

Öffentliche Konsultation zur Erstellung einer RMO-Analyse für Fasermaterialien

I. Fasermaterialien

Im Fokus stehen Fasermaterialien, die Partikel mit einer Länge größer 5 µm, einem Durchmesser kleiner 3 µm und einem Länge-zu-Durchmesser-Verhältnis, welches größer als 3:1 (WHO-Faserkriterium) ist, enthalten und biobeständig sind.

Dies können sowohl Fasermaterialien sein, die als solche hergestellt werden, als auch weitere Materialien, die in ihrem Lebenszyklus durch mechanische Einwirkungen (z.B. Brechen/Spleißen), chemischen Prozessen (z.B. Oxidation/Alterung) oder physikalische Bedingungen (z.B. Hitze) solche faserhaltigen Stäube freisetzen können.

Die Fasermaterialien können sowohl Stoffe, Gemische als auch Erzeugnisse im Sinne der REACH-Verordnung sein und zu den nachfolgend genannten Produktgruppen gehören:

- Mineralwollen
- Keramikfasern
- Hochtemperaturglasfasern
- Mikroglassfasern
- Textilglasfasern
- Whisker
- Carbonfasern
- Kohlenstoffnanoröhrchen
- Organische Polymerfasern
- Sonstiges

Hinweis:

Wenn Sie mehrere Fasermaterialien haben, die sich verschiedenen Produktgruppen zuordnen lassen, beantworten Sie bitte für jedes Fasermaterial einen Fragebogen. Das gleiche gilt bei mehreren Fasermaterialien, die sich der gleichen Produktgruppe zuordnen lassen.

II. Begründung der öffentlichen Konsultation

Schutz vor Faserstäuben (alveolengängig und mit kritischen Morphologien)

Um die Bürgerinnen und Bürger in der europäischen Union umfassend und wirksam vor den möglichen gesundheitsschädlichen Auswirkungen durch die krebserzeugenden und fibrogenen Wirkungen eingeatmeter asbestanaloger, biobeständiger Faserstäube zu schützen, führen die Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin (BAuA) und das Bundesinstitut für Risikobewertung (BfR) derzeit eine Risikomanagementoptionsanalyse (RMOA) durch. Ziel ist die Entwicklung eines Vorschlags zur kohärenten Regulierung von Materialien (Stoffe, Gemische, Erzeugnisse), die ein relevantes Potenzial zur Freisetzung von Faserstäuben mit kritischer Morphologie und Biobeständigkeit aufweisen.

Eingeatmete Faserstäube mit derartigen kritischen Eigenschaften sind potenziell gesundheitsschädigend, unabhängig von ihrer chemischen Zusammensetzung. Faserstäube mit kritischer Morphologie bestehen aus Partikeln mit einer Länge größer 5 µm, einem Durchmesser kleiner 3 µm und einem Länge-zu-Durchmesser-Verhältnis, welches größer als 3:1 (WHO-Faserkriterium) ist. Aufgrund dieser Dimensionen sind sie in der Lage nach dem Einatmen die tiefe Lunge (Alveolen und Bronchiolen) zu erreichen. Dickere Fasern können nach longitudinalen Splitterbruch ebenfalls die tiefe Lunge erreichen. Biopersistenz bezeichnet eine hohe Verweildauer im Körper. Hieraus lässt sich ableiten, welche Materialien im Rahmen dieser RMOA näher zu betrachten sind. Für diese Materialien müssen zur Risikobewertung und zur Ableitung von Schutzmaßnahmen belastbare Aussagen zur Freisetzung von Faserstäuben und zur Exposition gegenüber diesen über den gesamten Lebenszyklus (einschließlich Recycling bzw. Entsorgung) sowie zur Biopersistenz generiert und in den Lieferketten kommuniziert werden. Dies ist notwendig, damit zum Schutz von Beschäftigten und Verbrauchern eine adäquate Gefährdungsbeurteilung und Festlegung von (Arbeits-) Schutzmaßnahmen erfolgen kann. Hierzu sind für alle Akteure in der Lieferkette adressierte kohärente rechtliche Vorgaben im Rahmen der Europäischen Chemikaliensicherheit erforderlich.

