

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

BT 18.4 : Entfernen asbesthaltiger Estriche von mineralischem Untergrund – GSA-Verfahren

1 Anwendungsbereich

Abfräsen asbesthaltiger Estriche – insbesondere asbesthaltiger Magnesia-Estriche – von mineralischem Untergrund mit modifizierter Wirtgen Fräse W 500 RI, kombiniert mit Hochleistungssauganlage Wieland BlowVac 8.200; außerdem Abstemmen asbesthaltiger Estriche – insbesondere asbesthaltiger Magnesia-Estriche – von mineralischem Untergrund (z. B. in für die Fräse unzugänglichen Randbereichen) durch elektrisch betriebenen Stemmerhammer mit Meißel; beides unter Absaugung mit Saugschlauch der Hochleistungssauganlage Wieland VacTrailer S-6/3800.

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).

3 Arbeitsvorbereitung

Arbeitsbereich abgrenzen und kennzeichnen.

Bereitzustellen sind:

Geräte:

- Fräse Wirtgen W 50 RI mit einer Arbeitsbreite von maximal 500 mm, Absaugvorrichtung mit integrierter Unterdruckabschaltung zum Betrieb mit Saugwagen Wieland BlowVac 8200 (s.u.)
- Saugwagen mit fest installiertem Großsauger Wieland BlowVac 8.200 der Kategorie H (320 kW, Saugleistung 8200 m³/h) mit integriertem Vorabscheider, dieselbetrieben, mit

Dieselpartikelfiltration; Hochleistungsabsaugschläuche (NW 200) mit unterdruckfesten Perrot-Schlauchverbindungen und Schlauchkappen

- Sauganhänger mit fest installiertem Großsauger Wieland VacTrailor S-6/3800 der Kategorie H (86 kW, Saugleistung 3800 m³/h) und integriertem Vorabscheider; passende Absaugschläuche samt Schlauchkappen sowie Bodensaugdüse zum Nachsaugen hinter der Fräse
- Stemmhammer Hilti TE 700 AVR mit Flach- und Spitzmeißel und integrierter Direktabsaugung
- Gabelstapler (elektrisch, z.B. Jungheinrich EFG 216 SP oder Radlader Weidemann 2070 CX 50) zum Verladen von Big-Bags in den Abrollcontainer
- Unterdruckhaltegerät NPU 5000+ (AMS Umweltschutz GmbH) zur Frischluftzufuhr

Materialien:

- Asbestwarnschilder gemäß TRGS 519
- Einwegschutzanzüge Kat. III, Typ 5/6 und Atemschutzmaske (mindestens P2), Schuhüberzieher, Gehörschutz, Schutzbrille, Knieschoner, Sicherheitsschuhe
- Rollwagen für Schlauchführung mit Fixiermöglichkeit und Spanngurten für die Absaugschläuche
- Verschlüsse der Saugschläuche, Perrot Systemblinddeckel
- Feuchte Einwegtücher
- Abrollcontainer (max. 15 m³) zur Aufnahme der Big-Bags
- Big-Bags, beschichtet und gekennzeichnet

4 Arbeitsausführung

Vorbereitende Maßnahmen

- Saugwagen und Sauganhänger einrichten – entweder auf Privatgelände oder im öffentlichen Bereich (Sondernutzungserlaubnis von der Straßenverkehrsbehörde vorher einholen). Das Saugfahrzeug wird gemäß Straßenverkehrsordnung an den entsprechenden Abstellplätzen gesichert.
- Big-Bags mit der am Sauganhänger befindlichen Anhängervorrichtung in der notwendigen Höhe fixieren und mittels Spannring am Einfüllstutzen zugfest und luftdicht befestigen.
- Baustromversorgung durch auf dem Sauganhänger montiertes Stromaggregat herstellen, Wasserbehälter (1.000 Liter) auf Befüllung kontrollieren.
- Fräse abladen, aufrüsten und in den Sanierungsbereich bringen. Benötigte Werkzeuge und Arbeitsmittel in den Sanierungsbereich bringen. Absaugschläuche abladen und bereitlegen.
- Arbeitsbereiche absperren und mit Warnschildern gemäß TRGS 519 kennzeichnen. Abschottung des Arbeitsbereichs erfolgt nach TRGS 519 Nummer 15.7. Ausreichende Zuluftöffnungen sind vorzusehen.
- Unterdruckhaltegerät zur Frischluftzufuhr über die Belüftungsöffnungen einschalten und auf 5000 m³/h einstellen.
- Persönliche Schutzausrüstung anlegen, Atemschutz für Havarien vorhalten.

