

56068 Koblenz

Koblenz, den 01.07.2022

Bericht-Nr.: GN 22 059 1-1
Proj.-Nr.: GN 22 059 1
Projekt: BV BBS Wirtschaft inkl. Sporthalle, Hohenzollernstraße Koblenz - Schadstoffuntersuchung Dächer, Heizzentrale
Örtlichkeit: BBS Wirtschaft Hohenzollern, Hohenzollernstraße 67, 56068 Koblenz
Aufgabenstellung: Untersuchung von Materialproben auf den Verdachtsparameter Asbest als Streupräparat nach der REM-Methode gemäß VDI 3866 Blatt 5:2017-06, Kanzerogenitätsindex, PAK (Feststoff), PCP, Lindan, Chrom und Kupfer
Untersuchungsdatum: 17.05.2022 und 23.05.2022
Untersuchungsmethode: - Asbest Nachweisgrenze 0,1 Ma-% als Streupräparat nach der REM-Methode gemäß VDI 3866 Blatt 5:2017-06
- Bestimmung des Kanzerogenitätsindex
- Bestimmung von PAK
- Bestimmung von Lindan, PCP, Chrom, Kupfer im Feststoff

Dacheindeckungen

Probe	Gebäudeteil	Bauteil	Baustoff	Analyse- parameter	Ergebnis
1	Umkleiden	Flachdach	Welleternit	Asbest	nachweisbar, Amosit 0,1-1%, Serpentin 5-20%
2	Sporthalle	Seiten- verkleidung	Kunstschiefer	Asbest	nachweisbar, Serpentin 5-20%
3	Sportalle	Schrägdach, Dachein- deckung	Kunstschiefer	Asbest	nachweisbar, Serpentin 5-20%
7	Neubau	Schrägdach	Kunstschiefer	Asbest	nachweisbar, Serpentin 5-20%
11	Altbau	Schrägdach	Naturschiefer	Asbest	nicht nachweisbar - asbestfrei
13	Eingang	Seiten- verkleidung	Kunstschiefer	Asbest	nachweisbar, Serpentin 5-20%
17	Außenbereich Unterstand	Dachein- deckung Unterstand	Welleternit	keine Probenahme	organoleptisch asbesthaltig

Bewertung Dacheindeckungen:

In der **Naturschiefer-Dacheindeckung des Altbaus (Probe 11)** konnte kein Asbest nachgewiesen werden. Die Probe gilt somit als **asbestfrei**.

Für Arbeiten an der Naturschiefer-Dacheindeckung müssen keine gesonderten Arbeitsschutzmaßnahmen in Bezug auf Asbest getroffen werden, welche über die üblichen Schutzmaßnahmen des ausführenden Gewerkes am Arbeitsplatz hinausgehen.

In **Probe 1 (Welleternit)** konnten 0,1-1% Amositasbest sowie 5-20% Serpentinasbest nachgewiesen werden. In den **Proben 2, 3, 7 und 13 (Kunstschiefer)** konnte Serpentinasbest (5-20%) nachgewiesen werden. Die Eindeckung aus **Welleternit des Unterstands** wird organoleptisch als **asbesthaltig** eingestuft.

Die asbesthaltigen Bauteile aus Kunstschiefer und Welleternit sind separat auszubauen und unter dem Abfallschlüssel AVV 17 06 05* (asbesthaltige Baustoffe) zu entsorgen.

Rückbauarbeiten an asbesthaltigen Bauteilen sind nur durch eine Firma mit entsprechendem Sachkundenachweis nach TRGS 519 zulässig. Da es sich um gefährlichen Abfall handelt, sind die Arbeiten bei dem zuständigen Gewerbeaufsichtsamt und der Berufsgenossenschaft 7 Tage vor Beginn anzuzeigen. Zudem ist ein Entsorgungsnachweis durch die SAM (Sonderabfall-Management-Gesellschaft Rheinland-Pfalz mbH) zu erbringen.

