



TÜVRheinland®

DIN CERTCO

Genau. Richtig.



# Zertifizierungsprogramm

**Produkte aus kompostierbaren Werkstoffen  
für die Heim- und Gartenkompostierung**

nach

**NF T 51-800**

(Stand: Februar 2021)

## Vorwort

DIN CERTCO wurde 1972 vom DIN Deutsches Institut für Normung e. V. für die Vergabe der DIN-Zeichen gegründet und bietet die Zertifizierung von Produkten, Personen, Dienstleistungen sowie Unternehmen auf der Basis von DIN-Normen und ähnlichen Spezifikationen an.

Zur Dokumentation unserer Neutralität, Unabhängigkeit und Kompetenz verfügen wir über eine Akkreditierung nach DIN EN ISO/IEC 17065. Die Zufriedenheit und das Vertrauen unserer Kunden sowie deren Daten stellen wir darüber hinaus durch folgende Zertifizierungen sicher:

- Qualitätsmanagementsystem nach DIN EN ISO 9001
- Umweltmanagementsystem nach DIN EN ISO 14001
- Arbeitssicherheits- und Gesundheitsschutz-Managementsystem nach OHSAS 18001

Das Zertifizierungsprogramm „Produkte aus kompostierbaren Werkstoffen für Heim- und Gartenkompostierung“ wurde in Zusammenarbeit mit dem DIN CERTCO Zertifizierungsausschuss „Biologisch abbaubare Werkstoffe“ (ZA-BAW) erarbeitet und wird kontinuierlich weiterentwickelt. Es unterscheidet zwischen der Zertifizierung von Werkstoffen und Halbzeugen sowie der Zertifizierung von (End-)Produkten.

Dieses Zertifizierungsprogramm bildet neben den allgemeinen Geschäftsbedingungen von DIN CERTCO die Grundlage für Anbieter von Produkten aus kompostierbaren Werkstoffen, ihre Produkte mit dem Kompostierbarkeitszeichen „DIN-Geprüft gartenkompostierbar“ zu kennzeichnen. Sie dokumentieren damit, dass ihre Produkte alle Anforderungen der NF T 51-800 erfüllen.

Gegenüber dem Verbraucher wird durch das DIN-Geprüft-Zeichen das Vertrauen geschaffen, dass eine unabhängige, neutrale und kompetente Stelle die Prüfkriterien sorgfältig untersucht und bewertet hat. Die regelmäßige Überwachung durch DIN CERTCO stellt zudem sicher, dass die Produktqualität auch während der laufenden Produktion aufrecht erhalten bleibt. Der Kunde erhält somit einen Mehrwert, den er bei seiner Kaufentscheidung berücksichtigen kann.

Produkte aus kompostierbaren Werkstoffen erhalten das Zeichennutzungsrecht für das Zeichen „DIN-Geprüft gartenkompostierbar“ bei Erfüllung der unter Abschnitt 4 aufgeführten Anforderungen nach dem in diesem Zertifizierungsprogramm beschriebenen Verfahren. Für Werkstoffe oder Halbzeuge werden bei Erfüllung der unter Abschnitt 4 genannten Anforderungen ebenfalls Zertifikate ausgestellt. Ein Zeichennutzungsrecht wird in diesem Fall nur für Marketing- und Werbezwecke erteilt, nicht jedoch für eine Produktkennzeichnung.

Alle Zertifikatinhaber können tagesaktuell auf der Homepage von DIN CERTCO ([www.dincertco.de](http://www.dincertco.de)) abgerufen werden.

## Änderungen

Streichung der AS 5810  
Redaktionelle Änderungen

## Frühere Ausgaben

2013-02 Produkte aus kompostierbaren Werkstoffen für die Heim- und Gartenkompostierung  
2014-08 Produkte aus kompostierbaren Werkstoffen für die Heim- und Gartenkompostierung  
2016-02 Produkte aus kompostierbaren Werkstoffen für die Heim- und Gartenkompostierung

Bereits existierende Zertifikate behalten ihre Gültigkeit und werden im Rahmen der Verlängerung angepasst.

## INHALT

<b>1</b>	<b>Anwendungsbereich .....</b>	<b>5</b>
<b>2</b>	<b>Prüf- und Zertifizierungsgrundlagen.....</b>	<b>5</b>
<b>3</b>	<b>Definitionen .....</b>	<b>6</b>
<b>4</b>	<b>Produktanforderungen.....</b>	<b>8</b>
<b>5</b>	<b>Prüfung .....</b>	<b>8</b>
5.1	Allgemeines .....	8
5.2	Prüfungsarten .....	9
5.2.1	Erstprüfung (Typprüfung).....	9
5.2.2	Überwachungsprüfung (Kontrollprüfung) .....	9
5.2.3	Ergänzungsprüfung .....	9
5.2.4	Sonderprüfung.....	9
5.3	Probenahme .....	10
5.4	Prüfungsdurchführung.....	10
5.5	Prüfbericht.....	10
<b>6</b>	<b>Zertifizierung .....</b>	<b>11</b>
6.1	Antrag auf Zertifizierung .....	11
6.2	Erforderliche Prüfungen/Dokumente .....	12
6.2.1	Erzeugnisse bestehend aus bisher nicht zertifiziertem Werkstoff.....	13
6.2.2	Erzeugnisse zusammengesetzt aus bereits zertifiziertem Werkstoffen (Blends).....	13
6.2.3	Erzeugnisse bestehend aus natürlicher organischer Substanz .....	15
6.2.4	Erzeugnisse bestehend aus Papier/Recyclingpapier .....	15
6.2.5	Sonderregelungen.....	16
6.2.6	Erzeugnisse bestehend aus zertifiziertem Werkstoff und im Anhang A aufgeführten Stoffen .....	17
6.2.7	Zertifizierte Erzeugnisse mit Beschichtungen .....	18
6.2.8	Erzeugnisse bestehend aus Mehrschichtstrukturen aus bereits zertifizierten Werkstoffen .....	20
6.2.9	Erzeugnisse mit Überschreitung der maximal zertifizierten Schichtdicke .....	22
6.2.10	Erzeugnisse bestehend aus bereits zertifiziertem Erzeugnis und nicht biologisch abbaubaren Zusatzstoffen .....	22
6.2.11	Sonderfälle bei Produkten/Halbzeugen.....	25
6.3	Einteilung der Typen, Untertypen und Erzeugnisfamilien .....	26
6.4	Untertzertifikate .....	27
6.4.1	Untertzertifikate ohne eigene Fertigung .....	27
6.4.2	Untertzertifikate für Fertigungsstätten.....	27
6.5	Vertraulichkeit .....	28
6.6	Konformitätsbewertung .....	28
6.7	Registernummern von Werkstoffen, Halbzeugen und Produkten .....	28
6.8	Zertifikat und Zeichennutzungsrecht.....	28
6.9	Veröffentlichungen .....	29

6.10	Gültigkeit von Zertifikaten .....	29
6.11	Verlängerung von Zertifikaten .....	30
6.12	Erlöschen von Zertifikaten .....	30
6.13	Änderungen/Ergänzungen .....	30
6.13.1	Änderungen/Ergänzungen am Produkt, Halbzeug oder Werkstoff .....	30
6.13.2	Änderung an der Prüfgrundlage.....	31
6.14	Mängel am Produkt, Halbzeug, Werkstoff .....	31
<b>7</b>	<b>Überwachung .....</b>	<b>32</b>
7.1	Allgemeines .....	32
7.2	Eigenüberwachung durch den Hersteller.....	32
7.3	Fremdüberwachung durch DIN CERTCO.....	32
7.4	Überwachungsprüfungen (Kontrollprüfungen) .....	32
7.4.1	Produkte.....	32
7.4.2	Werkstoffe/Halbzeuge .....	33
7.5	Bewertung der Überwachungsprüfung (Kontrollprüfung) .....	34
7.5.1	Allgemeines.....	34
7.5.2	Konstruktive Anforderungen .....	34
7.5.3	Spektren (Identität der Werkstoffe) .....	34
7.5.4	Beanstandungen .....	34
<b>Anhang A</b>	<b>Füllstoffe, Farbstoffe und Verarbeitungshilfsmittel .....</b>	<b>36</b>
<b>Anhang B</b>	<b>Prüfungen .....</b>	<b>38</b>

## 1 Anwendungsbereich

Dieses Zertifizierungsprogramm gilt für Werkstoffe, Halbzeuge und (End-)Produkte, und enthält in Verbindung mit den unten genannten Prüfgrundlagen alle Anforderungen zur Vergabe des „DIN-Geprüft gartenkompostierbar“-Zeichens und der Ausstellung von Zertifikaten für Werkstoffe und Halbzeuge.

Das vorliegende Zertifizierungsprogramm legt Anforderungen an das Produkt, den Werkstoff oder das Halbzeug selbst sowie an dessen Prüfung, Überwachung und Zertifizierung fest.

Ist für ein (End-)Produkt, Halbzeug oder Werkstoff die Konformität mit den in diesem Zertifizierungsprogramm festgelegten Kriterien nachgewiesen, wird für dieses Erzeugnis ein Zertifikat erteilt.

Ein Rechtsanspruch auf die Erteilung eines Zertifikats oder einer anderen Konformitäts-erklärung besteht nicht.

## 2 Prüf- und Zertifizierungsgrundlagen

Die Grundlagen für die Prüfung und Zertifizierung bilden die nachstehend aufgeführten Dokumente. Bei datierten Verweisen gilt nur die in Bezug genommene Fassung. Bei undatierten Verweisen gilt die jeweils aktuelle Ausgabe des in Bezug genommenen Dokuments einschließlich aller Änderungen

Produkte, Halbzeuge oder Werkstoffe können entsprechend der folgenden Norm zertifiziert werden (Zertifizierungsnormen):

NF T 51-800 Plastics – Specifications for plastics suitable for home composting

Die Laborprüfungen sind entsprechend den Vorgaben der o. g. Normen nach den folgenden Normen bzw. Prüfgrundlagen durchzuführen (Prüfnormen):

DIN EN 13432	Anforderungen an die Verwertung von Verpackungen durch Kompostierung und biologischen Abbau
DIN EN ISO 14851	Bestimmung der vollständigen aeroben Bioabbaubarkeit von Kunststoff-Materialien in einem wässrigen Medium - Verfahren mittels Messung des Sauerstoffbedarfs in einem geschlossenen Respirometer
DIN EN ISO 14852	Bestimmung der vollständigen aeroben Bioabbaubarkeit von Kunststoff-Materialien in einem wässrigen Medium - Verfahren mittels Analyse des freigesetzten Kohlenstoffdioxides
DIN EN ISO 14855-1	Bestimmung der vollständigen aeroben Bioabbaubarkeit von Kunststoff-Materialien unter den Bedingungen kontrollierter Kompostierung - Verfahren mittels Analyse des freigesetzten Kohlenstoffdioxides - Teil 1: Allgemeines Verfahren

DIN EN ISO 14855-2	Bestimmung der vollständigen aeroben Bioabbaubarkeit von Kunststoff-Materialien unter den Bedingungen kontrollierter Kompostierung - Verfahren mittels Analyse des freigesetzten Kohlenstoffdioxides - Teil 2: Gravimetrische Messung des freigesetzten Kohlenstoffdioxides im Labormaßstab
ISO 10634	Water quality – Guidance for the preparation and treatment of poorly water-soluble organic compounds for the subsequent evaluation of their biodegradability in an aqueous medium
DIN EN ISO 16929	Kunststoffe - Bestimmung des Zersetzungsgrades von Kunststoffmaterialien unter festgelegten Bedingungen der Kompostierung mittels einer Technikums-Maßstab-Prüfung
DIN EN 14045	Verpackung – Bewertung der Desintegration von Verpackungsmaterialien in praxisorientierten Prüfungen unter definierten Kompostierungsbedingungen
DIN EN ISO 20200	Plastics – Determination of the degree of disintegration of plastic materials under simulated composting conditions in a laboratory-scale test
ISO 17294-2	Water quality - Application of inductively coupled plasma mass spectrometry (ICP-MS) – Part 2: Determination of 62 elements
EN 15408	Solid recovered fuels - Methods for the determination of Sulphur (S), chlorine (Cl), fluorine (F) and bromine (Br) content
EN ISO 12846	Water quality - Determination of mercury - Method using atomic absorption spectrometry (AAS) with and without enrichment (ISO 12846:2012)
ISO 4591	Plastics; film and sheeting; determination of average thickness of a sample, and average thickness and yield of a roll, by gravimetric techniques
ISO 4593	Plastics; film and sheeting; determination of thickness by mechanical scanning
OECD 208	Terrestrial Plant Test: 208: Seedling Emergence and Seedling Growth Test
Bundesgütegemeinschaft Kompost e. V. (Hrsg.) -	Methodenbuch zur Analyse organischer Düngemittel, Bodenverbesserungsmittel und Substrate
– dieses Zertifizierungsprogramm	
– die Allgemeinen Geschäftsbedingungen von DIN CERTCO	
– die Prüfungs-, Registrierungs- und Zertifizierungsordnung von DIN CERTCO	
– die dazugehörige Gebührenordnung von DIN CERTCO	

Die Pflicht zur Einhaltung der für die jeweiligen Produkte gültigen Gesetze und Verordnungen bleibt von diesem Zertifizierungsprogramm unberührt.

