor (P ₂ O ₅), neutralammoncitratlöslich <i>DIN EN ISO 11885 (E 22); 2009-09 (mod.), #A3</i>	%	< 0,0100
Phosphor (P ₂ O ₅), wasserlöslich <i>DIN EN ISO 11885 (E 22); 2009-09 (mod.), #A3</i>	%	< 0,0100
Phosphor (P ₂ O ₅), neutralammoncitrat- und wasserlöslich <i>DIN EN ISO 11885 (E 22); 2009-09 (mod.), #A3</i>	%	< 0,0100
Kalium (K ₂ O), mineralsäurelöslich <i>DIN EN ISO 11885 (E 22); 2009-09 (mod.), #A1</i>	%	< 0,0100
Kalium (K ₂ O), wasserlöslich <i>DIN EN ISO 11885 (E 22); 2009-09 (mod.), #A3</i>	%	< 0,0100
Magnesium, gesamt (berechnet als MgO) <i>DIN EN ISO 11885 (E 22); 2009-09 (mod.), #A1</i>	%	0,0400
Magnesium (MgO), wasserlöslich <i>DIN EN ISO 11885 (E 22); 2009-09 (mod.), #A3</i>	%	0,0145
Calcium (Ca) <i>DIN EN ISO 11885 (E 22); 2009-09 (mod.), #A1</i>	%	0,0179
Calcium (CaO), wasserlöslich <i>DIN EN ISO 11885 (E 22); 2009-09 (mod.), #A3</i>	%	0,0233
Gesamt-Schwefel (S) <i>DIN EN ISO 11885 (E 22); 2009-09 (mod.), #A1</i>	%	< 0,0100
Schwefel (S), wasserlöslich <i>DIN EN ISO 11885 (E 22); 2009-09 (mod.), #A3</i>	%	< 0,0100
Natrium (Na) <i>DIN EN ISO 11885 (E 22); 2009-09 (mod.), #A1</i>	%	< 0,0100
Natrium (Na), wasserlöslich <i>DIN EN ISO 11885 (E 22); 2009-09 (mod.), #A3</i>	%	< 0,0100
Basisch wirksame Bestandteile (berechnet als CaO) <i>VDLUFA II.1, 6.3; 1995</i>	%	0,120
Bor (B) <i>DIN EN ISO 11885 (E 22); 2009-09, #A2</i>	mg/kg	< 2,00
Bor (B), wasserlöslich <i>DIN EN ISO 11885 (E 22); 2009-09 (mod.), #A3</i>	mg/kg	< 2,00
Cobalt (Co) <i>DIN EN ISO 17294-2 (E 29); 2005-02 (mod.), #A1</i>	mg/kg	< 0,100
Cobalt (Co), wasserlöslich <i>DIN EN ISO 17294-2 (E 29); 2005-02 (mod.), #A3</i>	mg/kg	< 0,100
Eisen (Fe) <i>DIN EN ISO 11885 (E 22); 2009-09 (mod.), #A1</i>	mg/kg	< 5,00

1 % ≙ 10.000 mg/kg

Aufschlussverfahren:#A1: DIN EN 16174; 2012-11, #A2: VDLUFA VII, 2.1.3; 2011 (Mikrowellendruckaufschluss), #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.

Prüfbericht

Berichts-Version: 1

Hameln, 29.03.2022

Seite 3 von 4

Kunden-Nr.: 50178670
Auftrags-Nr.: 3006460
Proben-Nr.: **22DD000487**

Eingangsdatum: 22.02.2022
Untersuchungsbeginn: 22.02.2022
Untersuchungsende: 29.03.2022

Probenart: Flüssigdünger
Bezeichnung: Flüssiger Pflanzenhilfsstoff (Prima)
(nach Angabe des Einsenders)

	<u>Einheit</u>	<u>Im Original</u>
Eisen (Fe), wasserlöslich <i>DIN EN ISO 11885 (E 22); 2009-09 (mod.), #A3</i>	mg/kg	< 2,00
Kupfer (Cu) <i>DIN EN ISO 11885 (E 22); 2009-09 (mod.), #A1</i>	mg/kg	< 2,00
Kupfer (Cu), wasserlöslich <i>DIN EN ISO 11885 (E 22); 2009-09 (mod.), #A3</i>	mg/kg	< 2,00
Mangan (Mn) <i>DIN EN ISO 11885 (E 22); 2009-09 (mod.), #A1</i>	mg/kg	< 2,00
Mangan (Mn), wasserlöslich <i>DIN EN ISO 11885 (E 22); 2009-09 (mod.), #A3</i>	mg/kg	< 2,00
Molybdän (Mo) <i>DIN EN ISO 17294-2 (E 29); 2005-02 (mod.), #A1</i>	mg/kg	0,604
Molybdän (Mo), wasserlöslich <i>DIN EN ISO 17294-2 (E 29); 2005-02 (mod.), #A3</i>	mg/kg	< 0,100
Selen (Se) <i>DIN EN ISO 17294-2 (E 29); 2005-02 (mod.), #A1</i>	mg/kg	< 0,100
Selen (Se), wasserlöslich <i>DIN EN ISO 17294-2 (E 29); 2005-02 (mod.); #6, #A3</i>	mg/kg	< 0,100
Zink (Zn) <i>DIN EN ISO 11885 (E 22); 2009-09 (mod.), #A1</i>	mg/kg	< 2,00
Zink (Zn), wasserlöslich <i>DIN EN ISO 11885 (E 22); 2009-09 (mod.), #A3</i>	mg/kg	< 2,00