Derzeit wird nur für einzelne als Stoffe charakterisierte Materialien mit der von biopersistenten Faserstäuben kritischen Morphologie ausgehenden Gesundheitsgefährdung Rechnung getragen. So gibt es für einige Faserarten eine harmonisierte Einstufung gemäß EU CLP Verordnung, z. B. für bestimmte Mikroglassfasern, Keramikfasern und Siliciumcarbidgefasern (Carc. 1B). Mineralwollen sind in der Verdachtskategorie Carc. 2 eingestuft. Die Anmerkung Q beschreibt Möglichkeiten ein Fasermaterial durch experimentelle Prüfung von der Einstufung als Krebsverdächtig auszunehmen. Mit der Anmerkung R in der CLP -Verordnung besteht auch die Möglichkeit, bei Wollen eine kritische Materialmorphologie auszuschließen. Ein aktueller Vorschlag zur harmonisierten Einstufung für bestimmte Kohlenstoff(nano)röhren (MWCNT) sieht auch einen unteren Faserdurchmesser von 30 nm für die Einstufung vor, der die jüngsten Erkenntnisse zur Rolle der Rigidität bei der faserstaubbedingten Kanzerogenität berücksichtigt. Eine Reihe von Fasermaterialien sind als Stoff auch bereits unter REACH registriert. Aufgrund der unklaren Abgrenzung zu "Polymer" und "Erzeugnis" fehlt jedoch eine dem Faserprinzip Rechnung tragende Kohärenz, die alle relevanten Materialien abdeckt.

Die Entwicklung neuer und leistungsfähiger Materialien ist Grundlage für innovative Produkte und Technologien in fast allen Lebensbereichen. Aufgrund ihrer besonderen Eigenschaften kommt den faserförmigen Materialien eine besondere Bedeutung zu, z. B. für die Entwicklung von Leichtbaumaterialien, in der Automobilindustrie und im Energiesektor. Im Umfeld dieser Entwicklung ist das Prinzip der Fasertoxizität nicht allgemein bekannt, obwohl es mit [Asbest](#) bereits ein einschlägiges Beispiel gibt. Den Gesundheitsgefahren durch biobeständige Faserstäube aus Stoffen, Gemischen und Erzeugnissen wird durch die Anforderungen zur Europäischen Chemikaliensicherheit derzeit nicht adäquat begegnet. Eine kohärente Regulierung schafft Sicherheit und Verlässlichkeit für wirtschaftliche Aktivitäten, auch mit Blick auf die Herausforderungen für eine nachhaltige Chemie im Rahmen des "Green Deal" der Europäischen Union.

Um für die Bewertung von Regulierungsoptionen eine solide Informationsbasis über relevante Fasermaterialien aufzubauen, sind auch differenzierte Angaben zu Herstellungs-, Import- und Verwendungsmengen sowie zu expositionsrelevanten Lebenszyklusschritten essentiell. Im Fokus stehen Fasermaterialien mit einem Durchmesser unter 3 µm sowie weitere Materialien, die in ihrem Lebenszyklus durch mechanische Einwirkungen (z.B. Brechen/Spleißen), chemischen Prozessen (z.B. Oxidation/Alterung) oder physikalische Bedingungen (z.B. Hitze) Faserstäube mit Durchmessern < 3 µm freisetzen können. Beispiele hierfür sind p-Aramid sowie bestimmte Typen von Carbonfasern.

III. Angaben zu Institut/Organisation/Firma/Person

Informationen zu den Rechten von Instituten/Organisationen/Personen und zum Datenschutz können Sie über den folgenden Link herunterladen:

[Datenschutzrechtliche Informationen](#)

Die mit * gekennzeichneten Felder auf dieser Seite sind Pflichtfelder.

EINWILLIGUNG ZU INFORMATIONSZWECKEN

(Hinweis: Ohne die nachfolgende Einwilligung ist eine Teilnahme an der Befragung nicht möglich.)