### 3 Definitionen

Im Sinne dieses Zertifizierungsprogramms gelten folgende Definitionen:

Blend	Physikalische Mischung von zwei oder mehr Werkstoffen ohne reaktiven Prozess.
Blindwertkompost	Kompost, der aus einem parallelen Ansatz entsprechend B 3 ohne Prüfsubstanz stammt.
Erzeugnis	Werkstoff, Halbzeug oder Produkt entsprechend dieses Zertifizierungsprogramms. Die Einteilung von Typen erfolgt entsprechend Abschnitt 6.3.
Fertigungsstätte	Standort an dem die Produktion von Erzeugnissen im Sinne dieses Zertifizierungsprogramms erfolgt. Diese kann, muss aber nicht identisch mit der Adresse des Zertifikatinhabers sein.
Halbzeug	Optionale Zwischenstufe zwischen Werkstoff und Produkt, z. B. Mehrschichtlamine aus mehreren Schichten Werkstoff. Die Einteilung von Typen erfolgt entsprechend Abschnitt 6.3.
Kompostierbarer Werkstoff	Werkstoff, der den Anforderungen dieses Zertifizierungsprogramms entspricht. Die Einteilung von Typen erfolgt entsprechend Abschnitt 6.3.
Kontinuierliche Phase	Äußere Phase (Polymer 1) eines Multiphasensystems mit mindestens einer weiteren Phase (Polymer 2), z. B. Blends. Ein Blend besteht immer aus 2 Phasen – der kontinuierlichen Phase und der dispergierten Phase.
Produkt	Gegenstand, der nach seiner Anwendung beim Endverbraucher in die Entsorgung (Kompostierung) gelangt und aus polymeren Werkstoffen bzw. Halbzeugen, häufig zusätzlich aus Zusatzstoffen, hergestellt worden ist. Bei den Produkten muss es sich nicht zwangsläufig um Verpackungen handeln. Die Einteilung von Typen erfolgt entsprechend Abschnitt 6.3.
Werkstoff	Werkstoff, der (im Fall von Kunststoffen) vorwiegend aus organischen Kettenmolekülen aufgebaut ist und beispielsweise zur Erzeugung von Halbzeugen oder Produkten dient. Werkstoffe enthalten gewöhnlich weitere anorganische oder niedermolekulare organische Stoffe mit denen die Verarbeitungs- oder Anwendungseigenschaften beeinflusst werden. Werkstoffe können auch aus anderen Materialien als Kunststoffen bestehen.
Zertifizierung	<p>Bestätigung der Konformität mit den Anforderungen der genannten Norm(en) und dieses Zertifizierungsprogramms für End-Produkte. Es wird ein Zeichennutzungsrecht erteilt.</p> <p>Bestätigung der Konformität mit den Anforderungen der genannten Norm(en) und dieses Zertifizierungsprogramms für Werkstoffe und Halbzeuge. Ein Zeichennutzungsrecht wird in diesem Fall nur für Marketing- und Werbezwecke erteilt.</p>
Zusatzstoff	Substanzen und Produktbestandteile, die einem Produkt, Werkstoff oder Halbzeug zugefügt werden, um z. B. bestimmte Eigenschaften zu erzeugen (z. B. Klebstoffe, Antiblockmittel, Druckfarben).

## 4 Produkthanforderungen

Gemäß den Anforderungen der zugrunde liegenden Normen müssen die im Folgenden genannten Anforderungen erfüllt werden. Wie dieser Nachweis erbracht werden kann, wird in Kapitel 6 präzisiert.

- Einhaltung der in Tabelle 1 der NF T 51-800 genannten Grenzwerte.
- Vollständige biologische Abbaubarkeit (biologischer Abbau 90 % absolut oder 90 % bezogen auf ein geeignetes Referenzsubstrat innerhalb von maximal 12 Monaten). Der Nachweis ist mittels einer Prüfung nach DIN EN ISO 14855 zu erbringen. Alternativ nach DIN EN ISO 14851 bzw. DIN EN ISO 14852. Der Nachweis ist in jedem Fall bei einer Temperatur unterhalb 30 °C zu erbringen.
- Nach einer Kompostierung von höchstens 180 Tagen Dauer dürfen in einer Siebfraction > 2 mm maximal 10 % des ursprünglichen Trockengewichts des Prüfmateri als enthalten sein. Der Nachweis ist mittels einer Prüfung nach DIN EN ISO 20200 bei einer Temperatur von 25 ± 5 °C zu erbringen (Desintegrationstest).
- Die Keimungsrate und die pflanzliche Biomasse zweier Pflanzenarten, die auf dem Kompost mit 10 % Feuchtmasse an Prüfsubstanz gewachsen sind, müssen größer als 90 % des entsprechenden Blindwertekomposts sein. Der Nachweis ist mittels einer modifizierten Prüfung nach DIN EN 13432 Abschnitte 8, A.4 und E zu erbringen.
- Für organische Zusatzstoffe, die mit Anteilen von mehr als 1 Masse-% bezogen auf das Erzeugnis im Erzeugnis enthalten sind, ist die vollständige biologische Abbaubarkeit gesondert nachzuweisen. Dieser Nachweis kann über eine Zertifizierung entsprechend NF T 51-800 gemäß dem DIN CERTCO Zertifizierungsprogramm „Zusatzstoffe nach EN 13432“ erbracht werden. Alternativ soll die biologische Abbaubarkeit des Erzeugnisses nachgewiesen werden.
- Zusatzstoffe, die mit Anteilen unter 1 Masse-% bezogen auf das Erzeugnis eingesetzt werden, müssen für die Kompostierung unbedenklich sein.
- Die Gesamtsumme der organischen Verbindungen, für die der biologische Abbau nicht bestimmt werden muss, darf 5 % bezogen auf das Erzeugnis nicht überschreiten.
- In der Verpackung verbleibende Reststoffe oder potentiell mit dem Produkt entsorgte Stoffe müssen für die (Garten-)Kompostierung unbedenklich sein.
- Das bewertete Kunststoffprodukt darf nach NF T 51-800 keine endokrinen Disruptoren oder diejenigen krebserregenden, mutagenen oder reproduktionsschädigenden (CMR) Substanzen enthalten, die auf der Kandidatenliste der besonders besorgniserregenden Stoffe gemäß Artikel 59(10) der EU-Regulierung No. 1907/2006 gelistet sind.

## 5 Prüfung

### 5.1 Allgemeines

Für die Durchführung der erforderlichen Prüfungen als Grundlage für die Bewertung und Zertifizierung der Produkte bedient sich DIN CERTCO der von ihr anerkannten Prüflaboratorien.

Alle Dokumente sind in deutscher oder englischer Sprache einzureichen.



## **5.2 Prüfungsarten**

### **5.2.1 Erstprüfung (Typprüfung)**

Die Erstprüfung ist eine Typprüfung, die der Feststellung dient, ob das (End-)Produkt, Halbzeug bzw. der Werkstoff den Anforderungen nach Abschnitt 4 dieses Zertifizierungsprogramms entspricht.

Welche Prüfungen im Einzelfall notwendig sind, kann der Aufstellung in Abschnitt 6.2 entnommen werden.

### **5.2.2 Überwachungsprüfung (Kontrollprüfung)**

Überwachungsprüfungen werden von Produkten, Werkstoffen und Halbzeugen durchgeführt.

Die Überwachungsprüfung wird in wiederkehrenden, festgelegten Abständen durchgeführt und dient der Feststellung, ob das zertifizierte (End-)Produkt, Werkstoff bzw. Halbzeug in der Produktionsphase dem im Rahmen der Erstzertifizierung geprüften Produkt entspricht.

Sie muss fristgerecht durch einen positiven Prüfbericht eines von DIN CERTCO anerkannten Prüflaboratoriums nachgewiesen werden.

Die Bewertung des Prüfberichtes erfolgt durch DIN CERTCO.

Die benötigten 5 Prüfmuster des zertifizierten Erzeugnisses werden von den Herstellern aus ihren Fertigungsstätten entnommen und DIN CERTCO kostenlos zur Verfügung gestellt.

Bei Mehrfachzertifizierung des gleichen Erzeugnisses im Bereich kompostierbarer Werkstoffe bei DIN CERTCO ist der Nachweis einer Kontrollprüfung pro Erzeugnis ausreichend.

### **5.2.3 Ergänzungsprüfung**

Eine Ergänzungsprüfung findet statt, wenn Ergänzungen, Erweiterungen oder Änderungen (siehe Abschnitt 6.12) am zertifizierten Erzeugnis vorgenommen werden sollen, die Einfluss auf die Konformität mit den zugrundeliegenden Anforderungen haben.

Art und Umfang der Ergänzungsprüfung werden im Einzelfall von DIN CERTCO ggf. in Abstimmung mit dem Prüflaboratorium.

### **5.2.4 Sonderprüfung**

Eine Sonderprüfung findet statt

- bei festgestellten Mängeln.
- nach Ruhen der Produktion über einen Zeitraum von mehr als 6 Monaten.
- auf zu begründende Veranlassung von DIN CERTCO.
- auf schriftlichen Antrag Dritter, wenn für diese ein besonderes Interesse an der Aufrechterhaltung eines ordnungsgemäßen Marktgeschehens in wettbewerblicher oder qualitativer Art vorliegt.

Art und Umfang einer Sonderprüfung werden dem Zweck entsprechend in jedem Einzelfall von DIN CERTCO ggf. in Abstimmung mit dem Bewertungsausschuss festgelegt.

Werden bei einer Sonderprüfung Mängel festgestellt, oder handelt es sich um eine Sonderprüfung auf Grund des Ruhens der Produktion, hat der Zertifikatinhaber die Kosten des Sonderprüfungsverfahrens zu tragen.

Werden bei Sonderprüfungen auf Antrag Dritter keine Mängel festgestellt, gehen die Kosten zu Lasten der Antrag stellenden dritten Stelle.

### **5.3 Probenahme**

Die Proben für die Erst-, Überwachungs- und Verlängerungsprüfung werden in der Regel vom Hersteller bei dem mit der Prüfung beauftragten Prüflaboratorium angeliefert. Die Kosten hierfür trägt der Hersteller.

Die Anzahl der Proben für die Produktprüfung wird zwischen DIN CERTCO und dem Prüflaboratorium abgestimmt, soweit sie nicht in den gültigen Prüfgrundlagen im Detail geregelt ist.

### **5.4 Prüfungsdurchführung**

Die Prüfungen müssen durchgängig entsprechend einer/mehrerer der oben genannten Normen durchgeführt werden.

Entsprechend der Norm NF T 51-800 sind dies folgende Prüfungen:

- Die chemische Charakterisierung entsprechend Abschnitt B 1.
- Die Prüfung auf vollständige biologische Abbaubarkeit entsprechend Abschnitt B 2.
- Die Prüfung auf Kompostierbarkeit unter Laborbedingungen und der Qualität der Komposte (Desintegration und Pflanzen-Ökotoxizität). Die Zertifizierung erfolgt mit der in einer Prüfung nach Abschnitt B 3 bestimmten maximalen Schichtdicke.

Zur Identifizierung des Werkstoffes ist zusätzlich die Aufnahme eines Infrarot-Spektrums nach Abschnitt C erforderlich.

### **5.5 Prüfbericht**

Das Prüflaboratorium teilt dem Auftraggeber das Ergebnis der Prüfungen in einem Prüfbericht mit. Dieser muss DIN CERTCO im Original vorgelegt oder in digitalisierter Form vom Prüflaboratorium übermittelt werden. Die Sprache des Prüfberichtes muss Deutsch oder Englisch sein.

Der Prüfbericht darf bei Antragstellung in der Regel nicht älter als 12 Monate sein. In Einzelfällen können auch ältere Prüfberichte anerkannt werden, wenn das Prüflaboratorium schriftlich die Gültigkeit der im Prüfbericht genannten Angaben bestätigt.

Der Prüfbericht muss den Anforderungen der DIN EN ISO/IEC 17025 entsprechen und mindestens die nachfolgenden Angaben enthalten.

- Name und Anschrift des Herstellers.
- Name und Anschrift des Antragstellers (sofern abweichend vom Hersteller).
- Prüfgrundlagen (Normen und Zertifizierungsprogramm) inkl. Ausgabedatum.
- Art der Prüfung (z. B. Typprüfung, Ergänzungsprüfung usw.).
- Datum der Prüfung.

- Ergebnisse und Beurteilung der Prüfung.
- Werden Prüfungen in mehreren parallelen Ansätzen durchgeführt, so sind auch die Einzelergebnisse darzustellen.
- Name und Unterschrift des für die Prüfung Verantwortlichen.

## 6 Zertifizierung

Bei der Zertifizierung im Sinne dieses Zertifizierungsprogramms handelt es sich um die Konformitätsbewertung eines (End-)Produktes, Halbzeugs oder Werkstoffs durch DIN CERTCO auf Grundlage von Prüfberichten der von ihr anerkannten Prüflaboratorien. Hierbei werden die zu zertifizierenden (End-)Produkte, Halbzeuge oder Werkstoffe auf Übereinstimmung (Konformität) mit den im Abschnitt 4 genannten Anforderungen überprüft und nachfolgend überwacht. Da es sich bei dem vorliegenden Zertifizierungsprogramm um ein modulares System handelt, ergeben sich die Prüfanforderungen im Einzelnen entsprechend Abschnitt 6.2.

Für zertifizierte Werkstoffe oder Halbzeuge wird dem Zertifikatinhaber ein Zeichennutzungsrecht zu **Marketing- und Werbezwecken** aber nicht zur Kennzeichnung des Erzeugnisses ausgestellt. Eine individuelle Registernummer wird mit der Ausstellung des Zertifikates vergeben.

Durch Bezugnahme auf bereits zertifizierte Erzeugnisse kann eine Minimierung des Prüfaufwandes erreicht werden. Es gelten die im Folgenden genannten Punkte.

Soll auf ein bereits zertifiziertes Produkt Bezug genommen werden, so ist zusätzlich eine Einverständniserklärung des jeweiligen Zertifikatinhabers erforderlich. Die Bezugnahme auf zertifizierte Produkte ist nur dann möglich, wenn es sich um ein identisches Produkt handelt. So kann z. B. für die Zertifizierung von Schalen nur auf andere zertifizierte Schalen derselben Abmessungen und Schichtdicke verwiesen werden, jedoch nicht auf zertifizierte Tragetaschen.

### 6.1 Antrag auf Zertifizierung

Antragsteller können sowohl Hersteller nach § 4 Produkthaftungsgesetz (ProdHaftG) oder Vertreter sein, die im schriftlichen Einvernehmen mit dem Zertifikatinhaber die Produkte eigenverantwortlich im Sinne des Produkthaftungsgesetzes in Verkehr bringen.

