



BERGISCHE
UNIVERSITÄT
WUPPERTAL

Fremdfirmenrichtlinie

Universität Wuppertal

Inhalt:

- 1 Allgemein: Anmeldung und Unterweisung
- 2 Informationsblatt: Arbeiten im Zwischendeckenraum der Abhangdecke durch beauftragte Fremdfirmen
- 3 Informationsblatt: Arbeiten unterhalb abgehängter Decken ohne Öffnen der Deckenplatten
- 4 Informationsblatt: Mechanisches Bearbeiten von Labortischen (Fliesentische)
- 5 Informationsblatt: Hinweis zur Schadstoffsituation an den Rauchschutztüren
- 6 Informationsblatt: Hinweis zu Schadstoffsituation an den Leichtbauwänden
- 7 Informationsblatt: Hinweis zur Schadstoffsituation der Schnüre zwischen den Betonbauteilen
- 8 Arbeitsanweisung: Asbesthaltige Flachdichtungen gemäß DGUV Information 201-012
- 9 Arbeitsanweisung: Arbeiten an Leitungen mit Isolierungen aus künstlichen Mineralfaser-Dämmstoffen (KMF) Expositionskategorien 1 bis 3 gemäß TRGS 521
- 10 Arbeitsanweisung: Öffnen von Abhangdecken für Inspektionszwecke und Instandsetzung/ -haltung im Deckenbereich

In den Informationsblättern und Arbeitsanweisungen werden verbindliche Handlungsanweisungen beschrieben.

Bitte informieren Sie sich **vor Aufnahme der Tätigkeiten** innerhalb der Universität Wuppertal über die Vorschriften, die für Ihre Arbeiten maßgeblich sind. Dies gilt insbesondere für die Beachtung und Einhaltung des Arbeits-, Brand- und Umweltschutzes.

Die Universität Wuppertal strebt eine ständige Verbesserung des Arbeits-, Brand und Umweltschutzes an. Im Zuge dessen findet eine ständige Aktualisierung und Fortschreibung o.g. betriebsinterner Regelungen statt. Bitte informieren Sie sich bei Ihrem Auftraggeber / Ansprechpartner der Universität Wuppertal entsprechend.

Anmeldung und Unterweisung

1. Unterweisung, Einweisung, Information

Eine Einweisung, Information, ggf. Unterweisung des Verantwortlichen der betriebsfremden Organisation (Bau- und Liegenschaftsbetrieb, Fremdfirma) erfolgt durch den **Auftraggeber / Betreiber**. Die Unterweisung enthält mindestens die Angaben über Verhaltensregelungen, Zutrittsbeschränkungen und Gefährdungen in den Arbeitsbereichen und zu treffende Schutzmaßnahmen sowie die Notfallorganisation.

Der **Verantwortliche der betriebsfremden Organisation** (BLB, Fremdfirma) **ist für die Unterweisung seiner Mitarbeiter verantwortlich**. Die Unterweisung enthält mindestens die Angaben über Verhaltensregelungen, Zutrittsbeschränkungen und Gefährdungen in den Arbeitsbereichen und zu treffende Schutzmaßnahmen sowie die Notfallorganisation. Werden Subunternehmer mit den Arbeiten beauftragt, ist der Verantwortliche der betriebsfremden Organisation (BLB, Fremdfirma) für die Information, Anweisung und Unterweisung der Subunternehmern über die durchzuführenden Tätigkeiten, Verhaltensregelungen, Zutrittsbeschränkungen und Gefährdungen in den Arbeitsbereichen und zu treffende Schutzmaßnahmen sowie der Notfallorganisation verantwortlich.

2. Ermittlung von Gefährdungen und Festlegung von Sicherheitsmaßnahmen

Der Auftraggeber / Ansprechpartner und der Verantwortliche der betriebsfremden Organisation ermitteln gemeinsam – bei Notwendigkeit vor Ort – unter Einbeziehung des von der betriebsfremden Organisation erstellten Arbeitsablaufplans – Gefährdungen, die sich bei der Ausführung der Arbeiten für die eigenen Beschäftigten und für die Beschäftigten der betriebsfremden Organisation ergeben können. Werden Gefährdungen ermittelt, müssen geeignete Sicherheitsmaßnahmen festgelegt werden.

3. Gebäudeschadstoffe

Die Vorgaben zum Umgang mit Gebäudeschadstoffen werden eingehalten (vorliegende Betriebsanweisungen und Infoblätter).



