



Bozen / Bolzano, 30/05/2018

Bearbeitet von / redatto da:  
Alberto Tosi  
Tel. 0471 41 18 91  
alberto.tosi@provincia.bz.it

Collegio costruttori  
Kollegium der Bauunternehmer

Camera di Commercio-ALBO  
Handelskammer-Verzeichnis

CNA-SHV Unione Prov.le Artigiani  
Südt. Vereinigung der Handwerker

APA-LVH  
Associazione Provinciale dell'Artigianato  
Landesverband der Handwerker

Unione Commercio turismo servizio Alto A.  
Handels- und Dienstleistungsverband Südtirol

Confesercenti Alto Adige  
Verband der Selbständigen Südtirol

Assoimprenditori Alto Adige  
Unternehmerverband Südtirol

Consorzio dei Comuni Alto Adige  
Südtiroler Gemeindeverband Genossenschaft

Comunità Comprensoriali  
Bezirksgemeinschaften

ECOCENTER SpA/AG

Cassa edile della Provincia di Bolzano  
Bauarbeiterkasse der Aut.Prov.Bozen

Ordine ingegneri/Ingenieurkammer  
Ordine architetti/Kammer der Architekten  
Collegio dei geometri/Geometer-Kollegium

Azienda Sanitaria dell'Alto Adige  
Medicina del lavoro  
Südtiroler Sanitätsbetrieb - Arbeitsmedizin

Azienda Sanitaria dell'Alto Adige  
Medicina ambientale  
Südtiroler Sanitätsbetrieb - Umweltmedizin



**Rundschreiben: Erläuterung zur Klassifizierung, zum Transport und zur endgültigen Entsorgung in Abfalldeponien von Abfällen bestehend aus synthetisch - mineralischen Fasern (KGF und RKF) Aktualisierung und Korrektur 1/2018**

Sehr geehrte Damen und Herren,

die korrekte Klassifizierung, der Transport und die Entsorgung von Abfällen aus synthetischen - mineralischen Fasern (sog. **Steinwolle und Glaswolle**), technisch bekannt als **KGF** (Künstliche Glasfasern) und **RKF** (Refraktäre Keramikfasern) sind sehr wichtig. Gleichzeitig ist diese Materie sehr komplex.

Das zuständige Amt für Abfallwirtschaft der Landesagentur für Umwelt hat deshalb die Sachlage nochmals analysiert und für die vorliegende Anleitung überarbeitet. Die Anleitung beinhaltet technisch-betriebliche Hinweise zur Vorsorge und zum Schutz der Gesundheit und der Umwelt im Umgang mit diesem Abfall.

Das Rundschreiben baut auf derzeit bekannte technische und gesetzliche Grundlagen auf. Die Landesverwaltung wird die Sachlage weiterverfolgen und auf die jeweiligen Änderungen reagieren.

**Das gegenwärtige Rundschreiben ersetzt das vorhergehende vom 26.10.2017 Prot. Nr. 624153.**

Mit freundlichem Gruß

**Circolare esplicativa su classificazione, trasporto e smaltimento definitivo in discariche controllate di rifiuti costituiti da fibre minerali artificiali (FAV e FCR) Aggiornamento e rettifica 1/2018**

Gentili Signore e Signori,

la corretta classificazione, il trasporto e lo smaltimento di rifiuti costituiti dalle cd. fibre artificiali vetrose (denominate comunemente **lana di roccia e lana di vetro**), tecnicamente note come **FAV** (fibre artificiali vetrose) e **FCR** (fibre ceramiche refrattarie) è molto importante. Al tempo stesso essa è molto complessa.

Il competente Ufficio gestione rifiuti dell'Agenzia per l'ambiente ha analizzato la tematica ed ha elaborato, come supporto per gli operatori settoriali, delle linee guida. Queste ultime forniscono indicazioni tecniche utili cautelative per la tutela della salute e dell'ambiente.

La circolare è stata redatta sulle base delle attuali conoscenze tecnico-giuridiche. È compito della scrivente amministrazione seguire gli sviluppi della tematica ed apportare le eventuali variazioni.

**La presente sostituisce la circolare del 26.10.2017 prot. n. 624153.**

Cordiali saluti

Abteilungsdirektor / Direttore di Ripartizione  
Dr. Flavio Ruffini

(mit digitaler Unterschrift unterzeichnet / sottoscritto con firma digitale)

Amtsdirktor/ Direttore d'ufficio  
Giulio Angelucci

(mit digitaler Unterschrift unterzeichnet / sottoscritto con firma digitale)

Anlage

Allegato

## Leitlinien

### Prämisse

Unter der Bezeichnung KMF (künstliche Mineralfasern) und RKF (Refraktäre Keramikfasern) ist eine Untergruppe von anorganischen Fasern zu verstehen, welche seit dem Asbestverbot, aufgrund ihrer Eigenschaften in der Wärmedämmung und der Schallisolierung, ein immer größeres kommerzielles Interesse in verschiedenen Produktionssektoren wie im Baugewerbe sowie im Textil- und Kunststoffbereich eingenommen haben.

Fasern werden in natürliche Fasern und künstlich hergestellte Fasern unterschieden.

Beide können wiederum in organische sowie in anorganische Fasern unterteilt werden:

Bild 1. Klassifizierung der Fasern

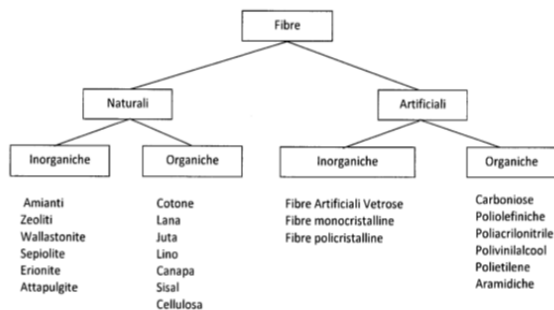
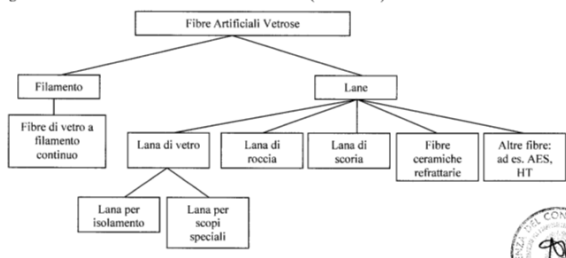


Bild 2. Klassifizierung der künstlichen Mineralfasern (KMF)



Wirtschaftlich interessante KMF bestehen aus Silizium und beinhalten in unterschiedlichen Mengen verschiedene anorganische Oxide. Inhaltsstoffe welche nicht aus der Grundkomponente Silizium bestehen, beinhalten meistens Erdalkalimetalloxyde, Alkalien, Aluminium, Bor, Eisen und Zirkonium. Zu den KGF gehören Glasfasern bzw. Glaswollen, Steinwollen, Schlackenwollen, refraktäre

## Linee guida

### Premessa

Sotto la denominazione di FAV e FCR è ricompreso un ampio sottogruppo di fibre inorganiche che, con la messa al bando dell'amianto, hanno assunto, per le loro caratteristiche di isolamento termico e acustico, una rilevante importanza commerciale con un largo impiego in svariati settori produttivi, in particolare nei settori dell'edilizia, del tessile e dei prodotti plastici.

