

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

BT 33.10 Ausbau von Vinyl-Asbest-Platten oder asbesthaltigen Asphalttiles, jeweils in Verbindung mit dem Entfernen des asbesthaltigen Klebers von mineralischem Untergrund – GeFa-Verfahren

1 Anwendungsbereich

Ausbauen von Vinyl-Asbest-Platten/Asphalt-Tiles (auch Floor-Flex- oder Flex-Platten) in Verbindung mit dem Entfernen des asbesthaltigen Klebers von mineralischem Untergrund in Gebäuden (Wohnräumen, Verwaltungs-, Schul- und Industriegebäuden, Industrie-, Produktions- und Gewerbehallen). Eingesetzt werden die Bodenschleifmaschine Blastrac BGS-250 MKII mit Unterdruckabschaltung und direkter Absaugung und die Handschleifmaschine Enviro HSM 125 (Bosch GWS Typ 17-125). Die Unterdruckabschaltung erfolgt durch das Unterdrucksteuergerät Enviro UDB 200 und die Absaugung der Geräte über zwei mit Y-Verbinder zusammengeschlossenen Asbest-/Sicherheitssauger Dustcontrol Tromb 400 Asbest mit vorgesetztem Vorabscheider Blastrac BPS LP0021 mit Longopack. Ein Kleinsauger Kärcher MT 35/1 TACT TE-H Asbest zur Abreinigung der Flächen und zur manuell-begleitenden Absaugung ergänzt die Absaugvorrichtungen. Jeder Arbeitsgang kann auch einzeln durch die Firma GeFa Gebäudemanagement GmbH ausgeführt werden.

2 Organisatorische Maßnahmen

- Benennung einer sachkundigen verantwortlichen Person nach TRGS 519 Nr. 5.1.
- Beaufsichtigung der Arbeiten durch eine sachkundige und weisungsbefugte Person nach TRGS 519 Nr.5.2.
- Unternehmensbezogene Anzeige spätestens sieben Tage vor Beginn der Arbeiten gemäß Anhang I Nr. 2.4.2 GefStoffV/TRGS 519 Nr. 3.2 an die zuständige Behörde und den Träger der gesetzlichen Unfallversicherung. Die unternehmensbezogene Anzeige ist am Sitz des Unternehmens einzureichen und bei einem Wechsel der sachkundigen Person, spätestens nach sechs Jahren, erneut vorzunehmen.
- Erstellen einer Gefährdungsbeurteilung und eines Arbeitsplans nach TRGS 519 Nr. 4.
- Erstellen einer schriftlichen Betriebsanweisung sowie Unterweisung der Beschäftigten nach TRGS 519 Nr. 11.
- Arbeitsausführung durch in das Arbeitsverfahren eingewiesenes Fachpersonal nach TRGS 519 Nr. 5.3. Die Arbeiten werden durch zwei Personen ausgeführt.

3 Arbeitsvorbereitung

Arbeitsbereich abgrenzen und sichern.

Bereitzustellen sind:

Geräte:

- Zur Kleberentfernung/Flächenbearbeitung: Bodenschleifmaschine Blastrac BGS-250 MK II inkl. Abdeck- und Verschlussmaterial mit Unterdruckabschaltung und direkter Absaugung.
- Zur Kleberentfernung/Randbearbeitung: Handschleifmaschine Enviro HSM 125 inkl. Abdeck- und Verschlussmaterial mit Unterdruckabschaltung durch DECONTA-Unterdrucksteuergerät und direkter Absaugung.
- Zwei Asbest-/Sicherheitssauger Tromb 400 zur direkten Absaugung der Bodenschleifmaschine Blastrac BGS-250 MK II und der Handschleifmaschine ENVIRO HSM 125 sowie zur Reinigung der Flächen und Direktabsaugung in schwer zugänglichen Bereichen, inkl. Schläuchen und Energieleitungen sowie Verschlussmaterial.
- Unterdruckbox Enviro UDB 200.
- Kleinsauger Kärcher MT 35/1 TACT TE-H Asbest inkl. Schläuchen und Energieleitungen sowie Verschlussmaterial, zur manuell-begleitenden Absaugung sowie zur Reinigung der Flächen.

