

## **Emissionsarme Verfahren für Tätigkeiten mit geringer Exposition gemäß Nr. 2.9 TRGS 519**

### **BT 33.3: Arbeitsanweisung: Ausbau von Vinyl-Asbest-Platten in Verbindung mit dem Entfernen des asbesthaltigen Klebers von mineralischem Untergrund – n-tec-Sanierungsverfahren**

#### **1 Anwendungsbereich**

Ausbauen von Vinyl-Asbest-Platten (auch Floor-Flex- oder Flex-Platten) in Verbindung mit dem Entfernen des asbesthaltigen Klebers von mineralischem Untergrund mit n-tec-Bodenschleifmaschine Rapid 250 mit Unterdruckabschaltung und direkter Absaugung und Handschleifmaschine ENVIRO HSM 125-U mit Unterdruckabschaltung und Absaugung der Geräte über zwei Asbest-/Sicherheitssauger Nilfisk ALTO ATTIX 751-0H. Jeder Arbeitsgang kann auch einzeln durch die Firma n-tec projektbau GmbH ausgeführt werden.

#### **2 Organisatorische Maßnahmen**

- Benennung einer sachkundigen verantwortlichen Person nach TRGS 519 Nr. 5.1
- Einmalige unternehmensbezogene Anzeige spätestens sieben Tage vor Aufnahme der Arbeiten gemäß GefStoffV Anhang I Nr. 2.4.2/TRGS 519 Nr. 3.2. an zuständige Behörde und Träger der gesetzlichen Unfallversicherung.
- Erstellen einer Gefährdungsbeurteilung, einer Betriebsanweisung, eines Arbeitsplans sowie Unterweisung der bei Tätigkeiten mit asbesthaltigen Gefahrstoffen Beschäftigten nach §§ 6 und 14 GefStoffV/TRGS 519 Nr. 5
- Arbeitsausführung unter Beachtung der Betriebsanweisung durch fachkundige und in das Arbeitsverfahren eingewiesene Personen

#### **3 Arbeitsvorbereitung**

##### **Bereitzustellende Geräte:**

- Zur Entfernung der Vinyl-Asbest-Platten:
  - Handspachtel und Stoßscharre
  - Schere, Messer, Klebeband
  - Sprühgerät (z. B. Gartenspritze mit entspanntem Wasser, Tenside)
- Zur Kleberentfernung/Flächenbearbeitung:
  - n-tec-Bodenschleifmaschine Rapid 250 mit Unterdruckabschaltung und direkter Absaugung
- Zur Kleberentfernung/Randbearbeitung:
  - Handschleifmaschine ENVIRO HSM 125-U mit Unterdruckabschaltung und direkter Absaugung

DGUV Information 201-012 (bisher: BGI 664): Verfahren mit geringer Exposition gegenüber Asbest bei Abbruch-, Sanierungs- und Instandhaltungsarbeiten, Ergänzung (Stand: 07.2015)

- Für schwer zugängliche Bereiche (z. B. Heizkörpernischen, Ecken, etc.)
  - Flachmeißel und Hammer
- 2 Nilfisk-ALTO-ATTIX-751-0H-Asbest-/Sicherheitssauger zur direkten Absaugung der n-tec-Bodenschleifmaschine Rapid 250, der Handschleifmaschine ENVIRO HSM 125-U sowie zur Reinigung der Flächen und Direktabsaugung in schwer zugänglichen Bereichen.
- ENVIRO DUSTKILLER H+ Asbest zur manuell-begleitenden Absaugung bei Arbeiten mit der Handschleifmaschine ENVIRO HSM 125-U, zur manuell-begleitenden Absaugung bei Arbeiten mit dem oszillierenden Messer MSxe 636 II der Firma Fein in schwer zugänglichen Bereichen sowie zur Reinigung der Flächen.