Folgende Unterlagen sind vom Antragsteller bei DIN CERTCO einzureichen:

- Antrag auf Zertifizierung im Original, mit rechtsverbindlicher Unterschrift, Firmenstempel.
- Ausgefülltes Datenblatt (ist Bestandteil des Antragsformulars).
- Liste der Fertigungsstätten inkl. vollständiger Anschrift. Erfolgt die Fertigung durch andere Firmen als dem Zertifikatinhaber, so ist die vollständige Firmenbezeichnung und Anschrift anzugeben. Die Produktion kann an verschiedenen Standorten alternierend oder zeitgleich erfolgen. In diesem Fall sind DIN CERTCO bei Antragstellung alle Fertigungsstätten mitzuteilen.
- Sicherheitsdatenblätter nach REACH für jeden verwendeten Zusatzstoff (z. B. Verarbeitungshilfsmittel, Druckfarben, etc.) zum Nachweis der Unbedenklichkeit der Substanzen für die Kompostierung.

Kann die Unbedenklichkeit der Zusatzstoffe nicht anhand des Sicherheitsdatenblattes nachgewiesen werden, so kann ggf. die Durchführung zusätzlicher Prüfungen erforderlich

werden (z. B. Ökotoxizitätsprüfung und Regenwurmtest). Die Abstimmung erfolgt durch DIN CERTCO ggf. in Abstimmung mit den Prüflaboratorien.

- Sofern erforderlich, aktueller Prüfbericht nach Abschnitt 5.5 (siehe Abschnitt 5.2.1 und Abschnitt 6.2), sofern die Prüfung nicht durch DIN CERTCO im Rahmen des laufenden Zertifizierungsverfahrens beauftragt wurde.
- Angaben zu Aufbau und Schichtdicke, sofern zutreffend.
- Dichte oder Grammat, sofern zutreffend, z. B. bei Papier oder geschäumten Erzeugnissen.
- Konstruktionszeichnung mit Angabe aller Wandstärken bzw. Schichtdicken ( $d_{max}$ ), sofern zutreffend.
- Prüfbericht über ein Infrarot-Transmissionsspektrum entsprechend Abschnitt C.

Bei Produkten zusätzlich:

- Angaben zum Verwendungszweck.
- Zusendung von Produktmustern.
- Auflistung der Substanzen, die bei bestimmungsgemäßer Verwendung des Produktes mit diesem zusammen in die Entsorgung gelangen können (z. B. Restinhalte von Verpackungen).

Für jede einzelne Substanz: Nachweis der Unbedenklichkeit für die biologische Abfallbehandlung, z. B. durch Verweis auf Veröffentlichungen, international anerkannte Standards oder Richtlinien (z. B. OECD), die sich mit biologischer Abbaubarkeit und Ökotoxizität beschäftigen.

- Lebensmittel als Restinhalte werden in jedem Fall akzeptiert.

Der Antragsteller erhält von DIN CERTCO nach Antragseingang eine Auftragsbestätigung mit einer Verfahrensnummer und Hinweisen zum weiteren Verfahrensablauf.

## 6.2 Erforderliche Prüfungen/Dokumente

In Abhängigkeit von der Beschaffenheit bzw. Zusammensetzung der zu zertifizierenden (End-)Produkte, Halbzeuge oder Werkstoffe werden die im Folgenden genannten Prüfungen erforderlich.

Nach positiver Bewertung und positiver Entscheidung über den Antrag erfolgt die Zertifizierung mit der durch eine Prüfung nach Abschnitt B3 bestimmten maximal abbaubaren Schichtdicke und die Veröffentlichung entsprechend Abschnitt 6.9.

Die Prüfanforderungen für Produkte, Werkstoffe und Halbzeuge sind grundsätzlich identisch. Die im Folgenden genannten Anforderungen gelten daher für alle Erzeugnisse gleichermaßen. In Abhängigkeit von der Zusammensetzung bzw. Struktur der Erzeugnisse, kann eine Kombination der genannten Anforderungen erforderlich werden.

### **6.2.1 Erzeugnisse bestehend aus bisher nicht zertifiziertem Werkstoff**

Wird die Zertifizierung für ein Erzeugnis beantragt, das aus einem bisher nicht zertifizierten Erzeugnis besteht, so sind die folgenden Unterlagen und Informationen zusammen mit dem Antragsformular einzureichen:

- Offenlegung der chemischen Zusammensetzung (inkl. enthaltener Stoffe in Mengen unter 1 Masse-%).
- Sicherheitsdatenblätter nach REACH für jeden verwendeten Stoff zum Nachweis der Unbedenklichkeit der Zusatzstoffe für die Kompostierung.

Kann die Unbedenklichkeit der Zusatzstoffe nicht anhand des Sicherheitsdatenblattes nachgewiesen werden, so kann ggf. die Durchführung zusätzlicher Prüfungen erforderlich werden (z. B. Ökotoxizitätsprüfung). Die Abstimmung erfolgt durch DIN CERTCO ggf. in Abstimmung mit den Prüflaboratorien.

- Prüfbericht über die chemische Charakterisierung nach Abschnitt B 1.
- Prüfbericht über Prüfung auf vollständige biologische Abbaubarkeit nach Abschnitt B 2.
- Prüfberichte über die Prüfung auf Kompostierbarkeit unter Laborbedingungen und der Qualität der Komposte nach dem Abschnitt B 3 (Desintegration, Ökotoxizität, , falls erforderlich).
- Ein Infrarot-Transmissionsspektrum nach Abschnitt C.

### **6.2.2 Erzeugnisse zusammengesetzt aus bereits zertifiziertem Werkstoffen (Blends)**

Wird die Zertifizierung für ein Erzeugnis beantragt, das ausschließlich aus Werkstoffen besteht, die bereits in der Liste nach Abschnitt 6.9 geführt sind und werden keine weiteren Zusatzstoffe eingesetzt, so sind folgende Unterlagen und Informationen zusammen mit dem Antragsformular einzureichen:

- Auflistung der verwendeten Werkstoffe mit Angabe der Massenanteile.
- Prüfberichte über die Prüfung auf Kompostierbarkeit unter Laborbedingungen (Desintegration) nach Abschnitt B 3.
- Ein Infrarot-Transmissionsspektrum nach Abschnitt C.

Die Prüfung auf Desintegration entsprechend b) kann entfallen, sofern die beantragte Schichtdicke des Blends bestehend aus zwei Werkstoffen die maximale Schichtdicke desjenigen Werkstoffs mit der geringeren nach diesem Zertifizierungsprogramm zertifizierten Schichtdicke nicht überschreitet.

#### **6.2.2.1 Sonderregelungen (bei Blends)**

Die folgenden Sonderregelungen gelten unter der Voraussetzung, dass das Kompostierbarkeitsverhalten (Desintegration) von Werkstoffmischungen durch das Verhalten der kontinuierlichen Phase bestimmt wird. Dies bezieht sich nur auf die Zertifizierung von Blends. Die zu prüfenden Mischungsverhältnisse sind in Abstimmung mit DIN CERTCO und dem Prüflaboratorium festzulegen. Es muss repräsentativ für die jeweilige kontinuierliche Phase sein. Solange

die kontinuierliche Phase identisch bleibt, haben unterschiedliche Mischungsverhältnisse keinen Einfluss auf das Kompostierbarkeitsverhalten. Die Angaben zur jeweils vorliegenden kontinuierlichen Phase sind vom Antragsteller zu übermitteln und nachzuweisen.

Die maximale Schichtdicke wird in Abhängigkeit von den geprüften Schichtdicken festgelegt.

#### Mischung von Werkstoffen identischer Werkstoffgruppen:

Bei Mischungen von zertifizierten Werkstoffen, die sich ausschließlich im Molekulargewicht unterscheiden, kann die Durchführung eines Desintegrationstests nach Abschnitt B 3 entfallen. Voraussetzung ist ein identischer Herstellungsprozess der Werkstoffe und das Vorliegen einer Zertifizierung durch den gleichen Hersteller. Die maximale Schichtdicke ist diejenige des Werkstoffs mit der geringsten nachgewiesenen Schichtdicke. Voraussetzung ist, dass die bei der Produktion des Erzeugnisses ggf. verwendeten Additive keine chemischen oder strukturellen Änderungen hervorrufen.

#### Bandbreiten bei Blends aus 2 verschiedenen Werkstoffen:

Eine Zertifizierung von Zusammensetzungsbandbreiten zweier verschiedener bereits zertifizierter Werkstoffe (A und B) ist möglich. Hierzu sind Desintegrationstests unterschiedlicher Zusammensetzung mit unterschiedlicher kontinuierlicher Phase (z. B. Verhältnis A/B 20/80 und 80/20) erforderlich.

Sofern die Bandbreite nur innerhalb eines bestimmten Bereichs liegen soll, kann ggf. auf einen Teil der Prüfungen verzichtet werden. Dies ist in Abstimmung mit DIN CERTCO und ggf. dem Prüflaboratorium festzulegen. Voraussetzung hierfür ist der Nachweis, dass es innerhalb der Bandbreite nicht zu einer Änderung der kontinuierlichen Phase kommt (Werkstoff B bildet anstelle von Werkstoff A die kontinuierliche Phase). Je auftretender kontinuierliche Phase ist ein Desintegrationstest erforderlich. Der Nachweis, dass es innerhalb der beantragten Bandbreite nicht zu einem Phasenwechsel kommt, ist vom Antragsteller durch Elektronenmikroskopie zu erbringen.

#### Bandbreiten bei Blends aus 3 verschiedenen Werkstoffen:

Eine Zertifizierung von Zusammensetzungsbandbreiten dreier verschiedener bereits zertifizierter Werkstoffe ist möglich. Die Prüfung des Kompostierbarkeitsverhaltens einer Mischung je kontinuierlicher Phase ist zur Bestimmung der maximalen Schichtdicke ausreichend. Eine Staffelung der maximalen Schichtdicke ist in Abhängigkeit von der geprüften Schichtdicke der kontinuierlichen Phase möglich.

Sofern die Bandbreite nur innerhalb eines bestimmten Bereiches liegen soll, kann ggf. auf einen Teil der Prüfungen verzichtet werden. Dies ist in Abstimmung mit DIN CERTCO und dem Prüflaboratorium festzulegen. Voraussetzung hierfür ist der Nachweis, dass es innerhalb der Bandbreite nicht zu einem Wechsel der kontinuierlichen Phase kommt.

Je auftretender kontinuierlicher Phase ist ein Desintegrationstest erforderlich. Der Nachweis, dass es innerhalb der beantragten Bandbreite nicht zu einem Phasenwechsel kommt, ist vom Antragsteller durch Elektronenmikroskopie zu erbringen.

#### Beispiel:

Erforderliche Prüfungen für eine Bandbreite der Mischung der zertifizierten Werkstoffe A, B und C unter der Annahme, dass der Werkstoff mit einem Anteil von 60 % die kontinuierliche Phase bildet (ist im Rahmen des Zertifizierungsverfahrens nachzuweisen):

Bestimmung des Abbauverhaltens mit Werkstoff A als kontinuierliche Phase:

A/B/C = 60/20/20

Bestimmung des Abbauverhaltens mit Werkstoff B als kontinuierliche Phase:

A/B/C = 20/60/20

Bestimmung des Abbauverhaltens mit Werkstoff C als kontinuierliche Phase:

A/B/C = 20/20/60

### 6.2.3 Erzeugnisse bestehend aus natürlicher organischer Substanz

Werden ausschließlich organische Komponenten verwendet, die nicht chemisch modifiziert sind (z. B. Holz, Holzfasern, Baumwollfasern, Stärke, Papier, Pulpe oder Jute) und die nach den geltenden gesetzlichen Regelungen für die Kompostierung zugelassen sind, so werden diese Erzeugnisse ohne weitere Prüfung als biologisch abbaubar angenommen. Es sind folgende Unterlagen und Informationen zusammen mit dem Antragsformular einzureichen:

- a) Offenlegung der chemischen Zusammensetzung (inkl. enthaltener Stoffe in Mengen unter 1 Masse-%).
- b) Sicherheitsdatenblätter nach REACH für jeden verwendeten Stoff zum Nachweis der Unbedenklichkeit der Zusatzstoffe für die Kompostierung.

Kann die Unbedenklichkeit der Zusatzstoffe nicht anhand des Sicherheitsdatenblattes nachgewiesen werden, so kann ggf. die Durchführung zusätzlicher Prüfungen erforderlich werden (z. B. Ökotoxizitätsprüfung). Die Abstimmung erfolgt durch DIN CERTCO ggf. in Abstimmung mit den Prüflaboratorien.

- c) Prüfbericht über die chemische Charakterisierung nach Abschnitt B 1.
- d) Prüfberichte über die Prüfung auf Kompostierbarkeit unter Laborbedingungen und der Qualität der Komposte nach dem Abschnitt B 3 (Desintegration, Ökotoxizität falls erforderlich).
- e) Ein Infrarot-Transmissionsspektrum nach Abschnitt C.

Werden Zusatzstoffe verwendet, so gelten zusätzlich die Anforderungen entsprechend 6.2.10.

### 6.2.4 Erzeugnisse bestehend aus Papier/Recyclingpapier

#### Hinweis:

In der Papierindustrie versteht man unter dem Begriff „Pigmente“ Füllstoffe.

Wird die Zertifizierung für ein Erzeugnis beantragt, welches aus Papier/Recyclingpapier besteht, so sind folgende Unterlagen und Informationen zusammen mit dem Antragsformular einzureichen:

- a) Offenlegung der chemischen Zusammensetzung des Papiers und dessen Aufbau (inkl. enthaltener Stoffe in Mengen unter 1 Masse-%).

- b) Offenlegung der chemischen Zusammensetzung des Erzeugnisses (inkl. enthaltener Stoffe in Mengen unter 1 Masse-%).
- c) Sicherheitsdatenblätter nach REACH für jeden verwendeten Stoff zum Nachweis der Unbedenklichkeit der Zusatzstoffe für die Kompostierung.

Kann die Unbedenklichkeit der Zusatzstoffe nicht anhand des Sicherheitsdatenblattes nachgewiesen werden, so kann ggf. die Durchführung zusätzlicher Prüfungen erforderlich werden (z. B. Ökotoxizitätsprüfung). Die Abstimmung erfolgt durch DIN CERTCO ggf. in Abstimmung mit den Prüflaboratorien.

