

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

### **BT 17.58: Abschleifen von Spachtelmasse und asbesthaltigem Kleber von mineralischem Untergrund – ESBAU-Schleifverfahren**

#### **1 Anwendungsbereich**

Abschleifen von Spachtelmasse und asbesthaltigen Klebern von mineralischem Untergrund in Gebäuden (z. B. Büro- oder Schulgebäuden, Wohnungen etc.) mit der MKS-Flächenschleifmaschine AR-270 und der MKS-Handschleifmaschine AR-115 – beide kombiniert mit dazugehörigen Sicherheitssaugern ATTIX-751-0H-Nilfisk Staubklasse H, gesteuert über das Unterdruck-Steuergerät deconta US2KP – sowie dem Vorabscheider MKS M-Jet 3-68 T Longopac.

#### **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. Es sind zwei Beschäftigte im Arbeitsbereich im Einsatz.

#### **3 Arbeitsvorbereitung**

Arbeitsbereich abgrenzen und sichern.

Bereitzustellen sind:

##### **Geräte:**

- 1 x MKS-Flächenschleifmaschine AR-270 mit MKS SUPER-WING XC Line AR.
- 1 x MKS-Handschleifmaschine AR-115 mit MKS CUT-MAXX 115 AF (Airflow).
- Hilti-Stemmhammer ohne direkte Absaugung und Flachmeißel.
- Vorabscheider MKS M-Jet 3-68 T Longopac mit Endlosschlauch. Der Endlosschlauch wird, nachdem er befüllt ist, mit Kabelbindern und Panzerband verschlossen.

DGUV Information 201-012 (bisher: BGI 664): Verfahren mit geringer Exposition gegenüber Asbest bei Abbruch-, Sanierungs- und Instandhaltungsarbeiten, Ergänzung (Stand: 06.2018)

- Erforderliche Energie- und Saugleitungen inkl. Y-Abgangsstück und Schlauchschellen.
- Baustromversorgung (mindestens 2 x 16 A, 230 V).
- 2 x Unterdrucksteuergerät deconta US2KP.
- Abdeckungen zum Verschließen der Schleifköpfe.
- 3 x ATTIX-751-0H-Nilfisk-Sicherheitssauger Staubklasse H mit Reservefiltersäcken.

#### **Material:**

- Arbeitsplatzabspernung, Schilder mit Zutrittsverbotskennzeichnung
- Asbestwarnschilder gemäß TRGS 519
- Gehörschutzstöpsel, Brille, Knieschoner, Sicherheitsschuhe, Einweg-Schutzanzug Kategorie III, Typ 5/6, Atemschutzmaske (Schutzstufe P3)
- Abschottungsmaterial (Folien), Folienreißverschlusstüren, Industriegewebeklebeband zur Abschottung
- Kabelbinder, Cuttermesser, Abfallverpackung mit Asbestkennzeichnung
- Feuchte Reinigungstücher

## **4 Arbeitsausführung**

#### **Allgemeine Vorbereitungsarbeiten:**

- Arbeitsbereich absperren und mit Warnschildern gemäß TRGS 519 kennzeichnen.
- Während der Arbeiten ist die persönliche Schutzausrüstung, bestehend aus Schutzanzug, Gehörschutzstöpsel, Brille, Knieschonern und Sicherheitsschuhen, zu tragen.
- Arbeitsbereich gegenüber angrenzenden Bereichen abschotten.
- Baustromversorgung herstellen (mindestens 2 x 16 A, 230 V)
- Nicht demontierbare und nicht zu reinigende Materialien oder Einbauten staubdicht abkleben.

#### **Flächenschleifarbeiten:**

- Zwei der ATTIX-751-0H-Nilfisk-Sicherheitssauger (Staubklasse H) und die MKS-Flächenschleifmaschine AR-270 mit vorgeschaltetem Unterdrucksteuergerät deconta US2KP sowie den Vorabscheider MKS M-Jet 3-68 T entsprechend den Herstellervorgaben anschließen.
- Sicherstellen, dass in jedem Sauger ATTIX-751-0H-Nilfisk ein Filtersack nach vorgegebener Anleitung eingelegt ist und die Werkzeuge MKS SUPER-WING XC Line AR montiert sind.
- Beide ATTIX-751-0H-Nilfisk mit den Absaugschläuchen NW 50 mm (maximal je 10 m) an das Y-Stück anschließen und mit den Schlauchschellen verbinden (Verbindungsstellen gegebenenfalls mit Panzerband abkleben).
- Filterbeutel durch Zuziehen des Schiebers schließen und die Gummimanschette abziehen.

