



CARE GUIDANCE

EMPFEHLUNGEN FÜR EINE GUTE ARBEITSPRAXIS

LEVEL 3

Abfallentsorgung

ABFALLENTSORGUNG

EINFÜHRUNG

Dies ist ein Level 3 Dokument in der ECFIA CARE Guidance Serie und sollte in Verbindung mit dem Level 1 Dokument „Arbeiten mit Hochtemperaturwolle (HTW) - Effektives Risiko Management“ gelesen werden.

Wo Aktivitäten mit HTW-Materialien und -Produkten stattfinden, werden zwangsläufig Abfallströme generiert. Es ist wichtig, dass der Abfall ordnungsgemäß gehandhabt und entsorgt wird. Dieser Leitfaden enthält einige Beispiele dafür, wie solche HTW-Abfälle behandelt werden sollten, um die Entstehung von Faserstaub zu minimieren.

WAS IST DAS CARE PROGRAMM?

ECFIAs CARE Programm zur Kontrolle und Reduzierung der Exposition (CARE - Controlled And Reduced Exposure) ist ein wichtiger Teil des Product Stewardship Programme (Programm zum verantwortungsvollen Management von (HTW) Produkten). Es ermöglicht Arbeitgebern, die Belastung durch Faserstaub proaktiv zu minimieren und so die Gesundheit der Arbeitnehmer zu schützen.

WAS SIND DIE CARE GUIDANCE DOKUMENTE?

Diese Dokumente bilden eine umfassende Informationsbibliothek zum sicheren Umgang mit HTW-Produkten. Sie wurden von Branchenexperten verfasst und sollen den Verwendern von HTW-Produkten hilfreiche Informationen zur Verfügung stellen, um wirksame Kontrollen zur Minimierung der Exposition gegenüber luftgetragenen Fasern einzuführen. Diese Reihe von Dokumenten wird sich mit der Erstellung neuer Dokumente erweitern.

Level 1 Guidance Dokument: „Arbeiten mit HTW – Effektives Risiko Management“

Level 2 Guidance Dokumente: Risikomanagementmaßnahmen für HTW

Level 3 Guidance Dokumente: Beispiele für bestimmte Anwendungen

HINTERGRUND

Bei Tätigkeiten, die mit der Herstellung und Verwendung von HTW-Materialien und Produkten verbunden sind, fällt zwangsläufig Abfall an. Es ist wichtig, dass dieser Abfall ordnungsgemäß behandelt und entsorgt wird.

Dieses Dokument befasst sich mit Abfällen, die bei der Produktion und bei der Verarbeitung von HTW-Produkten entstehen. Abfälle, die bei Wartungs- oder Demontearbeiten anfallen, werden in den CARE Guidance Dokumenten „Wartungsarbeiten“ und „Demontage“ behandelt.

In diesem Dokument umfasst HTW-Abfall:

- Verschnitt aus der Endbearbeitung
- Faserstäube, die aus Luftreinigungsgeräten stammen
- Faserstäube, die bei Reinigungsarbeiten anfallen
- Schlämme aus der Nassbearbeitung

Darüber hinaus können bestimmte andere Gegenstände durch HTW-Staub kontaminiert werden und müssen entsprechend entsorgt werden, z.B:

- Leere Papiersäcke und Plastiktüten
- Schutzkleidung
- Einzelne Schutzausrüstungen (Masken, Handschuhe, etc.)
- Gebrauchte Filtersäcke aus Staubsammlern

KLASSIFIZIERUNG VON ABFÄLLEN

Es gibt drei Haupttypen von HTW:

- Aluminiumsilikatwolle (ASW), auch Feuerfeste Keramikfasern (RCF) genannt, die als krebserregend der Kategorie 1B und damit als gefährlich eingestuft ist
- Erdalkalisilikatwolle (AES) ist nicht als gefährlich eingestuft
- Polykristalline Wolle (PCW) ist nicht als gefährlich eingestuft

Aufgrund der Einstufung gilt ASW-Abfall als gefährlich und muss gemäß der Abfallrahmenrichtlinie (2008/98/EG) behandelt und entsorgt werden. In der EU müssen ASW-Abfälle, die bei der Produktion anfallen, auf speziellen Deponien für gefährliche Abfälle entsorgt werden. Alternativ können sie auch innerhalb des Herstellungs- oder Verarbeitungsprozesses wieder aufbereitet/recycelt werden. AES-Wolle und PCW können als ungefährlicher Abfall behandelt werden.