Le fibre sono generalmente suddivise in naturali ed artificiali. Ciascuno di questi gruppi si può suddividere in fibre organiche e inorganiche:

Figura 1. Classificazione delle fibre

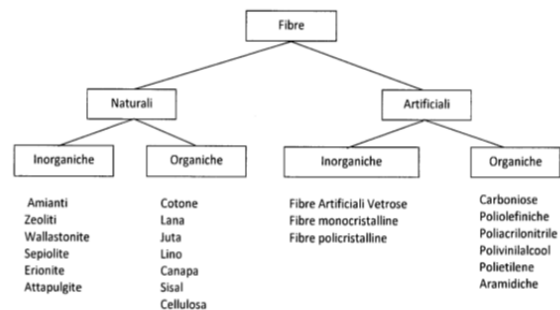
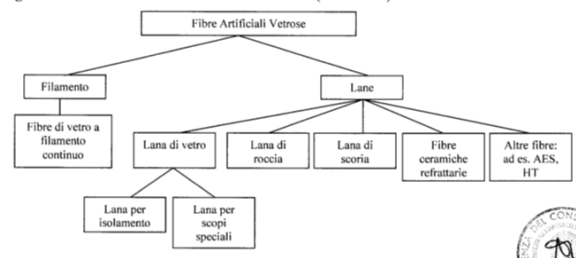


Figura 2. Classificazione delle fibre artificiali vetrose (FAV)



Le FAV commercialmente importanti sono a base di silicio e contengono quote variabili di altri ossidi inorganici. I componenti non a base di silicio includono, ma non esclusivamente, ossidi alcalino terrosi, alcali, alluminio, boro, ferro e zirconio.

Appartengono alle FAV le fibre/lane di vetro, le lane di roccia, le lane di scoria, le fibre ceramiche refrattarie (FCR) e le lane di nuova generazione:



Keramikfasern und verschiedene Wollen neuer Generation: Alkaline Earth Silicate (AES) e High alumina, low silica (HT) wools (Bild 2).

### **Klassifizierung der Gefahren und rechtliche Aspekte**

Die europäische Verordnung CLP 1272/2008 regelt die Klassifizierung, Etikettierung und Verpackung von Stoffen und Gemischen.

Von den KGF werden im Anhang VI der CLP-Verordnung die Mineralwollen mit Index Nr. 650-016-00-2 und die RKF mit Index Nr. 650-017-008, klassifiziert.

Die Klassifizierung berücksichtigt 2 Kriterien, den mittleren geometrischen Durchmesser gewichtet an der Länge (DLG-2ES) der Fasern sowie den Anteil an Alkali- und Erdalkalimetalloxyden.

Die Klassifizierung als "krebserregend" steht im engen Zusammenhang mit dem mittleren geometrischen Durchmesser der Fasern und der Präsenz von Alkali- und Erdalkalimetalloxyden.

Die Klassifizierung als „krebserregend“ ist nicht zwingend für KGF mit längengewichteten mittleren geometrischen Durchmesser über 6 µm, mit der Eigenschaft, den Durchmesser der Fasern im Falle einer Zersplitterung beizubehalten, da die Anmerkung R erfüllt ist.

Fasern welche einen längengewichteten mittleren geometrischen Durchmesser kleiner/gleich 6 µm aufweisen, müssen je nach Gewichtsanteil an Alkali- und Erdalkalimetalloxyden als krebserregend der Klasse 1B oder der Klasse 2 eingestuft werden.

Keramikfasern (Index Nr. 650-017-00-8) werden als krebserregend 1B klassifiziert, da der Gewichtsanteil an Alkali- und Erdalkalimetalloxyden kleiner/gleich 18 Gewichtsprozent beträgt. Steinwollen (Index Nr. 650-016-00-2) werden als krebserregend der Klasse 2 eingestuft, da sie einen Gewichtsanteil an Alkali- und Erdalkalimetalloxyden größer/gleich 18 Gewichtsprozent aufweisen.

Mineralwollen mit einem längengewichteten mittleren geometrischen Durchmesser kleiner/gleich 6 µm und einem Gewichtsanteil an Alkali- und Erdalkalimetalloxyden größer/gleich 18 Gewichtsprozent sind von der Klassifizierung als krebserregend befreit, falls die Anmerkung Q erfüllt wird, d.h. dass eine der nachstehenden Bedingungen erfüllt wird:

- mit einem kurzfristigen Inhalationsbiopersistenztest wurde nachgewiesen, dass die gewichtete Halbwertszeit der Fasern einer Länge über 20 µm weniger als 10 Tage beträgt oder
- mit einem kurzfristigen Intratrachealbiopersistenztest wurde nachgewiesen, dass die gewichtete

Alkaline Earth Silicate (AES) e High alumina, low silica (HT) wools (Figura 2).

### **Classificazione di pericolo e aspetti normativi**

La normativa europea in materia di classificazione, etichettatura ed imballaggio delle sostanze e miscele è rappresentata dal Regolamento CE n.1272/2008 (CLP).

Nel gruppo delle FAV sono state oggetto di classificazione, secondo i principi della normativa europea ad oggi vigente, le "lane minerali", Numero Indice 650-016-00-2 e le FCR Numero Indice 650-017-008 nell'Allegato VI del Regolamento CLP.

I criteri di classificazione tengono conto del diametro medio geometrico pesato sulla lunghezza (DLG-2ES) delle fibre e del contenuto degli ossidi alcalini e alcalino-terrosi.

L'attribuzione della classificazione "cancerogeno" è strettamente collegata al diametro medio geometrico della fibra e alla presenza degli ossidi alcalini e alcalino-terrosi.

Le FAV con diametro medio geometrico pesato sulla lunghezza > 6µm, caratterizzate dalla proprietà di mantenere costante il diametro in caso di frammentazione, sono esentate dalla classificazione come cancerogene poiché soddisfano i requisiti della nota R.

Le fibre che presentano un diametro medio geometrico pesato sulla lunghezza ≤ 6µm, sono da classificare come cancerogene di classe 1B oppure di classe 2 a seconda del loro contenuto di ossidi alcalini e alcalino-terrosi.

Le fibre ceramiche (Numero Indice 650-017-00-8) si classificano come cancerogene 1B, in quanto il contenuto di ossidi alcalini e alcalino-terrosi risulta ≤ 18% e le lane minerali (Numero Indice 650-016-00-2) si classificano come cancerogene 2 in quanto il contenuto di ossidi alcalini e alcalino-terrosi risulta > 18%.

Per le lane minerali, con un diametro medio geometrico pesato sulla lunghezza ≤ 6µm e contenuto contenuto di ossidi alcalini e alcalino-terrosi risulta > 18% è applicabile la deroga dalla classificazione come cancerogeno se rispettano quanto previsto dalla nota Q (presenza di almeno una delle seguenti condizioni):

- una prova di persistenza biologica a breve termine mediante inalazione ha mostrato che le fibre di lunghezza > 20µm presentano un tempo di dimezzamento ponderato < 10 giorni, oppure
- una prova di persistenza biologica a breve termine mediante instillazione intratracheale ha mostrato che le fibre di lunghezza > 20µm presentano un tempo di dimezzamento



Halbwertszeit der Fasern einer Länge über 20 µm weniger als 40 Tage beträgt oder  
 - bei einem geeigneten Intrapertonealttest ergaben sich keine Anzeichen übermäßiger Karzinogenität oder  
 - die Abwesenheit relevanter Pathogenität oder neoplastischer Veränderungen wurde mit einem geeigneten Langzeitinhalationstest nachgewiesen.  
 In der darunterliegenden Abbildung (Tabelle 3) werden die Klassifizierungsregeln der CLP Verordnung - Anhang VI dargestellt.

ponderato < 40 giorni, oppure  
 -un'adeguata prova intraperitoneale non ha rilevato evidenza di un eccesso di cancerogenicità, oppure  
 -una prova di inalazione appropriata a lungo termine ha dimostrato assenza di effetti patogeni significativi o alterazioni neoplastiche).  
 Lo schema sottostante (Tabella 3) illustra la classificazione secondo il CLP come riportata in allegato VI del CLP.

