



Brüssel, den 14. Juli 2021  
(OR. en)

10840/21  
ADD 1

ENT 123  
MI 562  
AGRILEG 149  
ENV 518  
CHIMIE 75  
IND 196  
DELECT 153

### ÜBERMITTLUNGSVERMERK

---

Absender:	Frau Martine DEPREZ, Direktorin, im Auftrag der Generalsekretärin der Europäischen Kommission
Eingangsdatum:	13. Juli 2021
Empfänger:	Herr Jeppe TRANHOLM-MIKKELSEN, Generalsekretär des Rates der Europäischen Union
Nr. Komm.dok.:	C(2021) 4764 final - Annexes 1 zu 3
Betr.:	ANHÄNGE der Delegierten Verordnung der Kommission zur Änderung der Anhänge II, III und IV der Verordnung (EU) 2019/1009 des Europäischen Parlaments und des Rates zwecks Aufnahme von durch Pyrolyse oder Vergasung gewonnenen Materialien als Komponentenmaterialkategorie in EU-Düngeprodukten

---

Die Delegationen erhalten in der Anlage das Dokument C(2021) 4764 final - Annexes 1 zu 3.

---

Anl.: C(2021) 4764 final - Annexes 1 zu 3



Brüssel, den 7.7.2021  
C(2021) 4764 final

ANNEXES 1 to 3

## ANHÄNGE

der

**Delegierten Verordnung der Kommission**

**zur Änderung der Anhänge II, III und IV der Verordnung (EU) 2019/1009 des Europäischen Parlaments und des Rates zwecks Aufnahme von durch Pyrolyse oder Vergasung gewonnenen Materialien als Komponentenmaterialkategorie in EU-Düngeprodukten**

## ANHANG I

Anhang II der Verordnung (EU) 2019/1009 wird wie folgt geändert:

(1) In Teil I wird folgender Abschnitt angefügt:

„CMC 14: Durch Pyrolyse oder Vergasung gewonnene Materialien“

(2) Teil II wird wie folgt geändert:

(a) Unter CMC 1 Nummer 1 wird folgender Buchstabe k angefügt:

„k) durch Pyrolyse oder Vergasung gewonnene Materialien, die aus Abfällen zurückgewonnen werden oder Nebenprodukte im Sinne der Richtlinie 2008/98/EG sind.“

(b) Unter CMC 11 Nummer 1 wird folgender Buchstabe g angefügt:

„g) durch Pyrolyse oder Vergasung gewonnene Materialien, die aus Abfällen zurückgewonnen werden oder Nebenprodukte im Sinne der Richtlinie 2008/98/EG sind.“

(c) Der folgende Abschnitt CMC 14 wird angefügt:

„CMC 14: DURCH PYROLYSE ODER VERGASUNG GEWONNENE MATERIALIEN

1. Ein EU-Düngeprodukt darf durch Pyrolyse oder Vergasung gewonnene Materialien enthalten, die durch thermochemische Umwandlung unter sauerstofflimitierenden Bedingungen ausschließlich aus einem oder mehreren der folgenden Eingangsmaterialien gewonnen wurden:

- (a) lebende oder tote Organismen oder Teile davon, die unverarbeitet sind oder lediglich manuell, mechanisch oder durch Gravitationskraft, durch Auflösung in Wasser, durch Flotation, durch Extraktion mit Wasser, durch Dampfdestillation oder durch Erhitzung zum Wasserentzug verarbeitet oder durch beliebige Mittel aus der Luft entnommen wurden, ausgenommen (\*)
  - Materialien aus gemischten Siedlungsabfällen,
  - Klär-, Industrie- oder Baggerschlamm und
  - tierische Nebenprodukte oder deren Folgeprodukte, die in den Anwendungsbereich der Verordnung (EG) Nr. 1069/2009 fallen;
- (b) pflanzliche Abfälle aus der Nahrungsmittelindustrie und faserige pflanzliche Abfälle aus der Herstellung von Frischzellstoff und aus der Herstellung von Papier aus Frischzellstoff, sofern sie nicht chemisch verändert wurden;
- (c) Reststoffe aus der Verarbeitung im Sinne von Artikel 2 Buchstabe t der Richtlinie 2009/28/EG aus der Herstellung von Bioethanol und Biodiesel aus den unter den Buchstaben a, b und d genannten Materialien;
- (d) Bioabfall im Sinne von Artikel 3 Nummer 4 der Richtlinie 2008/98/EG aus getrennter Sammlung von Bioabfällen an der Quelle, ausgenommen tierische Nebenprodukte oder deren Folgeprodukte, die in den Anwendungsbereich der Verordnung (EG) Nr. 1069/2009 fallen;
- (e) für die Pyrolyse oder Vergasung eingesetzte Zusatzstoffe, die zur Verbesserung der Prozessleistung oder der Umweltverträglichkeit des Pyrolyse- oder Vergasungsprozesses erforderlich sind, sofern diese Zusatzstoffe bei der chemischen Aufbereitung verbraucht oder verwendet werden und die Gesamtkonzentration aller Zusatzstoffe 25 % der Frischmasse des gesamten Eingangsmaterials nicht überschreitet, ausgenommen (\*)

- Eingangsmaterialien gemäß den Buchstaben a bis d,
- Abfall im Sinne des Artikels 3 Nummer 1 der Richtlinie 2008/98/EG,
- Stoffe oder Gemische, die in einem oder mehreren Mitgliedstaaten aufgrund nationaler Maßnahmen zur Umsetzung des Artikels 6 der Richtlinie 2008/98/EG nicht mehr als Abfälle angesehen werden,
- Stoffe, die aus Ausgangsstoffen gebildet werden, die in einem oder mehreren Mitgliedstaaten aufgrund nationaler Maßnahmen zur Umsetzung des Artikels 6 der Richtlinie 2008/98/EG nicht mehr als Abfälle angesehen werden, oder Gemische, die solche Stoffe enthalten,
- nicht biologisch abbaubare Polymere,
- tierische Nebenprodukte oder deren Folgeprodukte, die in den Anwendungsbereich der Verordnung (EG) Nr. 1069/2009 fallen.

Ein EU-Düngeprodukt darf Materialien aus Pyrolyse oder Vergasung enthalten, die durch thermochemische Umwandlung unter sauerstofflimitierenden Bedingungen aus einem der in den Buchstaben a bis e genannten Eingangsmaterialien oder einer Kombination davon gewonnen werden, die manuell, mechanisch oder durch Gravitationskraft, durch Fest-Flüssig-Fraktionierung biologisch abbaubarer Polymere, Auflösung in Wasser, Flotation, Extraktion mit Wasser, Dampfdestillation oder Erhitzung zum Wasserentzug, Kompostierung oder anaerobe Vergärung verarbeitet wurden.

2. Das thermochemische Umwandlungsverfahren muss unter sauerstofflimitierenden Bedingungen so erfolgen, dass im Reaktor mindestens zwei Sekunden lang eine Temperatur von mindestens 180 °C erreicht wird.

Im Pyrolyse- oder Vergasungsreaktor dürfen nur Eingangsmaterialien verarbeitet werden, die nicht mit anderen Materialströmen kontaminiert sind, oder Eingangsmaterialien – ausgenommen tierische Nebenprodukte oder deren Folgeprodukte im Anwendungsbereich der Verordnung (EG) Nr. 1069/2009 –, die durch einen einmaligen Zwischenfall unbeabsichtigt mit anderen Materialströmen kontaminiert wurden, wodurch lediglich Spuren exogene Verbindungen vorhanden sind.

In dem Betrieb, in dem die Pyrolyse oder Vergasung erfolgt, sind physische Kontakte zwischen Eingangs- und Ausgangsmaterialien nach dem thermochemischen Verfahren, auch während der Lagerung, zu vermeiden.

