

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

## ET 1 Asbesthaltige Elektrospeicherheizgeräte – Glove-Bag-Verfahren

### 1 Anwendungsbereich

Gewichtsreduzierung und Demontage von asbesthaltigen Elektrospeicherheizgeräten (ESH) bis 1,5 m Länge mithilfe des Glove-Bag-Verfahrens.

### 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 (mind. zwei Personen) nach TRGS 519 Nr. 5.3.

### 3 Arbeitsvorbereitung

Arbeitsbereich abgrenzen und kennzeichnen.

Bereitzustellen sind:

#### Geräte:

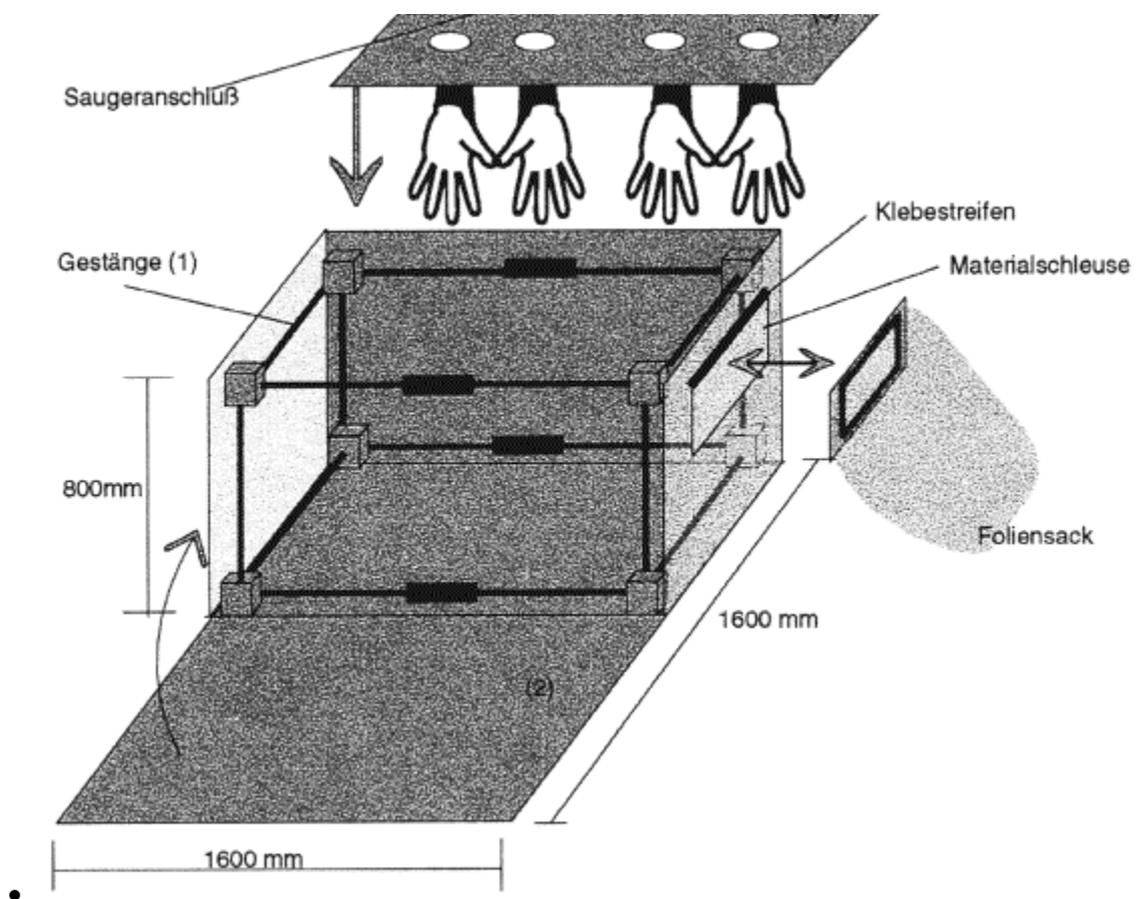
- Bauartgeprüfter Industriesauger (Staubklasse H inkl. Zusatzanforderung Asbest nach TRGS 519, Anlage 7.1), Saugleistung mindestens 30 m<sup>3</sup>/h bis maximal 100 m<sup>3</sup>/h, inkl. Saugleitungen und -düsen mit Verschlussstopfen.