Tabella 3. Classificazione delle FAV (tratta da tabella 3.1 Allegato VI del CLP)

| LANE MINERALI ARTIFICIALI   |  |  |   |               |         |
|-----------------------------|--|--|---|---------------|---------|
| Numero d'indice             | Nome   | Conc. ossidi alcalini e alcalino-terrosi | Classificazione di pericolo secondo CLP                           | Etichettatura | Note    |
| 650-016-00-2                | Lane minerali ad eccezione di quelle specificate in allegato VI al CLP               | > 18% in peso                            | Canc. categoria 2 H351 (sospettato di provocare il cancro)        | Attenzione    | A, Q, R |
| FIBRE CERAMICHE REFRATTARIE |  |  |   |               |         |
| 650-017-00-8                | Fibre ceramiche refrattarie ad eccezione di quelle specificate in allegato VI al CLP | ≤ 18% in peso                            | Canc. categoria 1 B H350 (può provocare il cancro per inalazione) | Pericolo      | A, R    |

**Legenda delle Note**  
**Nota A:** Fatto salvo l'articolo 17, paragrafo 2, il nome della sostanza deve figurare sull'etichetta sotto una delle designazioni di cui alla parte 3. Nella parte 3 è talvolta utilizzata una descrizione generale del tipo «composti di ...» o «sali di ...». In tal caso il fornitore è tenuto a precisare sull'etichetta il nome esatto, tenendo conto di quanto indicato alla sezione 1.1.1.4.  
**Nota R:** La classificazione come cancerogeno non si applica alle fibre il cui diametro geometrico medio ponderato rispetto alla lunghezza, meno due errori geometrici standard, risulti superiore a 6µm.  
**Nota Q:** La classificazione come cancerogeno non si applica se è possibile dimostrare che la sostanza in questione rispetta una delle seguenti condizioni:  
 - una prova di persistenza biologica a breve termine mediante inalazione ha mostrato che le fibre di lunghezza superiore a 20µm presentano un tempo di dimezzamento ponderato inferiore a 10 giorni, oppure  
 - una prova di persistenza biologica a breve termine mediante instillazione intra tracheale ha mostrato che le fibre di lunghezza superiore a 20µm presentano un tempo di dimezzamento ponderato inferiore a 40 giorni, oppure  
 - un'adeguata prova intraperitoneale non ha rivelato evidenza di un eccesso di cancerogenicità, oppure  
 - una prova di inalazione appropriata a lungo termine ha dimostrato assenza di effetti patogeni significativi o alterazioni neoplastiche.

Tabella 3. Classificazione delle FAV (tratta da tabella 3.1 Allegato VI del CLP)

| LANE MINERALI ARTIFICIALI   |  |  |   |               |         |
|-----------------------------|--|--|---|---------------|---------|
| Numero d'indice             | Nome   | Conc. ossidi alcalini e alcalino-terrosi | Classificazione di pericolo secondo CLP                           | Etichettatura | Note    |
| 650-016-00-2                | Lane minerali ad eccezione di quelle specificate in allegato VI al CLP               | > 18% in peso                            | Canc. categoria 2 H351 (sospettato di provocare il cancro)        | Attenzione    | A, Q, R |
| FIBRE CERAMICHE REFRATTARIE |  |  |   |               |         |
| 650-017-00-8                | Fibre ceramiche refrattarie ad eccezione di quelle specificate in allegato VI al CLP | ≤ 18% in peso                            | Canc. categoria 1 B H350 (può provocare il cancro per inalazione) | Pericolo      | A, R    |

**Legenda delle Note**  
**Nota A:** Fatto salvo l'articolo 17, paragrafo 2, il nome della sostanza deve figurare sull'etichetta sotto una delle designazioni di cui alla parte 3. Nella parte 3 è talvolta utilizzata una descrizione generale del tipo «composti di ...» o «sali di ...». In tal caso il fornitore è tenuto a precisare sull'etichetta il nome esatto, tenendo conto di quanto indicato alla sezione 1.1.1.4.  
**Nota R:** La classificazione come cancerogeno non si applica alle fibre il cui diametro geometrico medio ponderato rispetto alla lunghezza, meno due errori geometrici standard, risulti superiore a 6µm.  
**Nota Q:** La classificazione come cancerogeno non si applica se è possibile dimostrare che la sostanza in questione rispetta una delle seguenti condizioni:  
 - una prova di persistenza biologica a breve termine mediante inalazione ha mostrato che le fibre di lunghezza superiore a 20µm presentano un tempo di dimezzamento ponderato inferiore a 10 giorni, oppure  
 - una prova di persistenza biologica a breve termine mediante instillazione intra tracheale ha mostrato che le fibre di lunghezza superiore a 20µm presentano un tempo di dimezzamento ponderato inferiore a 40 giorni, oppure  
 - un'adeguata prova intraperitoneale non ha rivelato evidenza di un eccesso di cancerogenicità, oppure  
 - una prova di inalazione appropriata a lungo termine ha dimostrato assenza di effetti patogeni significativi o alterazioni neoplastiche.

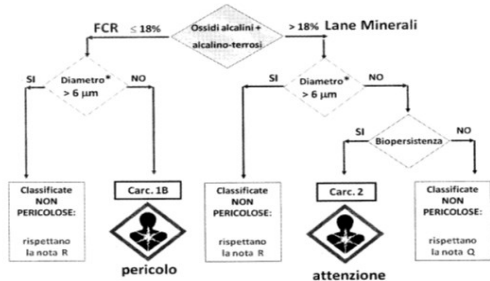
Le prove di persistenza biologica e intraperitoneale previste dalla nota Q, dovranno essere effettuate secondo i protocolli (ECB/TM/17(97) rev. 2. Chronic Inhalation Toxicity of Synthetic Mineral Fibres in Rats; ECB/TM/18(97) rev. 1: Carcinogenicity of Synthetic Mineral Fibres after Intrapertoneal Injection in Rats; ECB/TM 26 Rev. 7, 1998-Short Term Exposure by Inhalation- ECB/TM 27 Rev. 7, 1998-Biopersistence of Fibres. Intratracheal Instillation-) riportati nel documento della Commissione Europea di Aprile 1999 pubblicato come report EUR 18748.

Le prove di persistenza biologica e intraperitoneale previste dalla nota Q, dovranno essere effettuate secondo i protocolli (ECB/TM/17(97) rev. 2. Chronic Inhalation Toxicity of Synthetic Mineral Fibres in Rats; ECB/TM/18(97) rev. 1: Carcinogenicity of Synthetic Mineral Fibres after Intrapertoneal Injection in Rats; ECB/TM 26 Rev. 7, 1998-Short Term Exposure by Inhalation- ECB/TM 27 Rev. 7, 1998-Biopersistence of Fibres. Intratracheal Instillation-) riportati nel documento della Commissione Europea di Aprile 1999 pubblicato come report EUR 18748.

L'applicazione delle note R e Q alle FAV ai fini della loro possibile de-classificazione come cancerogeno è rappresentata graficamente in figura 3.

L'applicazione delle note R e Q alle FAV ai fini della loro possibile de-classificazione come cancerogeno è rappresentata graficamente in figura 3.

Figura 3. Classificazione delle FAV

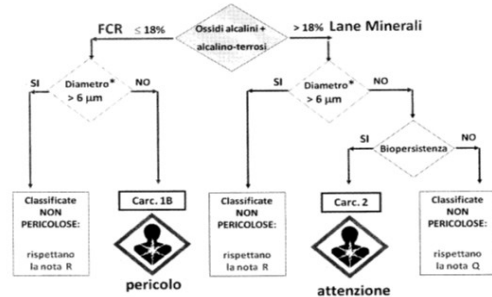


(\*) per Diametro si intende il diametro medio geometrico pesato sulla lunghezza (DLG - 2ES)

L'applicazione della nota Q è opzionale, di conseguenza qualora non siano condotti i tests relativi alla biopersistenza le lane minerali con diametro medio geometrico pesato sulla lunghezza ≤ 6µm e contenuto di ossidi alcalini e alcalino-terrosi > 18% si classificano come carc cat.2.

Le miscele contenenti FCR, classificate come carc 1B, si classificano allo stesso modo se contengono tali fibre a concentrazioni pari o superiori a 0.1%, quelle contenenti Lane minerali, classificate come carc cat 2, si classificano allo stesso modo se contengono tali fibre a concentrazioni pari o superiori a 1%.

Figura 3. Classificazione delle FAV



(\*) per Diametro si intende il diametro medio geometrico pesato sulla lunghezza (DLG - 2ES)

L'applicazione della nota Q è opzionale, di conseguenza qualora non siano condotti i tests relativi alla biopersistenza le lane minerali con diametro medio geometrico pesato sulla lunghezza ≤ 6µm e contenuto di ossidi alcalini e alcalino-terrosi > 18% si classificano come carc cat.2.

