

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

### **BT 17.102 Abschleifen von asbesthaltigen Bitumenklebern von mineralischem Untergrund – Schleifverfahren der ASBESTOS-Gruppe**

#### **1 Anwendungsbereich**

Abschleifen asbesthaltiger Bitumenkleber von mineralischem Untergrund in Gebäuden (Wohnräumen, Verwaltungs-, Schul-, Industriegebäuden, Industrie-, Produktions- und Gewerbehallen) mit der Flächenschleifmaschine Blastrac BGS-250A und einer Randfräsmaschine ENVIRO C25, kombiniert mit einem Vorabscheider Dustcontrol DC F3900L und zwei Industriesaugern Dustcontrol DC Tromb 400 H-Asbest. Die Unterdruckkontrolle erfolgt mittels eines Differenzdruckdruckwächters Combustion Control GGW 50A4-U/2 der Firma DUNGS (AU-M-MS9-VO-VS3 st-se).

#### **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 (zwei Personen).
- Damit eine hohe Qualität der Arbeiten gewährleistet werden kann, müssen alle Mitarbeitenden, die später den Maschinenpark bedienen sollen, eine theoretische und praktische Schulung und Einweisung der ASUP GmbH nachweisen. Diese Einweisung befreit den Aufsichtsführenden nicht von einer Unterweisung nach § 14 GefStoffV am Ort der Baustelle.

### 3 Arbeitsvorbereitung

Arbeitsbereich abgrenzen und kennzeichnen.

Bereitzustellen sind:

#### **Geräte:**

- Flächenschleifmaschine Blastrac BGS-250A mit Druckwächter DUNGS Combustion Control GGW 50A4-U/2 (AU-M-MS9-VO-VS3 st-se) einschließlich aller erforderlichen Energieleitungen und Schleiffeldabdeckung, Diamantschleifscheibe Blastrac 250 mm für ausgehärtete Kleber auf Estrich oder Beton und PKD-Schleifscheibe für zähplastische Materialien.
- Randfräsmaschine ENVIRO C25 mit der Unterdruckbox ENVIRO UDB 100 einschließlich Transportbox und aller erforderlichen Energieleitungen und den Werkzeugen ENVIRO Eckfräser Helix25 und ENVIRO PKD-Eckfräser für ausgehärtete Kleber, Anstriche und für zähplastische Materialien sowie Spachtelmassen auf festen mineralischen Untergründen (Estrich oder Beton).
- Zwei Industriesauger ENVIRO Dustkiller DC Tromb 400 H-Asbest einschließlich Staub-auffangbeutel und aller erforderlichen Energieleitungen und Verschlussstopfen.
- Vorabscheider DC F3900L inkl. Sammelbehälter (reißfester Folienschlauch, Longopac).
- Sicherheitssauger ENVIRO Dustkiller 1430 H + Asbest der Firma ASUP mit den entsprechenden Vorsätzen (z. B. Saugbürsten, Saugrohr) und Staubauffangbeutel zur Reinigung der Flächen, Schutzkleidung und Geräte und zum Wechsel vom Longopac am Vorabscheider.

#### **Materialien:**

- Arbeitsplatzabspernung/Asbestwarnbeschilderung gemäß TRGS 519, Anlage 2
- Kennzeichnung von Behältern gemäß TRGS 519, Anlage 2 (Asbest-„a“)
- Abschottungsmaterial (PE-Folien), Folienreißverschlussstüren, Industriegewebeklebeband zur Abschottung, bei Bedarf: ein bis drei Kammerschleusen nach behördlicher Anforderung
- 400-V-Kabeltrommel mit Unterverteilern à 230 V und Fehlerstromschutzschalter, Verlängerungskabel, ggf. Beleuchtung
- Erforderliche Saugleitungen inkl. Verschlussstopfen. Maximale Länge der Schläuche zwischen den beiden Industriesaugern: 5 m mit NW 50 mm. Maximale Länge zwischen Vorabscheider und Schleifmaschine: 10 m mit NW 50 mm.
- Hammer und Meißel
- Für die Feinreinigung der Oberflächen: Saugzubehör/Mundstücke mit Bürste, Wasser und Einwegputztücher
- Reißfeste, gekennzeichnete Abfallsäcke/Big-Bags, Cuttermesser, Industrieklebeband, Kabelbinder