Informationsblatt der Universität Wuppertal

Arbeiten im Zwischendeckenraum der Abhangdecke durch beauftragte Fremdfirmen

Grundsätzlich sind alle ausführenden Unternehmen in die Arbeitsschutzbestimmungen für betriebsfremde Organisationen (Fremdfirmen) zu unterweisen.

Durch die aufgetretene Schadstoffproblematik an den Universitätsgebäuden der Universität Wuppertal ergibt sich für Arbeiten oberhalb der Abhangdecke der Innenräume folgende Anforderung an ausführende Unternehmen und deren Personal:

- Oberhalb der Abhangdecke ist mit **asbesthaltigen Liegestäuben** zu rechnen. Dieses meldet das ausführende Unternehmen seiner Berufsgenossenschaft für die Einordnung der arbeitsmedizinischen Vorsorgeuntersuchungen. Eine Bestätigung der erfolgten Meldung ist der Universität vor Arbeitsbeginn zu übergeben.
- Das Öffnen und Schließen von Abhangdecken ist gemäß **der Arbeitsanweisungen** auszuführen. Der Verantwortliche des ausführenden Unternehmens muss die Sachkunde gemäß **TRGS 519, Anlage 4 B** haben – ein entsprechender Nachweis ist der Universität Wuppertal vor Arbeitsbeginn zu übergeben.
- Hat ein ausführendes Unternehmen keinen Sachkundigen gemäß TRGS 519, Anlage 4 B kann die beauftragte Leistung in Zusammenarbeit mit einem zweiten Unternehmen mit Sachkundigen ausgeführt werden. **Der Sachkundige als Aufsichtsführender** gemäß TRGS 519, Punkt 5.2 hat dafür zu sorgen, dass alle an der Bauleistung Beteiligten über Gefahrenquellen und Verhaltensregeln informiert sind und muss während der ausgeführten Arbeiten auf dem Universitätsgelände anwesend und zeitnah erreichbar sein.



Informationsblatt der Universität Wuppertal

Arbeiten unterhalb abgehängter Decken ohne Öffnen der Deckenplatten

Bei kleinen Arbeiten unterhalb abgehängter Decken **ohne** Öffnen bzw. Entfernen der Deckenplatten (z.B. für die Montage von Gardinenstangen, Leuchten etc.) sind die nachfolgend genannten Schutzmaßnahmen zu beachten.

Beim Bohren in die Deckenplatten oder in Metallprofile der Abhangdecke ist – aufgrund des mutmaßlich asbesthaltigen Liegestaubes auf den Deckenplatten – eine Atemschutzmaske (partikelfiltrierende Halbmaske) zu tragen. Weiterhin ist während des gesamten Bohrvorgangs Staub direkt an der Entstehungsstelle mit einem Sauger der Klasse H abzusaugen. Nach Beendigung der Arbeiten ist der Arbeitsbereich ebenfalls mit dem Sauger Klasse H abzusaugen.

Falls bei umfangreicheren Tätigkeiten das Öffnen der Abhangdecke erforderlich ist (z.B. bei der Montage eines Beamers), ist die entsprechende Arbeitsanweisung zu beachten.



Informationsblatt der Universität Wuppertal

Mechanisches Bearbeiten von Labortischen (Fliesentische)

Mörtelfugen in den **Labortischen** in den Universitätsgebäude enthalten Asbest. Das betrifft ausschließlich alte Labortische, die anhand der „roten Fliesen“ erkennbar sind.

Insbesondere nachfolgende Fugen sind als asbesthaltig eingestuft:

- die Fugen zwischen den einzelnen rotbraunen Fliesen
- die Fugen zwischen den Fliesen und den Spülbecken
- die Fugen zwischen den einzelnen Labortischen

Da die Asbestfasern in den Fugen festgebunden sind, besteht bei den üblichen Laborarbeiten durch die Nutzer keine Gefährdung durch Faserfreisetzung.

Ein mechanisches Bearbeiten der Labortische durch Mitarbeiter der Universität Wuppertal **ist untersagt**. Zur mechanischen Bearbeitung gehören:

- Bohren in die Arbeitsfläche bzw. Fugen
- Austausch der Spülbecken
- Demontage von Labortischreihen
- Demontage einzelner Labortische aus dem Bestand einer Labortischreihe

Zur Ausführung der vorgenannten mechanischen Arbeiten sind Fachfirmen mit der Sachkunde gemäß TRGS 519 zu beauftragen. Mitarbeiter der ausführenden Firma müssen die arbeitsmedizinischen Vorsorgeuntersuchungen auf asbesthaltige Liegestäube und Maskentauglichkeit vorweisen. Bei Ausführung der Arbeiten sind Schutzmaßnahmen gemäß TRGS 519 erforderlich.