Le miscele contenenti FCR, classificate come carc 1B, si classificano allo stesso modo se contengono tali fibre a concentrazioni pari o superiori a 0.1%, quelle contenenti Lane minerali, classificate come carc cat 2, si classificano allo stesso modo se contengono tali fibre a concentrazioni pari o superiori a 1%.

**Operative Handhabung von Abfällen**

**Gestione operativa dei rifiuti contenenti FAV**



### bestehend aus synthetisch - mineralischen Fasern (KGF)

Sofern veraltet und dementsprechend ausgedient, sind Bestandteile beinhaltend die obgenannten anorganischen Fasern Abfall und müssen als solcher auf kohärente Weise im Sinne einer gründlichen Beurteilung und im Bewusstsein der Risiken für die interessierten Subjekte (Erzeuger, Facharbeiter, Transporteure samt Empfänger) behandelt werden.

Wie gemäß Leg.D. 152/2006 vorgeschrieben, muss der Erzeuger für die korrekte Identifizierung der Abfälle sorgen, indem er ihnen die schlüssige EAK zuteilt und die Vorgaben der Entscheidung 2014/955/EU, welche die Entscheidung 2000/536/EU abgeändert hat, indem die Art.1 und 2 gestrichen und der Anhang der Auflistung der Abfälle mit den EAK ausgetauscht worden sind, anwendet.

Die europäische Kodifizierung dieser Abfälle ordnet diese dem EAK 17xxxxer Kapitel zu. Diese Abfälle dürften vorwiegend bei Abbrucharbeiten von älteren Gebäuden oder bei Sanierungsarbeiten anfallen.

Gemäß europäischen Abfallverzeichnis EAK sind die synthetisch - mineralischen Fasern, sofern sie in der thermischen und akustischen Isolierung verwendet worden sind, in Tabelle 8 aufgelistet.

**Tabelle 8.** den synthetisch - mineralischen Fasern zugeteilte EAKs

**170603\*** (anderes Dämmmaterial, das aus gefährlichen Stoffen besteht oder solche Stoffe enthält)

**170604** (Dämmmaterial mit Ausnahme desjenigen, das unter 17 06 01 und 17 06 03 fällt)

Festgehalten, dass Abfälle bestehend aus synthetisch - mineralischen Fasern als Spiegelabfälle bezeichnet werden können, gefährlich oder nicht gefährlich, müssen die gefährlichen Eigenschaften bestimmt werden, um feststellen zu können, ob ein Abfall gefährlich oder nicht gefährlich ist.

Jene Abfälle sind gefährlich, welche eine oder mehrere der fünfzehn gefährlichen Eigenschaften besitzen, gemäß Anhang III des Reg. der EU-Kommission Nr.1357/2014 (Gefahrenereigenschaften von HP1 bis HP15), welcher den Anhang III der Verordnung

Una volta vetusti e conseguentemente dismessi, i manufatti contenenti le succitate fibre inorganiche, diventano rifiuti e devono quindi essere coerentemente trattati ai fini di una corretta valutazione e consapevolezza dei rischi da parte di tutti i soggetti interessati (produttori, operatori manipolatori, trasportatori, compresi i destinatari).

Secondo quanto previsto dal d.lgs.n.152/2006, il produttore deve procedere alla corretta identificazione dei rifiuti, assegnando ad essi il competente CER, applicando le disposizioni contenute nella Decisione 2014/955/UE, che ha modificato la Decisione 2000/536/CE abrogando gli artt.1 e 2 e sostituendo l'allegato che comprende l'elenco dei rifiuti con i codici CER.

La codifica europea di tali rifiuti risulta attribuibile alla famiglia CER 17xxxx, per cui si desume che i produttori siano principalmente imprese edili, che producono tale tipologia durante i lavori di demolizione di vecchi edifici ovvero durante lavori di ristrutturazione.

Dal catalogo europeo dei rifiuti CER, se le FAV da cui origina il rifiuto sono state usate nell'isolamento termico e acustico delle costruzioni, i codici CER attribuibili son riportati in tabella 8.

**Tabella 8.** Codici CER attribuibili alle FAV CER

**170603\*** (altri materiali isolanti contenenti o costituiti da sostanze pericolose)

**170604** (materiali isolanti diversi da quelli di cui alle voci 170601\* e 170603\*)

Considerato che i rifiuti costituiti da FAV possono essere individuati da codici CER speculari, uno pericoloso ed uno non pericoloso, per stabilire se il rifiuto è pericoloso o non pericoloso, devono essere determinate le proprietà di pericolo che esso possiede.

Sono pericolosi quei rifiuti che possiedono una o più delle quindici proprietà pericolose stabilite dall'Allegato III del Reg. della Commissione UE n.1357/2014 (caratteristiche di pericolo da HP1 a HP15), che ha sostituito l'allegato III della direttiva 2008/98/CE.

Il rifiuto che contiene una sostanza classificata



2008/98/EG ersetzt hat.

Jener Abfall, welcher eine Substanz beinhaltet, die mit einem Kodex der Gefahrenklasse und -kategorie und des Gefahrenhinweises gekennzeichnet ist und welcher die Grenzwerte der Konzentrationen der Tabelle 9 erreicht oder überschreitet, ist als gefährlicher Abfall des Typs HP7 „krebserregend“: Abfall welcher Krebs verursacht oder die Krebserzeugung erhöhen kann, eingestuft. Wenn der Abfall mehrere krebserregende Substanzen beinhaltet, muss die Konzentration einer einzelnen Substanz größer oder gleich der Grenzwertkonzentration sein, damit der Abfall als gefährlich des Typs HP7 bezeichnet werden kann.

**Tabelle 9.** Gefahrenkodexe und -klassen sowie Gefahrenhinweiskodexe für die Bestandteile der Abfälle und die entsprechenden Grenzwertkonzentrationen zur Klassifizierung als gefährliche Abfälle des Typs HP7.

| Codici di classe e categoria di pericolo | Codici di indicazione di pericolo | Limite di concentrazione |
|--|-----------------------------------|--------------------------|
| Carc. 1A                                 | H350                              | 0,1%                     |
| Carc 1B                                  |                                   |                          |
| Carc. 2                                  | H351                              | 1,0%                     |

Für ihre Klassifizierung sind Abfälle bestehend aus synthetisch - mineralischen Fasern mittels Bestimmung des Anteiles an Alkali- und Erdalkalimetalloxyden sowie des geometrischen Durchmessers (DLG-2ES) der Fasern zu untersuchen.

Festgestellt, dass Materialien bestehend aus synthetisch - mineralischen Fasern und demnach deren Abfallprodukte (welche getrennt von anderen Abfällen gesammelt werden müssen), generell einen prozentuell hohen Anteil an Fasern beinhalten, der weit über den Grenzwertkonzentrationen in Tab. 9 liegt, scheint die Bestimmung ihres Prozentanteiles nicht notwendig zu sein.

Entsprechend der obgenannten Bestimmungen ist es möglich, die Klassifizierung wie folgt vorzunehmen:

#### **Fall 1**

KGf mit einem Gehalt an Alkalimetalloxyden/Erdalkalimetalloxyden von <18% und >18%, mit einem mittleren geometrischen Durchmesser in Bezug auf die Länge von >6µm, abzüglich zweier geometrischer Standardfehler, werden der **EAK 170604** (Dämmmaterial, ausgenommen jenes, unter 170601\* und 170603\*) zugeordnet;

con uno dei codici di classe e di categoria di pericolo e di indicazione di pericolo, che raggiunge o supera i limiti di concentrazione che figurano nella Tabella 9, è classificato come rifiuto pericoloso di tipo HP7 “cancerogeno”: rifiuto che causa il cancro o ne aumenta l'incidenza. Se il rifiuto contiene più di una sostanza classificata come cancerogena, la concentrazione di una singola sostanza deve essere superiore o pari al limite di concentrazione affinché il rifiuto sia classificato come pericoloso di tipo HP7.