Mineralwolle

Probe	Raum	Bauteil	Baustoff	Analyse- parameter	Ergebnis
4	Neubau	Boden, gedämmt	Mineralwolle, gelb	KI	KMF nachgewiesen, KI=22, Glaswolle, WHO-Fasern nachgewiesen
9	Altbau	Boden, gedämmt	Mineralwolle, gelb	KI	KMF nachgewiesen, KI=22, Glaswolle, WHO-Fasern nachgewiesen
14	Heizzentrale	Anlage	Mineralwolle, braun	KI	KMF nachgewiesen, KI=21, Glaswolle, WHO-Fasern nachgewiesen
15	Heizzentrale	Leitung	Mineralwolle, grau	KI	KMF nachgewiesen, KI= -1, Steinwolle, WHO- Fasern nachgewiesen

Bewertung Mineralwolle:

In den **Proben 4, 9 und 14** konnten künstliche Mineralfasern (Glaswolle) sowie WHO-Fasern nachgewiesen werden. In der **Probe 15** konnten ebenfalls künstliche Mineralfasern (Steinwolle) sowie WHO-Fasern nachgewiesen werden.

Die verbauten KMF-haltigen Stoffe sind unter AVV 17 06 03* (anderes Dämmmaterial, das aus gefährlichen Stoffen besteht oder solche Stoffe enthält) zu entsorgen.
KMF-haltige Baustoffe sind unter Beachtung der Vorgaben gemäß TRGS 521 auszubauen. Beim Rückbau der Gebäudeteile, die KMF-haltig sind, kann eine Freisetzung und Verbreitung der Fasern in der Raumluft nicht ausgeschlossen werden. Entsprechende Arbeitsschutzmaßnahmen der TRGS 521 sind zu beachten. Es ist ein Entsorgungsnachweis durch die SAM (Sonderabfall-Management-Gesellschaft Rheinland-Pfalz mbH) zu erbringen.

Dachpappen

Probe	Raum	Bauteil	Baustoff	Analyse- parameter	Ergebnis
6	Neubau	Schrägdach	Dachpappe	Asbest, PAK	Asbest nicht nachweisbar, PAK nicht nachgewiesen, teerfrei
12	Altbau	Schrägdach	Dachpappe	Asbest, PAK	Asbest nachweisbar, Serpentin 5-20%, PAK nicht nachgewiesen, teerfrei
16	Kindergarten	Flachdach	Dachpappe	keine Probenahme	kein Verdacht, Dach nach Aussage AG 10 Jahre alt

Bewertung Dachpappen:

In **Probe 6**, bestehend aus **Dachpappe des Neubaus**, kann kein Asbest und kein PAK nachgewiesen werden. Das Material der Probe 6 gilt somit als **asbest- und teerfrei**.
Für Arbeiten an Dachpappen des Schrägdachs des Neubaus müssen keine gesonderten Arbeitsschutzmaßnahmen in Bezug auf Asbest und PAK getroffen werden, welche über die üblichen Schutzmaßnahmen des ausführenden Gewerkes am Arbeitsplatz hinausgehen.

Die bituminösen (teerfreien) Baustoffe sind nach AVV 17 03 02 (Bitumengemische mit Ausnahme derjenigen, die unter 17 03 01 fallen) sortenrein auszubauen und zu entsorgen.

In **Probe 12**, bestehend aus **Dachpappe des Altbaus**, kann Serpentin-Asbest mit 5-20% nachgewiesen werden. PAK konnte nicht nachgewiesen werden. Das Material der Probe P12 gilt somit als **teerfrei aber asbesthaltig**.
Die asbesthaltigen Bauteile sind separat auszubauen und unter dem Abfallschlüssel AVV 17 06 05* (asbesthaltige Baustoffe) zu entsorgen.