Kommt es zu unvorhergesehenen Beschädigungen / Zerstörungen der Mörtelfugen ist der Raum sofort zu verlassen und das Dezernat 5, Abteilung 5.5 zu informieren.



Informationsblatt der Universität Wuppertal

Hinweis zur Schadstoffsituation an den Rauchschutztüren

Umlaufend um die Rauchschutztüren (Drahtglas-Rahmentüren) in den Fluren sowie den Schleusen befindet sich ein Hinterfüllmaterial aus Litaflex. Analytisch wurde in dem Material Chrysotilasbest nachgewiesen. Bei dem Material handelt es sich um ein schwachgebundenes Asbestprodukt.

Grundsätzlich dürfen **keine** Arbeiten (z. B. Demontieren der Türen, Austausch der Fugen) an und um solche Türen und Schleusen ausgeführt werden. Sollten derartige Tätigkeiten zwingend notwendig werden, sind die einschlägigen Schutzmaßnahmen im Vorfeld detailliert mit dem Auftraggeber und den Ansprechpartnern der Universität Wuppertal abzustimmen.

Einbausituationen beispielhaft:



Türsituation im Flur



Detailansicht: Anschluss Wand zu Rauchschutztür



Informationsblatt der Universität Wuppertal

Hinweis zur Schadstoffsituation an den Leichtbauwänden

An den Leichtbauwänden vorhandenen Spachtelmassen (Stoßfugen und Flächenspachtel) wurde Asbest nachgewiesen. Bei dem Material handelt es sich um ein festgebundenes Asbestprodukt, da ein zerstörungsfreier Ausbau bzw. eine zerstörungsfrei mechanische Bearbeitung der Flächen nicht möglich ist. Sind die Schutzmaßnahmen der TRGS 519 Pkt. 14 einzuhalten.

Grundsätzlich dürfen **keine** Arbeiten (z. B. Demontage der Leichtbauwände) an asbesthaltigen Leichtbauwänden ausgeführt werden. Sollten derartige Tätigkeiten zwingend notwendig werden, sind die einschlägigen Schutzmaßnahmen im Vorfeld detailliert mit dem Auftraggeber und den Ansprechpartnern der Universität Wuppertal abzustimmen.



Informationsblatt der Universität Wuppertal

Hinweis zur Schadstoffsituation der Schnüre zwischen den Betonbauteilen

Innerhalb der Bauteiltrennfugen zwischen den Betonfertigteilen befinden sich in den Universitätsgebäuden asbesthaltige Schnurdichtungen. Bei dem Material handelt es sich um ein schwach gebundenes Asbestprodukt.

Grundsätzlich dürfen **keine** Arbeiten (z. B. Entfernen der Schnüre) an asbesthaltigen Schnüren ausgeführt werden. Sollten derartige Tätigkeiten zwingend notwendig werden, sind die einschlägigen Schutzmaßnahmen im Vorfeld detailliert mit dem Auftraggeber und den Ansprechpartnern der Universität Wuppertal abzustimmen.

Einbausituationen beispielhaft:



Dichtschnur im Deckenbereich zwischen Betonelementen



Arbeitsanweisung Asbesthaltige Flachdichtungen gemäß DGUV Information 201-012

Anwendungsbereich

Ausbau von asbesthaltigen statisch belasteten lt-Flachdichtungen aus Rohrleitungen, Deckeln oder Flanschen ($p > 1000 \text{ kg/m}^3$)

- thermisch belasteten Dichtungen bis DN 400 (über 200 °C)
- thermisch nicht belastete Dichtungen (bis 200 °C)
(z. B. Trafodichtungen, Dichtungen innerhalb der Gasversorgung)

Organisatorische Maßnahmen

- Benennung eines sachkundigen Verantwortlichen nach TRGS 519
- Einmalige unternehmensbezogene Anzeige vor Aufnahme der Arbeiten gemäß Anhang I Nr. 2.4.2 Gefahrstoffverordnung / Nummer 3.2 TRGS 519 an zuständige Aufsichtsbehörde und Berufsgenossenschaft
- Erstellen einer Betriebsanweisung und Unterweisung der beim Umgang mit asbesthaltigen Gefahrstoffen beschäftigten Arbeitnehmer nach § 14 Gefahrstoffverordnung
- Arbeitsausführung nur durch fachkundige und in das Arbeitsverfahren eingewiesene Personen

Arbeitsvorbereitung

Bereitzustellen sind:

- Arbeitsmittel (z. B. Werkzeuge, Schaber oder Spachtel, reißfeste Folie oder andere geeignete Behältnisse zum Auffangen von Dichtungen oder Dichtungsteilen, Klebeband)
- Geeigneter, bauartgeprüfter Industriestaubsauger gemäß Anlage 7 TRGS 519
Hinweis: Staubsauger, die zuvor bei Arbeiten in abgeschotteten Bereichen (so genannte Schwarzbereiche) eingesetzt wurden, dürfen nur dann verwendet werden, wenn eine Kontamination der Geräte (z. B. auch innere Kontamination über Bypasskühlung im Motorgehäuse) ausgeschlossen werden kann.
- geeigneter, sicher verschließbarer und gemäß Nummer 17.3 Abs. 4 TRGS 519 gekennzeichnete Behälter (bei körnigen, gewebten oder stückigen Abfällen z. B. ausreichend fester Kunststofftasche) zur staubdichten Verpackung der asbesthaltigen Dichtung, von Dichtungsteilen sowie mit Dichtungsresten kontaminierter Verbrauchsmaterialien (z. B. Lappen, Pinsel)
- geeignetes Penetriermittel (z. B. Rostlöser, Kriechöl) mit Auftragevorrichtung (z. B. Pinsel oder Sprühflasche)
- (Geeignet sind Penetriermittel, die einen guten haftablösenden und die Dichtung durchdringenden Effekt haben. Falls erforderlich, sollte ebenfalls auf einen hohen Flammpunkt geachtet werden.)
- Arbeitsplatzabspernung / Sicherheitskennzeichnung mit Zutrittsverbot
- Atemschutzmaske (mindestens Schutzstufe FFP2)



Arbeitsanweisung

Asbesthaltige Flachdichtungen (AT 1) gemäß DGUV Information 201-012

Arbeitsausführung

- Arbeitsbereich abgrenzen
- Ausbreiten der Folie oder Anbringen des Auffangbehälters
- Flanschpaare dichtungsseitig mit Penetriermittel benetzen und einwirken lassen
- Flanschschrauben lockern; Dichtungsrän der erneut mit Penetriermittel benetzen und einwirken lassen
- Lösen und Ziehen der Flanschschrauben, dabei Absaugen mit K1 (bzw. H) - Industriestaubsauger*
- Lösen bzw. Abheben der Flanschverbindung
- Absaugen mit K1 (bzw. H) -Staubsauger
- Intensives Benetzen der freiliegenden Dichtung
- Dichtung abnehmen
- Bei festsitzender bzw. zerstörter Dichtung: Abschaben der Dichtung mit Spachtel oder Schaber; Dichtung dabei intensiv benetzen. Kleinere, lose Dichtungsreste mit K1 (bzw. H) - Industriestaubsauger absaugen
- Staubdichtes Verpacken der asbesthaltigen Dichtung bzw. der Dichtungsteile in geeignetem Behälter
- Reinigen bzw. Verpacken der Arbeitsmittel sowie der Verbrauchsmaterialien in geeigneten Behälter
- Optische Kontrolle, gegebenenfalls Reinigen des Arbeitsbereiches mit Reinigungstüchern oder feuchtem Lappen bzw. mit K1 (bzw. H) -Industriestaubsauger, Saugdüse danach dicht abkleben
- Einbau einer neuen (asbestfreien) Dichtung
- Arbeitsbereich freigebe

Entsorgung

Die asbesthaltigen oder asbestkontaminierten Abfälle dürfen nicht geworfen, geschüttet, zerkleinert oder geschreddert werden und sind entsprechend den Annahmebedingungen des örtlichen Abfallbeseitigers unter Beachtung der gefahrgutrechtlichen Bestimmungen zu verpacken. Für die Bereitstellung zum Transport sind die Behältnisse oder Verpackungen nach Nummer 18.1 Abs. 5 der TRGS 519 zu kennzeichnen und vor dem Zugriff Dritter zu sichern. Entsorgung gemäß den Anforderungen des Merkblatts "Entsorgung asbesthaltiger Abfälle" der Länderarbeitsgemeinschaft Abfall (LAGA)

Verhalten bei Störungen

Treten beim Ausbau Störungen auf (z.B. Schabarbeiten), ist der sachkundige Verantwortliche hinzuzuziehen.

Muss beim Arbeitsablauf von diesem geprüften Verfahren abgewichen werden, ist die Arbeit zu unterbrechen und der sachkundige Verantwortliche zwecks Abstimmung der weiteren Vorgehensweise zu verständigen.