*

Ich bin damit einverstanden, dass die von mir in dieser Umfrage angegebenen personenbezogenen Daten, einschließlich meines Namens und meiner E-Mailadresse, für eventuelle Rückfragen zu dieser Umfrage durch den Dienstleister der Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin (BAuA), die Webropol Deutschland GmbH, erhoben, verarbeitet und gespeichert werden und anschließend in der Datenbank der Bundesstelle für Chemikalien gespeichert werden.

[Informationen zur Institution/Organisation/Firma/Person](#)

Vorname *

Nachname *

Name der Institution/Organisation/Firma *

E-Mail *

Dürfen wir Sie für weitere Fragen kontaktieren? *

- Ja
- Nein

Vertraulichkeit von Informationen und Daten

(Hinweis: Ohne die nachfolgende Einwilligung ist eine Teilnahme an der Befragung nicht möglich.)

*

- Ich bin mir bewusst, dass ich dafür verantwortlich bin, vertrauliche Daten und Anhänge als vertraulich zu kennzeichnen.

IV. Allgemeine Fragen

Wenn Sie mehrere Fasermaterialien haben, die sich verschiedenen Produktgruppen zuordnen lassen, beantworten Sie bitte für jedes Fasermaterial einen Fragebogen. Das gleiche gilt bei mehreren Fasermaterialien, die sich der gleichen Produktgruppe zuordnen lassen.

1. Bezeichnung des Fasermaterials für welches dieser Fragebogen ausgefüllt wird (z.B. Handelsname, Chargennummer, usw.).

2. Sind Sie Hersteller, Importeur und/oder nachgeschalteter Anwender dieses Fasermaterials?

- Hersteller
- Importeur
- nachgeschalteter Anwender
- Sonstiges

3. Zu welcher Produktgruppe gehört Ihr Fasermaterial? Bitte benennen Sie das Material, ggf. mit Angaben zur Stoffbezeichnung im Sinne des Chemikalienrechts.

- Mineralwollen
- Keramikfasern
- Hochtemperaturglasfasern
- Mikroglassfasern
- Textilglasfasern
- Whisker
- Carbonfasern
- Kohlenstoffnanoröhrchen
- Organische Polymerfasern
- Sonstiges

V. Charakterisierung des Fasermaterials

4a. Handelt es sich bei Ihrem Fasermaterial um einen Stoff, Gemisch oder ein Erzeugnis?

- Stoff
- Gemisch
- Erzeugnis

Hat das Fasermaterial als Stoff eine EC-Nummer, CAS-Nummer oder einen IUPAC-Namen?

- EC-Nummer

CAS-Nummer

IUPAC-Name

4b. Chemische Zusammensetzung des Fasermaterials

4c. Herstellungsform der Fasern

Textile/gezogene Faser (geringe Streubreite des Faserdurchmessers)

Wolle (große Streubreite des Faserdurchmessers)

4d. Faserdurchmesser - Median - (im Produkt)

	<3 μm	>3 μm	unbekannt
d10	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
d50	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
d90	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Bestimmungsmethode

4e. Faserlänge - Median - (im Produkt)

< 5 μm

> 5 μm < 100 μm

> 100 μm

unbekannt

Bestimmungsmethode

4f. Kristallinität

- glasartig/amorph
- polykristallin/kristallin/whisker
- Unbekannt

Ausmaß von Defekten in der Struktur:

4g. Ist das Material biopersistent?

- Ja
- Nein

Das Material wird als biopersistent betrachtet aufgrund von

- Kanzerogenitätsindex (KI)
- Biopersistenztest (TRGS 905 oder Anmerkung Q CLP-VO)
- Kanzerogenität (TRGS 905 oder Anmerkung Q CLP-VO)
- Oder:

Das Material wird nicht als biopersistent betrachtet aufgrund von:

Unbekannt

4h. Rigidität

Die Fasern sind ineinander verknäult.

Die Fasern liegen vereinzelt vor.

Die Fasern sind als parallele Bündel angeordnet.

