

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

BT 53 Entfernen asbesthaltiger Wand- und Deckenbeschichtungen von Betonuntergründen mittels Strahlverfahren – GSA-Strahlverfahren

1 Anwendungsbereich

Entfernen asbesthaltiger Wand- und Deckenbeschichtungen von Betonuntergründen in Wohnungen, Büro- oder Schulgebäuden und Hallen mit dem Hochdruckreiniger Falch Wheel Jet 15 500-15-0-e, kombiniert mit Wand- und Deckenstrahlschilden sowie Eckenstrahlschild, und mit den Industriesaugern Wieland MaxVac Compact 110 und Wieland VacPro16. Randbearbeitung mit GSA-Saugbox mit fest installierter Winkelschleifmaschine, angeschlossen an Industriesauger Wieland VacPro16.

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 Sanierungsarbeiten werden von zwei Personen ausgeführt.

3 Arbeitsvorbereitung

Arbeitsbereich abgrenzen und kennzeichnen.

Bereitzustellen sind:

Geräte:

- Hochdruckreiniger Falch Wheel Jet 15 500-15-0-e mit einem Arbeitsdruck von 50 bis 500 bar und einer Fördermenge von 8 bis 15 l/min, inkl. Lanze mit Spritzdüse, Schlauch- und Energieleitungen sowie Verschlusskappen.

DGUV Information 201-012: Verfahren mit geringer Exposition gegenüber Asbest bei Abbruch-, Sanierungs- und Instandhaltungsarbeiten, Ergänzung (Stand: 07.2022)

- Industriesauger Wieland MaxVac Compact 110: Nass- und Trockensauger mit 11 kW Antriebsleistung und 440 mbar Saugleistung und einer max. Fördermenge von 1140 m³/h inkl. Saugdüse, Schlauch- und Energieleitungen sowie Verschlusskappen.
- Sicherheitssauger Wieland VacPro16: Nass- und Trockensauger mit 3,6 kW Antriebsleistung und 205 mbar Saugleistung und einer max. Fördermenge von 570 m³/h inkl. Saugdüse, Schlauch- und Energieleitungen sowie Verschlusskappen.
- GSA-Wasserfiltrationsanlage (GSA = Gesellschaft zur Sanierung von Altlasten mbH) mit Filtern 5 µm, 50 µm und 150 µm, selbstsaugend (käuflich erwerbbar bei GSA mbH). Leistung 750 Watt inkl. Saugdüse, Schlauch- und Energieleitungen sowie Verschlusskappen. Filterbelegung wird mittels Druck-Manometer überprüft.
- Meißelhammer Duss PK-35 inkl. Flachmeißel und Staukoffer.
- Handschleifmaschine Makita 125 mm, 1400 Watt zum Betrieb in Randschleifbox.

Material:

- Arbeitsplatzabspernung/Schilder mit Zutrittsverbotskennzeichnung
- Asbestwarnschilder gemäß TRGS 519
- Abschottungsmaterial (Folien), Abdeckfolien für Fußböden, Folienreißverschlusstüren, Industriegewebeklebeband zur Abschottung, Cuttermesser
- Persönliche Schutzausrüstung (PSA): Gehörschutzstöpsel, Schutzbrille oder Gesichtsschild, Knieschoner, Sicherheitsschuhe, Einwegschutzanzüge)Kategorie III, Typ 5-6) Atemschutzmaske (mindestens Schutzstufe P2) und Schutzhandschuhe gemäß EG-Richtlinie 89/686/EWG
- GSA-Wandstrahlschild (käuflich erwerbbar bei GSA mbH)
- GSA-Deckenstrahlschild (käuflich erwerbbar bei GSA mbH)
- GSA-Decken-Seitenstrahlschild (käuflich erwerbbar bei GSA mbH)
- GSA-Randschleifbox (käuflich erwerbbar bei GSA mbH)
- GSA-Eckenstrahlschild (käuflich erwerbbar bei GSA mbH)
- Fixierset für Strahlschilde (Abstandhalter mit Horizontalspindeln, höhenverstellbare Metallsprieße, käuflich erwerbbar bei GSA mbH)
- Fahrbare Hubeinrichtung für Deckenstrahlschilde
- Fahrbare Steighilfe
- Ahle/Messer, Sprühflasche mit entspanntem Wasser, Einwegpapiertücher
- Gekennzeichnete Abfallsäcke (Big-Bags, beschichtet)
- Gekennzeichnete Stahl-Ringfässer (200 l) zur Aufnahme des Strahlwassers
- Zyklonabscheider (Wieland)