^{*)} In explosionsgefährdeten Bereichen muss auf den Einsatz eines K1 (bzw. H) -Staubsaugers verzichtet werden.



Arbeitsanweisung
Arbeiten an Leitungen mit Isolierungen aus künstlichen Mineralfaser-Dämmstoffen (KMF)
Expositionskategorien 1 bis 3 gemäß TRGS 521

Anwendungsbereich

Diese Arbeitsanweisung gilt für Arbeiten an mit künstlichen Mineralfaserprodukten (KMF) isolierten Lüftungs- und Rohrleitungen im Bereich der Universität Wuppertal.

Diese Arbeitsanweisung gilt nicht für das Öffnen von Abhangdecken. Sollten im Rahmen der vorgenannten Arbeiten Abhangdecken geöffnet werden müssen, sind hierzu zusätzlich die Arbeitsanweisung „Öffnen von Abhangdecken für Inspektionszwecke und Instandsetzung im Deckenbereich“ und die entsprechenden Informationsblätter der Universität zu beachten.

Gefahren für Mensch und Umwelt

- **Alte künstliche Mineralfaser-Dämmstoffe** können dünne Fasern abgeben, die in der Lunge möglicherweise krebserzeugend wirken.
- H-Sätze nach GHS-Verordnung: H351 - Kann vermutlich Krebs erzeugen.
- Fasern können durch Einatmen in den Körper gelangen und zu Gesundheitsschäden führen.
- Durch größere Fasern bzw. Faserbruchstücke kann es zu mechanischen Einwirkungen (Juckreiz) auf der Haut, der oberen Atemwege und der Augen kommen.
- Gefahren treten auf bei unbefugtem Arbeiten, Einsatz nicht unterwiesener Personen, mangelhafter Arbeitsvorbereitung und fehlenden Sicherungsmaßnahmen. Dies gilt auch für Sicherungsmaßnahmen, die dem Schutz unbeteiligter Personen dienen.

Grundsätzliche Verhaltensregeln

Es ist davon auszugehen, dass, sofern im Einzelfall keine anderen Kenntnisse vorliegen (Herstellung nach 2000), alle Mineralfaser-Isolierungen an Rohrleitungen als alte KMF-Dämmstoffe und somit als krebserzeugend (Kategorie 2) einzustufen sind. Vor Ausführung der Arbeiten ist eine Gefährdungsbeurteilung auf Grundlage des Schadstoffkatasters und sonstiger verfügbarer Informationen durchzuführen und zu prüfen, ob ggf. weitere Schutzmaßnahmen aufgrund anderer Gefahren bzw. Gefahrstoffe erforderlich sind.

Nur vom Auftraggeber eingewiesene und unterwiesene Personen haben eine Arbeitserlaubnis. Ggf. sind vom Auftragnehmer ausgewählte Personen zu benennen (Multiplikatoren), die durch den Auftraggeber unterwiesen werden und ihrerseits die Mitarbeiter des Auftragnehmers unterweisen.

Arbeitsausführung und Schutzmaßnahmen

Vor Arbeitsbeginn ist zu prüfen:

- ob in betroffenen Rohrabschnitten alte KMF vorhanden / zu demontieren sind;
- ob betroffene Rohrabschnitte thermisch beansprucht sind (Temperaturen > 200°C);
- wie viel Dämmstoff zu demontieren / remontieren ist (Fläche = Umfang x Länge);
- ob ein Freiräumen des Arbeitsbereichs notwendig ist (Baufreiheit);
- welche **Expositonskategorie** für die vorgesehenen Arbeiten vorliegt:



Arbeitsanweisung

Arbeiten an Leitungen mit Isolierungen aus künstlichen Mineralfaser-Dämmstoffen (KMF) Expositionskategorien 1 bis 3 gemäß TRGS 521

Expositionskategorie 1: in gut belüfteten Räumen bis 3 m² (bei thermisch beanspruchten Rohren bis 1 m²); in schlecht belüfteten, engen Räumen bis 1 m².

Expositionskategorie 2: in gut belüfteten Räumen (Menge nicht begrenzt), in engen, schlecht belüfteten Räumen bis 3 m² (bei thermisch beanspruchten Rohren bis 1 m²).

Expositionskategorie 3: in engen Räumen > 3 m² (bei thermisch beanspruchten Rohren > 1 m²) sowie sonstigen Arbeiten, die nicht die die Kategorien 1 oder 2 fallen.

