

Akkreditiert gemäß

DIN EN 45011

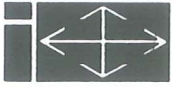
DACH

DAC-ZE-002-08



Deutsche
Akkreditierungsstelle
D-PL-14160-01-00

**ISEGA – Forschungs-
und Untersuchungs-
Gesellschaft mbH
Aschaffenburg**



ISEGA

63704 Aschaffenburg, Postfach 100565
63741 Aschaffenburg, Zeppelinstr. 3-5
Germany
Telefon +49 (0) 60 21 / 49 89-0
Telefax +49 (0) 60 21 / 49 89-30
Email info@isega.de
http://www.isega.de

Aschaffenburg, 27.01.2012

Bearb.: Köttner
Kö/ma

BERICHT

Auftrag Nr.: 3223/50 **Seite 1 von 3 Seiten**

Auftraggeber: Riensch & Held GmbH & Co. KG
Hans-Duncker-Strasse 1
21035 Hamburg

Auftragsdatum: 19.09.2011

Eingang des Probenmaterials: 21.09.2011

Herkunft des Probenmaterials: vom Auftraggeber

Untersuchungszweck: Untersuchung eines Viskosetuchs auf Kompostierbarkeit

(Burkardt)
Staatlich geprüfter und
zugelassener Lebensmittel-
chemiker

(Köttner)
Dipl.-Geoökologe
Abteilungsleiter
Umwelt

Der Bericht bezieht sich nur auf die hier beschriebenen Proben. Informationen u. statistische Daten zum Ergebnis sind auf Anfrage erhältlich.

Nichtakkreditierte Messungen waren zum Zeitpunkt der Beurkundung noch nicht validiert. Einzelne Prüfungen wurden wegen des eingeschränkten Anwendungsbereichs nicht zur Akkreditierung vorgesehen. Die für die Bewertung notwendige Genauigkeit ist in diesen Fällen durch das interne Qualitätsmanagement gewährleistet.

Geschäftsführer: Dr. Ralph Derra – Handelsregister: Aschaffenburg HRB 3329

Die Veröffentlichung von Ergebnissen unserer Arbeiten und Gutachten sowie die Verwendung für Werbezwecke bedürfen – auch auszugsweise – unserer schriftlichen Genehmigung

Erfüllungsort und Gerichtsstand Aschaffenburg

Akkreditiert gemäß DIN EN ISO / IEC 17025 (D-PL-14160-01-00) und gemäß DIN EN 45011 (DAC-ZE-002-08)

Probenmaterial:

Zur Untersuchung lag das folgende Probenmaterial vor:

Probe 1: PICARO Anti-Verfärbetuch

Durchführung der Untersuchungen

Prüfzeitraum: 21.09.2011 bis 23.01.2012

Die Untersuchungen der Materialcharakterisierung erfolgte nach DIN EN 13432 „Verpackung. Anforderungen an die Verwertung von Verpackungen durch Kompostierung und biologischen Abbau.“

1.) Materialcharakterisierung

Eigenschaft	Methode	Probe 1	Grenzwert	
flächenbezogene Masse *	DIN EN 536	92,5	—	g/m ²
Trockengehalt *	DIN 38 414 – S2	91,4	—	%
Glührückstand (550 °C)*	DIN 38 414 – S3	3,73	50	%
pH-Wert *	ISO 6588	3,56	—	
Salzgehalt *	VdLUFA	3,2	—	%
Stickstoff gesamt *	DIN ISO 11261	0,71	—	%
Ammoniumstickstoff *	DIN 38 406 – E5	0,014	—	%
Calcium *	DIN ISO 11885	< 100	—	mg/kg
Kalium *	DIN ISO 11885	< 50	—	mg/kg
Magnesium *	DIN ISO 11885	< 50	—	mg/kg
Phosphor *	DIN ISO 11885	< 30	—	mg/kg
org. Halogenverb. (OX) *	ISO 11480	268	—	mg/kg
Fluor *	DIN ISO 10304	< 100	100	mg/kg
Zink *	DIN ISO 11885	< 10	150	mg/kg
Kupfer *	DIN ISO 11885	< 5	50	mg/kg
Nickel *	DIN ISO 11885	< 2	25	mg/kg
Cadmium *	DIN ISO 11885	< 0,2	0,5	mg/kg
Blei *	DIN ISO 11885	< 5	50	mg/kg
Quecksilber *	DIN EN 1483	< 0,25	0,5	mg/kg
Chrom *	DIN ISO 11885	< 1	50	mg/kg
Molybdän *	DIN ISO 11885	< 0,5	1	mg/kg
Selen *	DIN ISO 11885	< 0,2	0,75	mg/kg
Arsen *	DIN EN 11969	< 3	5	mg/kg

