

Prüfbericht Nr.: PBA19.070-4

Auftragsnr.: A19.070

Auftrag: Auswertung Staubabtupfproben nach VDI 3877 Blatt 1

Auftraggeber: AB - Dr. A. Berg GmbH
 Ruhrstraße 49
 22761 Hamburg

Projektkennzeichnung: Grundschule Lüne, Am Domänenhof 9, 21337 Lüneburg
 (lt. Kundenangabe)

Probenahme durch: Auftraggeber

Probeneingang am: 29.05.2019

Prüfbeginn: 31.05.2019

Prüfende: 13.06.2019

Analysenergebnisse

1. Asbest

Proben-Nr.	Ausgew. Fläche in mm²	Ereignisse Asbest										Gewicht. Ereignisse	gewichtetes Zählergebnis Asbest*			Nachweisgrenze in cm²	Oberflächenbelastung
		Amphibol					Chrysotil						Messwert in cm²	unterer Fehler in cm²	oberer Fehler in cm²		
		Einzel-faser	Bündel	Cluster	Markt-geb.	Groß-ereignis	Einzel-faser	Bündel	Cluster	Markt-geb.	Groß-ereignis						
A19.070- 156	11	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0 (< NG*)	0	36	36	Kein Asbest nachgewiesen
A19.070- 157	11	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0 (< NG*)	0	36	36	Kein Asbest nachgewiesen
A19.070- 158	11	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0 (< NG*)	0	36	36	Kein Asbest nachgewiesen
A19.070- 159	11	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0 (< NG*)	0	36	36	Kein Asbest nachgewiesen
A19.070- 160	11	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0 (< NG*)	0	36	36	Kein Asbest nachgewiesen
A19.070- 161	11	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0 (< NG*)	0	36	36	Kein Asbest nachgewiesen
A19.070- 162	11	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0 (< NG*)	0	36	36	Kein Asbest nachgewiesen
A19.070- 163	11	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0 (< NG*)	0	36	36	Kein Asbest nachgewiesen
A19.070- 164	11	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0 (< NG*)	0	36	36	Kein Asbest nachgewiesen
A19.070- 165	11	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0 (< NG*)	0	36	36	Kein Asbest nachgewiesen
A19.070- 166	11	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0 (< NG*)	0	36	36	Kein Asbest nachgewiesen
A19.070- 167	11	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0 (< NG*)	0	36	36	Kein Asbest nachgewiesen
A19.070- 168	11	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0 (< NG*)	0	36	36	Kein Asbest nachgewiesen
A19.070- 169	11	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0 (< NG*)	0	36	36	Kein Asbest nachgewiesen
A19.070- 170	11	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0 (< NG*)	0	36	36	Kein Asbest nachgewiesen
A19.070- 171	11	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0 (< NG*)	0	36	36	Kein Asbest nachgewiesen
A19.070- 172	11	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0 (< NG*)	0	36	36	Kein Asbest nachgewiesen

V001_11 Prüfbericht ATP

AB - Analytik Dr. A. Berg GmbH

Ruhrstraße 49 · 22761 Hamburg · DE

☎ +49 40/853589-20 📠 +49 40/85394744 ✉ info@ab-analytik.de



Durch die DAKkS nach DIN EN ISO/IEC 17025:2018 akkreditiertes Prüflaboratorium. Die Akkreditierung gilt für das o. a. Prüfverfahren.

