



CARE GUIDANCE

EMPFEHLUNGEN FÜR EINE GUTE ARBEITSPRAXIS

LEVEL 3

Handwerkzeuge

HANDWERKZEUGE

EINFÜHRUNG

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

Kontrollmaßnahmen für Endbearbeitungsfunktionen, einschließlich der Verwendung von angetriebenen Handwerkzeugen, sind im Allgemeinen eine Kombination aus technologischen Lösungen und Arbeitspraktiken zur Beseitigung oder Verringerung der Exposition. Die Auswahl der richtigen Kombination ist sehr wichtig, und die Maßnahmen werden nur dann wirksam funktionieren, wenn sie richtig eingesetzt werden.

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

VERWENDUNG VON HANDWERKZEUGEN

Die Verwendung von handgeführten Maschinen und Werkzeugen bezieht sich normalerweise auf Endbearbeitungsaufgaben, die während der Installation, Rückbau oder Wartung von HTW-Auskleidungen ausgeführt werden. Dabei handelt es sich im Allgemeinen um energiereiche Aktivitäten. Das Potenzial zur Erzeugung erhöhter Staubkonzentrationen bei der Verwendung motorisierter Handwerkzeuge kann beeinflusst werden durch:

- Die Art des Handwerkszeugs und der Anwendung
- Form des HTW-Produkts
- vorhandenen Kontrollmaßnahmen:
 - Verwendung lokaler Absaugung am Werkzeug
 - Verwendung lokaler Absaugung am Arbeitsplatz
- Reinigungsmethode: HEPA-Staubsaugen bevorzugt
- Art und Umfang der Materialhandhabung



Abb. 1: lokale Absaugung am Werkzeug

Handmaschinen umfassen zum Beispiel:

- Kreissägen
- Tellerschleifer
- Winkelschleifer
- Fräsen
- Bohrer

Bei der Arbeit mit HTW können alle diese Werkzeuge unter unkontrollierten Bedingungen eine hohe Freisetzung von Faserstaub erzeugen. Die Art des Werkzeuges, die Art der Anwendung und das Kontrollniveau bestimmen die potenzielle Staubkonzentration in der Luft.

KONTROLLBEISPIELE

Für Handmaschinen gibt es zwei Optionen: die Absaugung am Arbeitstisch und die Absaugung am Werkzeug selbst.

Der Absaugtisch zieht Staub durch eine perforierte Tischplatte nach unten. Dies beeinträchtigt den Werkzeuggebrauch nicht, wird jedoch am besten bei kleineren Teilen verwendet, da große Teile den Luftstrom blockieren und staubgefüllte Lufttaschen erzeugen können.

Eine bessere Stauberfassung wird erreicht, indem ein Absauggehäuse oder eine Abdeckung (Haube) und ein Saugschlauch so nahe wie möglich am stauberzeugenden Teil des Werkzeugs angebracht werden. Die Schläuche werden normalerweise über Kopf angeordnet und über Saugdüsen mit der Absauganlage verbunden, so dass einzelne Schläuche in den Arbeitsbereich hinuntergelassen werden können.

Absaugung (Erfassung) am Werkzeug:

Ein HEPA-Sauger wird für die Staubsammlung/Absaugung aus dem Schlauchsystem und der am Werkzeugkopf angeschlossenen Abdeckung/Haube verwendet.

Staubsammlung

Zu diesem Zweck können HEPA-Vakuumeinheiten verwendet werden. Am effektivsten ist ein System, das die Umkehrimpulsstrahlreinigung von Filtern in Kombination mit einer konischen Faltenpatrone ermöglicht. Der Schlüssel zu jedem effektiven Vakuumsystem ist ein effizientes Filtersystem. Ein Zyklonsystem ermöglicht die Trennung von groben Schmutzpartikeln von den feinen Partikeln, die dann vom Faltenfiltersystem mit einem Wirkungsgrad von > 99,9% gesammelt werden. Die Fähigkeit, die Filter während des Betriebs des Staubsaugers mittels Impulsreinigung zu reinigen, trägt ebenfalls zur Effizienz bei. Der Schlauch sollte flexibel und für die Anwendung geeignet sein.

Hauben

Beispiele für Abdeckungen/Hauben für den Werkzeugkopf:



Abb. 2



Abb. 3



Abb. 4

Mobiles System

Ein Staubkontrollsystem kann an ein temporäres oder permanentes Leitungssystem angedockt werden, das im Arbeitsbereich mit Klappenventilanschlüssen für den Benutzer installiert wird:



Abb. 5



Abb. 6

Die Ventile stellen sicher, dass die Absaugung nur dann erfolgt, wenn das Werkzeug tatsächlich im Einsatz ist.

Beispiele für die Konzentration von Personen- und Flächenfasern mit und ohne Absaugung (US-amerikanische Studie mit 200 Kubikfuß pro Minute)

ART DES WERKZEUGS	MIT ABSAUGUNG (F/ML)	OHNE ABSAUGUNG (F/ML)	PROBEN POSITION
2" Trennsäge	0.052	3.7	Person
	0.051	4.0	Areal
3" Trennsäge	0.052	3.5	Person
	0.051	3.7	Areal
1/2" Bandschleifer	0.071	5.6	Person
	0.290	3.7	Areal
2" Winkelschleifer	0.058	53.0	Person
	0.052	37.0	Areal
5" Exzentrerschleifer	0.052	4.7	Person
	0.052	4.5	Areal
Fräse	0.052	4.1	Person
	0.052	1.7	Areal
Mantelschleifer	0.130	35.0	Person
	0.100	2.5	Areal

ZUSAMMENFASSUNG

Zusammenfassend:

- Es besteht die Notwendigkeit, für jedes Werkzeug das richtige System und die richtige Staubabsaugung für die Aufgabe auszuwählen.
- Die Absaugvorrichtung kann in das Werkzeug integriert oder eine separate Einheit sein.
- Die Arbeit sollte nur mit einer Staubabsauganlage durchgeführt werden.
- Das Absaugsystem muss überprüft werden, um sicherzustellen, dass es immer korrekt funktioniert.
- Die Staubabsauganlage muss mindestens die Anforderungen der Staubklasse M nach EN 60335-2-69 erfüllen.

Persönliche Schutzausrüstung (PSA)

(Siehe CARE Guidance Dokument Level 2 „Verwendung von Persönlicher Schutzausrüstung (PSA)“)

In allen Fällen, in denen Handmaschinen für die Arbeit mit HTW verwendet werden, ist PSA i.d.R. nach wie vor erforderlich und muss aufgabenbezogen im Rahmen der Gefährdungsbeurteilung bewertet und selektiert werden.