Material:

- Zur Entfernung der Asphalttiles/Vinyl-Asbest-Platten: Handspachtel und Stoßscharre, Schere, Messer, Klebeband, Sprühgerät (z. B. Gartenspritze mit entspanntem Wasser, Tenside) zur Sicherheit vorhalten.
- Für schwer zugängliche Bereiche (z. B. Heizkörpernischen, Ecken etc.) Flachmeißel und Hammer.
- 230-V-Stromkabel mit Unterverteilern, Verlängerungskabel, ggf. Beleuchtung.
- Für Feinreinigung der Oberflächen: Saugzubehör (Mundstücke mit Bürste).
- Reißfeste Kunststoffsäcke, Big-Bags, Industrieklebeband, Kabelbinder.
- Kantholz, PE-Folie (> 200 µm) zur Abschottung des Arbeitsbereiches, Industriegewebeklebeband, Nägel, Tacker.
- Einkammerschleuse oder Reißverschlusstüren
- Feuchttücher zum Abwischen glatter Oberflächen und Reinigen der Geräte und Maschinen.
- P2-Atemschutzmaske und Einwegschutzanzüge Kategorie III Typ 5-6, Sicherheitsschuhe, 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 abkleben.
- Maschinen, Werkzeuge etc. in den Sanierungsbereich bringen, Baustromversorgung herstellen.
- Türen und Fenster schließen, Sanierungsbereich mit PE-Folie staubdicht abschotten, Zugang mit Reißverschlussstür bzw. Einkammerschleuse herstellen und Sicherheitskennzeichnung anbringen.
- Bei Sanierungsarbeiten ist Arbeitsschutzausrüstung (PSA) zu tragen.

Aufnahme der Asphalttiles/Vinyl-Asbest-Platten:

- Nilfisk-ALTO-ATTIX-751-0H-Asbest-/Sicherheitssauger und/oder Kärcher MT 35/1 TACT TE-H in Betrieb nehmen.
- Asbesthaltige Bodenplatten mit entspanntem Wasser zur Staubbiederschlagung befeuchten.
- Asbesthaltige Asphalttiles/Vinyl-Asbest-Platten mit Handspachtel oder Stoßscharre möglichst bruchfrei abheben (keine Stripper oder Bodenlegerschaber verwenden). Bei Bedarf, oder falls die Platten sich nicht bruchfrei demontieren lassen, zur Staub- und Faserbindung erneut entspanntes Wasser als feinen Nebel untersprühen.
- Gleichzeitig Arbeitsbereich mit Kärcher MT 35/1 TACT TE-H absaugen und die angehobene Platte untersaugen.
- Ausgebaute asbesthaltige Asphalttiles/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 Plattenreste mit dem Handspachtel abstoßen, lose Reste aufsaugen. Bei Bedarf zur Staub- und Faserbindung mit entspanntem Wasser besprühen.

Inbetriebnahme der Bodenschleif- und Handschleifmaschine:

- Zusammenbau der unterdruckgesteuerten Bodenschleif- und Handschleifmaschine.
- Die Bodenschleifmaschine mit max. 10 m Absaugschläuchen (NW 52 mm) mit dem Vorabscheider Blastrac BPS-LP0021 und diesen mit der Absauganlage (zwei über Y-Verbinder zusammengeschlossene Asbest-/Sicherheitssauger Tromb 400) verbinden.
- Verschlusshaube vom Schleifkopf abnehmen!
- Funktionskontrolle am Vorabscheider: Saugstromrichtung am Vorabscheider kontrollieren und Schlauchanschlüsse prüfen. Schlauchfolie (Longopack) befestigen, auf richtigen Sitz prüfen und hinteres Ende mit einem Kabelbinder verschließen sowie zusätzlich mit Gewebeklebeband abbinden.
- Einschalten der Absauganlage.

- Nach Erreichen des erforderlichen Unterdrucks am Schleifkopf wird die Stromversorgung am Schleifgerät freigeschaltet und die Fläche kann bearbeitet werden. Wird der Unterdruck nicht erreicht, kann man die Schleifmaschine nicht einschalten. Die Funktionsleuchte am Schleifgerät schaltet in diesem Fall von „grün“ auf „aus“, es erfolgt eine automatische Abschaltung des Schleifgeräts durch Unterbrechen der Stromversorgung. Bei Störung Arbeiten einstellen und Fehler suchen.
- Zur Randbearbeitung werden die unterdrucküberwachte Handschleifmaschine Enviro HSM 125 und die Unterdruckbox Enviro UDB200 über insgesamt max. 6 m Absaugschlauch (NW 36 mm) mit den beiden Asbest-/Sicherheitssaugern Tromb 400 verbunden.
- Funktionstest der unterdrucküberwachten Handschleifmaschine Enviro HSM 125 durch Einschalten des Unterdrucküberwachungsmoduls. Beide Asbest-/Sicherheitssauger Tromb 400 einschalten und Schleifmaschine in Arbeitsposition bringen. Warnton und Lampe erlöschen. Die Handschleifmaschine ist nun betriebsbereit. Bei nicht ausreichender Saugleistung erfolgt eine automatische Abschaltung der Maschine, die Stromversorgung von der UDB 200 zur Handschleifmaschine wird unterbrochen.