Grundsätzliche Vorgehensweise (Expositionskategorie 1):

- Alle Arbeiten umsichtig und unter weitestgehender Vermeidung einer Staubentstehung durchführen; Raum gut belüften, Durchzug, der zur Staubaufwirbelung führen könnte, jedoch unterbinden.
- Anfallende Stäube sind feucht aufzuwischen oder mittels Industriesauger Klasse H aufzusaugen; keine Druckluft verwenden.
- Blechverkleidungen von Rohrisolierungen an ihren Verschraubungen lösen, vorsichtig abheben und vor dem Ablegen absaugen bzw. feucht reinigen.
- Papp-, Bitumen oder PVC-Ummantelungen sowie Alukaschierungen schneidend auftrennen (Cuttermesser), vorsichtig abheben und reinigen oder gemeinsam mit dem Dämmstoff aufnehmen; vorhandene Drahtgeflechte zuvor mittels Seitenschneider vorsichtig auftrennen und ggf. abheben und reinigen.
- Mineralwolledämmungen manuell vorsichtig abheben, sofern erforderlich in handhabbare Größen zuschneiden, nicht reißen; abisolierte Oberflächen absaugen und ggf. feucht reinigen.
- KMF-haltige Abfälle dürfen nicht geworfen werden und sind direkt vor Ort staubdicht zu verpacken (reißfeste Müllbeutel, Big-Bags, verschließbare Tonnen etc.).
- Nach Abschluss der Arbeiten Arbeitsbereich Absaugen und/oder feucht reinigen.
- Bei Arbeiten der Expositionskategorie 1 sind Remontagen der alten Mineralwollen kleinräumig zulässig, wenn hierbei eine Staubentstehung unterbunden werden kann. Ansonsten sind die Dämmungen durch gleichwertige zugelassene Produkte zu ersetzen.
- Bei Vorfinden von asbestverdächtigen Verunreinigungen oder Produkten im Arbeitsbereich, aufsichtführende Person hinzuziehen.
- Freimessungen der Raumluft sind nach TRGS 521 nicht erforderlich. Zur Überprüfung der Wirksamkeit der Schutzmaßnahmen sind gelegentliche begleitende Raumluftmessungen auf mineralische Faserstäube jedoch zu empfehlen.

zusätzliche Maßnahmen der Expositionskategorie 2:

- Der Arbeitsbereich ist absperren und mit „**Zutritt für Unbefugte verboten**“ zu kennzeichnen.
- Rauch-/Schnupfverbot sowie Verbot der Nahrungsaufnahme (Essen und Trinken) im Arbeitsbereich. Pausen sind außerhalb des Arbeitsbereichs zu verbringen.
- Die Ausbreitung von Stäuben in andere Arbeitsbereiche ist durch geeignete Maßnahmen zu unterbinden. Ggf. ist der Arbeitsbereich (insbesondere zum Schutz von Unbeteiligten) mittels Folien abzugrenzen. Schlecht zu reinigende Oberflächen (Teppiche, Textilien, Gitterroste etc.) sind im Arbeitsbereich abzudecken bzw. zu entfernen.
- Den Beschäftigten ist eine Waschgelegenheit zur Verfügung zu stellen.
- Den Beschäftigten ist eine arbeitsmedizinische Vorsorgeuntersuchung anzubieten.
- Remontagen von ausgebauten KMF sind nicht zulässig.



Arbeitsanweisung
Arbeiten an Leitungen mit Isolierungen aus künstlichen Mineralfaser-Dämmstoffen (KMF)
Expositionskategorien 1 bis 3 gemäß TRGS 521

zusätzliche Maßnahmen der Expositionskategorie 3:

- Die Verwendung der persönlichen Schutzausrüstung (siehe unten) ist obligatorisch (Tragzeitbegrenzungen nach DGUV Regel 112-190 sind zu beachten).
- Die Beschäftigten sind arbeitsmedizinisch zu untersuchen ("Atemschutzgeräte" G 26).
- Es müssen getrennte Aufbewahrungsmöglichkeiten für Straßenkleidung und Arbeitskleidung zur Verfügung stehen.

Persönliche Schutzausrüstung

Augenschutz: Bei Arbeiten über Kopf sowie stärkerer Staubentwicklung Schutzbrille (Korbschutzbrille) tragen.

Hautschutz: ggf. Hautschutzmittel vor Beginn der Arbeiten benutzen (abwaschbare Hautschutzcreme), staubdichte Schutzhandschuhe (Gewebe mit Lederbesatz oder aus nitrilbeschichteter Baumwolle) tragen.