2.) Prüfung der Kompostierbarkeit (Desintegration)

Prüfmethoden

Zur Prüfung der Kompostierbarkeit wurde das Material in einen frisch gefüllten Komposter (isolierte Technikumsanlage, Prüfaufbau analog ISO 16929, Füllvolumen ca. 200 L) unter kontrollierten Temperatur- und Feuchtebedingungen eingebracht. Es wurden in den unten angegebenen Zeitabständen Proben entnommen. Der Abbau wurde fotografisch dokumentiert und ist im Anhang dargestellt.

Ergebnisse

Zeit (Wochen)	Rückstand auf Sieb mit 2 mm Maschenweite, in % Gew.
	Probe 1 PICARO Anti-Verfärbetuch
1	100
2	100
3	100
4	91,6
5	12,9
6	5,2
7	< 0,1
8	< 0,1
9	---
10	---
11	---
12	---

Der zulässige Rückstand auf einem Sieb mit 2 mm Maschenweite darf nach 12 Wochen maximal 10 % betragen.

Gesamtbeurteilung

Die untersuchte Probe **PICARO Anti-Verfärbetuch** erfüllt hinsichtlich der Desintegration (praktische Kompostierprüfung) und der chemischen Parameter die Anforderungen an kompostierbares Material nach DIN EN 13432.