Rückbauarbeiten an asbesthaltigen Bauteilen sind nur durch eine Firma mit entsprechendem Sachkundenachweis nach TRGS 519 zulässig. Da es sich um gefährlichen Abfall handelt, sind die Arbeiten bei dem zuständigen Gewerbeaufsichtsamt und der Berufsgenossenschaft 7 Tage vor Beginn anzuzeigen. Zudem ist ein Entsorgungsnachweis durch die SAM (Sonderabfall-Management-Gesellschaft Rheinland-Pfalz mbH) zu erbringen.

Konstruktionshölzer

Probe	Raum	Bauteil	Baustoff	Analyse- parameter	Ergebnis
5	Neubau	Konstruktion	Holz	Lindan, PCP, Chrom, Kupfer	Chrom 94 mg/kg, Kupfer 1 mg/kg, PCP <0,1 mg/kg, Lindan <0,1 mg/kg
8	Neubau	Schalung	Holz	Lindan, PCP, Chrom, Kupfer	Chrom 410 mg/kg, Kupfer <1 mg/kg, PCP <0,1 mg/kg, Lindan <0,1 mg/kg
10	Altbau	Schalung, Konstruktion	Holz	Lindan, PCP, Chrom, Kupfer	Chrom 1530 mg/kg, Kupfer 3 mg/kg, PCP <0,1 mg/kg, Lindan <0,1 mg/kg

Bewertung

Konstruktionshölzer:

Die Untersuchungen der **Holzdachbalkenkonstruktionen (Proben 5, 8 und 10)** zeigen erhöhte Gehalte an Chrom auf, die eine stoffliche Verwertung dieser Bauteile im Sinne von Anhang II (zu §3 Abs. 1) AltholzV zur Herstellung von Holzwerkstoffen ausschließt.

Nach der Altholzverordnung (AltholzV) sind diese behandelten oder lackierten Bauhölzer als **AIV-Holz** anzusprechen.

AIV-Holz ist unter dem Abfallschlüssel AVV 17 02 04* (Glas, Kunststoff und Holz, die gefährliche Stoffe enthalten oder durch gefährliche Stoffe verunreinigt sind) zu entsorgen.

Sämtliche Angaben im vorliegenden Gutachten beziehen sich ausschließlich auf das im Text und in den Anlagen dargestellte Untersuchungsobjekt.

Alle gutachterlichen Aussagen und Wertungen wurden nach bestem Wissen auf der Grundlage der im Text und in den Anlagen wiedergegebenen Daten gemacht.

Es kann nicht ausgeschlossen werden, dass während der Sanierungsarbeiten weitere Schadstoffvorkommen angetroffen werden.

Haftungsrechtliche Ansprüche aufgrund nicht aufgefundener bzw. nicht vollständig erfasster Problemstoffe können daraus nicht abgeleitet werden.

Zudem weisen wir darauf hin, dass die durchgeführten Untersuchungen stichprobenartige Untersuchungen sind und unter Äquivalenzschlüssen Angaben getroffen wurden.

Unregelmäßigkeiten oder Abweichungen sind nicht vorhersehbar und daher nicht sicher auszuschließen. Die Laboruntersuchungen wurden von eurofins Umwelt Südwest GmbH, Speyer und AGROLAB Labor GmbH, Bruckberg durchgeführt.

Jede Art der Vervielfältigung des vorliegenden Gutachtens, auch auszugsweise, bedarf der schriftlichen Genehmigung durch GN Dr. Netta.

Koblenz, den 01.07.2022

gez.