Atemschutz: Die Verwendung von Atemschutzmaske mit P2-Filter oder partikelfiltrierende Halbmaske FFP2 wird empfohlen (bei Expositionskategorie 3 obligatorisch).

Körperschutz: Langärmelige, geschlossene, locker sitzende Arbeitskleidung. Die Benutzung von Einwegoverall (Kat. III, Typ 5) wird empfohlen (bei Expositionskategorie 3 obligatorisch).

Entsorgung

Ausgebaute Mineralwolle-Dämmstoffe sind direkt am Entstehungsort in reißfesten Säcken, Big-Bags oder geeigneten Behältern zu sammeln. Abfallsäcke nicht pressen!

Fremdfirmen entsorgen Abfälle in eigener Verantwortung (Abfallschlüssel-Nr. 17 06 03* "*anderes Dämmmaterial, das aus gefährlichen Stoffen besteht oder solche Stoffe enthält*", - als gefährlicher Abfall nachweispflichtig zu entsorgen). Die Entsorgungsnachweise sind dem Auftraggeber zeitnah zu übergeben.

Verhalten bei Störungen

Treten beim Ausbau Störungen auf, ist der sachkundige Verantwortliche hinzuzuziehen.

Muss beim Arbeitsablauf von diesen Verfahren abgewichen werden, ist die Arbeit zu unterbrechen und der sachkundige Verantwortliche zwecks Abstimmung der weiteren Vorgehensweise zu verständigen.



Arbeitsanweisung Öffnen von Abhangdecken für Inspektionszwecke und Instandsetzung/ -haltung im Deckenbereich

Anwendungsbereich

Die Arbeitsanweisung gilt für das Öffnen von Deckenplatten geringen Umfangs (Belastungszeit 4 h je Schicht) und einer Deckenöffnung bis zu 8 m².

Diese Arbeitsanweisung gilt **nicht** für gezielte Arbeiten an Asbestprodukten im Deckenhohlraum. Solche Arbeiten sind als umfangreiche Arbeiten gemäß Technischer Regel für Gefahrstoffe (TRGS 519) „Asbest - Abbruch-, Sanierungsarbeiten- oder Instandsetzungsarbeiten“ zu planen und auszuführen (Schleuse, definierte Unterdruckhaltung usw.)

Gefahren für Mensch und Umwelt

- **Asbest** ist als krebserzeugend (K1) eingestuft; das Einatmen kann zu Krebserkrankungen führen.
- H-Sätze nach GHS-Verordnung: H350 Kann Krebs erzeugen, H350i Kann beim Einatmen Krebs erzeugen, H372 Schädigt die Organe bei längerer oder wiederholter Exposition
- **Alte künstliche Mineralfaser-Dämmstoffe** können dünne Fasern abgeben, die in der Lunge möglicherweise krebserzeugend wirken (K2).
- H-Sätze nach GHS-Verordnung: H351 - Kann vermutlich Krebs erzeugen
- Fasern können durch Einatmen in den Körper gelangen und zu Gesundheitsschäden führen
- Durch größere Fasern bzw. Faserbruchstücke kann es zu mechanischen Einwirkungen (Juckreiz) auf der Haut, der oberen Atemwege und der Augen kommen.
- In Ermangelung flächendeckender Daten ist davon auszugehen, dass alle vorliegenden Mineralwolle-Dämmstoffe in der Universität als krebserzeugende Arbeitsstoffe (Kategorie 2) einzustufen sind.
- Gefahren treten auf bei unbefugtem Arbeiten, Einsatz nicht unterwiesener Personen, mangelhafter Arbeitsvorbereitung und fehlender Sicherungsmaßnahmen.

Grundsätzliche Verhaltensregeln

Nur vom Auftraggeber eingewiesene und unterwiesene Personen haben eine Arbeitserlaubnis. Ggf. sind vom Auftragnehmer ausgewählte Personen zu benennen (Multiplikatoren), die durch den Auftraggeber unterwiesen werden und ihrerseits die Mitarbeiter des Auftragnehmers unterweisen.

Arbeitsausführung und Schutzmaßnahmen

Es ist davon auszugehen, dass auf allen Abhangdecken im Deckenbereich asbesthaltige Liegestäube vorhanden sind. Vor Arbeitsbeginn ist auf Grundlage des Schadstoffkatasters zu prüfen (ggf. auf Grundlage der Schadstoffkatasters der Universität Wuppertal), ob **zusätzlich** zu den asbesthaltigen Liegestäuben, noch KMF- Dämmstoffe an dem geplanten Einsatzort vorliegen.