Anhang

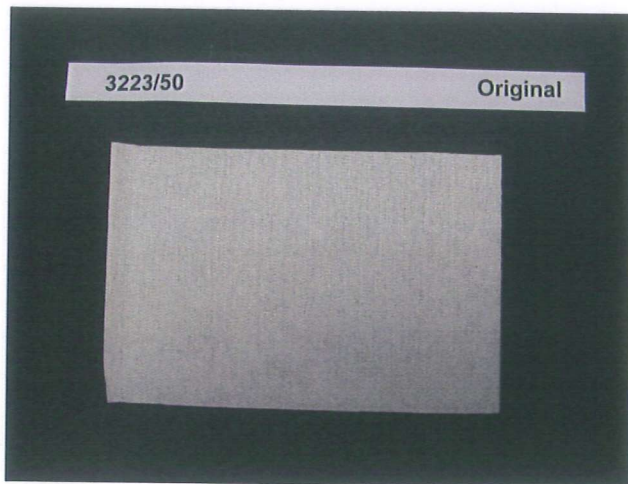
Fotografische Dokumentation

Randbedingungen der Desintegrationsprüfung

Fotographische Dokumentation

Anhang Seite 1

Probe 1: PICARO Anti-Verfärbetuch



Original



Nach 7 Tagen



Nach 14 Tagen

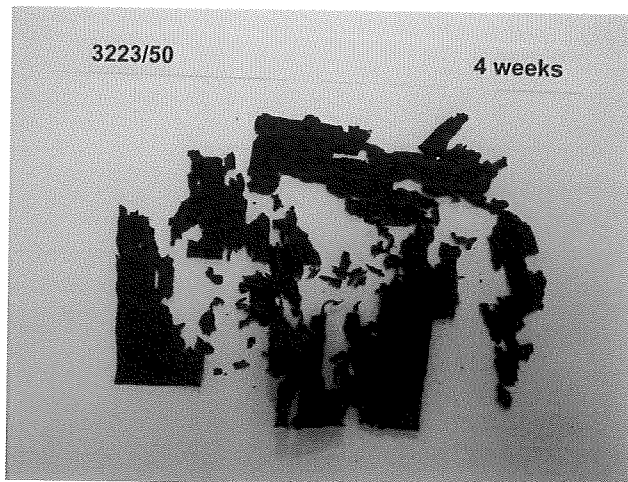


Nach 21 Tagen

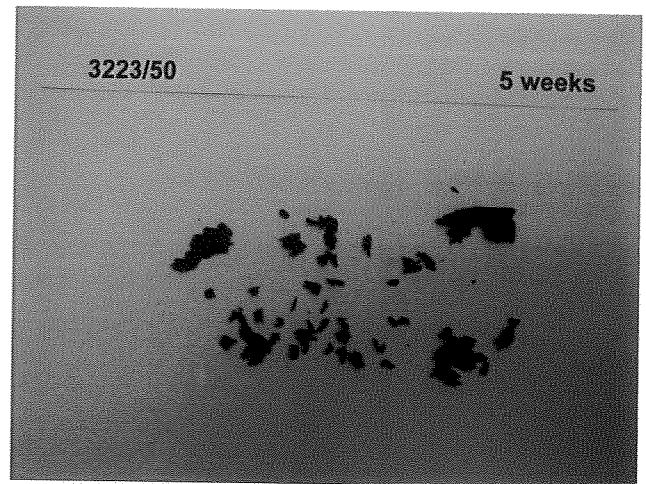
Fotographische Dokumentation

Anhang Seite 2

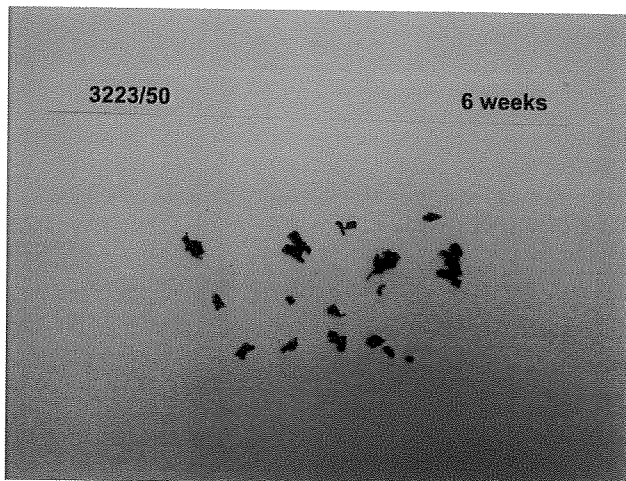
Probe 1: PICARO Anti-Verfärbetuch



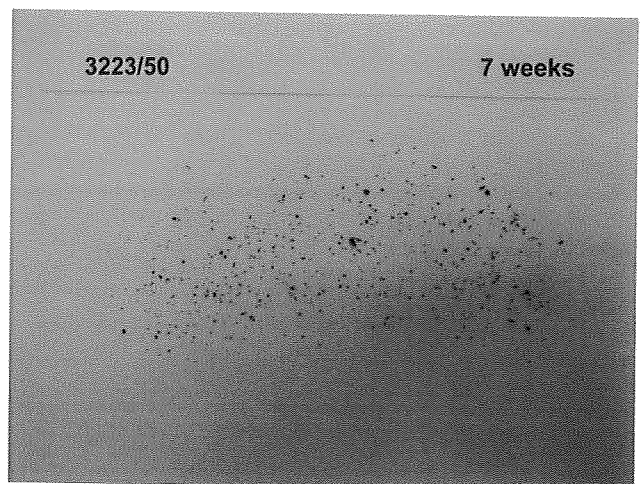
Nach 28 Tagen



Nach 35 Tagen



Nach 42 Tagen

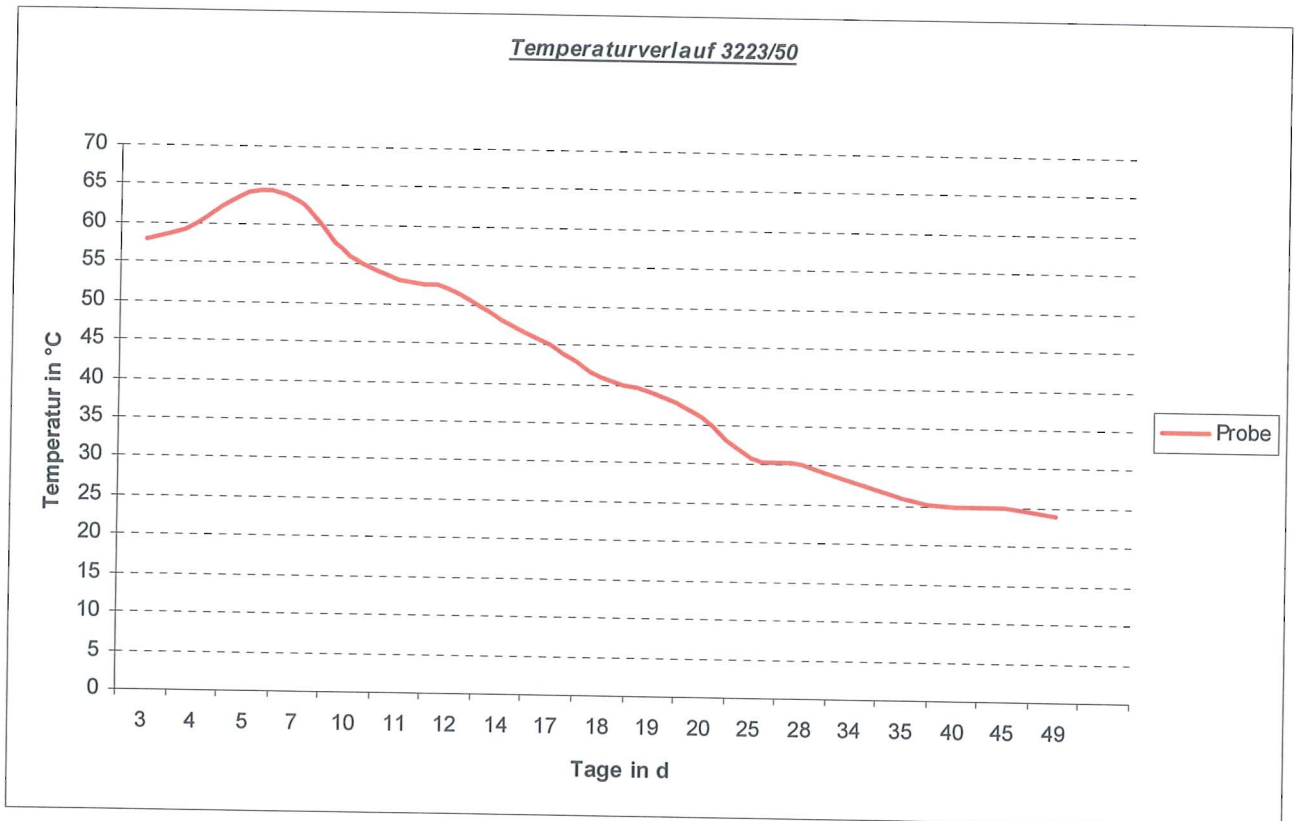


Nach 49 Tagen

Weitere Daten

Daten zu Randbedingungen der Desintegrationsprüfung

1.) Temperaturprofil im Prüfkomposter



2.) Rottegrad im Prüfkompost nach Abschluss der Prüfung (7 Wochen)

Bestimmung	Prüfmethode	Ergebnis
Rottegrad	Methodenbuch Kompost	V

3.) Sauerstoffgehalt, Feuchte und pH-Wert im Prüfkomposter

Bestimmung	Prüfmethode	Woche 1	Woche 3	Woche 5	Woche 7	
Sauerstoff	Prüfsensor	18,1	19,8	20,0	20,1	%Vol
Feuchte	gravimetrisch	78,6	75,3	73,6	72,3	%Gew
pH-Wert	Methodenbuch Kompost	5,98	6,25	7,68	8,91	

Die Akkreditierung gilt für die im Prüfbericht mit * gekennzeichneten Prüfverfahren (Registrier-Nr. D-PL-14160-01-00).

Ende des Berichts