Dr. G. Netta
Projektleiter

Anlagen:

Anlage 1	Lageplan Probenahmepunkte		Seite 4
Anlage 2	Schadstoffkataster		Seite 5-8
Anlage 3	Auszug Prüfbericht	AR-22-JN-006715-01	Seite 9
Anlage 4	Auszug Prüfbericht	3284153, 3287586	Seite 10-11



Probenahmepunkte 14 und 15 in der Heizzentrale

LEGENDE



Probenahmepunkt

X

Lageskizze Probenahmepunkte

Untersuchung Dach
Auszug Luftbild (Google Maps)

01.07.2022

GN DR. NETTA
UMWELT- UND
BODENGUTACHTER

56072 Koblenz, Gulisastraße 66
Tel: 0261-41392 Fax: 0261-403782

Proj.-Nr. GN 22 059 1
BV BBS Wirtschaft inkl. Sporthalle, Dächer und Heizzentrale

Bericht-Nr. **GN 22 059 1-1**
Anlage 1

Foto	Baumaterial	Probe	Raum	Bauteil	Baustoff	Holz-KB	Abspitzprobe	Lab.-Nr.	Untersuchungsumfang/ Analytik					Ergebnis/ Einstufung	Abfall- schlüssel
									Asbest	Asbest	KI	Lindan, PCP, chrom, Kupfer	PAK		
									NWG 0,1	NWG 0,001					






	Dacheindeckung	1	Umkleiden	Flachdach	Eternit		1		1					nachweisbar Amosit 0,1-1%, Serpentin 5-20%	
 	Dacheindeckung	2	Sporthalle	Seitenverkleidung	Kunstschiefer		1		1					nachweisbar Serpentin 5-20%	
	Dacheindeckung	3	Sportalle	Schrägdach, Dacheindeckung	Kunstschiefer		1		1					nachweisbar Serpentin 5-20%	
	MW	4	Neubau	Boden, gedämmt	Mineralwolle, gelb		1				1			KMF nachgewiesen, KI=22, Glaswolle, WHO-Fasern nachgewiesen	





Foto	Baumaterial	Probe	Raum	Bauteil	Baustoff	Holz-KB	Abspitzprobe	Lab.-Nr.	Untersuchungsumfang/ Analytik					Ergebnis/ Einstufung	Abfall- schlüssel
									Asbest	Asbest	KI	Lindan, PCP, chrom, Kupfer	PAK		
									NWG 0,1	NWG 0,001					
	Konstruktions- holz	5	Neubau	Lattung der Holzbalken- konstruktion	Holz	1						1		Chrom 94 mg/kg, Kupfer 1 mg/kg, PCP <0,1 mg/kg, Lindan <0,1 mg/kg	
	Dachpappe	6	Neubau	Schrägdach	Dachpappe		1		1				1	Asbest nicht nachweisbar, PAK nicht nachge- wiesen, teerfrei	
	Dacheindeckun- g	7	Neubau	Schrägdach	Kunstschiefer		1		1					nachweisbar, Serpentin 5- 20%	
	Konstruktions- Holz	8	Neubau	Schalung der Holzbalken- konstruktion	Holz	1						1		Chrom 410 mg/kg, Kupfer <1 mg/kg, PCP <0,1 mg/kg, Lindan <0,1 mg/kg	









Foto	Baumaterial	Probe	Raum	Bauteil	Baustoff	Holz-KB	Abspitzprobe	Lab.-Nr.	Untersuchungsumfang/ Analytik					Ergebnis/ Einstufung	Abfall- schlüssel
									Asbest	Asbest	KI	Lindan, PCP, chrom, Kupfer	PAK		
									NWG 0,1	NWG 0,001					
	MW	9	Altbau	Boden, gedämmt	Mineralwolle, gelb		1				1			KMF nachgewiesen, KI=22, Glaswolle, WHO-Fasern nachgewiesen	
	Konstruktionsholz	10	Altbau	Schalung und Lattung der Holzbalkenkonstruktion	Holz	2						1		Chrom 1530 mg/kg, Kupfer 3 mg/kg, PCP <0,1 mg/kg, Lindan <0,1 mg/kg	
	Dacheindeckung	11	Altbau	Schrägdach	Naturschiefer		1		1					nicht nachweisbar - asbestfrei	
ohne Foto	Dachpappe	12	Altbau	Schrägdach	Dachpappe		1		1				1	Asbest nachweisbar, Serpentin 5-20%, PAK nicht nachgewiesen, teefrei	