- Persönliche Schutzausrüstung (PSA): Halbmaske mit Partikelfilter mindestens Schutzstufe P2 und Einwegschutanzüge Kategorie III Typ 5 - 6, Gummistiefel oder Überzieher für Arbeitsschuhe, Schutzhandschuhe Kategorie II

## 4 Arbeitsausführung

### Vorbereitung

- Räume des Sanierungsbereichs müssen komplett geräumt und frei von sonstigem Inventar sein. Schwer zu reinigende Bauteiloberflächen (z. B. Heizkörper) im Sanierungsbereich mit PE-Folie abkleben.
- Maschinen, Werkzeuge etc. in den Sanierungsbereich schaffen, Baustromversorgung herstellen.
- Arbeitsbereiche absperren und mit Warnschildern gemäß TRGS 519 kennzeichnen.
- Sanierungsbereich mit PE-Folie staubdicht abschotten, Zugang mittels Reißverschlusstür herstellen, ggf. von den Behörden geforderte Schleusen aufbauen und Sicherheitskennzeichnung anbringen.

### Kleberentfernung mit der Bodenschleifmaschine- und Randfräsmaschine

- Kontrolle, dass sich jeweils ein Staubfangbeutel im Abfallbehälter der Industriesauger befindet.
- PSA anlegen, Atemschutz für Havarien vorhalten.
- Industriesauger einschalten und über das Y-Stück und den Vorabscheider an die Flächenschleifmaschine anschließen.
- Kontrolle der Saugstromrichtung am Vorabscheider und des Sammelbehälters (Longopac) am Vorabscheider. Das Ende des Sammelbehälters ist mit einem Kabelbinder verschlossen und zusätzlich mit Industriegewebeklebeband abgebunden.
- Nach Erreichen des erforderlichen Unterdrucks am Schleifkopf durch Inbetriebnahme der beiden Industriesauger (Schaltschwelle: 20 hPa unter Umgebungsdruck, Funktionsleuchte am Schleifgerät schaltet von „aus“ auf „grün“) wird die Stromversorgung am Flächenschleifgerät freigeschaltet. Wird der Unterdruck nicht erreicht, lässt sich die Flächenschleifmaschine nicht einschalten.
- Funktionstest des Druckwächters durch Anheben des Schleifkopfes der Flächenschleifmaschine: Funktionsleuchte am Schleifgerät schaltet von „grün“ auf „aus“ und es erfolgt eine automatische Abschaltung des Flächenschleifgeräts durch Unterbrechen der Stromversorgung.
- Nach erfolgreicher Funktionskontrolle kann die Flächenschleifmaschine in Betrieb gesetzt und die Fläche abgeschliffen werden. Flächenschleifmaschine von links nach rechts und von vorne nach hinten bewegen.
- Nach Beendigung der Arbeiten Flächenschleifmaschine abschalten, die Absauganlage weiterlaufen lassen. Ca. 30 Sekunden warten vor dem nachfolgend beschriebenen Schritt, damit die im Absaugschlauch befindlichen Reste in die Filteranlage gelangen können.