**Tabella 9.** Codici di classe e categoria di pericolo e codici di indicazione di pericolo per i componenti di rifiuti ed i relativi limiti di concentrazione ai fini della classificazione come rifiuti pericolosi di tipo HP7.

| Codici di classe e categoria di pericolo | Codici di indicazione di pericolo | Limite di concentrazione |
|--|-----------------------------------|--------------------------|
| Carc. 1A                                 | H350                              | 0,1%                     |
| Carc 1B                                  |                                   |                          |
| Carc. 2                                  | H351                              | 1,0%                     |

Ai fini della loro classificazione, i rifiuti costituiti da FAV sono da analizzare mediante determinazione del contenuto di ossidi alcalini e alcalini terrosi e determinazione del DLG-2ES. Considerato che i materiali costituiti da FAV e di conseguenza i rifiuti da loro derivati (che devono essere raccolti separatamente da altre tipologie di rifiuto), generalmente presentano una percentuale di fibre che supera di gran lunga i limiti di concentrazione riportati in Tab. 9, la determinazione della loro percentuale può non essere necessaria.

In base alle determinazioni sopra riportate, è possibile procedere alla classificazione come segue:

#### **caso 1**

alle FAV con contenuto d'ossidi alcalini/alcalino terrosi < 18% e > 18%, con diametro geometrico medio ponderato rispetto alla lunghezza > 6µm, meno di due errori geometrici standard, viene attribuito il **CER 170604** (materiali isolanti diversi da quelli di cui alle voci 170601\* e 170603\*), rifiuto speciale non pericoloso;



**Fall 2**

KGF mit einem Gehalt an Alkalimetalloxyden/Erdalkalimetalloxyden <18%, mit einem mittleren geometrischen Durchmesser in Bezug auf die Länge <6µm, abzüglich zweier geometrischer Standardfehler, werden der **EAK 170603\*** (anderes Dämmmaterial, bestehend aus gefährlichen Stoffen oder die solche beinhalten) zugeordnet;

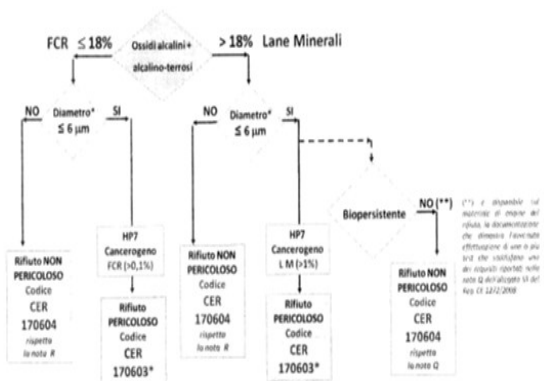
**Fall 3**

KGF, einschließlich die RKF, mit einem Gehalt an Alkalimetalloxyden/Erdalkalimetalloxyden >18%, mit einem mittleren geometrischen Durchmesser in Bezug auf die Länge <6µm, abzüglich zweier geometrischer Standardfehler, werden der **EAK 170603\*** (anderes Dämmmaterial, bestehend aus gefährlichen Stoffen oder die solche beinhalten) zugeordnet. Sofern am Ursprungsmaterial des erzeugten Abfalls eine Dokumentation verfügbar ist, welche die Durchführung einer oder mehrerer Untersuchungen bezeugt, welche die Vorgaben gemäß Anmerkung Q des Anhanges VI des Reg. EU 1272/2008 einhalten, wird der EAK 170604 zugeteilt (Dämmmaterial mit Ausnahme desjenigen, das unter 170601\* und 170603\* fällt), als nicht gefährlicher Sonderabfall.

Diese Dokumentation der Untersuchungsergebnisse muss zur Vorlage im Falle möglicher Kontrollen seitens der Kontrollorgane aufbewahrt werden.

Das zusammenfassende Schema für die Zuteilung der EAK zum Zweck der Klassifizierung der Abfälle bestehend aus synthetisch - mineralischen Fasern ist in Bild 4 abgebildet.

**Bild 4.** Klassifizierung der synthetisch - mineralischen Fasern (getrennt von den anderen Abfällen gesammelt) zwecks Zuteilung der EAK



(\*) per Diametro si intende il diametro medio geometrico pesato sulla lunghezza (DLG - 2ES)

**caso 2**

alle FAV, con contenuto d'ossidi alcalini/alcalino terrosi < 18%, con diametro geometrico medio ponderato rispetto alla lunghezza < 6µm, meno di due errori geometrici standard, viene attribuito il **CER 170603\*** (altri materiali isolanti contenenti o costituiti da sostanze pericolose), rifiuto speciale pericoloso;

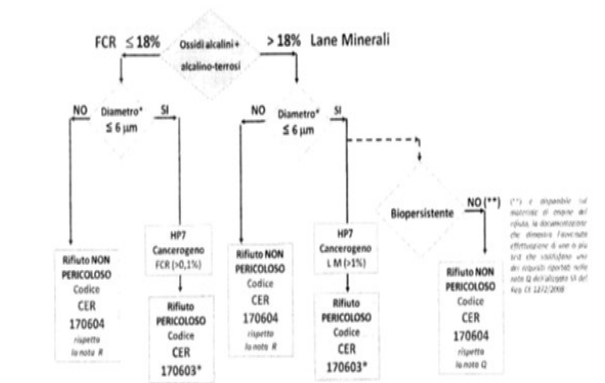
**caso 3**

alle FAV, con contenuto di ossidi alcalini/alcalino terrosi > 18%, con diametro geometrico medio ponderato rispetto alla lunghezza < 6µm, meno di due errori geometrici standard, viene attribuito **CER 170603\*** (altri materiali isolanti contenenti o costituiti da sostanze pericolose), rifiuto speciale pericoloso. Nel caso in cui sia disponibile sul materiale di origine del rifiuto la documentazione che dimostri l'avenuta effettuazione di uno o più test che soddisfino uno dei requisiti riportati nella nota Q dell'allegato VI del Reg. CE 1272/2008, viene attribuito il **CER 170604** (materiali isolanti diversi da quelli di cui alle voci 170601\* e 170603\*), rifiuto speciale non pericoloso.

Tale documentazione, rappresentata dai rapporti di prova, dovrà essere mantenuta a disposizione di eventuali controlli da parte degli organi di vigilanza.

Lo schema riassuntivo per l'attribuzione dei codici CER ai fini della classificazione dei rifiuti costituiti da FAV è rappresentato in Figura 4.

**Figura 4.** Classificazione delle FAV (raccolte separatamente dagli altri rifiuti) ai fini dell'attribuzione dei codici CER



(\*) per Diametro si intende il diametro medio geometrico pesato sulla lunghezza (DLG - 2ES)





Die Klassifizierung von Materialien bestehend oder beinhaltend synthetisch - mineralische Fasern, die zu entfernen sind, muss vorab vorgenommen werden, um die mögliche Gefährlichkeit und entsprechende Vorbeuge- und Schutzmaßnahmen für die Arbeiter und die Umwelt festlegen zu können.

Der Art.187 des Leg.D. Nr.152/2006, so wie mit Leg.D. Nr.205/2010 abgeändert, verbietet ausdrücklich die Vermischung von gefährlichen mit nicht gefährlichen Abfällen, sodass die Anwesenheit auf derselben Baustelle von verschiedenen Bauteilen bestehend aus synthetisch - mineralischen Fasern eine Klassifizierung der verschiedenen Typologien erfordert.

Abfallstoffe, welche synthetisch - mineralische Fasern beinhalten, darunter auch die PSK, müssen im Augenblick ihrer Entstehung von den restlichen Abfällen getrennt gesammelt werden, mit besonderer Vorsicht gehandhabt und so verpackt werden, dass eine freie Verstreuerung der Fasern in der Umgebungsluft vermieden wird. Die Verpackungen müssen geeignet etikettiert sein mit Angabe der Natur und Gefährlichkeit des Abfallstoffes. Abfallstoffe, bestehend aus synthetisch - mineralischen Fasern anderer Typologie und Klassifizierung (gefährlich und nicht gefährlich) müssen auch untereinander getrennt gesammelt werden.