- d) Prüfbericht über die chemische Charakterisierung nach Abschnitt B 1.
- e) Prüfberichte über die Prüfung auf Kompostierbarkeit unter Laborbedingungen und der Qualität der Komposte nach dem Abschnitt B 3 und (Desintegration, Ökotoxizität falls erforderlich).
- f) Ein Infrarot-Transmissionsspektrum nach Abschnitt C.

Für die verwendeten Zusatzstoffe gelten zusätzlich die Anforderungen entsprechend 6.2.10.

Bei Verwendung von Recyclingpapier sind folgende zusätzlichen Nachweise erforderlich:

- Nachweis der kontinuierlichen Einhaltung der Grenzwerte entsprechend Tabelle 1 der NF T 51-800 durch ein geeignetes Qualitätssicherungssystem.
- Jährliche Durchführung einer zusätzlichen chemischen Analyse entsprechend Abschnitt B 1 im Rahmen der jährlichen Kontrollprüfung entsprechend 5.2.2 und 7.4.

Die Zertifizierung von Erzeugnissen aus Papier erfolgt mit Angabe der maximalen Schichtdicke und Grammat. Beide Randbedingungen sind jeweils einzuhalten.

### 6.2.5 Sonderregelungen

Zur Minimierung des Prüfaufwandes wurden folgende Sonderregelungen entwickelt.

Zellstoff (chemical pulp) mit weniger als 1 % Zusatzstoffe, ohne Pigmentierung und ohne Verwendung von Nassfestigkeitsmitteln (wet strengthener):

- Bei einseitiger Beschichtung können bis zu 50 % der geprüften Schichtdicke des zertifizierten Polymers und bis zu 100 % der geprüften Schichtdicke des Papiers ohne ergänzende Prüfungen zertifiziert werden.
- Bei beidseitiger Beschichtung können bis zu 25 % der geprüften Schichtdicke des zertifizierten Polymers und bis zu 100 % der geprüften Schichtdicke des Papiers ohne ergänzende Prüfungen zertifiziert werden.
- Bei einseitiger Beschichtung mit 2 verschiedenen Polymeren können bis zu 25 % der geprüften Schichtdicke jedes Polymers und bis zu 100 % der geprüften Schichtdicke des Papiers ohne ergänzende Prüfungen zertifiziert werden.
- Bei beidseitiger Beschichtung mit 2 verschiedenen Polymeren können bis zu 12,5 % der geprüften Schichtdicke des Polymers und bis zu 100 % der geprüften Schichtdicke des Papiers ohne ergänzende Prüfungen zertifiziert werden.



Kraftpapier (mechanical pulp) mit weniger als 1 % Zusatzstoffe, ohne Pigmentierung und ohne Verwendung von Nassfestigkeitsmitteln:

- Bei einseitiger Beschichtung können bis zu 50 % der geprüften Schichtdicke des Polymers und bis zu 50 % der geprüften Schichtdicke des Papiers ohne ergänzende Prüfungen zertifiziert werden.
- Bei beidseitiger Beschichtung können bis zu 25 % der geprüften Schichtdicke des Polymers und bis zu 50 % der geprüften Schichtdicke des Papiers ohne ergänzende Prüfungen zertifiziert werden.
- Bei einseitiger Beschichtung mit 2 verschiedenen Polymeren können bis zu 25 % der geprüften Schichtdicke jedes Polymers und bis zu 50 % der geprüften Schichtdicke des Papiers ohne ergänzende Prüfungen zertifiziert werden.

Bei beidseitiger Beschichtung mit 2 verschiedenen Polymeren können bis zu 12,5 % der geprüften Schichtdicke des Polymers und bis zu 50 % der geprüften Schichtdicke des Papiers ohne ergänzende Prüfungen zertifiziert werden.

Zellstoff (chemical pulp) mit weniger als 1 % Zusatzstoffe, mit Pigmentierung und ohne Verwendung von Nassfestigkeitsmitteln:

- Bei einseitiger Beschichtung können bis zu 50 % der geprüften Schichtdicke des Polymers und bis zu 50 % der geprüften Schichtdicke des Papiers ohne ergänzende Prüfungen zertifiziert werden.
- Bei beidseitiger Beschichtung können bis zu 25 % der geprüften Schichtdicke des Polymers und bis zu 50 % der geprüften Schichtdicke des Papiers ohne ergänzende Prüfungen zertifiziert werden.
- Bei einseitiger Beschichtung mit 2 verschiedenen Polymeren können bis zu 25 % der geprüften Schichtdicke jedes Polymers und bis zu 50 % der geprüften Schichtdicke des Papiers ohne ergänzende Prüfungen zertifiziert werden.
- Bei beidseitiger Beschichtung mit 2 verschiedenen Polymeren können bis zu 12,5 % der geprüften Schichtdicke des Polymers und bis zu 50 % der geprüften Schichtdicke des Papiers ohne ergänzende Prüfungen zertifiziert werden.

Recyclingpapier mit weniger als 1 % Zusatzstoffe, ohne Pigmentierung und ohne Verwendung von Nassfestigkeitsmitteln (wet strengthener)

Es gelten die gleichen o. g. Bewertungsregeln bzgl. des Kompostierungsverhaltens wie für das jeweilige neue Papier.

**6.2.6 Erzeugnisse bestehend aus zertifiziertem Werkstoff und im Anhang A aufgeführten Stoffen**

Wird die Zertifizierung für ein Erzeugnis beantragt, welches Bandbreiten der im Anhang A aufgeführten Füllstoffe und Verarbeitungshilfsmittel zur Verarbeitung enthalten soll, so sind Zertifizierungen von einzelnen Rezepturen innerhalb einer definierten Rezepturbandbreite möglich. Folgende Unterlagen und Informationen sind zusammen mit dem Antragsformular einzureichen:

- a) Offenlegung der chemischen Zusammensetzung des Erzeugnisses (inkl. enthaltener Stoffe in Mengen unter 1 Masse-%).

- b) Sicherheitsdatenblätter nach REACH für jeden verwendeten Stoff zum Nachweis der Unbedenklichkeit der Zusatzstoffe für die Kompostierung.

Kann die Unbedenklichkeit der Zusatzstoffe nicht anhand des Sicherheitsdatenblattes nachgewiesen werden, so kann ggf. die Durchführung zusätzlicher Prüfungen erforderlich werden (z. B. Ökotoxizitätsprüfung). Die Abstimmung erfolgt durch DIN CERTCO ggf. in Abstimmung mit den Prüflaboratorien.

- c) Die Obergrenze von 49 Gewichts-% für den Anteil an anorganischem Material und die Obergrenzen gemäß Anhang A für die jeweiligen Füllstoffe bzw. Verarbeitungshilfsmittel dürfen nicht überschritten werden.
- d) Für alle eingesetzten Stoffe nach Anhang A sind Sicherheitsdatenblätter nach REACH vorzulegen. Der Nachweis der Einhaltung der Vorgaben nach Abschnitt B 1 bezüglich der Schwermetallgehalte ist für die einzelnen Füllstoffe bzw. Verarbeitungshilfsmittel zu erbringen. Alternativ ist eine chemische Charakterisierung nach Abschnitt B 1 des Erzeugnisses durchzuführen.
- e) Prüfberichte über die Prüfung auf Kompostierbarkeit unter Laborbedingungen (Desintegration) entsprechend Abschnitt B 3.
- f) Ein Infrarot-Transmissionsspektrum nach Abschnitt C.

Sollen unterschiedliche Anteile der in Anhang A genannten Stoffe eingesetzt werden, so ist die Prüfung mit dem größten beantragten Anteil durchzuführen.

Sofern nicht mehr als 3 Masse-% anorganischer Füllstoffe entsprechend Anhang A eingesetzt werden, kann auf den Desintegrationstest entsprechend Abschnitt B 3 verzichtet werden.

Innerhalb der einzelnen Untergruppen bzw. Abteilungen (nach Anhang A) können nach folgender Maßgabe weitere Rezepturen bis zur durch den Prüfbericht dokumentierten Obergrenze zertifiziert werden:

Stoffe oder Stoffgemische können durch Stoffe, die zur selben Untergruppe gehören, bis zur bewilligten Obergrenze ganz oder teilweise ersetzt werden. Ein qualitativer Desintegrationstest ist erforderlich, wenn die gesamte ausgetauschte Menge entweder 10 % oder die registrierte Obergrenze überschreitet.

Beispiel: Besteht eine Rezeptur zu 85 % aus Bestandteil A und zu 15 % aus  $\text{CaCO}_3$ , dann:

- ist ein qualitativer Desintegrationstest erforderlich, wenn 15 %  $\text{CaCO}_3$  durch 15 % Talkum ersetzt werden sollen (gleiche Untergruppe, 10 % überschreitend).
- ist kein Desintegrationstest erforderlich, wenn 10 %  $\text{CaCO}_3$  durch 10 % Talkum ersetzt werden (gleiche Untergruppe).
- ist ein qualitativer Desintegrationstest erforderlich, wenn 15 %  $\text{CaCO}_3$  durch ein Übermaß von 20 % Talkum ersetzt wird (gleiche Untergruppe aber Überschreiten der bewilligten Obergrenze).

### 6.2.7 Zertifizierte Erzeugnisse mit Beschichtungen

Werden Erzeugnisse beschichtet, so ist zwischen den folgenden Arten zu unterscheiden:

### **6.2.7.1 Beschichtung mit Stoffen, deren biologische Abbaubarkeit nicht nachgewiesen ist, die aber sehr gut wasserlöslich sind und mit Anteilen von weniger als 1 Masse-% eingesetzt werden**

Folgende Unterlagen und Informationen sind dann zusammen mit dem Antragsformular einzureichen:

- a) Offenlegung der chemischen Zusammensetzung des Erzeugnisses (inkl. enthaltener Stoffe in Mengen unter 1 Masse-%).
- b) Angaben zur Schichtdicke der Beschichtung.
- c) Sicherheitsdatenblätter nach REACH aller verwendeten Zusatzstoffe zum Nachweis der Unbedenklichkeit der Zusatzstoffe für die Kompostierung.

Kann die Unbedenklichkeit der Zusatzstoffe nicht anhand des Sicherheitsdatenblattes nachgewiesen werden, so kann ggf. die Durchführung zusätzlicher Prüfungen erforderlich werden (z. B. Ökotoxizität). Die Abstimmung erfolgt durch DIN CERTCO ggf. in Abstimmung mit den Prüflaboratorien.

- d) Ein Infrarot-Transmissionsspektrum nach Abschnitt C.

Der Nachweis der ausgezeichneten Wasserlöslichkeit kann z. B. anhand des Sicherheitsdatenblattes nach REACH erfolgen. Alternative Nachweise sind möglich und werden durch DIN CERTCO bewertet.

### **6.2.7.2 Beschichtung mit Stoffen, deren biologische Abbaubarkeit nicht nachgewiesen ist und mit Anteilen von weniger als 1 Masse-% eingesetzt werden**

Folgende Unterlagen und Informationen sind dann zusammen mit dem Antragsformular einzureichen:

- a) Offenlegung der chemischen Zusammensetzung des Erzeugnisses (inkl. enthaltener Stoffe in Mengen unter 1 Masse-%).
- b) Angaben zur Schichtdicke der Beschichtung.
- c) Sicherheitsdatenblätter nach REACH aller verwendeten Zusatzstoffe zum Nachweis der Unbedenklichkeit der Zusatzstoffe für die Kompostierung.

Kann die Unbedenklichkeit der Zusatzstoffe nicht anhand des Sicherheitsdatenblattes nachgewiesen werden, so kann ggf. die Durchführung zusätzlicher Prüfungen erforderlich werden (z. B. Ökotoxizitätsprüfung). Die Abstimmung erfolgt durch DIN CERTCO ggf. in Abstimmung mit den Prüflaboratorien.

- d) Prüfberichte über die Prüfung auf Kompostierbarkeit unter Laborbedingungen (Desintegration) nach Abschnitt B 3 des beschichteten Erzeugnisses.
- e) Ein Infrarot-Transmissionsspektrum nach Abschnitt C.

### **6.2.7.3 Beschichtung mit Stoffen, deren biologische Abbaubarkeit nicht nachgewiesen ist und die mit Anteilen von mehr als 1 Masse-% eingesetzt werden**

Folgende Unterlagen und Informationen sind zusammen mit dem Antragsformular einzureichen:

Bei Verwendung signifikanter organischer Zusatzstoffe entsprechend Abschnitt 6.3 der NF T 51-800 werden zusätzlich zu den unter Abschnitt 6.2.10 genannten Punkten folgende Prüfungen erforderlich.

Prüfung der Bestandteile mit Einsatzmengen über 1 Masse-%:

- a) Prüfbericht über die chemische Charakterisierung der Zusatzstoffe mit Einsatzmengen über 1 Masse-% nach Abschnitt B 1. Alternativ kann das gesamte Erzeugnis nach Abschnitt B 1 geprüft werden.
- b) Prüfbericht über die Prüfung auf vollständige biologische Abbaubarkeit der einzelnen Zusatzstoffe nach Abschnitt B 2 der einzelnen Bestandteile oder des gesamten Erzeugnisses

und des beschichteten Erzeugnisses:

- c) Prüfberichte über die Prüfung auf Kompostierbarkeit unter Laborbedingungen und der Qualität der Komposte nach dem Abschnitt B 3 und (Desintegration, Ökotoxizität, falls erforderlich). Alternativ kann die Ökotoxizität an jedem einzelnen Bestandteil geprüft werden.
- d) Ein Infrarot-Transmissionsspektrum nach Abschnitt C.

#### **6.2.7.4 Beschichtungen mit zertifizierten Werkstoffen mit Anteilen über 1 Masse-%**

Folgende Unterlagen und Informationen sind dann zusammen mit dem Antragsformular einzureichen:

- a) Offenlegung der chemischen Zusammensetzung des Erzeugnisses (inkl. enthaltener Stoffe in Mengen unter 1 Masse-%).
- b) Angaben zur Schichtdicke der Beschichtung.
- c) Sicherheitsdatenblätter nach REACH aller im Erzeugnis enthaltenen Stoffe zum Nachweis der Unbedenklichkeit der Zusatzstoffe für die Kompostierung.