3. Durch Pyrolyse oder Vergasung gewonnene Materialien müssen ein Molverhältnis von Wasserstoff (H) zu organischem Kohlenstoff ( $C_{org}$ ) von weniger als 0,7 aufweisen, wobei die Prüfung bei Materialien, deren Gehalt an organischem Kohlenstoff ( $C_{org}$ ) weniger als 50 % beträgt, an ihrem aschefreien Trockenanteil durchzuführen ist. Bei den Materialien dürfen die folgenden Grenzwerte nicht überschritten werden:

- (a) ein Gehalt an PAH<sub>16</sub> (\*\*) von 6 mg/kg Trockenmasse,
- (b) ein Gehalt an WHO-Toxizitätsäquivalenten (\*\*\*) für PCDD/F (\*\*\*\*) von 20 ng/kg Trockenmasse,
- (c) ein Gehalt an ndl-PCB (\*\*\*\*) von 0,8 mg/kg Trockenmasse.

4. Unbeschadet der Nummer 1 darf ein EU-Düngeprodukt Materialien aus Pyrolyse oder Vergasung – sowohl allein als auch gemischt mit Eingangsmaterial nach Nummer 1 –

enthalten, die gemäß den Bedingungen in Artikel 32 Absätze 1 und 2 der Verordnung (EG) Nr. 1069/2009 und im Rahmen von Maßnahmen gemäß Artikel 32 Absatz 3 der genannten Verordnung durch thermochemische Umwandlung unter sauerstofflimitierenden Bedingungen aus Material der Kategorie 2 oder der Kategorie 3 oder dessen Folgeprodukten gewonnen wurden, sofern die beiden folgenden Bedingungen erfüllt sind:

- (a) Der Endpunkt in der Herstellungskette wurde nach Artikel 5 Absatz 2 Unterabsatz 3 der Verordnung (EG) Nr. 1069/2009 festgelegt.
- (b) Die in den Nummern 2 und 3 festgelegten Bedingungen sind erfüllt.

5. In dem Betrieb, in dem die Pyrolyse oder Vergasung erfolgt, sind die Produktionslinien für die Verarbeitung der Eingangsmaterialien gemäß den Nummern 1 und 4 klar von den Produktionslinien für die Verarbeitung anderer Eingangsmaterialien getrennt.

6. Bei EU-Düngeprodukten, die durch Pyrolyse oder Vergasung gewonnene Materialien enthalten oder daraus bestehen,

- (a) darf der Gehalt an Chlor (Cl) 30 g/kg Trockenmasse nicht übersteigen und
- (b) darf der Gehalt an Thallium (Tl) 2 mg/kg Trockenmasse nicht übersteigen, wenn die Zusatzstoffe, die für die Pyrolyse oder Vergasung eingesetzt werden, bezogen auf das Frischgewicht des gesamten Eingangsmaterials mehr als 5 % ausmachen.

7. Das durch Pyrolyse oder Vergasung gewonnene Material muss gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 in einem Dossier registriert sein, das die folgenden Informationen enthält:

- (a) die Informationen gemäß den Anhängen VI, VII und VIII der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 und
- (b) einen Stoffsicherheitsbericht nach Artikel 14 der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 für die Anwendung als Düngeprodukt,

sofern der Stoff nicht ausdrücklich unter eine der Ausnahmen von der Registrierungspflicht nach Anhang IV der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 oder unter die Nummern 6, 7, 8, oder 9 des Anhangs V der genannten Verordnung fällt.

---

(\*) Der Ausschluss eines Eingangsmaterials aus einem Buchstaben bedeutet nicht, dass es kein zulässiges Eingangsmaterial im Sinne eines anderen Buchstaben sein kann.