Sonstiges

Bestimmungsmethode

4i. Handelt es sich gemäß der REACH-Definition* um eine Nanoform?

Ja

Nein

*Definition gemäß REACH-Verordnung, Anhang VI:

Basierend auf der Empfehlung der Kommission vom 18. Oktober 2011 zur Definition von Nanomaterialien wird die Nanoform eines Stoffes definiert als Form eines natürlichen oder hergestellten Stoffes, der Partikel in ungebundenem Zustand, als Aggregat oder als Agglomerat enthält und bei dem mindestens 50 % der Partikel in der Anzahlgrößenverteilung ein oder mehrere Außenmaße im Bereich von 1 nm bis 100 nm haben, sowie abweichend auch Fullerene, Graphenflocken und einwandige Kohlenstoff-Nanoröhren mit einem oder mehreren Außenmaßen unter 1 nm.

Zu diesem Sinne gilt ein „Partikel“ als ein winziges Materialteilchen mit definierten physischen Grenzen, gilt ein „Agglomerat“ als eine Ansammlung schwach gebundener Partikel oder Aggregate, bei denen die resultierende Außenoberfläche der Summe der Oberflächen der einzelnen Bestandteile ähnlich ist, und gilt ein „Aggregat“ als ein Partikel aus fest gebundenen oder verschmolzenen Partikeln.

5. In welchem Zustand/welcher Form liegt das Fasermaterial vor (z.B. Pulver, Komposit, Pellets, Master Batch, Matten/Gelege (Prepeg))?

VI. Herstellung und Menge

6. Welches Verfahren wird für die Herstellung des Fasermaterials verwendet (z.B. Elektrospinning)?

Bitte beschreiben Sie die Arbeitsabläufe möglichst genau.

7. Welche **Gesamt mengen** des Fasermaterials (als solches oder in Gemischen) stellen Sie her/verwenden Sie/ importieren Sie pro Jahr?

- < 1 t/a
- 1 bis < 10 t/a
- 10 bis < 100 t/a
- 100 bis < 1000 t/a
- ≥ 1000 t/a

8. Welche Verarbeitungsschritte werden mit dem Fasermaterial durchgeführt (z.B. Dispergieren, Verarbeitung in Master Batches, mechanische Bearbeitung)? Bitte beschreiben Sie den Prozess und die einzelnen Schritte möglichst genau (z.B. offenes/geschlossenes System).

--

VII. Verwendungen

9. Bitte beschreiben Sie die relevanten **Verwendung/en** des Fasermaterials möglichst genau (z.B. Angaben zur Dauer und Häufigkeit der Anwendung, Verwendung im gewerblichen oder industriellen Bereich etc.). Ordnen Sie, wenn möglich, den einzelnen Verwendungen Mengen zu.

Hinweis: Sie können nachfolgend bis zu drei Verwendungen beschreiben. Sollten Sie mehr Verwendungen haben, können Sie im Textfeld am Ende dieser Seite Angaben dazu machen oder ein Dokument hochladen, in dem Sie alle Verwendungen und die jeweiligen Mengen beschreiben.

Beschreibung **Verwendung 1:**

Mengen **Verwendung 1:**

- < 1 t/a
- 1 bis < 10 t/a
- 10 bis < 100 t/a
- 100 bis < 1000 t/a
- ≥ 1000 t/a
- keine Angaben möglich

Beschreibung **Verwendung 2:**

Mengen Verwendung 2:

-
- 1 bis < 10 t/a
- 10 bis < 100 t/a
- 100 bis < 1000 t/a
- ≥ 1000 t/a
- keine Angabe möglich

Beschreibung Verwendung 3:

Mengen Verwendung 3:

- < 1 t/a
- 1 bis < 10 t/a
- 10 bis < 100 t/a
- 100 bis < 1000 t/a
- ≥ 1000 t/a
- keine Angabe möglich

Sofern Sie weitere Verwendungen haben, können Sie hier Informationen dazu eingeben.

Alternativ können Sie hier Dateien mit Informationen zu weiteren Verwendungen hochladen.