TRENNUNG VON ABFÄLLEN

Die Handhabung von faserhaltigem Abfall kann hohe Mengen an Faserstaub in der Luft erzeugen, da es in der Praxis nicht immer möglich ist, solche Tätigkeiten unter kontrollierten Bedingungen durchzuführen (z.B. unter Verwendung einer lokalen Absaugung). **Jegliche manuelle Handhabung von HTW-Abfall sollte unter kontrollierten Bedingungen von geschultem Personal durchgeführt werden, das entsprechende persönliche Schutzausrüstung trägt, einschließlich Atemschutz insbesondere wenn der Abfall ASW enthält.**

Alle Behälter (Mülltonnen, Plastiksäcke, Big Bags usw.) müssen geschlossen gehalten werden, um die Freisetzung von Faserstaub zu verhindern.

Wenn möglich sollten die Abfallbehälter unter einer stationären Absaugung, z.B. einer Abzugshaube aufgestellt werden, um am Arbeitsplatz die Freisetzung von Faserstaub in die Luft zu verhindern, wenn der Abfall in den Behälter gegeben wird.

Einige Beispiele:

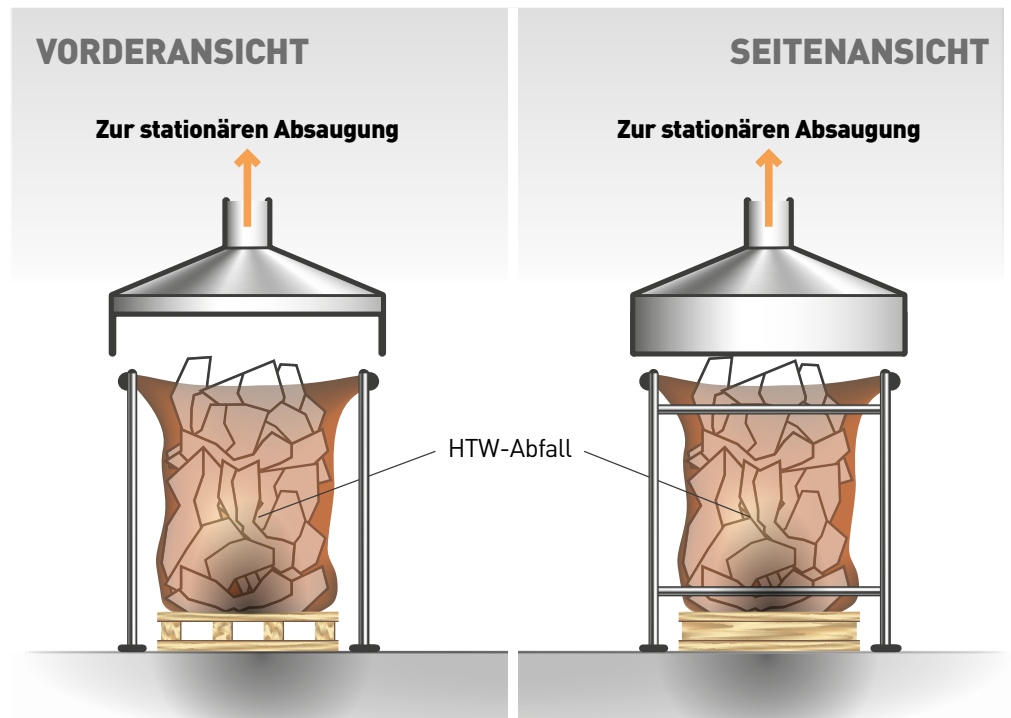


Abb. 1: Abzugshaube über einem Big Bag für HTW-Abfall



Abb. 2: Presse für leere Säcke mit Erfassungshaube (Schlitzabsaugung), die mit dem stationären Absaugsystem verbunden ist

Abfallbehälter mit Absaugmanschette



Abb. 3+4: Behälter für Reststücke der Endbearbeitung. Bei der Handhabung von ASW/RCF muss die Person eine Maske tragen (geeignete PSA).