Foto	Baumaterial	Probe	Raum	Bauteil	Baustoff	Holz-KB	Abspitzprobe	Lab.-Nr.	Untersuchungsumfang/ Analytik					Ergebnis/ Einstufung	Abfall- schlüssel
									Asbest	Asbest	KI	Lindan, PCP, chrom, Kupfer	PAK		
									NWG 0,1	NWG 0,001					
	Dacheindeckung	13	Eingang	Seiten- verkleidung	Kunstschiefer				1					nachweisbar, Serpentin 5- 20%	
	MW	14	Heizzentrale	Anlage	Mineralwolle, braun		1				1			KMF nachge- wiesen, KI=21, Glaswolle, WHO-Fasern nachge- wiesen	
	MW	15	Heizzentrale	Leitung	Mineralwolle, grau		1				1			KMF nachge- wiesen, KI= -1, Steinwolle, WHO-Fasern nachge- wiesen	
	Dacheindeckung	16	Kindergarten	Flachdach	Bitumenbahn									unauffällig, nach Aussage AG: 10 Jahre alt	
	Dacheindeckung	17	Unterstand	Eindeckung Unterstand	Welleternit									keine Probe- nahme möglich, organolep- tisch asbesthaltig	

Analyseumfang: Asbest NWG 0,1%, PAK, Lindan, PCP, Chrom, Kupfer

Bezeichnung	Einheit	BG	Methode	022083306 1	022083307 2	022083308 3	022083309 5	022083310 6	022083311 7	022083312 8	022083313 10	022083314 11	022083315 12	022083316 13
Probenvorbereitung Feststoffe														
Aufschluss			DIN EN 13657: 2003-01				X			X	X			
Physikalisch-chemische Kenngrößen aus der Originalsubstanz														
Trockenmasse	Ma.-%	0,1	DIN EN 14346: 2007-03				95,4			100	98,0			
Elemente aus dem Königswasseraufschluss nach DIN EN 13657														
Chrom (Cr)	mg/kg TS	1	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01				94			410	1530			
Kupfer (Cu)	mg/kg TS	1	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01				1			< 1	3			
PAK aus der Originalsubstanz														
Naphthalin	mg/kg OS	0,5	DIN ISO 18287: 2006-05					< 0,5					< 0,5	
Acenaphthylen	mg/kg OS	0,5	DIN ISO 18287: 2006-05					< 0,5					< 0,5	
Acenaphthen	mg/kg OS	0,5	DIN ISO 18287: 2006-05					< 0,5					< 0,5	
Fluoren	mg/kg OS	0,5	DIN ISO 18287: 2006-05					< 0,5					< 0,5	
Phenanthren	mg/kg OS	0,5	DIN ISO 18287: 2006-05					< 0,5					< 0,5	
Anthracen	mg/kg OS	0,5	DIN ISO 18287: 2006-05					< 0,5					< 0,5	
Fluoranthren	mg/kg OS	0,5	DIN ISO 18287: 2006-05					< 0,5					< 0,5	
Pyren	mg/kg OS	0,5	DIN ISO 18287: 2006-05					< 0,5					< 0,5	
Benzo[a]anthracen	mg/kg OS	0,5	DIN ISO 18287: 2006-05					< 0,5					< 0,5	
Chrysen	mg/kg OS	0,5	DIN ISO 18287: 2006-05					< 0,5					< 0,5	
Benzo[b]fluoranthren	mg/kg OS	0,5	DIN ISO 18287: 2006-05					< 0,5					< 0,5	
Benzo[k]fluoranthren	mg/kg OS	0,5	DIN ISO 18287: 2006-05					< 0,5					< 0,5	
Benzo[a]pyren	mg/kg OS	0,5	DIN ISO 18287: 2006-05					< 0,5					< 0,5	
Indeno[1,2,3-cd]pyren	mg/kg OS	0,5	DIN ISO 18287: 2006-05					< 0,5					< 0,5	
Dibenzo[a,h]anthracen	mg/kg OS	0,5	DIN ISO 18287: 2006-05					< 0,5					< 0,5	
Benzo[ghi]perylene	mg/kg OS	0,5	DIN ISO 18287: 2006-05					< 0,5					< 0,5	
Summe 16 EPA-PAK exkl.BG	mg/kg OS		DIN ISO 18287: 2006-05					(n. b.)					(n. b.)	
Phenole aus der Originalsubstanz														
Pentachlorphenol (PCP)	mg/kg OS	0,1	DIN ISO 14154: 2005-12				< 0,1			< 0,1	< 0,1			
Organochlorpestizide aus der Originalsubstanz														
HCH, gamma- (Lindan)	mg/kg TS	0,1	DIN ISO 10382: 2003-05				< 0,1			< 0,1	< 0,1			
Messungen zu denen die Parameter-/Test-Code-Kombination in den Stammdaten nicht existiert														
Asbest			VDI 3866-5:2017-06	nachweisbar	nachweisbar	nachweisbar		n.w.	nachweisbar			n.w.	nachweisbar	nachweisbar
Amosit Gehalt			VDI 3866-5:2017-06	0,1 - 1%	n.w.	n.w.		n.w.	n.w.			n.w.	n.w.	n.w.
Krokydolith Gehalt			VDI 3866-5:2017-06	n.w.	n.w.	n.w.		n.w.	n.w.			n.w.	n.w.	n.w.
Serpentin Gehalt			VDI 3866-5:2017-06	5 - 20 %	5 - 20 %	5 - 20 %		n.w.	5 - 20 %			n.w.	5 - 20 %	5 - 20 %
Sonstiger Asbestgehalt			VDI 3866-5:2017-06	n.w.	n.w.	n.w.		n.w.	n.w.			n.w.	n.w.	n.w.