- Auf der Kopfplatte des Vorabscheiders MKS M-Jet 3-68 T wird ein Y-Abgangsstück (d = 50 mm) fachgerecht montiert. An der Frontseite des Vorabscheiders wird das Anschlussstück (d = 50 mm) gegen ein Übergangsstück von 50 auf 75 mm getauscht und fachgerecht montiert.
- Filterbeutel durch Zuziehen des Schiebers schließen und die Gummimanschette abziehen. Der feste Abgang der MKS Flächenschleifmaschine AR-270 wird mit einem flexiblen Schlauch (d = 75 mm) mit dem Vorabscheider MKS M-Jet 3-68 T verbunden. An den Anschlussstücken wird der Schlauch durch Schlauchschellen gesichert.
- Filterbeutel durch Zuziehen des Schiebers schließen und die Gummimanschette abziehen.
- ATTIX-751-0H-Nilfisk und Unterdrucksteuergerät deconta US2KP einschalten.
- Nach dem Einschalten der Staubsauger beginnen am Unterdrucksteuergerät die rote und grüne Kontrollleuchte im Wechsel zu blinken. Am Steuergerät die Freigabetaste drücken. Ist der erforderliche Unterdruck von 20 hPa erreicht, leuchtet nur noch die grüne Kontrollleuchte.
- Wenn das Unterdrucksteuergerät deconta US2KP über die grüne Kontrollleuchte Bereitschaft signalisiert (Unterdruck > 20 hPa), die Schleiffeldabdeckung abnehmen. Danach kann die MKS-Flächenschleifmaschine AR-270 eingeschaltet werden.
- Das Unterdrucksteuergerät deconta US2KP durch Anheben des Schleifkopfes auf Funktion testen. Das Gerät wird automatisch abgeschaltet, sobald der Unterdruck auf einen Wert unter 20 hPa sinkt.
- Die Bodendüse mit dem dritten ATTIX-751-0H-Nilfisk verbinden.
- Schleifarbeiten starten. Während des Abschleifens wird die bereits abgeschliffene Fläche mit der Bodendüse nochmals abgesaugt.
- Nach Beendigung der Arbeiten die MKS-Flächenschleifmaschine AR-270 abschalten und bei laufender Absaugung den Schleifkopf mit dem dritten ATTIX-751-0H-Nilfisk reinigen.
- Anschließend den Schleifkopf mit der mitgelieferten Schleiffeldabdeckung verschließen.
- Die zweite Person sichert die Abbauarbeiten (Trennen der Schläuche, Demontage der Werkzeuge etc.) mittels ATTIX-751-0H-Nilfisk gegen Staub- und Faserfreisetzung.
- Anschließend alle Schlauchöffnungen und die Schleifglocke mit den dafür vorgesehenen Stopfen und Abdeckungen verschließen.

#### **Handschleifarbeiten/Ausarbeiten der Eckbereiche:**

- Handschleifmaschine MKS CUT-MAXX 115 AF und 50-mm-Schlauch mittels der Schlauchschelle fest verbinden. Auf das andere Ende des Schlauchs wird eine Muffe gedreht und mit Panzerband an der Verbindungsstelle abgeklebt. Die Muffe ist vom Hersteller so konstruiert, dass sie in das 75-mm-Übergangsstück am Vorabscheider MKS M-Jet 3-68 T passt. Zur Sicherheit wird der Übergang vom Schlauch zum Vorabscheider mit Panzerband abgeklebt.
- Sicherstellen, dass in jedem Sauger ATTIX-751-0H-Nilfisk ein Filtersack nach vorgegebener Anleitung eingelegt ist und die Werkzeuge MKS SUPER-WING XC Line AR montiert sind.
- ATTIX-751-0H-Nilfisk und Unterdrucksteuergerät deconta US2KP an den Stromkreis anschließen und einschalten. Wenn das Unterdrucksteuergerät deconta US2KP über

die grüne Kontrollleuchte Bereitschaft signalisiert (Unterdruck >20 hPa), die Schleiffeldabdeckung abnehmen.