2. KMF

Proben-Nr.	Ausgew. Fläche in mm ²	Ereignisse KMF					Gewicht. Ereignisse	gewichtetes Zählergebnis KMF*			Nachweisgrenze in cm ⁻⁴	Oberflächenbelastung
		Einzel-faser	Bündel	Cluster	Matrix-geb.	Groß-ereignis		Messwert	unterer Fehler	oberer Fehler		
								in cm ⁻²	in cm ⁻²	in cm ⁻³		
A19.070- 156	11	1	0	0	0	0	1	9 (< NG*)	0	0	36	KMF nachgewiesen
A19.070- 157	11	0	0	0	0	0	0	0 (< NG*)	0	0	36	keine KMF nachgewiesen
A19.070- 158	11	0	0	0	0	0	0	0 (< NG*)	0	0	36	keine KMF nachgewiesen
A19.070- 159	11	0	0	0	0	0	0	0 (< NG*)	0	0	36	keine KMF nachgewiesen
A19.070- 160	11	0	0	0	0	0	0	0 (< NG*)	0	0	36	keine KMF nachgewiesen
A19.070- 161	11	1	0	0	0	0	1	9 (< NG*)	0	0	36	KMF nachgewiesen
A19.070- 162	11	0	0	0	0	0	0	0 (< NG*)	0	0	36	keine KMF nachgewiesen
A19.070- 163	11	0	0	0	0	0	0	0 (< NG*)	0	0	36	keine KMF nachgewiesen
A19.070- 164	11	0	0	0	0	0	0	0 (< NG*)	0	0	36	keine KMF nachgewiesen
A19.070- 165	11	0	0	0	0	0	0	0 (< NG*)	0	0	36	keine KMF nachgewiesen
A19.070- 166	11	0	0	0	0	0	0	0 (< NG*)	0	0	36	keine KMF nachgewiesen
A19.070- 167	11	1	0	0	0	0	1	9 (< NG*)	0	0	36	KMF nachgewiesen
A19.070- 168	11	0	0	0	0	0	0	0 (< NG*)	0	0	36	keine KMF nachgewiesen
A19.070- 169	11	0	0	0	0	0	0	0 (< NG*)	0	0	36	keine KMF nachgewiesen
A19.070- 170	11	0	0	0	0	0	0	0 (< NG*)	0	0	36	keine KMF nachgewiesen
A19.070- 171	11	0	0	0	0	0	0	0 (< NG*)	0	0	36	keine KMF nachgewiesen
A19.070- 172	11	0	0	0	0	0	0	0 (< NG*)	0	0	36	keine KMF nachgewiesen

* NG: Nachweisgrenze

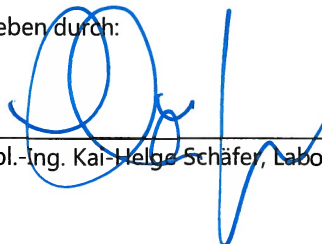
Analsiert von:	Dieter Schmidt, Dipl.-Min.
Berichtsumfang:	4 Seiten (inkl. Methodenanhang)

Prüfbericht erstellt durch:



Dieter Schmidt, Dipl.-Min.

Freigegeben durch:



Dipl.-Ing. Kai-Helge Schäfer, Laborleitung

Vorbehalt

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die uns vorliegenden Prüfgegenstände. Sofern die Proben nicht durch die AB - Analytik GmbH oder in unserem Auftrag genommen wurden, wird die Verantwortung für die Richtigkeit der Probenahme abgelehnt.

Ohne schriftliche Genehmigung durch die AB - Analytik GmbH darf der vorliegende Bericht nicht auszugsweise vervielfältigt werden.

Rückstellung, Entsorgung

Sofern mit dem Auftraggeber nicht anders vereinbart, werden von uns nicht verwendete Anteile von Proben für 12 Monate nach Probeneingang zurückgestellt. Nach Ablauf der Rückstellfrist werden Probenreste entsorgt.

Untersuchungsmethode

Staubabtupfproben, Asbest gemäß VDI 3877 Blatt 1:2011-09

Staubabtupfproben / Staubkontaktproben werden mit einer dünnen Goldschicht bedampft, um die Probe zur Untersuchung im Rasterelektronenmikroskop (REM) vorzubereiten. Eine Teilprobenfläche von insgesamt 11 mm² wird auf Asbestfasern abgesucht, davon 10 mm² bei etwa 400facher und 1 mm² bei etwa 1000facher Bildschirmvergrößerung. Je nach Größe des Ereignisses (Einzelfaser, Faserbündel, Fasercluster und Fasermatrix) werden diese verschieden gewichtet.

Faserstrukturtyp	Wichtungsfaktor
Einzelfaser	1
Faserbündel	5
Fasercluster	5
Fasermatrix	5
Ereignis > 1/8 Bildfeld, bei 400facher Vergrößerung	10

Durch die Bestimmung der Elementzusammensetzung mit der EDXA (energiedispersive Röntgenmikroanalyse) werden Asbestfasern von anderen Fasern unterschieden.

Das gewichtete Ereignis wird in Fasern pro cm² umgerechnet und in die Bewertungsstufe, die die Richtlinie vorgibt, wie folgt eingeordnet.

Gewichtetes Zählergebnis ZW in cm ⁻²	Oberflächenbelastung
0	Kein Asbest nachgewiesen
1 - 100	Asbest nachgewiesen
101 - 500	Oberfläche deutlich mit Asbest belastet
> 500	Oberfläche stark mit Asbest belastet

Die Bewertung für KMF erfolgt analog.

Verwendete Geräte

Rasterelektronenmikroskop: ZEISS DSM 962 / EVO MA 10 / EVO 40VP / LEO 1455VP
 EDX: Oxford INCA Energy 250 / 150 / Noran System Six / Bruker Quantax 400
 Sputter Coater: Balzers SCD004