Um ein Dokument anzuhängen, klicken Sie auf die unten stehende Schaltfläche. Wählen Sie das Dokument aus und klicken Sie auf "Öffnen". Um ein Dokument zu löschen klicken Sie auf den Papierkorb. Folgende Formate werden akzeptiert doc, docx, pdf, xls, xlsx.

10. Welche Arbeitsschritte sind bezüglich der Exposition gegenüber Faserstäuben besonders kritisch (Prozessübergreifend)?

VIII. Produkte

11. An wen geben Sie Fasermaterialien oder die Produkte ab, die Sie aus dem Fasermaterial herstellen?

- Industrieller Anwender
- Gewerblicher Anwender
- Verbraucher
- Sonstiges

12. Für welchen Zweck und unter welchen Anwenderbedingungen werden die Produkte genutzt?

13. Bitte benennen Sie die für Ihre Verwendungen relevanten **Endprodukte** für den industriellen oder gewerblichen Bereich und für Verbraucher, in denen das Fasermaterial als Bestandteil von Gemischen oder Erzeugnissen vorkommt.

Beschreiben Sie die Art dieser Produkte und ihre Verwendungsbedingungen im Verlauf des Lebenszyklus so genau wie möglich. Dabei sollte nach Verwendungen im industriellen Bereich und/oder gewerblichen Bereich und/oder für den Verbraucher unterschieden werden.

Hinweis: Sie können nachfolgend drei Endprodukte beschreiben. Sollten Sie mehr Endprodukte haben, können Sie im Textfeld am Ende dieser Seite Angaben dazu machen oder ein Dokument hochladen, in dem die Informationen zu weiteren Endprodukten zusammengefasst werden.

Endprodukt 1

Bezeichnung Endprodukt

Zustand/Form des Fasermaterials im Endprodukt (z.B. Pulver, Dispersion, Komposit):

Räumliche Verwendung des Endprodukts (z.B. im inneren oder äußeren Wohnumfeld, gewerbliches Umfeld oder anderweitig):

Durch wen wird das Endprodukt verwendet ?

- Verbraucher
- Gewerblicher Anwender
- Industrieller Anwender
- Sonstige

Bitte beschreiben Sie das Verfahren, mit dem es verarbeitet/bearbeitet/verwendet wird (z.B. Schneiden, Bohren, Sprühen, Streichen, Eintauchen).

Erfolgt eine erneute Bearbeitung im Verlauf des Lebenszyklus (z.B. bei der Erneuerung)?

- Ja
- Nein

Wenn ja, beschreiben Sie bitte das Vorgehen/Verfahren mit dem die erneute Bearbeitung erfolgt und durch wen sie erfolgt (z.B. als Heimwerkertätigkeit (Do-it-yourself), gewerbliche Bearbeitung).

Endprodukt 2

Bezeichnung Endprodukt:

Zustand/Form des Fasermaterials in dem Endprodukt (z.B. Pulver, Dispersion, Komposit):

Räumliche Verwendung des Endprodukts (z.B. im inneren oder äußeren Wohnumfeld, gewerbliches Umfeld oder anderweitig):

Durch wen wird das Endprodukt verwendet ?

- Verbraucher
- Gewerblicher Anwender
- Industrieller Anwender
- Sonstige

Bitte beschreiben Sie das Verfahren, mit dem es verarbeitet/bearbeitet/verwendet wird (z.B. Schneiden, Bohren, Sprühen, Streichen, Eintauchen):

Erfolgt eine erneute Bearbeitung im Verlauf des Lebenszyklus (z.B. bei der Erneuerung)?

- Ja
- Nein

Wenn ja, beschreiben Sie bitte das Vorgehen/Verfahren mit dem die erneute Bearbeitung erfolgt und durch wen sie erfolgt (z.B. als Heimwerkertätigkeit (Do-it-yourself), gewerbliche Bearbeitung).