Die verpackten und etikettierten Abfälle müssen, in Erwartung ihrer Entsorgung, innerhalb der Baustelle oder des Firmensitzes gelagert werden, auf eigener, gekennzeichnete Fläche. Wie vom Leg.D. Nr.152/2006 vorgeschrieben, gehen die Kosten für die korrekte Handhabung und Entsorgung dieser Abfälle zu Lasten des Abfallerzeugers (die Person deren Aktivität die Abfälle erzeugt hat), entsprechend dem Prinzip der erweiterten Verantwortung des Erzeugers gemäß Art.178 *bis* desselben Dekretes.

Dabei gilt es folgendes zu beachten:

-Die Leitlinien des Ministerratspräsidiums - der Staat-Regionen-Konferenz vom 10.11.2016 bestätigen, dass die künstlichen Glasfasern (KGF) – insbesondere jene, welche der Untergruppe der Mineralwollen angehören und in der CLP - Verordnung Nr. 1272/2008 mit EG-Index-Nummer 650-016-00-2 gekennzeichnet werden, falls sie die Bedingungen der Anmerkung R oder der Anmerkung Q erfüllen, nicht als "Kann vermutlich Krebs erzeugen" (mit Gefahrenhinweis H351) eingestuft werden; diese

La classificazione dei materiali costituiti o contenenti FAV da rimuovere, deve essere eseguita preliminarmente al fine di verificarne la eventuale pericolosità e adottare idonee modalità di prevenzione e protezione per i lavoratori e per l'ambiente.

L'art.187, d.lgs. n.152/2006, così come modificato dal d.lgs.n.205/2010, vieta espressamente la miscelazione di rifiuti pericolosi con rifiuti non pericolosi, pertanto in presenza nello stesso cantiere di manufatti diversi costituiti o contenenti FAV, gli stessi devono essere classificati per diversa tipologia.

I materiali di scarto contenenti FAV, compresi i DPI usati, nel momento della loro formazione, devono essere raccolti separatamente, dal resto dei rifiuti, devono essere manipolati con cura e confezionati in modo tale da evitare la dispersione di fibre nell'aria. Le confezioni devono essere munite di etichettatura idonea a segnalarne la natura e la eventuale pericolosità.

I materiali di scarto costituiti da FAV di diversa tipologia e classificazione (pericolosi e non pericolosi), devono essere raccolti in modo separato anche fra loro.

I rifiuti confezionati ed etichettati, in attesa dello smaltimento, devono essere collocati in deposito temporaneo all'interno del cantiere o della sede aziendale, in un'apposita area, adeguatamente segnalata. Secondo quanto stabilito dal d.lgs. n.152/2006, gli oneri relativi alla corretta gestione e smaltimento dei rifiuti sono a carico del produttore (la persona la cui attività ha prodotto rifiuti), sulla base del principio della responsabilità estesa del produttore di cui all'art.178 *bis* del decreto stesso.

Alla luce di quanto sopra riportato, si esprimono le seguenti considerazioni:

-per quanto riguarda le lane minerali artificiali vetrose (FAV) - nello specifico il sottogruppo delle lane minerali, identificate nel Regolamento CE n.1272/2008 (CLP) del Parlamento Europeo e del Consiglio con il codice indice 650-016-00-2- le recenti linee guida FAV della PDCM-Conferenza permanente per i rapporti tra lo Stato, le Regioni e le Province autonome di Trento e Bolzano- del 10/11/2016, ribadiscono l'esenzione dalla classificazione come "sospette di provocare il cancro" (codice di indicazione di



Produkte werden als nicht gefährlich eingestuft. Weiters wird bestätigt, dass Mineralwollen bezüglich Gesundheitsgefahren von der Einstufung als "Verursacht Hautreizungen" (mit Gefahrenhinweis H315), ausgeschlossen sind.

- Die KGF und RKF sind in jedem Fall als reizauslösend mechanischer Art aber reversibel anzusehen;
  - Die Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 hat die KGF als H351, „verdächtig krebserregend“, klassifiziert, außer es wird nachgewiesen, dass die Vorgaben aus den Anmerkungen Q oder R eingehalten werden, wie in derselben Verordnung bestätigt.
  - Aufgrund der Kenntnisse und der aktuellen Studien sind die RKF als krebserregend oder möglicherweise krebserregend zu klassifizieren;
  - für jede Baustelle müsste eine Untersuchungskampagne vorgenommen werden, um den Gewichtsprozentanteil der Alkalimetalloxyde/Erdalkalimetalloxyde und die Länge der Fasern feststellen zu können. Damit wäre eine korrekte EAK-Zuweisung möglich, mit Kosten zu Lasten des Erzeugers oder der Bauunternehmen, welche die Arbeiten durchführen;
  - Abfällen aus KGV, für welche der Erzeuger im Besitz eines Zertifikates zur biologischen Löslichkeit ist oder von Produktzertifizierungen, ausgestellt von Zertifizierungskörperschaften, wie EUCEB oder RAL, wird der **EAK 170604** zugewiesen ohne Notwendigkeit analytischer Prüfungen. Die Dokumentation zu den Zertifizierungen muss aufbewahrt und auf Anfrage den Kontrollorganen vorgezeigt werden;
  - Alte Isolierungen aus Mineralwoll-Fasern könnten eine Mischung von KGF und RKF mit verschiedenen Gewichtsprozentanteilen an Alkalimetalloxyden/Erdalkalimetalloxyden und Faserdurchmessern beinhalten, welche zu nicht wahrheitsgetreuen Analysewerten führen könnten und eine korrekte Klassifizierung der Abfälle erschweren;
  - Aufgrund der Unsicherheit über mögliche Langzeitwirkungen dieser Abfälle ist aus umwelttechnischer Sicht das Prinzip der gemeinschaftlichen Vorsorge gemäß Art. 301 des Leg. D. Nr. 152/2006, so wie aus dem Art. 174, Paragraph 2 des Vertrages der Europäischen Union abgeleitet, wichtig.
- pericolo H351) delle lane che soddisfano le condizioni previste dalla Nota R o dalla Nota Q: i prodotti così rispondenti vengono classificati come non pericolosi. Inoltre si ribadisce per le lane minerali, l'esclusione della classificazione "irritante per la pelle" (frase di rischio H315).
- le FAV e le FCR sono considerate a tutti gli effetti irritanti di tipo meccanico con reversibilità;
  - il Regolamento (CE) 1272/2008 ha attribuito alle FAV la classificazione H351, "sospettate di provocare il cancro", sempre che non si dimostri il rispetto di quanto previsto dalle Note R o Q confermate dallo stesso Regolamento;
  - sulla base delle conoscenze e degli studi attuali, le FCR sono classificabili cancerogene o possibilmente cancerogene;
  - per ogni cantiere bisognerebbe condurre una campagna analitica, per stabilire la % in peso degli ossidi alcalini/alcalino terrosi e la lunghezza delle fibre, ai fini della corretta codifica CER, con costi a carico del produttore ovvero delle imprese che effettuano i lavori;
  - per i rifiuti costituiti da FAV di cui il produttore sia in possesso di un certificato di biosolubilità o di certificazioni di prodotto rilasciate da enti di certificazione, quali ad esempio EUCEB e RAL, senza necessità di valutazioni analitiche, viene attribuito il codice **CER 170604**. La documentazione relativa alle certificazioni, dovrà essere conservata ed esibita all'organo di vigilanza in caso di richiesta;
  - le vecchie isolazioni costituite da fibre minerali artificiali potrebbero contenere una commistione di FAV e FCR con variegata % in peso di ossidi alcalini/alcalino terrosi e diametro delle fibre, che di fatto potrebbero portare a valori analitici falsati e non veritieri, con riferimento alla corretta classificazione dei rifiuti;
  - dal punto di vista ambientale riferito ai rifiuti, stante l'incertezza sugli effetti di tale fibre artificiali, viene considerato importante il principio di precauzione comunitario, di cui all'art. 301, d.lgs. n.152/2006, così come dedotto dall'art.174, paragrafo 2 del Trattato CE.