n.w.: nicht nachweisbar

n.b.: nicht berechenbar

Analyseumfang: KMF / KI**KMF/KI:**

Die KI-Bestimmung erfolgt standardlos und ohne Bor. Nach VDI 3492 ist der Gehalt an B₂O₃ in den Materialien Steinwolle, Schlackenwolle und Aluminiumsilikatwolle (Keramikfaser) kleiner 1% und hat untergeordneten Einfluss auf den KI-Wert. Der Gehalt an B₂O₃ in Glaswolle beträgt nach VDI 3492 0-12%. In diesem Material wird der KI-Wert indikativ bestimmt, der tatsächliche Wert kann höher sein.

Einstufung von KMF (WHO-Fasern) nach Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 auf Grundlage des KI-Wertes gemäß TRGS 905 2018-05.

Kategorie 1B: KI-Wert ≤ 30 Einstufung als wahrscheinlich beim Menschen karzinogen

Kategorie 2: 30 < KI-Wert < 40 Einstufung als Verdacht auf karzinogene Wirkung beim Menschen

KI-Wert ≥ 40 nicht krebserzeugend

Bei Demontage und Entsorgung sind die Vorgaben der TRGS 521 2008-02 zu beachten.

WHO-Fasern - lungengängige Fasern:

Fasern mit einer Länge über 5 Mikrometer, einem Durchmesser kleiner als 3 Mikrometer und einem Länge / Durchmesser-Verhältnis von über 3 / 1.

PRÜFBERICHT

Auftrag **3284153 GN 22 059 1 BV BBS Wirtschaft Hohenzollern KO**
 Analysennr. **386035 Mineralisch/Anorganisches Material**
 Probeneingang **18.05.2022**
 Probenahme **17.05.2022**
 Probenehmer **Keine Angabe**
 Kunden-Probenbezeichnung **4**

Einheit Wert i.d.OS Best.-Gr. Methode

Materialprobe

Kanzerogenitätsindex KI		22		-100	MP-01814-DE : 2021-03
KMF		nachgewiesen			MP-01814-DE : 2021-03
KMF-Art		Glaswolle			VDI 3492, Tab. D3 : 2013-06
WHO Fasern		nachgewiesen			VDI 3866, Blatt 5 : 2017-06