Endprodukt 3

Bezeichnung Endprodukt :

Zustand/Form des Fasermaterials in dem Endprodukt (z.B. Pulver, Dispersion, Komposit):

Räumliche Verwendung des Endprodukts (z.B. im inneren oder äußeren Wohnumfeld, gewerbliches Umfeld oder anderweitig):

Durch wen wird das Endprodukt verwendet ?

- Verbraucher
- Gewerblicher Anwender
- Industrieller Anwender
- Sonstige

Bitte beschreiben Sie das Verfahren, mit dem es verarbeitet/bearbeitet wird (z.B. Schneiden, Bohren, Sprühen, Streichen, Eintauchen).

Erfolgt eine erneute Bearbeitung im Verlauf des Lebenszyklus (z.B. bei der Erneuerung)?

- Ja
- Nein

Wenn ja, beschreiben Sie bitte das Vorgehen/Verfahren mit dem die erneute Bearbeitung erfolgt und durch wen sie erfolgt (z.B. als Heimwerkertätigkeit (Do-it-yourself), gewerbliche Bearbeitung).

Sofern Sie weitere Endprodukte haben, können Sie hier Informationen dazu eingeben.

Alternativ können Sie hier Dateien mit Informationen zu weiteren Endprodukten hochladen.

Um ein Dokument anzuhängen, klicken Sie auf die unten stehende Schaltfläche. Wählen Sie das Dokument aus und klicken Sie auf "Öffnen". Um ein Dokument zu löschen klicken Sie auf den Papierkorb. Folgende Formate werden akzeptiert doc, docx, pdf, xls, xlsx.

IX. Exposition

14. Verfügen Sie über aktuelle Expositionsmessungen und /oder alternative Expositionsbewertungen, welche die gegenwärtigen Expositionen während der verschiedenen Lebenszyklus-Phasen des Fasermaterials und der daraus erzeugten Endprodukte charakterisieren und über aktuelle Daten zum Exponiertenkollektiv?

Hier können Sie Dateien zu aktuellen Expositionsmessungen hochladen.

Um ein Dokument anzuhängen, klicken Sie auf die unten stehende Schaltfläche. Wählen Sie das Dokument aus und klicken Sie auf "Öffnen". Um ein Dokument zu löschen klicken Sie auf den Papierkorb. Folgende Formate werden akzeptiert doc, docx, pdf, xls, xlsx.

X. Risikominderungsmaßnahmen

15. Bitte beschreiben Sie die von Ihnen getroffenen Schutz- bzw. Risikominderungsmaßnahmen (z.B. Substitutionsprüfung, organisatorische oder technische Maßnahmen, Persönliche Schutzausrüstung etc.).

16. Wie kommunizieren Sie die Risikominderungsmaßnahmen an nachgeschaltete Anwender und welche Risikominderungsmaßnahmen empfehlen Sie Ihren Abnehmern im Sicherheitsdatenblatt oder in anderen relevanten Sicherheitsdokumenten?

17. Können Sie uns Ihr Sicherheitsdatenblatt oder technische Datenblätter für das Fasermaterial und seine Endprodukte zur Verfügung stellen?

- Sicherheitsdatenblatt
- Technisches Datenblatt/Anwenderinformationen
- Keine Datenblätter vorhanden

Hier können Sie Sicherheitsdatenblätter, technische Datenblätter oder Anwenderinformationen hochladen.

Um ein Dokument anzuhängen, klicken Sie auf die unten stehende Schaltfläche. Wählen Sie das Dokument aus und klicken Sie auf "Öffnen". Um ein Dokument zu löschen klicken Sie auf den Papierkorb. Folgende Formate werden akzeptiert doc, docx, pdf, xls, xlsx.

18. Handelt es sich um ein von Ihnen erstelltes Datenblatt oder erhalten Sie es im Rahmen der Lieferkette?

- Ich erstelle das Datenblatt selbst.
- Ich erhalte das Datenblatt im Rahmen der Lieferkette.

XI. Vorsorgemaßnahmen

19. Nehmen Ihre Beschäftigten an einer arbeitsmedizinischen Vorsorgemaßnahme mit Bezug zu einer Exposition gegenüber Faserstäuben teil? Wenn ja, an welcher Vorsorgemaßnahme haben Ihre Beschäftigten teilgenommen.