Kleberentfernung mit der Bodenschleifmaschine

- Abschleifen des asbesthaltigen Klebers. Maschine von links nach rechts und von vorne nach hinten bewegen, auf die bündige Lage des Schleifkopfes am Boden achten. Dabei muss zusätzlich eine zweite Person begleitend mit einem Kärcher MT 35/1 TACT TE-H direkt an der zu schleifenden Stelle saugen.
- Wechsel des Sammelbehälters am Vorabscheider nach Bedarf. Die Industriestaubsauger Asbest-/Sicherheitssauger Tromb 400 werden abgeschaltet, damit der gesammelte Staub vom Behälter in den Folienschlauch fällt. Folienschlauch (Longopack) nach unten ziehen und mit zwei Kabelbindern abbinden. Bei gleichzeitiger Verwendung des Kärcher MT 35/1 TACT TE-H den Schlauch zwischen den Kabelbindern durchschneiden, die Schlauchenden absaugen und anschließend mit dem Gewebeklebeband zusätzlich abkleben.
- Nach Beendigung der Arbeiten Flächenschleifmaschine abschalten. Die Absauganlage weiterlaufen lassen.
- Vor dem nachfolgend beschriebenen Schritt ca. 30 Sekunden warten, damit die im Absaugschlauch befindlichen Reste in die Filteranlage gelangen können.
- Nun die Schleifmaschine kippen und bei laufender Absauganlage den Schleifkopf mit dem Kärcher MT 35/1 TACT TE-H Asbest mit Bürstenaufsatz reinigen.
- Verschlussdeckel am Schleifkopf aufsetzen oder in Folie einpacken und verkleben.

Kleberentfernung mit der Handschleifmaschine

- Randbereiche bzw. kleinere Flächen mit der unterdrucküberwachten Handschleifmaschine und dem angeschlossenen Industriestaubsauger bearbeiten.
- Der Sitz des Bürstenrings muss der jeweiligen Höhe der Diamantsegmente angepasst werden. Hierzu die Maschine so auf den Grund setzen, dass der Schleifkopf plan aufliegt. Der Bürstenring muss an den Verschleiß des Schleifkopfs angepasst werden, um immer einen ausreichenden Unterdruck zu erzeugen. Zur Bearbeitung des Randbereichs muss ein Teil des Deckels hochgeklappt werden.
- Schleifen der Ränder immer von links nach rechts. Dabei muss zusätzlich eine zweite Person begleitend mit einem Kärcher MT 35/1 TACT TE-H direkt an der zu schleifenden Stelle saugen.

- Ecken und Nischen mit entspanntem Wasser benetzen und unter ständiger Absaugung durch den Saugschlauch mit Flachmeißel und Hammer bearbeiten.
- Nach Beendigung der Arbeiten die unterdrucküberwachte Handschleifmaschine Enviro HSM 125 abschalten. Die Absauganlage weiterlaufen lassen.
- Vor dem nachfolgend beschriebenen Schritt ca. 30 Sekunden warten, damit die im Absaugschlauch befindlichen Reste in die Filteranlage gelangen können.
- Nun die laufenden Asbest-/Sicherheitssauger von der Schleifmaschine trennen, die Ansaugöffnung verschließen, den Schleifkopf abklopfen und mit dem Schlauch des Industriestaubsaugers reinigen.
- Anschließend Verschlussdeckel am Schleifkopf aufsetzen oder in Folie einpacken und verkleben
- Schlauchanschlüsse mit Verschlusskappen versehen.

Grobreinigung

- Nach Beendigung der Schleifarbeiten den Boden mit dem Kärcher MT 35/1 TACT TE-H und Bodendüse absaugen.

Feinreinigung:

- Kunststoffsäcke absaugen, in zweiten Kunststoffsack verpacken und ausschleusen.
- Maschinen/Werkzeuge mit Industriestaubsauger absaugen, anschließend zusätzlich feucht reinigen
- Maschinen, Werkzeuge und Materialien zum Abtransport vorbereiten (z. B. Saugschläuche und Stutzen verschließen, Köpfe der Schleifmaschinen mit Deckeln versehen).
- Zur Schlussreinigung nochmal Boden-/ Wandfläche mit dem Kärcher MT 35/1 TACT TE-H und dem Handrohr mit Bodensaugdüse absaugen.
- Erst nach visueller Kontrolle, ggf. Freimessung und 30-fachem Luftwechsel (ca. 10 bis 60 Minuten) dürfen die Schutzmaßnahmen aufgehoben werden, dann Abbau der Abschottung und Abtransport der Geräte.

5 Abfallbeseitigung

Asbesthaltige und asbestkontaminierte Abfälle sind als gefährlich eingestuft und unter Beachtung der TRGS 519 Nr. 18 gemäß den länderspezifischen Regelungen zu entsorgen.

6 Verhalten bei Störungen

Muss während der Arbeit aufgrund einer Störung von diesem geprüften Verfahren abgewichen werden, ist die Arbeit zu unterbrechen. Die anwesende sachkundige verantwortliche Person bestimmt die weitere Vorgehensweise unter Berücksichtigung der TRGS 519.