Die Landesagentur für Umwelt ist deshalb der Ansicht, dass sämtliche Abfälle, welche synthetische - mineralische Fasern beinhalten (allgemein Glaswolle oder Steinwolle genannt oder KGF und RKF), überprüft und analysiert werden müssen, bevor sie entfernt und in einer Deponie abgelagert werden. Damit können diese Abfälle korrekt, gemäß den in den obgenannten Fällen 1, 2 und 3 angeführten Angaben erläutert, klassifiziert werden. In jedem Fall **müssen Baustellenabfälle**, wenn keine Analysen durchgeführt wurden (um den Prozentsatz an Oxyden oder die Größe der Fasern zu bestimmen) vorsichtshalber **als gefährliche Abfälle klassifiziert werden und sind dem Kodex EAK 170603\*** (anderes Dämmmaterial, das aus gefährlichen Stoffen besteht oder solche enthält) **zuzuweisen**.

Sollte der Erzeuger/Besitzer dieser Abfälle dieselben als „nicht gefährlichen Abfall“ klassifizieren, und demnach den Kodex **EAK 170604** verwenden (Dämmmaterialien die sich von jenen der Kategorien 170601\* und 170603\* unterscheiden), so muss er für jede Baustelle, in der der Abfall erzeugt wird, eine Messkampagne durchführen, die den geltenden Bestimmungen entspricht. Eine Kopie des Prüfberichts muss den Abfall während des Transports begleiten (zusätzlich zum Abfallbegleitschein).

Sollten synthetisch-mineralische Fasern (Glaswolle oder Steinwolle) in Verbindung mit **asbesthaltigen** Bestandteilen anfallen, muss diesem Abfall gemäß dem Vorsorgeprinzip die ungünstigere Bewertung gegeben werden, d.h. in Bezug auf die Klassifizierung als **AA** (asbesthaltige Abfälle-**EAK 170601\***).

Abfälle, die synthetisch-mineralische Fasern enthalten, sind bereits bei der Erzeugung von anderen Abfallarten zu trennen. **Die Vermischung und die Vermengung mit anderen Abfällen ist verboten.**

Die Kodifizierung **EAK 170603\*** verpflichtet den Erzeuger/Besitzer zu folgendem:

- in den Dokumenten den Abfällen die gefährliche Eigenschaft **HP7** zuzuweisen;
- dies im **Ein- und Ausgangsregister** gemäß Art. 17 des LG Nr.4/2006 mit entsprechender **MUD**-Erklärung gemäß Art. 18 des LG Nr.4/2006 anzugeben;

Der Kode **EAK 170603\*** verpflichtet den **Frächter** zudem, diesen Abfall ausschließlich gemäß **Kat.**

Stante le considerazioni sopra riportate, in linea generale, la scrivente amministrazione è del parere che tutti i rifiuti contenenti fibre minerali artificiali, denominate comunemente lana di vetro o di roccia ovvero FAV e FCR, debbano essere esaminati ed analizzati prima della loro rimozione e messa in discarica; il fine risulta quello di poter correttamente procedere alla loro classificazione rifiuti secondo le indicazioni fornite ai precedenti casi 1, 2 e 3, fermo restando che, in assenza di riscontri oggettivi a riguardo, (sia in termini di percentuale di ossidi che in termini dimensionali), **i rifiuti di risulta debbano essere considerati precauzionalmente pericolosi ai fini della classificazione come rifiuto, attribuendo la codifica CER 170603\*** (altri materiali isolanti o costituiti da sostanze pericolose).

Tuttavia, per i succitati motivi e finalità, il produttore/detentore di tali rifiuti che voglia caratterizzare tale rifiuto come rifiuto speciale non pericoloso e quindi adottare la codifica **CER 170604** (materiali isolanti diversi da quelli di cui alle voci 170601\* e 170603\*), deve, per ogni cantiere ove viene prodotto il rifiuto, condurre una campagna analitica, secondo i dettami della normativa settoriale. Copia del certificato analitico deve accompagnare il rifiuto durante il trasporto (allegato al formulario di identificazione).

Qualora dovesse presentarsi il caso di fibre minerali artificiali (lana di vetro o roccia) unite o in commistione con manufatti contenenti **amianto**, il rifiuto di risulta dovrà essere considerato a livello precauzionale quello peggiorativo, vale dire riferito unicamente alla classificazione come **RCA** (rifiuti contenenti amianto-codice **CER 170601\***).

I rifiuti contenenti fibre minerali artificiali, già nella fase di produzione, devono essere tenuti separati da altre tipologie di rifiuto. **Non è ammessa nessuna miscelazione o commistione con altri rifiuti.**

La codifica **CER 170603\*** comporta una serie di oneri a carico del produttore/detentore, di seguito elencati:

- le caratteristiche di pericolo da attribuire a tale rifiuto sui documenti ambientali è **HP7**;
- è obbligo l'annotazione sul **registro di carico o scarico** di cui all'art.17 della L.P. n.4/2006 e di conseguenza la presentazione del **MUD**, ai sensi dell'art. 18 della L.P. n.4/2006;

la codifica **CER 170603\***, per la fase di trasporto, comporta l'obbligo per il **vettore professionale**



**5** des Abfallverzeichnisses für Umweltfachbetriebe zu transportieren. Der **Transport in Eigenregie** dieser Abfälle ist nur bis zu einer Menge von **30 kg/Liter/Tag** erlaubt, wenn man im Verzeichnis der Umweltfachbetriebe in der dafür vorgesehenen Kategorie, gemäß Art. 212, Absatz 8, des Leg.D. Nr. 152/2006, eingetragen ist.

Der Kode **EAK 170604** verpflichtet den **Frächter** hingegen, diesen Abfall ausschließlich gemäß **Kat. 4** des Abfallverzeichnisses für Umweltfachbetriebe zu transportieren. Der **Transport der eigenen Abfälle** ist mittels Vereinfachung durch das Programmabkommen der Landesregierung mit den verschiedenen Ämtern/Vereinigungen erlaubt. Dabei ist eine Eintragung des Erzeugers im Nationalen Verzeichnis der Umweltfachbetriebe nicht erforderlich. Sofern der Erzeuger jedoch nicht einem Amt oder einer Vereinigung beigetreten ist, welche dieses Programmabkommen unterzeichnet hat, ist für den Transport die Eintragung des Erzeugers im Nationalen Verzeichnis der Umweltfachbetriebe gemäß Art.212, Absatz 8 des Leg.D. Nr. 152/2006 verpflichtend vorgesehen.

Die Verwertung im vereinfachten Verfahren des **EAK 170604** ist gemäß M.D. vom 05.02.1998 erlaubt:

7.29 *Typologie*: Abfälle aus Stein- und Glaswolle [EAK 170604]

7.29.1 *Herkunft*: Instandhaltung -und/oder Abbrucharbeiten.

7.29.2 *Eigenschaften des Abfalls*: feste Abfälle bestehend hauptsächlich aus Silikaten, mit möglichen Spuren organischer Komponenten, ausgenommen Asbest.

7.29.3 *Verwertungstätigkeit*: Zementwerke [R5].

7.29.4 *Eigenschaften der Rohstoffe und/oder der erzeugten Produkte*: Zement in der handelsüblichen Form.

Bei der Anlieferung dieser Abfälle in den **Deponien**, sind folgende technisch-betrieblichen Hinweise zu beachten:

- unabhängig von der Klassifizierung als gefährlicher oder nicht gefährlicher Abfall, entsprechend **EAK 170603\* bzw. EAK 170604**, können Abfälle mit synthetisch-mineralische Fasern auf Deponien für nicht gefährliche Abfälle angeliefert werden.
- entsprechend den Annahmekriterien für Abfälle auf Deponien gemäß Beschluss der Landesregierung Nr. 1104 vom 02.04.2007

di trasportare tale rifiuto esclusivamente in **cat. 5** dell'ANGA (Albo nazionale gestori ambientali). È ammesso il **trasporto in conto proprio** di tale rifiuto **fino a 30 kg/l/giorno**, con obbligo d'iscrizione all'ANGA nella categoria prevista dall'art.212, comma 8, d.lgs. n.152/2006.