Kann die Unbedenklichkeit der Zusatzstoffe nicht anhand des Sicherheitsdatenblattes nachgewiesen werden, so kann ggf. die Durchführung zusätzlicher Prüfungen erforderlich werden (z. B. Ökotoxizitätsprüfung). Die Abstimmung erfolgt durch DIN CERTCO ggf. in Abstimmung mit den Prüflaboratorien.

- d) Prüfberichte über die Prüfung auf Kompostierbarkeit unter Laborbedingungen (Desintegration) nach Abschnitt B 3 des beschichteten Erzeugnisses.
- e) Ein Infrarot-Transmissionsspektrum nach Abschnitt C.

#### **6.2.8 Erzeugnisse bestehend aus Mehrschichtstrukturen aus bereits zertifizierten Werkstoffen**

Wird die Zertifizierung für ein Erzeugnis beantragt, das aus mehreren Schichten von Werkstoffen besteht, die bereits in der Liste nach Abschnitt 6.9 geführt und damit nachgewiesen kompostierbar sind (ohne weitere Zusatzstoffe), so sind folgende Unterlagen und Informationen zusammen mit dem Antragsformular einzureichen:

- a) Offenlegung der genauen Struktur mit Angabe der Schichtdicken der einzelnen Schichten.

- b) Offenlegung der chemischen Zusammensetzung der einzelnen Schichten (inkl. enthaltener Stoffe in Mengen unter 1 Masse-%).
- c) Offenlegung der weiteren verwendeten Zusatzstoffe (inkl. enthaltener Stoffe in Mengen unter 1 Masse-%).
- d) Sicherheitsdatenblätter nach REACH aller im Erzeugnis enthaltenen Stoffe zum Nachweis der Unbedenklichkeit der Zusatzstoffe für die Kompostierung.

Kann die Unbedenklichkeit der Zusatzstoffe nicht anhand des Sicherheitsdatenblattes nachgewiesen werden, so kann ggf. die Durchführung zusätzlicher Prüfungen erforderlich werden (z. B. Ökotoxizitätsprüfung). Die Abstimmung erfolgt durch DIN CERTCO ggf. in Abstimmung mit den Prüflaboratorien.

- e) Auflistung der verwendeten Werkstoffe mit Angabe der Massenanteile.
- f) Prüfberichte über die Prüfung auf Kompostierbarkeit unter Laborbedingungen (Desintegration) nach Abschnitt B 3.
- g) Ein Infrarot-Transmissionsspektrum nach Abschnitt C.

#### **6.2.8.1 Sonderregelung: 2 Schichten**

Zur Minimierung des Prüfaufwandes wurde folgende Sonderregelung entwickelt.

- Bei zweischichtigen Strukturen kann auf eine Prüfung nach Abschnitt B.3 (Desintegration) verzichtet werden, wenn die Schichtdicke der beiden Werkstoffe jeweils die Hälfte der in einer Prüfung nach Abschnitt B 3 ermittelten maximal abbaubaren Schichtdicke nicht überschreitet.

oder

- beide Schichten aus demselben Werkstoff hergestellt werden und die Gesamtschichtdicke des Erzeugnisses die maximal zertifizierte Schichtdicke des verwendeten Werkstoffs nicht überschritten wird.

Die weiteren Anforderungen in Abschnitt 6 müssen sowohl in den einzelnen Schichten als auch für das Gesamtprodukt eingehalten werden. Diese Regelung gilt für Laminate und Coextrudate, sofern keine Klebstoffe verwendet werden.

Beispiel:

Werkstoff A ist mit einer maximalen Schichtdicke von 150 µm zertifiziert.  
Werkstoff B ist mit einer maximalen Schichtdicke von 400 µm zertifiziert.

Bei maximalen Schichtdicken von 75 µm Werkstoff A und 200 µm Werkstoff B unter Berücksichtigung der anderen Anforderungen in Abschnitt 6 kann die Durchführung eines Desintegrationstests entfallen.

#### **6.2.8.2 Sonderregelung: 3 Schichten**

Zur Minimierung des Prüfaufwandes, wurde folgende Sonderregelung entwickelt.

Bei dreischichtigen Strukturen kann die Prüfung zur Kompostierbarkeit im Labormaßstab nach Abschnitt B 3 (Desintegration) entfallen, wenn

- die Gesamtschichtdicke der Dreischichtstruktur die Hälfte der minimalen zertifizierten Schichtdicke der drei zertifizierten Werkstoffe nicht überschreitet, die in einer Prüfung nach Abschnitt B.3 ermittelt wurde.

oder

- alle Schichten aus demselben Werkstoff hergestellt werden und die maximale Schichtdicke des verwendeten Werkstoffs unterschritten wird.

Diese Regelung gilt für Lamine und Coextrudate, sofern keine Klebstoffe verwendet werden.

Beispiel:

Werkstoff A ist mit einer maximalen Schichtdicke von 150 µm zertifiziert.  
Werkstoff B ist mit einer maximalen Schichtdicke von 400 µm zertifiziert.  
Werkstoff C ist mit einer maximalen Schichtdicke von 1000 µm zertifiziert.

Bei einer maximalen Gesamtschichtdicke der 3-Schicht-Struktur von 75 µm kann unter Berücksichtigung der anderen Anforderungen in Abschnitt 6 die Durchführung eines Desintegrationstests entfallen.

#### **6.2.8.3 Sonderregelung: Mehrere Schichten des gleichen Werkstoffs**

Bei Mehrschichtenstrukturen, bei denen alle Schichten aus demselben zertifizierten Werkstoff bestehen (ohne Zusatzstoffe), kann auf eine Prüfung nach Abschnitt B 3 (Desintegration) verzichtet werden, wenn die Schichtdicke der Mehrschichtstruktur die maximale zertifizierte Schichtdicke des eingesetzten Werkstoffs nicht überschreitet. Bei Verwendung von Klebstoffen finden die Regeln aus Abschnitt 6.2.10.3 Anwendung.

#### **6.2.9 Erzeugnisse mit Überschreitung der maximal zertifizierten Schichtdicke**

Überschreitet ein Erzeugnis die maximal zertifizierte Schichtdicke des verwendeten Werkstoffs/Halbzeugs/Produktes, so ist die Kompostierbarkeit des Erzeugnisses gesondert nachzuweisen.

Zusätzlich erforderliche Prüfung:

Prüfberichte über die Prüfung auf Kompostierbarkeit unter Laborbedingungen nach Abschnitt B 3 (Desintegration).

#### **6.2.10 Erzeugnisse bestehend aus bereits zertifiziertem Erzeugnis und nicht biologisch abbaubaren Zusatzstoffen**

Hierbei kann es sich z. B. um bedruckte Einkaufstaschen handeln.

Die Zertifizierung von Erzeugnissen bestehend aus verschiedenen alternativen Werkstoffen/Halbzeugen/Produkten ist möglich, sofern die Anforderungen des Zertifizierungsprogramms für alle Alternativen eingehalten werden.

Die übrigen Anforderungen entsprechend Abschnitt 6.2 sind einzuhalten.

### **6.2.10.1 Einsatz unbedenklicher Zusatzstoffe mit weniger als 1 Masse-% je Zusatzstoff und weniger als 5 Masse-% nicht biologisch-abbaubarer Zusatzstoffe**

Entsprechend des Abschnitts 6.3 der NF T 51-800 dürfen organische Zusatzstoffe, deren biologische Abbaubarkeit nicht gesondert nachgewiesen wurde, unter folgenden Bedingungen eingesetzt werden:

- Weniger als 1 Trockenmasse-% je organischem Zusatzstoff.
- Insgesamt weniger als 5 Masse-% an organischen Zusatzstoffen, deren biologische Abbaubarkeit nicht nachgewiesen wurde.
- Die Zusatzstoffe sind unbedenklich für den Kompostierungsprozess.

Erforderliche Angaben/Prüfungen/Dokumente:

- Auflistung aller Zusatzstoffe mit Angabe der Massenanteile.
- Sicherheitsdatenblätter nach REACH aller im Erzeugnis enthaltenen Stoffe zum Nachweis der Unbedenklichkeit der Zusatzstoffe für die Kompostierung.

Kann die Unbedenklichkeit der Zusatzstoffe nicht anhand des Sicherheitsdatenblattes nachgewiesen werden, so kann ggf. die Durchführung zusätzlicher Prüfungen erforderlich werden (z. B. Ökotoxizitätsprüfung falls erforderlich). Die Abstimmung erfolgt durch DIN CERTCO ggf. in Abstimmung mit den Prüflaboratorien.

- Ein Infrarot-Transmissionsspektrum nach Abschnitt C.

### **6.2.10.2 Verwendung von Druckfarben**

Die Verwendung von Druckfarben ist grundsätzlich möglich. Das bedruckte Produkt muss zusätzlich zu den in Abschnitt 6.2 genannten Anforderungen die Grenzwerte der Tabelle 1 der NF T 51-800 einhalten.

Es dürfen maximal 1 Masse-% Druckfarbe je Farbton (z. B. rot, grün, etc.) und nicht mehr als 5 Masse-% Druckfarbe insgesamt eingesetzt werden. Entscheidend ist die Einhaltung der Grenzwerte entsprechend Tabelle 1 der NF T 51-800.

Folgende Unterlagen und Informationen sind dann zusammen mit dem Antragsformular zusätzlich einzureichen.

- Sicherheitsdatenblätter nach REACH für jeden verwendeten Farbton (z. B. rot, gelb, etc.) zum Nachweis der Unbedenklichkeit der Zusatzstoffe für die Kompostierung.

Kann die Unbedenklichkeit der Zusatzstoffe nicht anhand des Sicherheitsdatenblattes nachgewiesen werden, so kann ggf. die Durchführung zusätzlicher Prüfungen erforderlich werden (z. B. Ökotoxizitätsprüfung, falls erforderlich). Die Abstimmung erfolgt durch DIN CERTCO ggf. in Abstimmung mit den Prüflaboratorien.

- Für jede verwendete Farbe Angaben zu den Schwermetallgehalten in Form von Prüfberichten nach Abschnitt B 1.

Alternativ: Prüfbericht über die chemische Charakterisierung nach Abschnitt B 1 eines bedruckten Produktmusters. Die hier geprüften Anteile der einzelnen Farben werden als maximal einsetzbare Farben festgelegt.

Erfolgt eine Prüfung der einzelnen Druckfarben, so dürfen bei der beantragten maximalen Farbmenge nicht mehr als 80 % der Grenzwerte aus Tabelle 1 der NF T 51-800 erreicht werden.

Bei Verwendung von mehreren Farben, wird die maximal einsetzbare Gesamtmenge durch diejenige Farbe mit der geringsten möglichen Konzentration festgelegt.

Beispiel:

Die Farben A, B, C wurden anhand der vorgelegten Prüfberichte nach Abschnitt B1 auf folgende Trockenmassen limitiert:

- Farbe A: 0,1 %
- Farbe B: 0,4 %
- Farbe C: 0,6 %

Sie dürfen einzeln jeweils mit 0,1 %, 0,4 % und 0,6 % verwendet werden. Bei Verwendung von Farbe A dürfen dann insgesamt nur 0,1 % Druckfarbe aller Kombinationen verwendet werden, bei Verwendung von Farbe B ohne Farbe A nur 0,4 %, usw. Dies gilt auch für Mischungen aus Pigmenten, die als Druckfarben verwendet werden.

### **6.2.10.3 Verwendung von Klebstoffen**

Hinweis:

Dieses Kapitel bezieht sich nicht auf zertifizierte Werkstoffe, die als Klebstoff verwendet werden.

Sofern Klebstoff mit Massenanteilen von weniger als 1 Masse-% verwendet wird, sind folgende Unterlagen und Informationen zusammen mit dem Antragsformular einzureichen:

- Auflistung aller verwendeten Klebstoffe mit Angabe der Massenanteile und Beschreibung der Verteilung/Einsatzbereiche.
- Sicherheitsdatenblätter nach REACH für jeden verwendeten Klebstoff zum Nachweis der Unbedenklichkeit der Zusatzstoffe für die Kompostierung.

Kann die Unbedenklichkeit der Zusatzstoffe nicht anhand des Sicherheitsdatenblattes nachgewiesen werden, so kann ggf. die Durchführung zusätzlicher Prüfungen erforderlich werden (z. B. Ökotoxizitätsprüfung, falls erforderlich). Die Abstimmung erfolgt durch DIN CERTCO ggf. in Abstimmung mit den Prüflaboratorien.

- Prüfberichte über die Prüfung auf Kompostierbarkeit unter Laborbedingungen nach Abschnitt B 3 (Desintegration) des Erzeugnisses mit dem verwendeten Klebstoff.

Kann die Unbedenklichkeit der Klebstoffe nicht nachgewiesen werden, ist zusätzlich die Durchführung einer Prüfung auf Kompostierbarkeit unter Laborbedingungen und der Qualität der Komposte nach dem Abschnitt B 3 (Desintegration, Ökotoxizität, falls erforderlich) erforderlich.

### **6.2.10.4 Verwendung von Zusatzstoffen mit mehr als 1 Masse-% je Zusatzstoff und/oder mehr als 5 Masse-% an Zusatzstoffen**



Bei Einsatz signifikanter organischer Zusatzstoffe mit Anteilen von mehr als 1 Masse-% werden zusätzlich zu den unter Abschnitt 6.2.10 genannten Punkten folgende Prüfungen erforderlich.

Prüfung der Zusatzstoffe:

- Prüfbericht über die chemische Charakterisierung nach Abschnitt B 1.
- Prüfbericht über die Prüfung auf vollständige biologische Abbaubarkeit nach Abschnitt B 2 der einzelnen Zusatzstoffe. Alternativ soll das Erzeugnis geprüft werden.

und des Erzeugnisses:

- Prüfberichte über die Prüfung auf Kompostierbarkeit unter Laborbedingungen und der Qualität der Komposte nach dem Abschnitt B 3 des Erzeugnisses (Desintegration, Ökotoxizität, falls erforderlich). Alternativ kann die Ökotoxizitätsprüfung an jedem einzelnen Stoff durchgeführt werden.
- Ein Infrarot-Transmissionsspektrum nach Abschnitt C.