Schadstoffe

	<u>Einheit</u>	<u>Grenzwert</u>	<u>Im Original</u>	<u>In Trockenmasse</u>
<small>DüMV Anlage 2, Tab. 1.4</small>				
Arsen (As) <i>DIN EN ISO 17294-2 (E 29); 2005-02 (mod.), #A1</i>	mg/kg	40,0		< 233
Blei (Pb) <i>DIN EN ISO 17294-2 (E 29); 2005-02 (mod.), #A1</i>	mg/kg	150		< 2330
Cadmium (Cd) <i>DIN EN ISO 17294-2 (E 29); 2005-02 (mod.), #A1</i>	mg/kg	1,50		< 233
Chrom (Cr) <i>DIN EN ISO 17294-2 (E 29); 2005-02 (mod.), #A1</i>	mg/kg			< 2330
Chrom (VI) <i>DIN EN 16318; 2016-07; #5</i>	mg/kg	2,00		< 2330
Nickel (Ni) <i>DIN EN ISO 17294-2 (E 29); 2005-02 (mod.), #A1</i>	mg/kg	80,0		< 2330
Quecksilber (Hg) <i>DIN EN 1483; 2007-07, #A1</i>	mg/kg	1,00		< 23,3

1 % \equiv 10.000 mg/kg

Aufschlussverfahren:#A1: DIN EN 16174; 2012-11, #A2: VDLUFA VII, 2.1.3; 2011 (Mikrowellendruckaufschluss), #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.

Prüfbericht

Berichts-Version: 1

Hameln, 29.03.2022

Seite 4 von 4

Kunden-Nr.: 50178670
Auftrags-Nr.: 3006460
Proben-Nr.: **22DD000487**

Eingangsdatum: 22.02.2022
Untersuchungsbeginn: 22.02.2022
Untersuchungsende: 29.03.2022

Probenart: Flüssigdünger
Bezeichnung: Flüssiger Pflanzenhilfsstoff (Prima)
(nach Angabe des Einsenders)

Schadstoffe

	<u>Einheit</u>	<u>Grenzwert</u>	<u>Im Original</u>	<u>In Trockenmasse</u>
Thallium (TI) <i>DIN EN ISO 17294-2 (E 29); 2005-02 (mod.), #A1</i>	mg/kg	1,00		< 23,3
Perfluorooctansäure (PFOA) <i>VDLUFA VII, 3.3.2.6; 2011</i>	mg/kg			< 23,26
Perfluorooctansulfonsäure (PFOS) <i>VDLUFA VII, 3.3.2.6; 2011</i>	mg/kg			< 23,26
PFT (Summe PFOA + PFOS) <i>VDLUFA VII, 3.3.2.6; 2011</i>	mg/kg	0,10		< 0,01
WHO-TEQ (2005) dl-PCB inkl. Bestimmungsgrenze, berechnet <i>berechnet nach WHO (DIN 38414-24; 2000-10)</i>	ng/kg			21,1
WHO-TEQ (2005) PCDD/F inkl. Bestimmungsgrenze, berechnet <i>berechnet nach WHO (DIN 38414-24; 2000-10)</i>	ng/kg			51,0
WHO-TEQ PCDD/F und dl-PCB, Summe berechnet <i>berechnet nach WHO (DIN 38414-24; 2000-10)</i>	ng/kg	30,0		72,0

Im Auftrag
Dr. Christoph-Cornelius
Brombach
Laborbereichsleiter

Dieser Prüfbericht wurde maschinell erstellt und ist ohne Unterschrift gültig.

Durchschrift an: AC CHEMSONSULT, 40476 Düsseldorf

Folgender mit #5 gekennzeichnete Parameter wurde bei GBA Gesellschaft für Bioanalytik mbH, Bruchstraße 5 C, 45883 Gelsenkirchen untersucht:
Chrom (VI)

1 % \cong 10.000 mg/kg

Aufschlussverfahren:#A1: DIN EN 16174; 2012-11, #A2: VDLUFA VII, 2.1.3; 2011 (Mikrowellendruckaufschluss), #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.