#### Materialien:

- Arbeitsplatzabspernung/Schilder mit Zutrittsverbotskennzeichnung
- Glove-Bag-Entsorgungszelt einschließlich Zubehör, z. B. Folie, Gestänge (Prinzipskizze Abb. 1)

- Transporthilfsmittel, z. B. Treppensteigergerät, Sackkarre, Hubwagen, Rollschienen, Hilfsbleche
- Werkzeugsatz zur Demontage von Elektrospeicherheizgeräten
- Textilklebeband, Folie zum Abdecken und Abkleben
- Geeignete, sicher verschließbare und gemäß Anlage 2b TRGS 519 gekennzeichnete Behälter, z. B. feste Kunststoffsäcke (Folienbeutel) zur Verpackung der Speichersteine sowie kontaminierter Verbrauchsmaterialien und Werkzeuge
- Persönliche Schutzausrüstung (PSA): Atemschutzmaske (mindestens Halbmaske mit Partikelfilter P2), Schutzschuhe (mindestens S1)

**Abb.1: Prinzipskizze des Glove Bag**



## 4 Arbeitsausführung

### Vorbereitende Tätigkeiten

- Elektrospeicherheizgeräte dürfen nur in kaltem Zustand demontiert werden. Gegebenenfalls Elektrospeicherheizgerät zunächst entladen bzw. abkühlen lassen (Raumthermostat auf "Max.", Laderegler auf "0").
- Arbeitsbereich abgrenzen und kennzeichnen.

- Elektrospeicherheizgerät am Sicherungskasten elektrisch freischalten und danach durch Abtrennen des Netzkabels direkt am Elektrospeicherheizgerät vom Netz trennen.
- PSA anlegen, Atemschutz für Havarien vorhalten.
- Elektrospeicherheizgerät staubdicht abkleben (Lüftungsöffnungen, Gehäusefugen, Deckelfugen).
- Bodenfolie vor Elektrospeicherheizgerät ausbreiten (für den Aufbau des Glove Bag wird eine Fläche von 1,7 x 1,4 m benötigt, an der Seite der Materialschleuse zusätzlich eine Fläche von mindestens 1 x 1 m).
- Elektrospeicherheizgerät mit Transporthilfsmittel in Arbeitsposition auf der Bodenfolie bringen.
- Benötigtes Werkzeug zur Demontage aus dem Werkzeusatz auswählen und mit ausreichender Anzahl an Folienbeuteln im Arbeitsbereich des Glove Bag bereit legen.
- Industriesauger einschalten, Verschlusskappe des Saugschlauchs abnehmen und bisherigen Standort des Elektrospeicherheizgerät absaugen.
- Gestänge für Glove Bag aufbauen und Glove Bag über dem Elektrospeicherheizgerät montieren.
- Glove Bag schließen und an der Bodenfolie luftdicht fixieren (mit Textilklebeband abkleben).
- Saugschlauch des Industriesaugers über Anschlussstutzen an den Glove-Bag anschließen und Industriesauger einschalten.
- Bei Beschädigung der Glove-Bag-Folie ist diese bei laufendem Industriesauger abzudichten bzw. anzukleben. Anschließend kann gemäß Arbeitsanweisung weitergearbeitet werden.

### **Gewichtsreduzierung des Elektrospeicherheizgerätes**

- Elektrospeicherheizgerät öffnen.
- Steine herausnehmen, innerhalb des Glove Bag staubdicht in Folienbeutel verpacken und ausschleusen: Jeder verschlossene Folienbeutel wird dabei aus dem Glove Bag durch die Materialschleuse in die außen oberhalb der Materialschleuse angedockte feste Verpackungseinheit (z. B. bestehend aus einem Karton in einem reißfesten Kunststoff sack) befördert. Dabei müssen zwei Arbeitskräfte Hand in Hand arbeiten.
- Nach Demontgearbeiten wiederzuverwendendes Werkzeug ausschleusen und in gekennzeichnetem Folienbeutel verpacken (Reinigung z.B. in gesichertem stationären Schwarzbereich; sofern eine Wiederverwendung auch außerhalb von Asbest-Schwarzbereichen bzw. Glove Bags vorgesehen ist).
- Andere ausgebaute Teile wieder in das Elektrospeicherheizgerät zurückgeben.
- Elektrospeicherheizgerät verschließen.

### **Abschließende Tätigkeiten**

- Glove-Bag-Gestänge (verbleibt im Glove Bag) auseinanderziehen; danach Materialschleuse luftdicht verkleben und Glove Bag zusammensaugen (Luft mit Industriesauger absaugen, nicht hinauspressen).

- Saugschlauch vom Glove Bag lösen, mit Verschlussstopfen verschließen, anschließend Industriesauger abschalten.
- Mit Glove-Bag-Folie verpacktes Elektrospeicherheizgerät mit Asbest-Aufkleber versehen und mit den ebenfalls gekennzeichneten und verpackten Speichersteinen zur Entsorgung bereit stellen.
- Arbeitsbereich freigeben.

## **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.