- Die Flächenschleifmaschine kippen und bei laufender Absauganlage den Schleifkopf mit dem Sicherheitssauger mit Bürstenaufsatz reinigen.
- Schleifkopf mit Schleiffeldabdeckung verschließen.
- Zur Randbearbeitung die Industriesauger über das Y-Stück und den Vorabscheider an die Randfräsmaschine anschließen.
- Funktionstest der Unterdruckbox wie oben beschrieben. Erst wenn der ausreichende Unterdruck (Saugleistung) erreicht ist, lässt sich die Randfräsmaschine einschalten.
- Asbesthaltigen Kleber in den Randbereichen abfräsen, und zwar immer in Drehrichtung des Fräasers.
- Nach Beendigung der Arbeiten die Randfräsmaschine abschalten. Die Industriesauger weiterlaufen lassen. Ca. 30 Sekunden warten, damit die im Absaugschlauch befindlichen Reste in die Filteranlage gelangen können.
- Randfräsmaschine mit Fräskopf nach oben drehen und bei laufender Absauganlage den Fräskopf mit dem Sicherheitssauger mit Bürstenaufsatz reinigen.
- Schlauchanschlüsse mit Verschlusskappen versehen.
- Verbliebene Kleberreste in Ecken und Nischen mit entspanntem Wasser benetzen und unter ständiger Absaugung mit dem Saugschlauch des Sicherheitssaugers mit Hammer und Meißel abstoßen und entfernen.

#### **Wechsel des Sammelbehälters am Vorabscheider**

- Wechsel des Sammelbehälters am Vorabscheider nach Bedarf. Dazu Industriesauger abschalten und am Gehäuse des Vorabscheiders rütteln, damit der Staub in den Folienschlauch fällt.
- Sammelbehälter (Longopac) nach unten ziehen, über dem befüllten Teil mit zwei Kabelbindern mit ca. 10 cm Abstand abbinden.
- Unter Einsatz des Sicherheitssaugers den Sammelbehälter zwischen den Kabelbindern mit dem Cuttermesser durchschneiden. Schlauchenden absaugen und mit dem Gewebeklebeband zusätzlich abkleben.

#### **Wechsel der Staubauffangbeutel**

- Wenn der Staubauffangbeutel der Industriesauger gewechselt werden muss, ist der Industriesauger nach dem Abrütteln des Filters abzuschalten. Etwa 40 Sekunden warten, bis sich der Staub abgesetzt hat.
- Den Auffangbehälter lösen und vom Industriesauger entfernen. Den Staubauffangbeutel mit Kabelbindern schließen, aus dem Auffangbehälter entfernen und in einem reißfesten gekennzeichneten Abfallbehälter verpacken. Dabei mit dem Sicherheitssauger absaugen.
- Einen neuen Staubauffangbeutel in den Auffangbehälter einsetzen. Danach den Auffangbehälter in dem Industriesauger platzieren und befestigen.
- Bei einem Wechsel des Staubauffangbeutels des Sicherheitssaugers analog verfahren, dabei mit dem Industriesauger sichernd saugen.

### **Abschließende Tätigkeiten**

- Den bearbeiteten Boden mit dem Sicherheitssauger und der Bodendüse reinigen.
- Befüllte Abfallsäcke absaugen, in zweiten gekennzeichneten Abfallsack verpacken.
- Alle Oberflächen des Sanierungsbereichs und Maschinen/Werkzeuge mit Sicherheitssauger absaugen, glatte Oberflächen zusätzlich feucht reinigen.
- Maschinen zum Abtransport reinigen und vorbereiten (z. B. Saugschläuche und Stutzen sowie Köpfe der Schleifmaschinen verschließen). Geräte, Zubehör und Schläuche in die entsprechenden Transportbehälter verstauen. Transportbehälter absaugen und reinigen.
- Zur Schlussreinigung die Bodenfläche nochmals mit dem Sicherheitssauger mit dem Handrohr und der Bodensaugdüse absaugen.
- Nach visueller Kontrolle ggf. Freimessung und ausreichendes Lüften (ca. 10 bis 60 Minuten) die Schutzmaßnahmen aufheben.
- 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. Die gefüllten, verschlossenen Behälter werden in gekennzeichnete Big-Bags verpackt und zur Entsorgung bereitgestellt.

### **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.

### **7 Befristung der Anerkennung**

Die Anerkennung dieses Verfahrens endet am 31.12.2027.