Sofern Bestandteile verwendet werden, welche entsprechend des Zertifizierungsprogramms „Zusatzstoffe nach EN 13432“ zertifiziert sind, können die o. g. Prüfungen für diese Bestandteile entfallen.

## 6.2.11 Sonderfälle bei Produkten/Halbzeugen

### 6.2.11.1 Anforderungen an die Konstruktion

Von allen im Produkt verwendeten polymeren Werkstoffen ist die in der Prüfung nach Abschnitt B 3 ermittelte maximal abbaubare Schichtdicke einzuhalten.

### 6.2.11.2 Hohlkörper

Im Falle von Hohlkörpern mit geringen Öffnungsdurchmessern ist die maximal zulässige Wandstärke  $d_{\max}$  auf 50 % der nach Abschnitt B 3 für den eingesetzten Werkstoff (bzw. das Halbzeug) ermittelten maximal kompostierbaren Schichtdicke begrenzt.

Dies trifft für alle Hohlkörper zu, deren Verhältnis von Volumen zu Öffnungsfläche einen Wert ergibt, der größer als  $x = 10$  cm ist.

Die Berechnung erfolgt nach folgender Formel:

$$x = \frac{\text{Behältervolumen}}{\text{Öffnungsfläche}}$$

Hohlkörper mit  $x > 10$  cm dürfen Wandstärken bis  $d_{\max}$  aufweisen, wenn ein Prüfbericht über die Bestimmung der maximal abbaubaren Materialstärke nach Abschnitt B 3 für dieses Produkt vorgelegt wird. In begründeten Ausnahmefällen kann der Bewertungsausschuss weitere Prüfungen nach Abschnitt B 3 fordern.

### 6.2.11.3 Verpackungseinheiten

Verpackungseinheiten werden in leicht manuell trennbare und nicht leicht manuell trennbare Einheiten unterschieden.

- Leicht voneinander trennbare Einheiten (Packmittelkomponente nach DIN EN 13432)  
Dies bezieht sich auf Produkte, wie z. B. Flaschen mit Deckel oder Joghurtbecher mit Deckel.

Diese Produkte werden als eine Verpackungseinheit betrachtet und nicht einzeln zertifiziert. Beide Teile müssen unabhängig voneinander als solche den Anforderungen des Zertifizierungsprogramms entsprechen. Etwaige enthaltene Zusatzstoffe werden auf die einzelnen Einheiten bezogen. Jedoch muss auch die gesamte ungetrennte Verpackungseinheit den Anforderungen entsprechen.

- Nicht manuell einfach trennbare Einheiten  
Dies bezieht sich auf Produkte wie z. B. Etiketten einer Verpackung.

Diese Produkte werden als eine Produkteinheit betrachtet. Etwaige enthaltene Zusatzstoffe werden auf die gesamte Produkteinheit bezogen.

### 6.3 Einteilung der Typen, Untertypen und Erzeugnisfamilien

Produkte, Halbzeuge und Werkstoffe, die sich in wesentlichen zertifizierungsrelevanten Merkmalen voneinander unterscheiden, werden als Typ oder Modell definiert. Zertifizierungsrelevante Merkmale sind z. B.:

- bei Produkten/Halbzeugen:
  - Anwendungsbereiche und/oder Inhaltsstoffe.
  - Formen.
  - Produktcharakteristika, die über Differenzen in den Abmessungen hinaus gehen.

Beispiel.:

- Tragetaschen und Müllbeutel sind zwei verschiedene Typen.
  - Teller und Besteck sind zwei verschiedene Typen.
  - Verpackungen für Obst und Müllbeutel sind zwei verschiedene Typen.
  - Verpackungen für Food und Non-Food Artikel sind zwei verschiedene Typen.
- bei Werkstoffen:
    - Chemische Strukturen.
    - Rezepturen.
    - Zusammensetzungen, die nicht als Zusammensetzungsbandbreite definiert werden können.

Bandbreiten in der Zusammensetzung von Werkstoffen werden auf einem Zertifikat zu-  
sammengefasst.

Für jeden Typ wird ein eigenständiges Zertifikat ausgestellt.

Als Untertyp wird dasjenige (End-)Produkt definiert, das sich in der Abmessung unterscheidet. Mehrere alternative Untertypen werden als eine Produktfamilie alternativer Abmessungen zusammengefasst.

- bei Produkten:
  - Abmessungen.
  - verwendete Werkstoffe.
  - verwendete Druckfarben oder Drucklayouts.

### Beispiel:

Tragetaschen aus unterschiedlichen Werkstoffen und in unterschiedlichen Größen sind Untertypen.

- bei Werkstoffen, Halbzeugen:
  - Verschiedene verwendete Werkstoffe bei gleichen Additiven.
  - Prozentuale Unterschiede verwendeter Werkstoffe bei gleicher Menge an identischen Additiven.

Mehrere Untertypen können auf einem Zertifikat zusammengefasst werden.

## **6.4 Unterzertifikate**

Entsprechend den Vorgaben der Allgemeinen Geschäftsbedingungen von DIN CERTCO werden Unterzertifikate erforderlich, wenn zertifizierte Produkte, Halbzeuge oder Werkstoffe im Namen von anderen Firmen als dem Hauptzertifikatinhaber in den Markt gebracht werden sollen.

### **6.4.1 Unterzertifikate ohne eigene Fertigung**

Die Ausstellung von Unterzertifikaten ist für alle Erzeugnisse im Sinne dieses Zertifizierungsprogramms möglich. Sie ermöglichen das Inverkehrbringen zertifizierter Erzeugnisse im Namen des Unterzertifikatinhabers. Unterzertifikate sind von der Gültigkeit des Hauptzertifikates abhängig. Die Erzeugnisse dürfen vom Unterzertifikatinhaber nicht verändert (z. B. bedruckt) werden. Ausnahmen sind das Siegeln von Verpackungen sowie das Aufdrucken der Chargennummer und des Mindesthaltbarkeitsdatums.

Erforderliche Unterlagen und Informationen bei Antragstellung:

- Antragsformular mit Stempel und Unterschrift.
- Erklärung des Unterzertifikatinhabers, dass die Produkte des Hauptzertifikatinhabers unverändert in den Handel gelangen.
- Einverständniserklärung des Hauptzertifikatinhabers zur Ausstellung des Unterzertifikates.

Die Erteilung eines Unterzertifikates kann erfolgen:

- Mit eigener Registernummer.
- Mit Registernummer des Hauptzertifikatinhabers.

### **6.4.2 Unterzertifikate für Fertigungsstätten**

Die Erteilung von Unterzertifikaten für die eingetragenen Fertigungsstätten ist für zertifizierte Erzeugnisse möglich. Sie ermöglichen das Inverkehrbringen zertifizierter Erzeugnisse im Namen des Fertigungsstätteninhabers. Unterzertifikate sind von der Gültigkeit des Hauptzertifikates abhängig. Die Erzeugnisse müssen vom Fertigungsstätteninhaber entsprechend der vom Hauptzertifikatinhaber vorgegebenen Spezifikation gefertigt werden.

Es ist eine jährliche Kontrollprüfung entsprechend Abschnitt 7.4 durchzuführen.

Erforderliche Unterlagen und Informationen bei Antragstellung:

- Antragsformular mit Stempel und Unterschrift.
- Erklärung des Unterzertifikatinhabers, dass die Produkte des Hauptzertifikatinhabers unverändert in den Handel gelangen.
- Einverständniserklärung des Hauptzertifikatinhabers zur Ausstellung des Unterzertifikates.
- Übermittlung eines vollständig ausgefüllten Datenblattes durch den Fertigungsstättenbetreiber.
- Ein Infrarot-Transmissionsspektrum nach Abschnitt C je Produkt.

Die Erteilung eines Unterzertifikates kann erfolgen:

- Mit eigener Registernummer.
- Mit Registernummer des Hauptzertifikatinhabers.

## **6.5 Vertraulichkeit**

Die Mitglieder der für die Umsetzung dieses Zertifizierungsprogramms eingerichteten Ausschüsse sind zur Verschwiegenheit verpflichtet.

Zusätzlich verpflichten sich die Mitglieder aller beteiligten Gremien durch Unterzeichnung einer Verpflichtungserklärung, ihnen durch die Tätigkeit im Rahmen der Zertifizierungsarbeiten zur Kenntnis gelangte Informationen über Produkte und Unternehmen nicht an Dritte weiterzugeben.

## **6.6 Konformitätsbewertung**

Auf Basis der eingereichten Antragsunterlagen führt DIN CERTCO die Konformitätsbewertung durch. Hierzu wird insbesondere anhand der Prüfberichte bewertet, ob das Produkt, der Werkstoff oder das Halbzeug die Anforderungen des Zertifizierungsprogramms und der zugrundeliegenden Normen erfüllt.

Über mögliche Abweichungen wird der Antragsteller schriftlich durch DIN CERTCO informiert.

## **6.7 Registernummern von Werkstoffen, Halbzeugen und Produkten**

Aufbau der Registernummer:

- Werkstoffe                      9Rxxxx
- Halbzeuge                        9Sxxxx
- (End-)Produkte                9Pxxxx

## **6.8 Zertifikat und Zeichennutzungsrecht**

Nach erfolgreicher Prüfung und Konformitätsbewertung der eingereichten Antragsunterlagen stellt DIN CERTCO dem Antragsteller ein Zertifikat aus und erteilt Produkten das Nutzungsrecht für das Kompostierbarkeitszeichen „DIN-Geprüft gartenkompostierbar“ in Verbindung mit einer zugehörigen Registernummer.



Produkte aus kompostierbaren Werkstoffen, für die das Nutzungsrecht für das Zertifizierungszeichen „DIN-Geprüft gartenkompostierbar“ erteilt worden ist, sind mit dem „DIN-Geprüft gartenkompostierbar“-Logo und der zugehörigen Registernummer zu kennzeichnen.

Zeichen und Registernummer dürfen nur für Erzeugnisse verwendet werden, für die das Zertifikat erteilt worden ist und die dem typgeprüften Erzeugnis entsprechen.

Je Typ wird eine Registernummer vergeben. Für Ausführungsarten (Untertypen und Produktfamilien) eines Typs wird dieselbe Registernummer erteilt (siehe hierzu Abschnitt 6.3).

Für Unterzertifikate von (End-)Produkten gilt dasselbe Zeichennutzungsrecht wie für das entsprechende Hauptzertifikat, unabhängig davon, ob eine eigene Registernummer vergeben wurde.

Werkstoffe und Halbzeuge erhalten **nur für Marketing- und Werbezwecke** ein Zeichennutzungsrecht, nicht jedoch für eine Produktkennzeichnung. Sie werden zertifiziert und erhalten eine Registernummer (9Rxxxx. oder 9Sxxxx). Je Typ wird eine Registernummer vergeben.

Für Ausführungsarten (Untertypen und Produktfamilien) eines Typs wird dieselbe Registernummer erteilt (siehe hierzu Abschnitt 6.3).

Für Unterzertifikate von Werkstoffen oder Halbzeugen gilt dasselbe Zeichennutzungsrecht wie für das entsprechende Hauptzertifikat, unabhängig davon, ob eine eigene Registernummer vergeben wurde.

Darüber hinaus gelten die Allgemeinen Geschäftsbedingungen sowie die Prüf-, Registrierungs- und Zertifizierungsordnung von DIN CERTCO.

## 6.9 Veröffentlichungen

Alle Inhaber von Zertifikaten können tagesaktuell über die Homepage von DIN CERTCO [www.dincertco.de](http://www.dincertco.de) unter <Datenbank> abgerufen werden. Hersteller, Anwender und Verbraucher nutzen diese Recherchemöglichkeit, um sich über zertifizierte Produkte, Halbzeuge oder Werkstoffe zu informieren.

Neben den Kontaktdaten des Zertifikatinhabers (Telefon, Telefax, E-Mail, Homepage) können dort auch Informationen zu Abmessungen und maximalen Schichtdicken des zertifizierten Produktes, Halbzeugs oder Werkstoffs eingesehen werden.

## 6.10 Gültigkeit von Zertifikaten

Zertifikate für Produkte haben eine Gültigkeit von 5 Jahren. Der Gültigkeitszeitraum wird im Zertifikat angegeben. Mit Erlöschen des Zertifikats erlischt auch das Zeichennutzungsrecht.

Zertifikate von Halbzeugen und Werkstoffen haben eine Gültigkeit von 6 Jahren. Der Gültigkeitszeitraum wird im Zertifikat angegeben. Mit Erlöschen des Zertifikates erlischt auch die Erlaubnis der Zeichennutzung für Marketing- und Werbezwecke.

### **6.11 Verlängerung von Zertifikaten**

Soll die Gültigkeit der Zertifizierung über den angegebenen Termin hinaus aufrecht erhalten bleiben, so muss DIN CERTCO rechtzeitig vor Ablauf der Gültigkeit ein Antrag auf Verlängerung vorliegen.

Zusammen mit dem Antrag auf Verlängerung ist die aktuelle Zusammensetzung des Erzeugnisses zu übermitteln. DIN CERTCO nimmt bei einer Verlängerung eine Bewertung auf Basis der zum Zeitpunkt der Verlängerung gültigen Fassung des Zertifizierungsprogramms vor und fordert ggf. ergänzende Unterlagen an.

Ergaben sich des Weiteren bei allen innerhalb des Gültigkeitszeitraums des Zertifikats durchgeführten Kontrollprüfungen keine Beanstandungen, kann eine Verlängerung des Zertifikates erfolgen.

### **6.12 Erlöschen von Zertifikaten**

Sofern die erneute Prüfung auf Normkonformität nach Abschnitt 5 nicht rechtzeitig vor Ablauf des Gültigkeitszeitraumes stattgefunden hat, erlöschen die in Verbindung mit der Registernummer, ohne dass es einer ausdrücklichen Mitteilung von DIN CERTCO bedarf.

Darüber hinaus können Zertifikate erlöschen, wenn z. B.:

- die Überwachungsmaßnahmen nach Abschnitt 7 nicht fristgerecht oder unvollständig durchgeführt werden.
- das Zeichen „DIN-Geprüft gartenkompostierbar“ vom Zertifikatinhaber missbräuchlich verwendet wird.
- die Anforderungen, die sich aus diesem Zertifizierungsprogramm oder ihrer begleitenden Dokumente ergeben, nicht erfüllt werden.
- die anfallenden Gebühren nicht fristgerecht bezahlt werden.
- die Voraussetzungen für die Erteilung des Zertifikates nicht mehr gegeben sind.