- Nach dem Einschalten der ATTIX-751-0H-Nilfisk beginnen am Unterdrucksteuergerät die rote und die grüne Kontrollleuchte im Wechsel zu blinken. Am Steuergerät die grüne Taste drücken. Ist der erforderliche Unterdruck von 20 hPa erreicht, leuchtet nur noch die grüne Kontrollleuchte.
- Das Unterdrucksteuergerät deconta US2KP durch Anheben des Schleifkopfes auf Funktion testen. Das Gerät wird automatisch abgeschaltet, sobald der Unterdruck auf einen Wert unter 20 hPa sinkt.
- Schleifarbeiten starten. Während des Abschleifens wird die bereits abgeschliffene Fläche mit der Bodendüse (dritter ATTIX-751-0H-Nilfisk) nochmals abgesaugt.
- Nach Beendigung der Arbeiten die MKS-Handschleifmaschine AR-115 abschalten und bei laufender Absaugung den Schleifkopf mit dem dritten ATTIX-751-0H-Nilfisk reinigen und mit der mitgelieferten Schleiffeldabdeckung verschließen.
- Die zweite Person sichert die Abbauarbeiten (Trennen der Schläuche, Demontage der Werkzeuge etc.) mittels ATTIX-751-0H-Nilfisk gegen Staub- und Faserfreisetzung.
- Nach der maschinellen Bearbeitung die in den Eckbereichen verbliebenen Klebereste bei gleichzeitiger Absaugung mit dem Schlauch vom Vorabscheider MKS M-Jet 3-68 T mittels des Hilti-Stemmhammers und des Flachmeißels entfernen.
- Zusätzlich angrenzende Bodenfläche mit der dritten ATTIX-751-0H-Nilfisk und montierter Bodendüse von Stemmrückständen befreien.
- Die zweite Person sichert mittels Sauger ATTIX-751-0H-Nilfisk die Abbauarbeiten (Trennen der Schläuche, Demontage der Werkzeuge etc.) gegen Staub- und Faserfreisetzung. Nach Ende der Arbeiten Werkzeuge, Geräte und Schläuche äußerlich absaugen und mit einem feuchtem Tuch abwischen.

#### **Longopac- und Filtersäcke wechseln:**

- Ist der Vorabscheider voll, den Staubsauger abschalten.
- Nach dem Abschalten fällt der bis dahin angefallene Feinstaub in den Endlosschlauch Longopac. Durch leichtes Rütteln am Behälter fällt der angesammelte Staub aus dem Vorabscheider.
- Nun den Sack auf der Auffangplattform drehen und ca. 20 cm nachziehen. Der obere und untere Teil des Sacks werden mit Kabelbinder fest abgebunden und mit Industriegewebeklebeband zusätzlich abgeklebt.
- Nun kann der gefüllte Sack mit einem Cuttermesser zwischen den Abbindungen abgetrennt werden. Die zweite Person sichert mittels Sauger ATTIX-751-0H-Nilfisk die Arbeiten gegen Staub- und Faserfreisetzung.
- Die abgetrennten Seiten nochmals mit Industriegewebeklebeband abkleben und den Staubsauger wieder einschalten.
- Zum Wechsel des Filtersacks ausgeschalteten ATTIX-751-0H-Nilfisk öffnen. Die zweite Person sichert mittels Sauger ATTIX-751-0H-Nilfisk die Arbeiten gegen Staub- und Faserfreisetzung.
- Motor abnehmen.

DGUV Information 201-012 (bisher: BGI 664): Verfahren mit geringer Exposition gegenüber Asbest bei Abbruch-, Sanierungs- und Instandhaltungsarbeiten, Ergänzung (Stand: 06.2018)

- Filterbeutel durch Zuziehen des Schiebers schließen und die Gummimanschette abziehen. Kunststoff sack mit Kabelbinder verschließen und gegen einen neuen Filtersack austauschen.

## **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.