Verfahrensteil Trockenfräsen

- Fräse über Hochleistungssaugschläuche mit dem Saugwagen verbinden.
- Hochleistungssaugschläuche auf Rollwagen fixieren (ca. alle 4 m) und entsprechend der geplanten Fräsführung positionieren. Die Fräse zieht dann die Hochleistungssaugschläuche automatisch mit. Technisch sind Längen bis zu 250 m möglich – sollte das nicht ausreichen, müssen die Hochleistungssaugschläuche anders geführt werden.
- Bodensaugdüse zur manuellen Absaugung mit Absaugschläuchen an Sauganhänger koppeln.
- Sauganlagen mit einer Leistung von je 70 % der Gesamtleistung anfahren. Volllast wird nur im Bedarfsfall gefahren.
- Fräse anfahren und gleichzeitig die Fräsrolle auf die gewünschte Frästiefe absenken. Das eingesaugte Material wird direkt vom Vorabscheider in doppelte Big-Bags abgefüllt. Ein Füllmessgerät am Vorabscheider zeigt an, wenn der maximale Füllstand der Big-Bags von 1 m³ erreicht ist. Die Luft im Big-Bag wird über einen Bypass in den Sauger abgezogen – im Big-Bag herrscht bei Betrieb folglich ständig leichter Unterdruck.
- Einstellen der Wasserzugabe und der gewünschten und praktikablen Fahrgeschwindigkeit. Die Wasserzufuhr wird auf „befeuchtend, nicht tropfnass“ eingestellt, da sich andernfalls die Fräsrolle nicht richtig dreht.
- Aufnahme eventuell vorhandener Fräsreste hinter der Fräse mittels manuell nachgeführter Bodensaugdüse (angeschlossen an Sauganhänger).
- Visuelle Kontrolle der Arbeiten. Werden bei dieser Kontrolle auch nur geringe Reste des asbesthaltigen Materials entdeckt, wird ein zweiter Fräsgang durchgeführt. Aus verfüllten Plattenfugen und Lunkern das Material analog zur Randbearbeitung mit dem Stemmerhammer herausstemmen (siehe Verfahrensteil Stemmermeißeln).
- Bei gefülltem Big-Bag Fräsvorgang unterbrechen und ca. 50-100 l Wasser über Düsen auf das Fräsgut spritzen: Dadurch wird der gesamte Oberraum des Big-Bags und des Ablasstrichters gereinigt.
- Big-Bag verschließen und aushängen. Im Big-Bag und im Einfüllstutzen wird über eine Bypassleitung die Luft herausgesaugt, dadurch entsteht in diesem Raum ein Unterdruck. Danach wird der Spannriemen geöffnet und der Big-Bag mit den dafür vorgesehenen Bändern verschlossen. Dabei unterstützendes Absaugen mit Bodensaugdüse/ Sauganhänger.
- Verschlossene Big-Bags mit Gabelstapler in einen Abrollcontainer verbringen (maximal 15 m³, damit die Big-Bags über den Rand sicher in den Container gestellt werden können) oder auf einer abgesperrten und gekennzeichneten Fläche der Baustelle zur Entsorgung bereitstellen.
- Nach Beenden der Fräsarbeiten in der Fläche den Hochleistungsabsaugschlauch an Fräse und Saugwagen abkoppeln und verschließen.
- Mit dem Absaugschlauch des Sauganhängers den Fräskorbraum der Fräse und den Absaugstutzen reinigen und diesen danach verschließen. Die glatten Oberflächen der Fräse feucht mit Einwegtüchern reinigen.
- Unterdruckhaltegerät ausschalten
- Saugwagen abschalten.

Verfahrensteil Stemmeißeln

- Stemmhammer an den Absaugschlauch des Sauganhängers koppeln.
- Abstemmen des Estrichs mit Stemmhammer unter Absaugung durch Sauganhänger.
- Anschließend Stemmhammer abkoppeln, Anschlussstutzen verschließen und Stemmhammer absaugen und mit feuchten Einwegtüchern äußerlich reinigen.

Abschließende Tätigkeiten

- Alle Flächen, insbesondere die abgestemmt Randbereiche, verfüllten Plattenfugen und Lunker, nochmals mit Bodendüse des Sauganhängers absaugen.
- Absaugschläuche mit dem zum System gehörenden Verschlusskappen verschließen.
- Alle verwendeten Geräte, Schläuche und Maschinen mit Bodensaugdüse des Sauganhängers abreinigen und mit feuchten Einwegtüchern nachwischen.
- Alle Abfälle und benutzten Einwegtücher in gekennzeichneten Big-Bag verpacken.
- Sauganhänger abschalten. Alle verwendeten Geräte und Maschinen zum Abtransport vorbereiten.
- Absperrungen aufheben.

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 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.