#### **Bereitzustellendes Material:**

- 230-V-Stromkabel mit Unterverteilern, Verlängerungskabel, ggf. Beleuchtung
- für Feinreinigung der Oberflächen: Saugerzubehör (Mundstücke mit Bürste)
- reißfeste Kunststoffsäcke, Big-Bags, Industrieklebeband, Kabelbinder
- Kantholz, PE-Folie (> 200 µ) für Abschottung des Arbeitsbereiches, Klebeband 50 mm, Nägel, Tacker
- Reißverschlussüren inkl. Industriegewebeklebeband
- Feuchttücher zum Abwischen glatter Oberflächen und Reinigen der Geräte und Maschinen
- P2-Atenschutzmaske und Einwegschutanzüge Kategorie III Typ 5-6, Schutzhandschuhe Kategorie II, Überschuhe, Gehörschutz

## **4 Arbeitsausführung**

#### **Einrichten des Sanierungsbereichs:**

- Sämtliches bewegliches Inventar wie Möbel, Teppiche, Gardinen, Wandbilder und dergleichen aus dem gesamten Sanierungsbereich entfernen.
- Unbewegliche Einrichtungsgegenstände, z. B. Heizkörper, Einbaumöbel, sowie schwer zu reinigende Bauteiloberflächen im Sanierungsbereich mit PE-Folie luftdicht abkleben.
- Maschinen, Werkzeuge etc. in den Sanierungsbereich schaffen, Baustromversorgung herstellen.
- Türen/Fenster schließen, Sanierungsbereich mit PE-Folie staubdicht abschotten, Zugang mit Reißverschlusstür abschotten und Sicherheitskennzeichnung anbringen.
- Bei Sanierungsarbeiten ist Arbeitsschutzausrüstung (PSA) zu tragen.

#### **Aufnahme der Vinyl-Asbest-Platten:**

- Nilfisk-ALTO-ATTIX-751-0H-Asbest-/Sicherheitssauger und/oder ENVIRO DUSTKILLER H+ Asbest in Betrieb nehmen.
- Vinyl-Asbest-Platten mit entspanntem Wasser befeuchten.
- Vinyl-Asbest-Platten mit Handspachtel oder Stoßscharre (keine Stripper, keine Bodenlegerschaber verwenden) möglichst bruchfrei abheben, bei Bedarf zur Staub-/Faserbindung erneut mit entspanntem Wasser untersprühen.

- Gleichzeitig Arbeitsbereich mit Nilfisk-ALTO-ATTIX-751-0H-Asbest-/Sicherheitssauger und/oder ENVIRO DUSTKILLER H+ Asbest absaugen.
- Ausgebaute Vinyl-Asbest-Platten sammeln und in reißfeste Kunststoffsäcke (Dicke > 0,2 mm) verpacken, diese staubdicht verschließen und im Sanierungsbereich lagern; keine Gebinde > 25 kg bilden.
- Anhaftende Vinyl-Asbest-Plattenreste mit dem Handspachtel abstoßen, lose Reste aufsaugen. Bei Bedarf zur Staub-/Faserbindung mit entspanntem Wasser besprühen.

