



*Beratung - Schadensfallaufklärung - Qualitätssicherung - Forschung - Prüfung*

- Prüflabor für Korrosion, Korrosionsschutz und Korrosionsanalytik
- Institut im Verbund der Technischen Akademie Wuppertal e. V.
- Institut an der TU Bergakademie Freiberg

☎ 0351 871 7100

Fax 0351 871 7150

Institut für Korrosionsschutz Dresden GmbH • Gostritzer Str. 65 • 01217 Dresden

## Untersuchungsbericht

### UB500/025/23

Auftraggeber: EP Power Minerals GmbH  
Duisburger Straße 170  
46535 Dinslaken

Auftragsdatum: 21.06.2023

Probeneingang: 22.06.2023

Bearbeitungszeitraum: 21.06.-24.07.2023

Auftrag: Wiederholungsprüfung Strahlmittel Toxizität, Silikogenität,  
Kanzergenität – AFESIKOS

Laborauftragsnummer: LA4/259/23/235066, LA2/125/23/235066,  
LA5/94/23/235066

Seitenzahl: 5

Bearbeiterin:   
Dipl.-Ing. Charlotte Graner

Abteilungsleiter:   
Dr. Jörg Gehrke

Dresden, den 24.07.2023

Institut für Korrosionsschutz Dresden GmbH  
Gostritzer Straße 65  
01217 Dresden

## 1 Aufgabe

Die Institut für Korrosionsschutz Dresden GmbH wurde von der Fa. EP Power Minerals GmbH beauftragt, die Prüfung des Strahlmittels AFESIKOS auf seinen Gehalt an silikogenen, toxischen und kanzerogenen Komponenten durchzuführen. Informationen zu dem Strahlmittel und die Ergebnisse der Prüfungen sind im Folgenden zu finden.

## 2 Anforderungen an die Strahlmittel

Nach Abschnitt 3.2 des Kapitels 2.24 (Strahlarbeiten) der BG-Regel 500 (bis Januar 2005: § 7 der BG-Vorschrift D26 „Strahlarbeiten“) darf bei der Verwendung nichtsilikogener Strahlmittel der Gehalt an kristalliner Kieselsäure (Quarz, Cristobalit, Tridymit) im Strahlmittel nicht mehr als 2 Gew.-% betragen. Zusätzlich ist sicherzustellen, dass die Summe aller im Strahlmittel enthaltenen toxischen und kanzerogenen Metalle oder deren Verbindungen (jeweils berechnet als Metall, Chromate berechnet als  $\text{CrO}_3$ ) 2 Gew.-% nicht überschreiten. Zusätzlich gilt für kanzerogene Metalle und deren Verbindungen, dass diese (jeweils berechnet als Metall bzw. Chromate berechnet als  $\text{CrO}_3$ ) 0,2 Gew.-% nicht überschreiten dürfen. Beryllium, Cadmium, Cobalt, (berechnet als Metall) und Chromate (berechnet als  $\text{CrO}_3$ ) dürfen im Einzelnen 0,1 Gew.-% nicht überschreiten.

## 3 Prüfmethoden

Die Prüfungen erfolgten nach bekannten mineralogischen und chemischen Analyseverfahren (Röntgendiffraktometrie, ICP-Massenspektrometrie, Photometrie).

Die Röntgendiffraktometrie-Analysen der silikogenen Komponenten wurden vom externen Dienstleister Fraunhofer IKTS Dresden durchgeführt.

## 4 Allgemeine Angaben zum Strahlmittel

**Handelsname****(Warenkennzeichen)**

AFESIKOS

**Hersteller**

EP Power Grit GmbH

**Art des Strahlmittels**

Schmelzkammergranulat

**Körnung**

---

## 5 Nähere Angaben zum eingesandten Strahlmittel

### 5.1 Probenahme des Strahlmittels durch bzw. im Beisein von

Auftraggeber	<input checked="" type="checkbox"/>
Hersteller	<input checked="" type="checkbox"/>
Vertreiber	<input type="checkbox"/>
Verwender	<input type="checkbox"/>
Technischer Aufsichtsdienst der Berufsgenossenschaft	<input type="checkbox"/>
Gewerbeaufsicht	<input type="checkbox"/>
Prüfstelle	<input type="checkbox"/>

Unabhängig von der Gesamtmenge des zur Prüfung angemeldeten Strahlmittels, wird nur eine Stichprobe zur Untersuchung im Labor verwendet.