### **6.13 Änderungen/Ergänzungen**

#### **6.13.1 Änderungen/Ergänzungen am Produkt, Halbzeug oder Werkstoff**

Der Zertifikatinhaber ist verpflichtet, DIN CERTCO vorab alle Änderungen am Produkt, Halbzeug oder Werkstoff mitzuteilen. DIN CERTCO entscheidet, in welchem Umfang eine Prüfung nach Abschnitt 6.2 vorzunehmen ist und ob es sich um eine wesentliche Änderung handelt.

Stellt DIN CERTCO eine wesentliche Änderung fest, erlöscht das Zertifikat mit der zugehörigen Registernummer. Für das geänderte Erzeugnis kann erneut ein Antrag auf Erstzertifizierung gestellt werden.

Der Zertifikatinhaber ist weiterhin verpflichtet, alle Änderungen von formalen Angaben mitzuteilen (z. B. Zertifikatinhaber oder dessen Anschrift). Hierfür ist ein Antrag auf Änderung zu stellen. Das Zertifikat wird dann entsprechend angepasst werden.

Der Inhaber eines Zertifikates kann für weitere Ausführungsarten (Untertypen) desselben Typs eine Erweiterung des bestehenden Zertifikats bei DIN CERTCO beantragen. DIN CERTCO entscheidet, ob durch diese Ergänzungen eine Ergänzungsprüfung erforderlich wird. Die Ausführungsarten werden, sofern die Voraussetzungen erfüllt sind, in das Zertifikat für das bereits zertifizierte Produkt, Halbzeug oder Werkstoff aufgenommen und gelten als dessen Bestandteil.

### **6.13.2 Änderung an der Prüfgrundlage**

Ändern sich die Prüfgrundlagen der Zertifizierung, so ist in der Regel innerhalb von 6 Monaten nach Mitteilung durch DIN CERTCO ein Antrag auf Änderung der Zertifizierung einzureichen und in der Regel nach 12 Monaten die Konformität mit der geänderten Prüfgrundlage durch ggf. Vorlage eines positiven Prüfberichtes (siehe Abschnitt 6.2) nachzuweisen.

Die Frist wird von DIN CERTCO festgelegt und kann maximal bis zur nächsten Verlängerung gewährt werden.

### **6.14 Mängel am Produkt, Halbzeug, Werkstoff**

Werden Mängel an einem zertifizierten Produkt im Markt festgestellt, wird der Zertifikatinhaber von DIN CERTCO schriftlich aufgefordert, die Mängel zu beseitigen.

DIN CERTCO entscheidet, ob es sich um einen schweren oder geringfügigen Mangel handelt.

Bei Mängeln, die unmittelbar oder mittelbar Einfluss auf das Abbauverhalten haben (schwere Mängel), hat der Hersteller dafür Sorge zu tragen, dass die Produkte bis zur Beseitigung der Mängel nicht mehr mit den „DIN-Geprüft gartenkompostierbar“-Zeichen gekennzeichnet werden.

Die Mängel sind unverzüglich auch an auf Lager befindlichen Produkten abzustellen. Der Hersteller hat innerhalb von 3 Monaten bei DIN CERTCO durch Vorlage eines Prüfberichtes über eine Sonderprüfung nach Abschnitt 5.2.4 nachzuweisen, dass die Mängel behoben worden sind und das beanstandete Produkt wieder den festgelegten Anforderungen entspricht.

Bei Mängeln, die keinen Einfluss auf das Abbauverhalten haben (geringfügiger Mangel), hat der Hersteller DIN CERTCO innerhalb von 3 Monaten und in geeigneter Weise nachzuweisen, dass die Mängel am beanstandeten Produkt behoben worden sind.

Hält der Hersteller diese Fristen nicht ein, wird ihm und dem Vertreiber das Zertifikat und damit das Nutzungsrecht für das Zeichen „DIN-Geprüft gartenkompostierbar“ entzogen.

Besteht weiterhin Grund zur Beanstandung, wird das Zertifikat durch DIN CERTCO zunächst ausgesetzt und gleichzeitig eine letzte Frist für die Beseitigung der Mängel eingeräumt. Kommt der Zertifikatinhaber der Aufforderung nicht oder nicht innerhalb der gesetzten Frist nach, oder kann die Beseitigung der Mängel erneut nicht nachgewiesen werden, erlischt das Zertifikat.

Für Inhaber von Zertifikaten für Halbzeuge oder Werkstoffe gelten die o. g. Maßnahmen dergestalt, dass mit der Zertifizierung nicht mehr geworben werden darf und keine Lieferung an zertifizierte Abnehmer mehr erfolgen darf.

## **7 Überwachung**

### **7.1 Allgemeines**

Wesentlicher Bestandteil der Zertifizierung ist die ständige Überwachung des zertifizierten Produktes, Werkstoffs oder Halbzeugs während der gesamten Laufzeit des Zertifikates.

### **7.2 Eigenüberwachung durch den Hersteller**

Der Hersteller hat durch geeignete Maßnahmen der Qualitätssicherung dafür zu sorgen, dass die bei der Zertifizierung bestätigten Produkteigenschaften aufrechterhalten bleiben. Dies kann durch eine auf das Produkt oder die Produktion unmittelbar ausgerichtete werkseigene Produktionskontrolle (WPK) und darüber hinaus durch Maßnahmen im Rahmen eines Qualitätsmanagement-Systems (QM-System) gemäß der Normenreihe DIN EN ISO 9000 ff sichergestellt werden.

### **7.3 Fremdüberwachung durch DIN CERTCO**

DIN CERTCO überprüft regelmäßig durch Überwachungsprüfungen die Konformität des Produktes mit den im Zertifizierungsprogramm festgelegten Anforderungen.

Die hierdurch entstandenen Kosten werden dem Zertifikatinhaber nach Abschluss der Prüfungen in Rechnung gestellt.

Im Einzelfall können im Rahmen der Zertifizierung ergänzende Prüfungen festgelegt werden.

### **7.4 Überwachungsprüfungen (Kontrollprüfungen)**

#### **7.4.1 Produkte**

Die Überwachung findet in regelmäßigen Abständen von jeweils einem Jahr statt. Erfolgt die Produktion an mehreren Fertigungsstätten, so gelten folgende zusätzlichen Anforderungen:

- Die Kontrollprüfung wird an Produkten verschiedener Fertigungsstätten durchgeführt. Sofern es sich um 3 alternative Fertigungsstätten handelt, so sind zur Durchführung der Kontrollprüfung alternierend jeweils Muster einer Fertigungsstätte einzureichen. Bei mehr als 3 alternativen Fertigungsstätten sind im Rahmen der Kontrollprüfung alternierend jeweils von  $\sqrt{n}$  der Fertigungsstätten die Muster einzureichen. Das Ergebnis wird auf ganze Zahlen aufgerundet
- Die Muster sind zusätzlich mit den Angaben zur jeweiligen Fertigungsstätte zu kennzeichnen.

Die Kontrollprüfung umfasst folgende Punkte:

- a) Überprüfung der Kennzeichnung des Produktes mit dem Kompostierbarkeitszeichen und der zugehörigen Registernummer entsprechend den Zeichennutzungsregelungen.
- b) Prüfung auf Einhaltung der zertifizierten maximal zulässigen Wandstärken bzw. Schichtdicken ( $d_{max}$ ), Dichte und/oder Grammaturn anhand der eingereichten Muster entsprechend der spezifizierten Regeln.



- c) Prüfung der Identität aller für die Herstellung des Produkts verwendeten polymeren Werkstoffe bzw. Halbzeuge und Zusatzstoffe mit einem Massenanteil von mehr als 1 % im Produkt mit den bei der Typprüfung angegebenen polymeren Werkstoffen bzw. Halbzeugen und Zusatzstoffen. Zu diesem Zweck wird von einem der 5 Muster ein Infrarot-Transmissionsspektrum nach Abschnitt C aufgenommen. Der Nachweis erfolgt durch Vergleich der Ergebnisse der bei der Typprüfung eingereichten Spektralanalysen mit den Ergebnissen der für die Kontrollprüfung durchgeführten Spektralanalysen. Anhand des Vergleichs der Spektren muss sich die Identität der im Rahmen der Kontrollprüfung ermittelten polymeren Werkstoffe bzw. Halbzeuge und Zusatzstoffe mit den bei der Typprüfung angegebenen polymeren Werkstoffen bzw. Halbzeugen und Zusatzstoffen bestätigen.
- d) Einmalige Durchführung einer chemischen Charakterisierung entsprechend Tabelle 1 der NF T 51-800 während des Gültigkeitszeitraums des Zertifikates.
- e) Bei Verwendung von Recyclingpapier wird zusätzlich jährlich die Durchführung einer chemischen Analyse entsprechend nach Abschnitt B 1 erforderlich (vgl. Abschnitt 6.2.4).

#### 7.4.2 Werkstoffe/Halbzeuge

Die Überwachungsprüfung findet in regelmäßigen Abständen von 2 Jahren statt.

Erfolgt die Produktion an mehreren Fertigungsstätten, so gelten folgende zusätzliche Anforderungen:

- Die Kontrollprüfung wird an Erzeugnissen verschiedener Fertigungsstätten durchgeführt. Sofern es sich um 3 alternative Fertigungsstätten handelt, so sind zur Durchführung der Kontrollprüfung alternierend jeweils Muster einer Fertigungsstätte einzureichen. Bei mehr als 3 alternativen Fertigungsstätten sind im Rahmen der Kontrollprüfung alternierend jeweils von  $\sqrt{n}$  Fertigungsstätten die Muster einzureichen. Das Ergebnis wird zur nächsten ganzzahligen Anzahl aufgerundet.
- Die Muster sind zusätzlich mit den Angaben zur jeweiligen Fertigungsstätte zu kennzeichnen.

Sie umfasst folgende Punkte:

- Schriftliche Bestätigung des Herstellers, dass die Zusammensetzung seit der Erstzertifizierung nicht verändert wurde.
- Prüfung auf Einhaltung der zertifizierten maximal zulässigen Wandstärken bzw. Schichtdicken ( $d_{\max}$ ) anhand der eingereichten Muster (sofern zutreffend) entsprechend der spezifizierten Regeln.
- Prüfung der Identität aller für die Herstellung des Erzeugnisses verwendeten polymeren Werkstoffe bzw. Halbzeuge und Zusatzstoffe mit einem Massenanteil von mehr als 1 % im Erzeugnis mit den bei der Typprüfung angegebenen polymeren Werkstoffen bzw. Halbzeugen und Zusatzstoffen. Zu diesem Zweck wird aus einem der 5 Muster ein Infrarot-Transmissionsspektrum nach Abschnitt C angefertigt. Der Nachweis erfolgt durch Vergleich der Ergebnisse der bei der Typprüfung eingereichten Spektralanalysen mit den Ergebnissen der für die Kontrollprüfung durchgeführten Spektralanalysen. Anhand des Vergleichs der Spektren muss sich die Identität der im Rahmen der Kontrollprüfung ermittelten polymeren Werkstoffe bzw. Halbzeuge und Zusatzstoffe mit den bei der Typprüfung angegebenen polymeren Werkstoffen bzw. Halbzeugen und Zusatzstoffen bestätigen.

- Einmalige Durchführung einer chemischen Analyse entsprechend Tabelle 1 der NF T 51-800 während des Gültigkeitszeitraums des Zertifikates.
- Bei Verwendung von Recyclingpapier wird alle 2 Jahre zusätzlich die Durchführung einer chemischen Analyse entsprechend nach Abschnitt B 1 erforderlich (vgl. Abschnitt 6.2.4).

Sofern ein Hersteller über Zertifikate weiterer Erzeugnisse mit identischer Rezeptur abgesehen von Farben verfügt, ist die Durchführung der Kontrollprüfung eines Erzeugnisses ausreichend. Sofern zeitgleich eine Zertifizierung für ein oder mehrere (End-)Produkt(e) basierend auf einer eigenen Zertifizierung vorliegt, ist die Kontrollprüfung an jedem zertifizierten Typ entsprechend Abschnitt 7.4 durchzuführen.

## **7.5 Bewertung der Überwachungsprüfung (Kontrollprüfung)**

### **7.5.1 Allgemeines**

Die im Rahmen der Überwachungsprüfung geprüften Konformitätskriterien sind grundsätzlich einzuhalten.

### **7.5.2 Konstruktive Anforderungen**

Treten bei der Prüfung auf Einhaltung der maximal zulässigen Wandstärken nach Abschnitt 7 Abweichungen auf, werden auch die übrigen 4 Muster dieser Prüfung unterzogen. Von mindestens 4 der untersuchten 5 Muster des zertifizierten Produkts sind die gegebenen Anforderungen einzuhalten.

Werden die Kriterien von weniger als 80 % der Muster eingehalten, werden umgehend 10 weitere Muster einer Überwachungsprüfung unterzogen. Im Falle der Einhaltung der Kriterien des zum Zeitpunkt der Ausstellung des Zertifikats gültigen Zertifizierungsprogramms von mindestens 9 der untersuchten 10 Muster erfolgt keine Beanstandung.

### **7.5.3 Spektren (Identität der Werkstoffe)**

Treten bei dem Vergleich der Spektralanalysen des geprüften Musters Abweichungen von den mit dem Antrag auf Zertifizierung des Produkts eingereichten Spektralanalysen auf, so wird der Kunde zur Stellungnahme aufgefordert. Ist auf Basis der Stellungnahme keine positive Bewertung zu erreichen, sind neue Muster zur Durchführung der Untersuchung einzureichen.

### **7.5.4 Beanstandungen**

Werden die Bedingungen nach Abschnitt 7.5 nach Untersuchung der Nachmuster nicht erfüllt, wird die Gültigkeit des Zertifikats ausgesetzt. Der Zertifikatinhaber wird umgehend informiert und aufgefordert, die erneute Einhaltung der Kriterien innerhalb von 3 Monaten nach Zugang des Schreibens sicherzustellen.