Nur vom Auftraggeber eingewiesene und unterwiesene Personen haben eine Arbeitserlaubnis. Ggf. sind vom Auftragnehmer ausgewählte Personen zu benennen (Multiplikatoren), die durch den Auftraggeber unterwiesen werden und ihrerseits die Mitarbeiter des Auftragnehmers unterweisen.

Vor Ausführung der Arbeiten ist eine Gefährdungsbeurteilung durchzuführen und festzustellen, ob ggf. weitere Schutzmaßnahmen erforderlich sind.



Arbeitsanweisung Öffnen von Abhangdecken für Inspektionszwecke und Instandsetzung/ -haltung im Deckenbereich

Schutzmaßnahmen und Vorgehensweise:

- Vor Arbeitsbeginn prüfen, ob Freiräumen der Fläche notwendig ist (Baufreiheit).
- Arbeiten umsichtig und unter weitestgehender Vermeidung einer Staubentstehung durchführen.
- Angrenzende Arbeitsbereiche sind vor der Tätigkeit mit Folie gegen Verstaubung abzudecken. Diese Abdeckung sollte die dreifache Fläche des eigentlichen Arbeitsbereiches (z.B. Deckenöffnung, Standfläche einer geöffneten Leiter) umfassen. Teppichböden und Gitterroste sind zwingend abzudecken, Vorhänge ggf. vor Arbeitsbeginn durch Fremdfirma abnehmen lassen.
- Den Arbeitsbereich absperren und mit „**Zutritt für Unbefugte verboten**“ kennzeichnen.
- Bei Vorhandensein von KMF-Dämmstoffen, ausreichend Müllsäcke mit in den Arbeitsbereich nehmen. Abfallsäcke **nicht** pressen.
- Die erste Deckenplatte sehr vorsichtig anheben. Hier ist die Gefahr der Freisetzung von Asbeststäuben am größten! Demontierte Platten sofort mittels Sauger Klasse H absaugen und wenn möglich im abgedeckten Arbeitsraum lagern
- Vorhandene aufliegende KMF-Matte im Zwischendeckenbereich seitlich versetzen.
- Nahbereich in der Decke absaugen und die zweite abgesaugte Deckenplatte vorsichtig entfernen. Analog dieses Arbeitsablaufes mit allen weiteren Deckenplatten bis zu 10 Deckenplatten insgesamt verfahren.
- Nach Fertigstellung aller notwendigen Eigenarbeiten und Arbeiten von Folgegewerken, die seitlich versetzten KMF-Matten aus dem Zwischendeckenbereich in reißfeste Säcke verpacken, Säcke verschließen, fachgerecht entsorgen und den freigelegten Deckenraumbereich mittels Sauger Klasse H absaugen.
- Neu gelieferte mineralische Dämmplatten, Baustoffklasse A1, nicht brennbar einsetzen. Vorhandene Deckenplatten fachgerecht einbauen.
- Abdeckfolie vor dem Zusammenlegen mit Sprühflasche anfeuchten und vorsichtig zusammenlegen.
- Den Arbeitsplatz und ggf. angrenzende Räume sauber halten und nach Abschluss der Arbeiten reinigen. Für die Reinigung den Sauger der Klasse H einsetzen und feucht aufwischen.
- Vor Einsatz des Staubsaugers muss sich der Mitarbeiter mit der ordnungsgemäßen Benutzung anhand der Vorgaben des Herstellers (Betriebsanleitung etc.) kundig machen. Die Vorgaben sind zu beachten. Andere Staubsauger dürfen nicht eingesetzt werden.
- Bei Vorfinden von asbestverdächtigen Verunreinigungen Aufsichtsführende Person hinzuziehen.
- Den Staub keinesfalls trocken aufkehren oder mit Druckluft abblasen.
- Nach Beendigung der Arbeiten, Arbeitskleidung / Körper mit dem Sauger der Klasse H absaugen.

Persönliche Schutzausrüstung

Augenschutz: Bei Arbeiten über Kopf, stärkerer Staubentwicklung Schutzbrille (Korbenschutzbrille) tragen.

Hautschutz: ggf. Hautschutzmittel vor Beginn der Arbeiten benutzen (abwaschbare Hautschutzcreme), staubdichte Schutzhandschuhe (Gewebe mit Lederbesatz oder aus nitrilbeschichteter Baumwolle) tragen.

Atemschutz: Atemschutzmaske partikelfiltrierende Halbmaske FFP3 benutzen

Körperschutz: Langärmelige, geschlossene, locker sitzende Arbeitskleidung. Benutzung eines Einwegoverall