#### **Entfernung des Kleber:**

- Fläche:
  - Kontrolle der Warnfunktion der Sauger durch Simulation eines vollen Staubbeutel (Pieptöne).
  - n-tec-Bodenschleifmaschine Rapid 250 über Y-Verbinder mit beiden Nilfisk-ALTO-ATTIX-751-0H-Asbest-/Sicherheitssaugern verbinden, ggf. mit Klebeband abdichten.
  - Sauger einschalten.
  - Sanierungsfräse einschalten.
  - Funktion der Unterdruckabschaltung testen durch Anheben der Fräse und Abschalten der Sauger. Sauger abwechselnd einzeln ausschalten. Bei Betrieb nur eines Saugers muss sich die Fräse abschalten. Bei Störung Arbeiten einstellen.
  - Asbesthaltigen Kleber abschleifen.
  - Nach Beendigung der Arbeiten n-tec-Bodenschleifmaschine Rapid 250 abschalten und bei laufender Absaugung Schleifkopf durch Abklopfen reinigen und n-tec-Bodenschleifmaschine Rapid 250 mit dem Nilfisk-ALTO-ATTIX-751-0H-Asbest-/Sicherheitssauger und/oder ENVIRO DUSTKILLER H+ Asbest absaugen.
  - Zur Ausschleusung Schleifkopf in Folie packen und abkleben.
- Randbereiche:
  - Kontrolle der Warnfunktion der Sauger durch Simulation eines vollen Staubbeutel (Pieptöne).
  - Handschleifmaschine ENVIRO HSM 125-U über Y-Verbinder mit beiden Nilfisk-ALTO-ATTIX-751-0H-Asbest-/Sicherheitssaugern verbinden, ggf. mit Klebeband abdichten.
  - Sauger einschalten.
  - Handschleifmaschine einschalten.
  - Funktion der Unterdruckabschaltung testen durch Anheben der Fräse und Abschalten der Sauger. Sauger abwechselnd einzeln ausschalten. Bei Betrieb nur eines Saugers muss sich die Fräse abschalten. Bei Störung Arbeiten einstellen.
  - Asbesthaltigen Kleber abschleifen .
  - Mit der Bodendüse des ENVIRO DUSTKILLER H+ Asbest die Bodenflächen begleitend absaugen.
  - Nach Beendigung der Arbeiten Handschleifmaschine abschalten und bei laufender Absaugung Schleifkopf durch Abklopfen reinigen und Handschleifmaschine ENVIRO HSM 125-U mit ENVIRO DUSTKILLER H+ Asbest absaugen.
  - Zur Ausschleusung Schleifkopf in Folie packen und abkleben.
- Übrige Ecken, Randstreifen und andere schwer zugängliche Bereiche
  - In Ecken, Randstreifen und anderen schwer zugänglichen Bereichen, die mit der Handschleifmaschine ENVIRO HSM 125-U mit Unterdruckabschaltung und direkter Absaugung nicht erreicht werden können: Eine Person entfernt die Kleberreste mit Flachmeißel und Hammer, eine zweite Person saugt die anfallenden Späne und Stäube mit Nilfisk-ALTO-ATTIX-751-0H-Asbest-/Sicherheitssaugern oder ENVIRO DUSTKILLER H+ Asbest direkt ab.

### **Wechsel der Entsorgungssysteme Nilfisk-ALTO-ATTIX-751-0H-Asbest/Sicherheitssauger und ENVIRO DUSTKILLER H+ Asbest:**

- Sauger abschalten.
- Fünf Minuten warten, bis sich der Staub gesetzt hat.
- Sauger öffnen, Staubsack entnehmen und durch neuen Sack ersetzen, Sauger schließen.
- Entnommenen Staubsack mit dem Warnhinweis „Asbest“ kennzeichnen.

### **Abschluss der Arbeiten:**

- Bodendüse mit Saugschlauch verbinden und alle Flächen nochmals mit ENVIRO DUSTKILLER H+ Asbest absaugen.

### **Feinreinigung des Sanierungsbereiches:**

- Kunststoffsäcke/Abfallsäcke absaugen, in zweiten Kunststoffsack oder Big-Bag verpacken und ausschleusen.
- Alle Oberflächen des Sanierungsbereiches mit Nilfisk-ALTO-ATTIX-751-0H Asbest-/Sicherheitssauger und/oder ENVIRO DUSTKILLER H+ Asbest absaugen und feucht abwischen.
- Alle Werkzeuge, Geräte und Materialien mit Nilfisk-ALTO-ATTIX-751-0H-Asbest-/Sicherheitssauger und/oder ENVIRO DUSTKILLER H+ Asbest absaugen und feucht abwischen.
- Saugschläuche verschließen.
- Visuelle Kontrolle des Sanierungsbereichs durch sachkundige Person.
- Aufheben der Absperrungen.
- Maschinen zum Abtransport reinigen und vorbereiten (z. B. Saugschläuche und Stutzen verschließen, Köpfe der Fräsmaschinen durch Deckel mit Spannverschlüssen abdichten).

## **5 Abfallbeseitigung**

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 TRGS 519 Nr. 18.1 Abs. 2 zu nutzen und gemäß TRGS 519 Nr. 18.1 Abs. 5 zu kennzeichnen und vor dem Zugriff Dritter zu sichern. Asbesthaltige oder asbestkontaminierte Abfälle sind als gefährlicher Abfall eingestuft und grundsätzlich gemäß den länderspezifischen Regelungen und unter Beachtung der TRGS 519 Nr. 18 zu entsorgen.

## **6 Verhalten bei Störungen**

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