Während des Zeitraums der Aussetzung des Zertifikats dürfen mit „DIN-Geprüft gartenkompostierbar“-Zeichen gekennzeichnete Produkte vom Zertifikatinhaber nicht in Verkehr gebracht werden.

Im Falle einer Beanstandung wird die Kontrollprüfung innerhalb von 3 Monaten wiederholt. Ergibt sich bei dieser Wiederholungsprüfung keine weitere Beanstandung, bleibt die Gültigkeit

des Zertifikats bestehen. Bei erneuter Beanstandung wird das Zertifikat widerrufen. Die letztgenannte Wiederholungsprüfung gilt nicht als reguläre Kontrollprüfung, sondern als außerplanmäßige Kontrollprüfung, für die der Zertifikatinhaber die Kosten trägt.

## **Anhang A Füllstoffe, Farbstoffe und Verarbeitungshilfsmittel**

Stoffe, die mit variablen Anteilen bis zu den aufgeführten Obergrenzen für den Zusatz bei der Herstellung bzw. der Verarbeitung von kompostierbaren Werkstoffen nach Abschnitt 6.2.6 verwendet werden können

### **Hauptgruppe 1: Füllstoffe**

#### **Untergruppe 1.1: anorganische Füllstoffe und Farbmittel-Zusatz bis maximal 49%**

- Aluminiumsilikate
- Ammoniumcarbonat
- Calciumcarbonat
- Calciumchlorid
- Dolomit
- Eisenoxide (Farbmittel)
- Gips
- Glimmer
- Graphit (Farbmittel)
- Kaolin
- Kreide
- Natriumcarbonat
- natürliche Silikate (nicht anderweitig aufgeführt)
- Ruß (Farbmittel)
- Siliziumdioxid; Quarz
- Talkum
- Titandioxid (Farbmittel)
- Wollastonit

#### **Untergruppe 1.2: organische Füllstoffe**

##### **Abteilung 1.2.1: nicht modifizierte native Cellulosen**

- Pflanzenfasern

##### **Abteilung 1.2.2: nicht modifizierte native Ligno-Cellulosen**

- Holzmehl/Holzfasern
- Pflanzenfasern
- Kork
- Rinden

##### **Abteilung 1.2.3: nicht modifizierte native Stärke**

- Stärke
- Roggenmehl und andere Getreidemehle

##### **Abteilung 1.2.4: Sonstige**

- Stärkeacetat (bis zu einem Substitutionsgrad von 1,6)

## **Hauptgruppe 2: Verarbeitungshilfsmittel**

### **Untergruppe 2.1: Verarbeitungshilfsmittel - Zusatz bis maximal 10 %**

- Benzoessäure/Natriumbenzoat
- Erucasäureamid/Erucamid
- Glycerinmonostearat
- Glycerinmonooleat
- natürliche Wachse
- Polyethylenglycol (bis Molmasse 2000)
- Metall-Stearate, Kalzium-Stearat

### **Untergruppe 2.2: Verarbeitungshilfsmittel - Zusatz bis maximal 49 %**

- Glycerin/Glycerol
- Sorbit
- Citronensäureester (mit linearen, aliphatischen Resten bis zu einer Kettenlänge von C22)
- Glycerinacetate
- Xylit

## Anhang B Prüfungen

### B 1 Chemische Charakterisierung nach NF T 51-800

Die chemische Charakterisierung erfolgt nach den Vorgaben von Tabelle 1 Tabelle 1 der NF T 51-800.

### B 2 Prüfung auf vollständige biologische Abbaubarkeit nach NF T 51-800

Die Prüfung auf vollständige biologische Abbaubarkeit erfolgt nach den Kriterien der NF T 51-800 mit einer der folgenden Methoden:

- DIN EN ISO 14855-1 „Bestimmung der vollständigen aeroben Bioabbaubarkeit von Kunststoff-Materialien unter den Bedingungen kontrollierter Kompostierung - Verfahren mittels Analyse des freigesetzten Kohlenstoffdioxides - Teil 1: Allgemeines Verfahren“
- DIN EN ISO 14855-2 „Bestimmung der vollständigen aeroben Bioabbaubarkeit von Kunststoff-Materialien unter den Bedingungen kontrollierter Kompostierung - Verfahren mittels Analyse des freigesetzten Kohlenstoffdioxides - Teil 2: Gravimetrische Messung des freigesetzten Kohlenstoffdioxides im Labormaßstab“
- DIN EN ISO 14851 „ Bestimmung der vollständigen aeroben Bioabbaubarkeit von Kunststoff-Materialien in einem wässrigen Medium - Verfahren mittels Messung des Sauerstoffbedarfs in einem geschlossenen Respirometer “
- DIN EN ISO 14852 „ Bestimmung der vollständigen aeroben Bioabbaubarkeit von Kunststoff-Materialien in einem wässrigen Medium - Verfahren mittels Analyse des freigesetzten Kohlenstoffdioxides “

In allen genannten Fällen soll die Reaktionstemperatur  $25 \pm 5$  °C betragen und 30 °C nicht überschreiten.

### B 3 Prüfung auf Kompostierbarkeit unter Laborbedingungen und der Qualität der Komposte nach NF T 51-800

Hinweis: Laut NF T 51-800 soll der Desintegrationstest in Kombination mit Pflanzentoxizität nach DIN EN ISO 16929 durchgeführt werden. Der Nachweis der einzelnen Desintegration kann nach DIN EN ISO 20200 oder dem „Diarahmentest“ durchgeführt werden.

$$x = \frac{\text{verbleibende Probenfläche (cm}^2\text{)} \times 100}{\text{Diarahmenfläche (cm}^2\text{)}}$$

Falls Desintegration bei erhöhten Temperaturen nach DIN EN ISO 16929 oder DIN EN ISO 20200 nachgewiesen wurde, ist der Diarahmentest bei Raumtemperatur ausreichend.

Abschnitt 6.4.1 c) der NF T 51-800 legt die Spezifikationen für die Desintegrationsmethoden fest:

- DIN EN ISO 16929 oder DIN EN 14045, wenn Desintegration und Pflanzentoxikologie benötigt werden
- DIN EN ISO 20200 oder Diarahmentest, wenn nur Desintegration benötigt wird.

### **B 3.2.1 Nach DIN EN ISO 16929 oder DIN EN 14045**

Kompostierbarkeit unter praxisrelevanten Bedingungen unter definierten Kompostierungsbedingungen (Desintegrationstest)

Für die quantitative Prüfung im Technikumsmaßstab können die folgenden Prüfmethode herangezogen werden:

- DIN EN ISO 16929 „Kunststoffe – Bestimmung des Zersetzungsgrades von Kunststoffmaterialien unter festgelegten Bedingungen der Kompostierung mittels einer Technikumsmaßstab- Prüfung“
- DIN EN 14045 „Verpackung – Bewertung der Desintegration von Verpackungsmaterialien in praxisorientierten Prüfungen unter definierten Kompostierungsbedingungen“

Im Unterschied zu DIN EN ISO 16929 oder DIN EN 14045 sollen die folgenden Bedingungen angewendet werden, wie in Abschnitt 6.4.2 der NF T 51-800 beschrieben:

- Die Temperatur soll  $25 \pm 5$  °C betragen.
- Die Testdauer beträgt 180 Tage.

Die maximal kompostierbare Schichtdicke soll in allen Fällen nach ISO 4591 oder ISO 4593 bestimmt werden. Die optische Qualität des mit BAW beaufschlagten Kompostes darf nicht signifikant geringer sein als die optische Qualität von unbeaufschlagtem Kompost (Prüfung nach Methodenhandbuch zur Analyse organischer Düngemittel, Kapitel II, Nr. C1 und C3).

Zusätzlich sind die physikalisch-chemischen Parameter zu bestimmen.

### **B 3.2.2 Nach DIN EN ISO 20200**

Kompostierbarkeit im Labormaßstab (Desintegration):

Für die Prüfung auf vollständige Kompostierbarkeit im Labormaßstab steht folgende Methode zur Verfügung:

*DIN EN ISO 20200 „Kunststoffe - Bestimmung des Zersetzungsgrades von Kunststoffmaterialien unter nachgebildeten Kompostierungsbedingungen mittels einer Prüfung im Labormaßstab“*

Die Bestimmung der maximal abbaubaren Schichtdicke ist in jedem Fall notwendig. Die optische Qualität des mit biologisch abbaubarem Werkstoff beaufschlagten Kompostes darf nicht signifikant geringer sein, als die optische Qualität von unbeaufschlagtem Kompost (Prüfung nach Methodenhandbuch zur Analyse organischer Düngemittel, Kapitel II, Nr. C1 und C3).

Entgegen der Angaben der DIN EN ISO 20200 werden die folgenden abweichenden Bedingungen festgelegt, wie in NF T 51-800, beschrieben:

- Die Temperatur soll  $25 \pm 5$  °C betragen.
- Die Testdauer soll 180 Tage betragen.

### B 3.2.3 Diarahmentest

Weitere Vorgaben für den Test im Labormaßstab („qualitativer Desintegrationstest“)

Der Versuchsaufbau für den qualitativen Desintegrationstest ist identisch zu dem quantitativen Test nach DIN EN ISO 16929 und/oder DIN EN ISO 20200 mit den folgenden Abänderungen:

Das Folien- oder Sheetmuster wird in kleine Stücke zerschnitten und in Diarahmen in den Kompostbehälter eingeführt (unter Verwendung eines Behälters nach DIN EN ISO 20200 oder DIN EN ISO 16929). Dreidimensionale Produkte werden als solches in den Kompostbehälter gegeben oder in Stücke zerschnitten (z. B. 5x5x5 cm).

Bei Folien- oder Sheetmustern werden 30 Diarahmen mit Bioabfällen gemischt, wovon während des Kompostierungsprozesses mindestens 8 wieder entfernt werden – nach 1, 2, 3, 4, 6, 8, 10 und 12 Wochen. Bei dreidimensionalen Produkten hängt die Anzahl der Teile, die mit Bioabfällen vermischt werden, von dem Gewicht der Stücke ab, wobei eine Beschickungsmenge von 1 % auf Nassgewichtsbasis angewandt werden soll.

Außerdem werden die Stücke, die bei jedem Umsetzungsintervall herausgeholt werden, umgehend wieder vorsichtig in den Behälter zurückgegeben.

#### Analyse der Bioabfälle gemäß qualitativem Desintegrationstest:

Die Analyse der Bioabfälle und der Füllstoffe zu Beginn und zum Ende des Tests wird nach DIN EN ISO 16929 oder DIN EN ISO 20200 durchgeführt.

Temperaturprofil, pH-Wert und Analyse der Abluft gemäß qualitativem Desintegrationstest

Identisch zum quantitativen Test nach DIN EN ISO 16929 und oder DIN EN ISO 20200 bei Raumtemperatur.

Visuelle Wahrnehmung und Desintegration gemäß qualitativem Desintegrationstests.

Identisch zum quantitativen Test nach DIN EN ISO 16929 und/oder DIN EN ISO 20200.

Die Mischung in den Kompostbehältern wird regelmäßig von Hand gewendet (während des ersten Monats wöchentlich, später alle 2 Wochen), wobei die optische Wahrnehmung des Testmaterials sorgfältig geprüft wird.

#### Bewertung der qualitativen Desintegration:

Die Dauer der Inkubationszeit soll, wie in DIN EN ISO 20200 beschrieben, 26 Wochen betragen.

#### Diarahmen:

Am Ende des Tests wird das im Rahmen verbliebende Testmaterial digital quantifiziert (z. B. mit Hilfe von IrfanView). Die Berechnung beruht auf folgender Formel:

$$x = \frac{\text{verbleibende Probenfläche (cm}^2\text{)} \times 100}{\text{Diarahmenfläche (cm}^2\text{)}}$$

Der Test wird als positiv bewertet, wenn die folgenden Bedingungen erfüllt sind:

- Am Ende des Tests sind mindestens 81 % der Oberfläche des Testmaterials im Diarahmen verschwunden, was durchschnittlich 90 % der Länge und Breite entspricht.



- Am Ende des Tests ist kein Stück des Testmaterials mehr im Kompost erkennbar.

#### Ohne Diarahmen:

Wird der qualitative Desintegrationstest ohne Rahmen durchgeführt, wird der Test als positiv bewertet, wenn das Material im Kompost nicht mehr erkennbar ist. Falls notwendig, kann eine zusätzliche qualitative Beurteilung mittels Siebung erfolgen.

#### **B 3.2.4 Ermittlung der Qualität der Komposte (Pflanzen-Ökotoxizität):**

Die Kriterien der Prüfung der Qualität der Komposte erfolgt nach Abschnitt 6.5 und Anhang B der NF T 51-800 durch eine ökotoxikologische Prüfung mit mindestens zwei Pflanzenarten. Entsprechend den Vorgaben der DIN EN ISO 16929 ist die Zugabe von 10 % des Prüfmaterials zum vorherigen Desintegrationstest erforderlich. Die Grundlage für die Bestimmung ist die OECD Richtlinie 208. Um die Qualität des Blindwertekomposts sicherzustellen, sind die betreffenden Kriterien der OECD Richtlinie 208 anzuwenden:

- Min. 2 Wochen, nachdem 50% der Keimlinge in der Kontrollprobe aufgegangen sind, werden die Pflanzen geerntet und gewogen
- Gültigkeit: min 80% der Samen der Kontrollprobe sollen gesunde Keimlinge erbringen

Die Prüfung theoretischer Muster ist möglich.

Bei der Prüfung mit Sommergerste ist abweichend von der Norm die Verwendung von mindestens 50 Samenkörnern erforderlich.

Prüfberichte von Ökotoxizitätsprüfungen nach DIN EN 13432, DIN EN 14995, ISO 17088, ISO 18606, AS 5810, ASTM D 6400 oder ASTM D 6868 werden von NF T 51-800 akzeptiert.

#### **C Infrarot-Transmissionsspektrum**

Das Spektrum soll in einem Bereich zwischen den Wellenzahlen  $4000\text{ cm}^{-1}$  und  $400\text{ cm}^{-1}$  aufgenommen und auf der vertikalen Achse ein Transmissionsgrad von 0-100 % angegeben werden.