Plastikbeutel - wird vor der Entsorgung verschlossen

In der Regel werden die vollen Abfallbehälter vor der Entsorgung in einem großen Container gesammelt. Um die Freisetzung von Faserstaub zu verhindern, sollte der Abfall in einem Plastiksack oder im Big Bag versiegelt sein.

Abb. 5: Mülltonne (Abfallbehälter)

BESTIMMUNG DES GEEIGNETEN ABFALLSCHLÜSSELS FÜR DIE ENTSORGUNG

Die Abfallschlüssel sind im EU-Abfallverzeichnis enthalten. Sie richten sich nach dem Ursprung des Abfalls.

Siehe Richtlinie 2008/98/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 19. November 2008 über Abfälle und zur Aufhebung bestimmter Richtlinien (auch als Abfallrahmenrichtlinie oder AbfRRL bezeichnet) und das Abfallverzeichnis 2000/532/EG in der Fassung des Beschlusses 2014/955/EU der Kommission (auch als EAK -Europäischer Abfallkatalog- bezeichnet).

Die Entsorgung auf Deponien wird durch die **ENTSCHEIDUNG 2003/033 DES RATES vom 19. Dezember 2002 zur Festlegung von Kriterien und Verfahren für die Annahme von Abfällen auf Abfalldeponien geregelt.**

Beispiele für Abfallströme im Zusammenhang mit bestimmten Anwendungen und die entsprechenden Abfallschlüssel:

Anwendung	Abfalltyp	Abfall-schlüssel	Beschreibung
Abfälle aus Mischstätigkeiten Hier handelt es sich bei den Abfällen hauptsächlich um entleerte Säcke und/oder Schlämme aus den Wasseraufbereitungsanlagen vor Ort	Abfall enthält >0.1% ASW	06 05 02*	Schlämme aus der betriebseigenen Abwasserbehandlung, die gefährliche Stoffe enthalten
Abfälle aus Mischstätigkeiten Hier handelt es sich bei den Abfällen hauptsächlich um entleerte Säcke und/oder Schlämme aus den Wasseraufbereitungsanlagen vor Ort	Abfall enthält >0.1% ASW	15 01 10*	Verpackungen, die Rückstände von oder Verunreinigungen durch gefährliche Stoffe enthalten
Abfälle aus Mischstätigkeiten Hier handelt es sich bei den Abfällen hauptsächlich um entleerte Säcke und/oder Schlämme aus den Wasseraufbereitungsanlagen vor Ort	Abfall enthält >0.1% ASW	16 10 03*	wässrige Konzentrate, die gefährliche Stoffe enthalten
Abfälle aus Mischstätigkeiten Hier handelt es sich bei den Abfällen hauptsächlich um entleerte Säcke und/oder Schlämme aus den Wasseraufbereitungsanlagen vor Ort	Abfall, der ungefährliche HTW enthält	15 01 06	gemischte Verpackung
Abfälle aus der Endbearbeitung bei der Modulherstellung <ul style="list-style-type: none"> (alle Trockenprozesse zur Umwandlung von HTW-Produkten): Verschnitt, Produkte, die nicht den Qualitätsstandards und Spezifikationen entsprechen. Faserstaub aus Entstaubungsanlagen und Reinigungsarbeiten Gebrauchte Filterschläuche. Durch ASW kontaminierte persönliche Schutzausrüstung. 	Abfall enthält >0.1% ASW	15 02 02*	Absorptionsmittel, Filtermaterialien (einschließlich Ölfiler, soweit nicht anders angegeben), Wischtücher, mit gefährlichen Stoffen verunreinigte Schutzkleidung
Abfälle aus der Endbearbeitung bei der Modulherstellung <ul style="list-style-type: none"> (alle Trockenprozesse zur Umwandlung von HTW-Produkten): Verschnitt, Produkte, die nicht den Qualitätsstandards und Spezifikationen entsprechen. Faserstaub aus Entstaubungsanlagen und Reinigungsarbeiten Gebrauchte Filterschläuche. Durch ASW kontaminierte persönliche Schutzausrüstung. 	Abfall enthält >0.1% ASW	16 03 03*	anorganische Abfälle, die gefährliche Stoffe enthalten
Abfälle aus der Endbearbeitung bei der Modulherstellung (alle Trockenprozesse zur Umwandlung von HTW-Produkten)	Abfall, der ungefährliche HTW enthält	16 03 04	anorganische Abfälle mit Ausnahme derjenigen, die unter 16 03 03* fallen
Abfälle aus der Endbearbeitung in der Modulherstellung (alle Trockenprozesse zur Umwandlung von HTW-Produkten/Wartungsarbeiten/Demontagetätigkeiten, die ASW enthalten).	Abfall, der >0,1% eines gefährlichen chemischen Stoffes enthält	17 06 03*	andere Isoliermaterialien, die aus gefährlichen Stoffen bestehen oder solche enthalten
Abfälle aus Demontage	Abfall, der ASW oder HTW enthält und möglicherweise durch andere gefährliche Stoffe wie Schwermetalle verunreinigt ist	16 11 03*	andere Auskleidungen und feuerfeste Materialien aus metallurgischen Prozessen, die gefährliche Stoffe enthalten
Abfälle aus Demontage	Abfall, der ASW oder HTW enthält und möglicherweise durch andere gefährliche Stoffe wie Schwermetalle verunreinigt ist	16 11 05*	Auskleidungen und feuerfeste Materialien aus nicht-metallurgischen Prozessen, die gefährliche Stoffe enthalten
Abfälle aus Demontage	HTW-haltiger Abfall <0,1% ASW	17 06 04	Dämmstoffe mit Ausnahme derjenigen, die unter 17 06 01 und 17 06 03 fallen
Abfall aus der Umwandlung	Abfall der AES-Wolle enthält	10 11 03	faserige Abfallprodukte auf Glasbasis