20. Werden die Ergebnisse aus der Vorsorgemaßnahme für die Gefährdungsbeurteilung verwendet?

- Ja
- Nein

21. Haben Sie Informationen über Humanexposition (Berufskrankheiten bzw. Arbeitsschutzproblemen, Verbraucherexposition) die mit der Exposition gegenüber den Stoffen aus den jeweils gewählten Produktgruppen in Verbindung gebracht werden kann? Wenn Ihnen welche bekannt sind erläutern Sie bitte Ihre Antwort näher.

XII. Alternativen

22. Welche alternativen Fasermaterialien oder andere Alternativen (Materialien, Technologien) sind für Ihre Verwendungen relevant? Stellen Sie das alternative Material/die Technologie selbst her oder verwenden Sie dieses/diese bereits selbst? Bitte geben Sie falls Ihnen bekannt auch die EC- und/oder CAS-Nummern an.

Alternative 1

Bitte beschreiben Sie die Alternative und für welche Verwendung/en sie relevant ist.

Produzieren bzw. verwenden Sie diese Alternativen?

- Ja, ich produziere oder verwende die Alternative/n.
- Nein, ich produziere oder verwende die Alternative/n nicht.

Alternative 2

Bitte beschreiben Sie die Alternative und für welche Verwendung/en sie relevant ist.

Produzieren bzw. verwenden Sie diese Alternativen?

Ja, ich produziere oder verwende die Alternative/n.

Nein, ich produziere oder verwende Alternative/n nicht.

Sofern Sie weitere Alternativen haben, können Sie hier Informationen dazu eingeben.

23. Was wären die technische und wirtschaftlichen Auswirkungen für Sie und Ihre Kunden, wenn Sie das alternative Fasermaterial/die alternative Technologie einsetzen müssen? Welche Kosten würde der Umstieg verursachen?

24. Welchen Zeitraum würden Sie benötigen, um die Verwendung Ihres bisherigen Fasermaterials auf alternative Fasermaterialien/Technologien umzustellen? Bitte begründen Sie die Zeitangabe.

25. Gibt es Verwendungen, bei denen eine Umstellung auf alternative Stoffe, Materialien oder Technologien nicht möglich ist? Wenn ja, welche sind das und warum ist es nicht möglich?

--

XIII. Recycling und Entsorgung

26. Wird Ihr Fasermaterial durch ein oder mehrere Recyclingverfahren wiederverwertet? Wenn ja, beschreiben Sie diese bitte möglichst genau.

27. Haben Sie Informationen, wie das entsprechende Fasermaterial entsorgt wird? Wenn ja, beschreiben Sie dies bitte möglichst genau.

XIV. Abschluss

Gibt es darüber hinaus noch etwas, dass Sie uns mitteilen wollen?

Wenn Sie zusätzliche Informationen zur Verfügung stellen wollen, können Sie diese hier anhängen

Um ein Dokument anzuhängen, klicken Sie auf die unten stehende Schaltfläche. Wählen Sie das Dokument aus und klicken Sie auf "Öffnen". Um ein Dokument zu löschen klicken Sie auf den Papierkorb. Folgende Formate werden akzeptiert doc, docx, pdf, xls, xlsx.

Postweg

Wenn Sie vertrauliche Informationen auf dem Postweg zur Verfügung stellen möchten, dann verwenden Sie bitte die folgende Adresse:

Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin
Bundesstelle für Chemikalien
Friedrich-Henkel-Weg 1-25
44149 Dortmund

Vielen Dank für Ihre Teilnahme!

Dies ist die letzte Seite des Fragebogens. Bitte vergewissern Sie sich, dass Ihre Angaben korrekt sind. Nachdem Sie auf "Einreichen" geklickt haben, können Sie Ihre Angaben nicht mehr ändern. Auf der folgenden Seite haben Sie jedoch die Möglichkeit, Ihre Antworten als PDF-Dokument zu speichern oder sie auszudrucken.