4 Arbeitsausführung

Allgemeine Vorbereitungsarbeiten

- Sanierungsbereich räumen: Der Bereich muss komplett geräumt und frei von sonstigem Inventar sein. Feste Einbauten wie Einbaumöbel oder Heizkörper mit PE-Folie abkleben.
- Türen und Fenster schließen.
- Arbeitsbereich mit Warnschildern gemäß TRGS 519 kennzeichnen und gegenüber angrenzendem Bereich abschotten.
- Maschinen und Werkzeuge etc. in den Arbeitsbereich schaffen und, falls nötig, Bau-
stromversorgung herstellen.
- Während der Arbeiten ist die Persönliche Schutzausrüstung zu tragen. Atemschutz ist für Havarien vorzuhalten.

Arbeiten mit Wandstrahlschild

- Anbringen des Wandstrahlschildes an die zu bearbeitende Fläche mit Hilfe des Abstandhalters und der höhenverstellbaren Metallsprieße. Nachdem die Stahlsprische durch Anpressen an Decke und Boden fixiert sind, wird das Wandstrahlschild mit Hilfe der horizontalen Spindeln an die Wand gepresst.
- Industriesauger einschalten und mit dem Saugschlauch an den Absaugstutzen des Wandstrahlschildes anschließen. Zwischen Industriesauger und Wandstrahlschild das Auffangfass mit Zyklonabscheider integrieren.
- Sicherheitssauger einschalten und Saugschlauch mit Saugdüse anschließen.
- Hochdruckreiniger nach Herstellerangaben betriebsbereit machen und auf 400 bar Arbeitsdruck einstellen.
- Lanze mit Spritzdüsenkopf in die Lanzenöffnung am Wandstrahlschild einführen und die Wände systematisch bearbeiten.
- Ergebnis über Sichtfenster kontrollieren und gegebenenfalls nacharbeiten. Austretendes Wasser mit Saugdüse des Sicherheitssaugers aufsaugen.
- Nach erfolgter Entfernung des Putzes Wandstrahlschild demontieren und ggf. umsetzen. Eventuell vorhandene Putzreste in „Nestern“ unter permanenter Absaugung durch Saugdüse des Sicherheitssaugers mit Ahle/Messer herauskratzen.
- Nachsaugen der Fläche mit Sicherheitssauger unter Verwendung der Flachdüse.

Arbeiten mit Deckenstrahlschild

- Deckenstrahlschild auf der fahrbaren Hubeinrichtung befestigen und hydraulisch an die Decke pressen.
- Fahrbahre Steighilfe neben dem Deckenstrahlschild positionieren.
- Industriesauger einschalten und mit dem Absaugschlauch an den Absaugstutzen des Wandstrahlschildes anschließen. Zwischen Industriesauger und Deckenstrahlschild wird das Auffangfass mit Zyklonabscheider integriert. Sicherheitssauger einschalten und Absaugschlauch mit Saugdüse anschließen.

- Hochdruckreiniger nach Herstellerangaben betriebsbereit machen und auf 400 bar Arbeitsdruck einstellen.
- Lanze mit Spritzdüsenkopf in die Lanzenöffnung am Deckenstrahlschild einführen und die Decke systematisch bearbeiten.
- Ergebnis über Sichtfenster kontrollieren und gegebenenfalls nacharbeiten. Austretendes Wasser mit Saugdüse des Sicherheitssaugers aufsaugen.
- Nach erfolgter Entfernung des Putzes Deckenstrahlschild demontieren und ggf. umsetzen. Eventuell vorhandene Putzreste in „Nestern“ unter permanenter Absaugung mit Saugdüse des Sicherheitssaugers mit Ahle/Messer herauskratzen.
- Nachsaugen der Fläche mit Saugdüse und Sicherheitssauger.

Arbeiten am Übergang Decken-/Wandfläche mit Decken-Seitenstrahlschild

- Gleiche Vorgehensweise wie bei der Benutzung des Deckenstrahlschildes. Anstelle des Deckenstrahlschildes wird das Decken-Seitenstrahlschild verwendet.