(\*\*) Summe von Naphthalen, Acenaphtylen, Acenaphten, Fluoren, Phenanthren, Anthracen, Fluoranthren, Pyren, Benzo[a]anthracen, Chrysen, Benzo[b]fluoranthren, Benzo[k]fluoranthren, Benzo[a]pyren, Indeno[1,2,3-cd]pyren, Dibenzo[a,h]anthracen und Benzo[ghi]perylen.

(\*\*\*) van den Berg M., L. S. Birnbaum, M. Denison, M. De Vito, W. Farland, et al. (2006), *The 2005 World Health Organization Re-evaluation of Human and Mammalian Toxic Equivalency Factors for Dioxins and Dioxin-like Compounds*. Toxicological sciences: an official journal of the Society of Toxicology 93:223–241. DOI:10.1093/toxsci/kfl055.

(\*\*\*\*) Polychlorierte Dibenzop-dioxine und Dibenzofurane.

(\*\*\*\*\*) Summe der Kongenere PCB 28, 52, 101, 138, 153, 180.“

## ANHANG II

In Anhang III Teil I der Verordnung (EU) 2019/1009 wird folgende Nummer eingefügt:

„7a. Sofern das EU-Düngeprodukt durch thermische Oxidation gewonnene Materialien oder deren Folgeprodukte gemäß Anhang II Teil II CMC 13 bzw. durch Pyrolyse oder Vergasung gewonnene Materialien gemäß Anhang II Teil II CMC 14 enthält oder daraus besteht und sein Gehalt an Mangan (Mn) 3,5 % Massenanteil übersteigt, ist der Mangangehalt zu deklarieren.“

### ANHANG III

In Anhang IV Teil II der Verordnung (EU) 2019/1009 wird Modul D1 (Qualitätssicherung bezogen auf den Produktionsprozess) wie folgt geändert:

(1) Nummer 2.2 Buchstabe d erhält folgende Fassung:

„d) Zeichnungen, Pläne, Beschreibungen und Erläuterungen, die zum Verständnis des Herstellungsverfahrens des EU-Düngeprodukts erforderlich sind, und für Materialien der CMC 3, 5, 12, 13 oder 14 gemäß Anhang II eine schriftliche Beschreibung sowie ein Schaubild des Produktionsprozesses, in dem jede Behandlung, jedes Vorratsgefäß und jeder Bereich klar ausgewiesen ist“

(2) In Nummer 5.1.1.1 erhält der einleitende Teil folgende Fassung:

„5.1.1.1. In Bezug auf Materialien der CMC 3, 5, 12, 13 und 14 gemäß Anhang II muss die Leitungsebene der Organisation des Herstellers“

(3) Nummer 5.1.2.1 erhält folgende Fassung:

„5.1.2.1. In Bezug auf Materialien der CMC 3, 5, 12, 13 und 14 gemäß Anhang II muss durch das Qualitätssicherungssystem die Einhaltung der in diesem Anhang angegebenen Anforderungen sichergestellt werden.“

(4) Nummer 5.1.3.1 wird wie folgt geändert:

(a) Der einleitende Teil erhält folgende Fassung:

„5.1.3.1. In Bezug auf Materialien der CMC 3, 5, 12, 13 und 14 gemäß Anhang II müssen die Untersuchungen und Prüfungen folgende Elemente umfassen:“

(b) Die Buchstaben b und c erhalten folgende Fassung:

„b) Qualifiziertes Personal unterzieht jede Sendung von Eingangsmaterialien einer Sichtprüfung und überprüft ihre Vereinbarkeit mit den Spezifikationen für Eingangsmaterialien der CMC 3, 5, 12, 13 und 14 gemäß Anhang II.

c) Der Hersteller weist jede Sendung von Eingangsmaterial zurück, bei dem die Sichtprüfung eine oder mehrere der folgenden Vermutungen nahelegt:

- das Vorhandensein von für den Prozess oder für die Qualität des endgültigen EU-Düngeprodukts gefährlichen oder schädlichen Stoffen,
- die Unvereinbarkeit mit den Spezifikationen der CMC 3, 5, 12, 13 und 14 gemäß Anhang II, insbesondere aufgrund des Vorhandenseins von Kunststoffen, was zu einer Überschreitung des Grenzwerts für makroskopische Verunreinigungen führt.“

(c) Buchstabe e erhält folgende Fassung:

„e) Es sind Proben von Ausgangsmaterialien zu entnehmen, um deren Übereinstimmung mit den Spezifikationen der CMC 3, 5, 12, 13 und 14 gemäß Anhang II zu überprüfen und festzustellen, dass die Eigenschaften des jeweiligen Ausgangsmaterials nicht die Übereinstimmung des EU-Düngeprodukts mit den betreffenden Anforderungen gemäß Anhang I gefährden.“

(d) In Buchstabe fa erhält der einleitende Teil folgende Fassung:

„fa) Für Materialien der CMC 12, 13 und 14 sind Proben des Ausgangsmaterials in mindestens der folgenden Standardhäufigkeit zu entnehmen oder früher als geplant, wenn eine wesentliche Änderung, die einen Einfluss auf die Qualität des EU-Düngeprodukts haben könnte, dies erforderlich macht.“

(e) Buchstabe fb erhält folgende Fassung:

„fb) Für Materialien der CMC 12, 13 und 14 wird jeder Charge oder jedem Teil der Produktion für die Zwecke des Qualitätsmanagements eine eindeutige Kennnummer zugewiesen. Mindestens eine Probe je 3000 Tonnen dieses Materials oder eine Probe alle zwei Monate, je nachdem, welcher Fall zuerst eintritt, ist mindestens zwei Jahre lang in gutem Zustand zu lagern.“

(f) Buchstabe g Ziffer iv erhält folgende Fassung:

„iv) – im Falle von Materialien der CMC 12, 13 und 14 – eine Bestimmung an den in Buchstabe fb genannten zurückbehaltenen Proben durchführen und die erforderlichen Abhilfemaßnahmen ergreifen, um einen möglichen Weitertransport und eine mögliche Verwendung dieses Materials zu verhindern.“

(5) In Nummer 5.1.4.1 erhält der einleitende Teil folgende Fassung:

„5.1.4.1. In Bezug auf Materialien der CMC 3, 5, 12, 13 und 14 gemäß Anhang II müssen die qualitätsbezogenen Aufzeichnungen nachweisen, dass eine wirksame Kontrolle der Eingangsmaterialien, der Produktion, der Lagerung und der Einhaltung der einschlägigen Anforderungen dieser Verordnung in Bezug auf Eingangs- und Ausgangsmaterialien gewährleistet ist. Jedes Dokument muss an seinen jeweiligen Verwendungsorten in lesbarer Form vorhanden sein und veraltete Versionen sind unverzüglich von allen Orten, an denen sie verwendet werden, zu entfernen oder zumindest als überholt kenntlich zu machen. Die Unterlagen für das Qualitätsmanagement enthalten mindestens folgende Informationen:“

(6) In Nummer 5.1.5.1 erhält der einleitende Teil folgende Fassung:

„5.1.5.1. In Bezug auf Materialien der CMC 3, 5, 12, 13 und 14 gemäß Anhang II muss der Hersteller ein jährliches internes Auditprogramm zur Überprüfung der Konformität des Qualitätssicherungssystems in Bezug auf die folgenden Komponenten erstellen:“

(7) In Nummer 6.3.2 erhält der einleitende Teil folgende Fassung:

„6.3.2. In Bezug auf Materialien der CMC 3, 5, 12, 13 und 14 gemäß Anhang II muss die notifizierte Stelle während jedes Audits Proben des Ausgangsmaterials entnehmen und diese analysieren; diese Audits sind in folgenden Abständen durchzuführen:“