Die Zulassung von HTW-Abfällen zur Deponierung unter Verwendung der verschiedenen Abfallschlüssel wird durch lokale Vorschriften und Richtlinien bestimmt, die beachtet werden müssen.

*Sondermüll

ZUSAMMENFASSUNG

Da ASW/RCF-Abfallströme als gefährliche Abfälle gelten, sollten sie so weit wie möglich von anderen Abfällen, einschließlich anderer HTW-Abfälle, getrennt werden. Die Entsorgung/Behandlung von Sondermüll ist spezifisch und die örtlichen Aufsichtsbehörden sollten vor der Entsorgung konsultiert werden, um sicherzustellen, dass die richtigen Verfahren befolgt werden.

Der Abfall sollte von geschultem Personal unter kontrollierten Bedingungen gehandhabt werden. Abfälle sollten in geeignete Behälter (geschlossene Tonne, Plastiksäcke, Big Bags usw.) gegeben werden, die versiegelt werden können. Alle Abfallbehälter müssen mit einem Etikett versehen werden, das die Art des Abfallstoffes angibt und die entsprechenden Gefahrenzeichen enthält.

WEITERE INFORMATIONEN

CARE Guidance Dokumente

Level 2: „Stationäre Absaugung für Hochtemperaturwolle (HTW)“

Level 3: „Demontage“

Level 3: „Wartungs- und Reparaturarbeiten“

Links:

- www.ecfia.eu
- www.hse.gov.uk/waste/hazardouswaste.htm
- www.baua.de
- www.inrs.fr

Referenzen:

TRGS 558:

Technische Regeln für Gefahrstoffe: Tätigkeiten mit Hochtemperaturwolle

TRGS 559:

Technische Regeln für Gefahrstoffe: Quarzhaltiger Staub

INRS Fiche Pratique de sécurité:

Fibres céramiques réfractaires (Security Fact Sheet) ED 109 edition 9/2015