La codifica **CER 170604**, per la fase di trasporto, comporta l'obbligo per il **vettore professionale** di trasportare tale rifiuto in **cat. 4** dell'ANGA (Albo nazionale gestori ambientali). È ammesso il **trasporto in conto proprio** di tale rifiuto tramite la semplificazione prevista dagli accordi di programma previsti dalla Giunta Provinciale di Bolzano e vari enti/associazioni. In tale evenienza non è necessaria l'iscrizione del produttore all'ANGA. Qualora invece il produttore non faccia parte di enti/associazioni che hanno sottoscritto gli accordi di programma di cui sopra, per il trasporto vige l'obbligo del produttore dell'iscrizione all'ANGA nella categoria prevista dall'art.212, comma 8, d.lgs. n.152/2006.

È ammesso il recupero semplificato del rifiuto **CER 170604**, secondo quanto previsto dal D.M. 05/02/1998:

7.29 *Tipologia*: rifiuti di lana di vetro e lana di roccia [CER 170604].

7.29.1 *Provenienza*: attività di manutenzione e/o di demolizione.

7.29.2 *Caratteristiche del rifiuto*: rifiuti solidi costituiti essenzialmente da silicati, con possibili tracce di composti organici, escluso amianto.

7.29.3 *Attività di recupero*: cementifici [R5].

7.29.4 *Caratteristiche delle materie prime e/o dei prodotti ottenuti*: cemento nelle forme usualmente commercializzate.

Per quanto attiene il conferimento in **discarica** di tale rifiuto, di seguito si forniscono le relative indicazioni tecnico-operative:

- indipendentemente dalla classificazione come rifiuto speciale pericoloso o non pericoloso, rispettivamente **CER 170603\* ovvero CER 170604**, i rifiuti contenenti fibre minerali artificiali, possono essere conferiti in discariche per rifiuti non pericolosi;
- tuttavia, ai fini dei criteri di ammissibilità, di cui alla deliberazione della Giunta provinciale n. 1104 del 02.04.2007, operano delle distinzioni:



sind folgende Unterscheidungen vorzunehmen:

- Für die mit **EAK 170603\*** klassifizierten Abfälle gelten die Vorgaben gemäß Punkt 3 des Beschlusses Nr. 1104/2007. Dies verpflichtet den Anlieferer zur Charakterisierung des Abfalls gemäß Punkt 1 des Beschlusses Nr. 1104/2007;
- Die mit **EAK 170604** klassifizierten Abfälle benötigen keine Charakterisierung (weder grundlegende noch analytische), da sie in der positiven Liste des Anhangs 6 des Beschlusses Nr. 1104/2007 aufscheinen.

Der **Deponiebetreiber** muss sich bei Annahme der Abfälle **EAK 170603\*** oder **EAK 170604** an die Vorgaben gemäß Art. 6, Absatz 5, Buchstabe a) des Beschlusses der L.R. Nr. 597/2016 halten. Der Bereich für die Endlagerung kann für beide Abfälle (**EAK 170603\*** und **EAK 170604**) derselbe sein.

Der Abfall, unabhängig ob dieser mit **EAK 170603\*** oder **EAK 170604** klassifiziert ist, muss bereits in der Produktionsphase in geeigneter Weise **verpackt** werden (vorzugsweise mittels big-bags). Sofern er lose oder in nicht geeigneter Verpackung angeliefert wird, muss der Betreiber diesen Abfall abweisen.

Der **Deponiebetreiber** kann Abfälle dieser Art annehmen, hat aber in Anbetracht der besonderen Eigenschaften dieser Abfälle die technisch-betrieblichen Hinweise, vor allem bezogen auf die **Standsicherheit** des Deponiekörpers, zu berücksichtigen. Aus diesem Grund behält sich dieser vor, die maximal mögliche, annehmbare Jahresmenge zu bewerten.

Der Anlieferer muss vor der Anlieferung in die Deponie eine eigene Konvention mit dem Betreiber abschließen.

Sobald die neuen Bestimmungen über die Rückverfolgbarkeit der Abfälle (SISTRI) in Kraft treten, müssen die Erzeuger der Abfälle, die Frächter und die Betreiber der Deponien diese anwenden.

Sämtliche geltenden Bestimmungen zum Schutz und zur Sicherheit der Personen, welche den genannten Abfällen ausgesetzt sind, bleiben aufrecht.

- i rifiuti classificati con **CER 170603\***, sono sottoposti alle disposizioni di cui al punto 3 della deliberazione della G.P. n.1104/2007. Ciò comporta l'obbligo per il conferitore, della **caratterizzazione di base**, conformemente a quanto previsto al punto 1 della deliberazione della G.P. n. 1104/2007;
- i rifiuti classificati con **CER 170604**, essendo in lista positiva di cui all'allegato 6 della deliberazione della G.P. n. 1104/2007, non necessitano di nessuna caratterizzazione (di base o analitica).

Il **gestore** della discarica, in caso di accettazione dei rifiuti classificati con **CER 170603\*** o **CER 170604**, deve attenersi alle disposizioni di cui all'art. 6, comma 5, lett. a) della deliberazione della G.P. n. 597/2016. Il settore di deposito definitivo può essere comune per i due rifiuti (**CER 170603\*** e **CER 170604**).

Il rifiuto, indipendentemente che sia classificato con **CER 170603\*** o **CER 170604**, deve essere opportunamente **imballato** già in fase di produzione (preferibilmente tramite i c.d. big-bags). In caso venga conferito sfuso o con imballaggio non idoneo, è obbligo del gestore della discarica respingere il carico.

Il **gestore della discarica** ha facoltà di accettare tali tipologie di rifiuto, tenendo conto degli aspetti tecnico-gestionali, soprattutto per quanto attiene alle **condizioni di stabilità**, legati alle proprietà particolari di tali rifiuti. Per tale motivo, esso si riserva di valutare opportunamente il quantitativo annuale massimo oggetto di conferimento.

Il conferitore, prima del trasporto in discarica di tali rifiuti, deve stipulare apposita convenzione con il gestore.

Quando saranno operative le incombenze relative al nuovo sistema telematico di tracciabilità rifiuti (SISTRI), i soggetti produttori di rifiuti, i trasportatori e gli impianti di destino, dovranno prontamente conformarsi.

Sono fatte salve tutte le disposizioni vigenti in materia di tutela e protezione degli esposti a tali rifiuti.



**Diese Richtlinien ersetzen die vorhergehenden vom 26.10.2017, Prot. Nr. 624153.**

*Quelle/Bibliographie:*

*-Region Lombardei, Generaldirektion Sanität: "Genehmigung der Richtlinien für die Sanierung von Materialien, die künstliche Glasfasern enthalten", identifiziert mit Akt Nr. 1015 vom 22.12.2010*

*-Wissenschaftliche Beurteilungen der Glaswolle hinsichtlich der Entwicklung der Gesetzgebung-wissenschaftliche Tagung organisiert von den Universitäten Urbino und Turin-Rom, 15 April 2011 Versammlungssaal CNR*

*-Präsidium des Ministerrates-Ständige Konferenz für die Beziehungen zwischen Staat, Regionen und Autonomen Provinzen von Trient und Bozen-Richtlinien FAV, Akte Nr.221/CSR vom 10.11.2016*

**Le presenti linee guida sostituiscono le precedenti del 26.10.2017 prot. n. 624153.**

*Fonte/bibliografia:*

*-regione Lombardia, Direzione Generale Sanità: "approvazione delle linee guida per la bonifica di manufatti in posa contenenti fibre vetrose artificiali", identificativo atto n. 1015 del 22.12.2010*

*-valutazioni scientifiche sulle lane di vetro alla luce dell'evoluzione della normativa-giornata scientifica organizzata dalle Università Urbino e Torino-Roma, 15 aprile 2011 aula convegni CNR*

*-Presidenza del Consiglio dei Ministri-Conferenza permanente per i rapporti tra lo Stato, le Regioni e le Province autonome di Trento e Bolzano-linee guida FAV rep.atti n.211/CSR del 10.11.2016*