Arbeiten am Übergang Boden-/Wandflächen mit Randschleifbox

- Wandleisten (Sockelleisten) entfernen. Sicherheitssauger anfahren.
- Randschleifbox am Boden an die Seitenwand drücken, in der Randschleifbox zu führende Handschleifmaschine mit dem Sicherheitssauger verbinden.
- Putzreste an den Wandleisten mit der in der Randschleifbox zu führenden Handschleifmaschine vorsichtig entfernen.
- Nach Entfernen der Putzreste wird die Randschleifbox vorsichtig von der Wand entfernt. Etwaige Stäube in der Box werden vor dem Umsetzen mit dem Sicherheitssauger abgesaugt.
- Nachsaugen der Wandleistenfläche mit Saugdüse des Sicherheitssaugers.

Arbeiten mit dem Eckenstrahlschild

- Industriesauger einschalten und mit dem Saugschlauch an den Absaugstutzen des Eckenstrahlschildes anschließen. Zwischen Industriesauger und Eckenstrahlschild wird das Auffangfass mit Zyklonabscheider integriert.
- Sicherheitssauger einschalten und Saugschlauch mit Saugdüse anschließen.
- Anbringen des Eckenstrahlschildes an die zu bearbeitende Fläche mit Hilfe der höhenverstellbaren Metallsprieße. Nachdem die Stahlsprieße durch Anpressen an Decke und Boden fixiert sind, wird das Eckenstrahlschild mit Hilfe der horizontalen Spindeln unter Verwendung von Kanthölzern an die Wand gepresst.
- Hochdruckreiniger nach Herstellerangaben betriebsbereit machen und auf 400 bar Arbeitsdruck einstellen.
- Eckenstrahlschild an die Eckwand andrücken. Gummidichtungen des Eckenstrahlschildes müssen satt auf der Wand aufliegen.
- Lanze mit Spritzdüsenkopf in die Lanzenöffnung am Eckenstrahlschild einführen und die Ecke systematisch bearbeiten.

- Ergebnis über Sichtfenster kontrollieren und gegebenenfalls nacharbeiten. Austretendes Wasser mit Saugdüse des Sicherheitssaugers aufsaugen.
- Nach erfolgter Entfernung des Putzes Eckenstrahlschild demontieren und ggf. umsetzen. Eventuell vorhandene Putzreste in „Nestern“ unter permanenter Absaugung durch Saugdüse des Sicherheitssaugers mit Ahle/Messer herauskratzen.
- Putzreste im nahen Bodenbereich mittels Meißelhammer unter ständiger Absaugung entfernen.
- Nachsaugen der Fläche mit Saugdüse des Sicherheitssaugers.

Abfiltrieren des Spritzwassers aus den Auffangfässern

- Ausreichende Anzahl an Auffangfässern vorhalten. Es sind so viele Auffangfässer vorzuhalten, dass ein volles Fass erst nach ca. fünf Stunden abfiltriert werden muss (Zeit zum Sedimentieren der Schwebstoffe).
- Nach Setzung des Sediments wird das Spritzwasser in den Fässern mittels der Spritzwasserfiltrationsanlage abfiltriert. Die Filterbelegung der Filtrationsanlage wird mit Hilfe eines Druckmanometers überprüft, sodass die Filterleistung der Filtrationsanlage gewährleistet ist.
- Das Fass kann anschließend erneut verwendet werden. Wenn das Fass zu ca. 70 % mit Sediment gefüllt ist, wird es verschlossen und entsorgt. Alternativ kann das Sediment in einem stationären Schwarzbereich im Unternehmen mittels Saugschlauch des Industriesaugers abgesaugt und anschließend in Big-Bags verpackt und entsorgt werden (kein Verfahrensbestandteil).

Staubauffangbeutel wechseln

- Die Saugbeutel und die Filter der Sauger werden in einem stationären Schwarzbereich gewechselt.

Abschließende Tätigkeiten

- Die benutzten Strahlschilde vorsichtig umdrehen und auf den abgedeckten Boden legen. Putzreste in den Strahlschilden mit Wasser abwaschen und gleichzeitig mit dem Sicherheitssauger absaugen. Mit feuchten Einwegtüchern nachreinigen.
- Saugschläuche mit nicht beaufschlagtem Spritzwasser spülen, anschließend abkoppeln und verschließen sowie mit feuchten Einwegtüchern reinigen.
- Restliche Geräte bzw. Werkzeuge mit dem Sicherheitssauger absaugen und mit feuchten Einwegtüchern reinigen.
- Folienabschottung zurückbauen, Abdeckplanen aufnehmen, alle Folien, Abdeckplanen und Einwegtücher in gekennzeichneten Abfallsack verpacken.
- Arbeitsbereich noch einmal mit dem Sicherheitssauger absaugen. Anschließend Sichtkontrolle und Freigabe des Arbeitsbereichs.

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 31.08.2028.