PRÜFBERICHT

Auftrag **3284153 GN 22 059 1 BV BBS Wirtschaft Hohenzollern KO**
 Analysennr. **386037 Mineralisch/Anorganisches Material**
 Probeneingang **18.05.2022**
 Probenahme **17.05.2022**
 Probenehmer **Keine Angabe**
 Kunden-Probenbezeichnung **9**

Einheit Wert i.d.OS Best.-Gr. Methode

Materialprobe

Kanzerogenitätsindex KI		22		-100	MP-01814-DE : 2021-03
KMF		nachgewiesen			MP-01814-DE : 2021-03
KMF-Art		Glaswolle			VDI 3492, Tab. D3 : 2013-06
WHO Fasern		nachgewiesen			VDI 3866, Blatt 5 : 2017-06

Analyseumfang: KMF / KI**KMF/KI:**

Die KI-Bestimmung erfolgt standardlos und ohne Bor. Nach VDI 3492 ist der Gehalt an B₂O₃ in den Materialien Steinwolle, Schlackenwolle und Aluminiumsilikatwolle (Keramikfaser) kleiner 1% und hat untergeordneten Einfluss auf den KI-Wert. Der Gehalt an B₂O₃ in Glaswolle beträgt nach VDI 3492 0-12%. In diesem Material wird der KI-Wert indikativ bestimmt, der tatsächliche Wert kann höher sein.

Einstufung von KMF (WHO-Fasern) nach Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 auf Grundlage des KI-Wertes gemäß TRGS 905 2018-05.
 Kategorie 1B: KI-Wert ≤ 30 Einstufung als wahrscheinlich beim Menschen karzinogen
 Kategorie 2: 30 < KI-Wert < 40 Einstufung als Verdacht auf karzinogene Wirkung beim Menschen
 KI-Wert ≥ 40 nicht krebserzeugend
 Bei Demontage und Entsorgung sind die Vorgaben der TRGS 521 2008-02 zu beachten.

WHO-Fasern - lungengängige Fasern:

Fasern mit einer Länge über 5 Mikrometer, einem Durchmesser kleiner als 3 Mikrometer und einem Länge / Durchmesser-Verhältnis von über 3 / 1.

PRÜFBERICHT

Auftrag **3287586** GN 22 059 1 BV BBS Wirtschaft, Hohenzollernstr.Koblenz
 Analysenr. **397551** Mineralisch/Anorganisches Material
 Probeneingang **27.05.2022**
 Probenahme **23.05.2022**
 Kunden-Probenbezeichnung **14**

	Einheit	Wert i.d.OS	Best.-Gr.	Methode
Materialprobe				
Kanzerogenitätsindex KI		21	-100	MP-01814-DE : 2021-03
KMF		nachgewiesen		MP-01814-DE : 2021-03
KMF-Art		Glaswolle		VDI 3492, Tab. D3 : 2013-06
WHO Fasern		nachgewiesen		VDI 3866, Blatt 5 : 2017-06

PRÜFBERICHT

Auftrag **3287586** GN 22 059 1 BV BBS Wirtschaft, Hohenzollernstr.Koblenz
 Analysenr. **397552** Mineralisch/Anorganisches Material
 Probeneingang **27.05.2022**
 Probenahme **23.05.2022**
 Kunden-Probenbezeichnung **15**

	Einheit	Wert i.d.OS	Best.-Gr.	Methode
Materialprobe				
Kanzerogenitätsindex KI		-1	-100	MP-01814-DE : 2021-03
KMF		nachgewiesen		MP-01814-DE : 2021-03
KMF-Art		Steinwolle		VDI 3492, Tab. D3 : 2013-06
WHO Fasern		nachgewiesen		VDI 3866, Blatt 5 : 2017-06