### 5.2 Herstellerangabe über Zusammensetzung des Strahlmittels

Chemische Durchschnittsanalyse:

$\text{Al}_2\text{O}_3$	23 – 32 %
$\text{CaO}$	2,0 – 8,5 %
$\text{SiO}_2$	42 - 58 %
$\text{Fe}_2\text{O}_3$	3 - 15 %
$\text{K}_2\text{O}$	0,5 – 4,6 %

### 5.3 Herstellerangaben über Eigenschaften und Anwendungsgebiet

Strahlmittel zur Oberflächenbehandlung

## 6 Prüfergebnisse<sup>1</sup>

Die mineralogische und chemische Untersuchung der Strahlmittelprobe ergab in Gewichtsprozenten:

### 6.1 Silikogene Komponenten

Quarz:	< 0,6
Cristobalit:	----
Tridymit:	----
Summe der silikogenen Komponenten: (freie kristalline Kieselsäure)	< 0,6

### 6.2 Toxische Komponenten

Antimon (Sb):	< 0,036
Blei (Pb):	< 0,018
Cadmium (Cd):	< 0,004
Zinn (Sn):	< 0,036
Summe der toxischen Komponenten:	< 0,094

### 6.3 Kanzerogene Komponenten

Arsen (As):	< 0,018
Beryllium (Be):	< 0,004
Chromate (CrO <sub>3</sub> ):	0,020
Cobalt (Co):	< 0,018
Nickel (Ni):	0,009
Summe der kanzerogenen Komponenten:	< 0,069

### 6.4 Nach den vorliegenden Analysenergebnissen ist der zulässige Grenzwert für die Summe der in den Abschnitten 5.1 bis 5.3 genannten

silikogenen Komponenten	überschritten <input type="checkbox"/>	unterschritten <input checked="" type="checkbox"/>
kanzerogenen Komponenten	überschritten <input type="checkbox"/>	unterschritten <input checked="" type="checkbox"/>
kanzerogenen und toxischen Komponenten	überschritten <input type="checkbox"/>	unterschritten <input checked="" type="checkbox"/>

---

<sup>1</sup> Die Gültigkeit des Prüfzertifikats wird aufgrund der Bestätigung des Auftraggebers vom 04.07.2023, dass sich an der Zusammensetzung des Produktes seit der letzten Prüfung (UB500/025/20) nichts geändert hat, verlängert.

## 7 Beurteilung

Aufgrund der Analysenergebnisse und der vorliegenden Herstellergarantie sind die Anforderungen an nichtsilikogene Strahlmittel nach Abschnitt 3.2 des Kapitels 2.24 (Strahlarbeiten) der BG-Regel 500 (bis Januar 2005: § 7 der BG-Vorschrift D 26 „Strahlarbeiten“) für das unter 4 genannte Strahlmittel

erfüllt

~~nicht erfüllt~~

## 8 Garantien des Herstellers (Vertreibers) bzw. des Verwenders

Wird der vorliegende Untersuchungsbericht vom Hersteller (Vertreiber) zum Nachweis dafür verwendet, dass das unter 4 genannte Strahlmittel den Anforderungen des Abschnitts 3.2 des Kapitels 2.24 (Strahlarbeiten) der BG-Regel 500 (bis Januar 2005: § 7 der BG-Vorschrift D 26 „Strahlarbeiten“) entspricht, hat der Hersteller (Vertreiber) im Falle einmaliger Verwendung des Strahlmittels dafür Gewähr zu leisten, dass die Zusammensetzung nicht von den unter Punkt 6 für silikogene, toxische und kanzerogene Komponenten gefundenen Werten abweicht bzw. diese Abweichung nur so geringfügig ist, dass insgesamt die Anforderungen nach Punkt 2 erfüllt sind.

Der vorliegende Untersuchungsbericht kann im Falle mehrfacher Verwendung des Strahlmittels als Nachweis für das Vorliegen eines nichtsilikogenen Strahlmittels nicht herangezogen werden. In diesem Falle hat der Verwender dafür Gewähr zu leisten, dass die unter 2 genannten Anforderungen erfüllt sind.

## 9 Gültigkeit des Untersuchungsberichtes

Dieser Untersuchungsbericht ist gültig bis zum

**August 2026**

Die Gültigkeit des Untersuchungsberichtes kann einmalig auf Antrag verlängert werden. Das Erstellen eines neuen Untersuchungsberichtes im Anschluss an die Verlängerung erfordert eine erneute Untersuchung des Strahlmittels.