

Bericht

Auftrag Nr.: 545.2-01454.1-19

Projekt: Spinelli Barracks, Mannheim
-Asbestuntersuchungen Fugenmassen
Bereich Nordost-

Auftraggeber: Staatliches Hochbauamt Heidelberg
Bundesbau Baden-Württemberg
Bergheimer Straße 147
69115 Heidelberg

Datum: 25. Juni 2019

RT Consult GmbH

Wachenheimer Straße 14
68309 Mannheim

Telefon: 0621/328918-0

Fax: 0621/328918-29

Email: info@rtconsultgmbh.de

Internet: www.rtconsultgmbh.de

Sparkasse Heidelberg

BLZ 67250020 Konto-Nr. 9059687

IBAN: DE93 6725 0020 0009 0596 87

BIC: SOLADES1HDB

USt.-Id.Nr.: DE264669369

Geschäftsführer:

Dipl.-Ing. Frank Riester

Dipl.-Geol. Gerd Arne Theobald

Sitz der Gesellschaft: Mannheim

Amtsgericht Mannheim HRB 706694

Ein Unternehmen in der



*Metropolregion
Rhein-Neckar*

INHALTSVERZEICHNIS

	Seite
1 Einleitung	3
2 Durchgeführte Untersuchungen	3
3 Untersuchungsergebnisse	3
4 Beurteilung	4

ANLAGEN

- 1 Lageplan Aufschlüsse
- 2 Analytische Prüfberichte

VERTEILER

Staatliches Hochbauamt Heidelberg
Bundesbau Baden-Württemberg
Bergheimer Straße 147
69115 Heidelberg

– fach und digital

1 EINLEITUNG

Die Verkehrswege und Infrastruktur der ehemaligen US-amerikanischen Liegenschaft Spinelli-Barracks in Mannheim sollen zurückgebaut werden. In diesem Zuge stellte die RT Consult GmbH bereits entsprechende abfalltechnische Untersuchungen an und fertigte einen Abfalltechnischen Bericht ¹.

Die umfangreichen Untersuchungen, die seitens der RT Consult GmbH bereits auf dem Gelände des Bereiches Nordost durchgeführt wurden, umfassen unter anderem die Prüfung der bituminösen Fugenmassen hinsichtlich ihres PAK-Gehalts. Da nun in einem anderen Teil der Liegenschaft (Teilbereich West) Asbest in Fugenmassen nachgewiesen werden konnte, wurde die RT Consult GmbH aus Vorsorgegründen vom Staatlichen Hochbauamt Heidelberg mit der Durchführung von ergänzenden Untersuchungen auf Asbest an den Fugenmassen (Bereich Nordost) beauftragt.

Im vorliegenden Bericht werden die Ergebnisse der Fugenmassenuntersuchungen dargestellt und erläutert.

2 DURCHGEFÜHRTE UNTERSUCHUNGEN

Im Rahmen dieser Untersuchung wurden 13 Kernbohrungen im Bereich vorhandener Fugenmassen auf den Verkehrswegen (7 Stück: K 2 – K 4, K 9, K 11, K 13), innerhalb von Gebäuden (4 Stück: K 5, K 8, K 10, K12) sowie auf freien Betonflächen bzw. ehemaligen Gebäudefundamenten (2 Stück: K 1, K 7) ausgeführt. Die Lage der Aufschlusspunkte ist im Lageplan der Anlage 1 verzeichnet.

Die aus den Bohrkernen gewonnenen Proben der Fugenmassen wurden labortechnisch hinsichtlich ihres Gehalts an Asbestfasern untersucht (Methode: VDI 3866, Blatt 5: 2017-06; BG: 0,01 %).

3 UNTERSUCHUNGSERGEBNISSE

Den Ergebnissen der Asbestanalysen an den Fugenmassen zufolge konnten in fünf der 13 Proben Asbestfasern nachgewiesen werden. Die Ergebnisse sind in der umseitig folgenden Tabelle 1 zusammengefasst und sind im Detail in den Analytischen Prüfberichten einsehbar (Anl. 2). Proben, in denen Asbestasern festgestellt werden konnten sind in der Tabelle 1 **fett** gedruckt und im Lageplan der Anlage 1 mit blauer Signatur gekennzeichnet

¹ 545.1-18 Bericht: Spinelli Barracks, Mannheim -Orientierende Abfalltechnische Untersuchung Bereich Nordost, 07.02.2019

Tabelle 1: Ergebnisse der Asbestanalysen an den Fugenmassen

Probenbezeichnung mit Fugenmassendicke [m]	Mächtigkeit des gekernten Materials [m]	nachgewiesene Asbestfasern [%]
K1 / 0-0,02	0 – 0,11 (Beton)	n.n.
K2 / 0-0,04	0 – 0,2 (Beton)	n.n.
K3 / 0-0,025	0 – 0,16 (Beton)	n.n.
K4 / 0-0,025	0 – 0,16 (Beton)	n.n.
K5 / 0-0,01	0 – 0,22 (Beton)	n.n.
K6 / 0-0,02	0 - 0,02 (Schwarzdecke)	n.n.
K7 0-0,005	0 - 0,24 (Beton)	n.n.
K8 / 0-0,025	0 – 0,18 (Beton)	Spuren-Konzentration
K9 / 0-0,025	0 – 0,18 (Beton)	n.n.
K10 / 0-0,025	0 – 0,15 (Beton)	ca. 0,1-1
K11 / 0-0,015	0 – 0,17 (Beton)	ca. 0,1-1
K12 / 0-0,05	0 – 0,18 (Beton)	Spuren-Konzentration
K13 / 0-0,025	0 – 0,18 (Beton)	ca. 0,1-1

n.n.= nicht nachgewiesen

4 BEURTEILUNG

In den Fugenmassen aus den Aufschlüssen K 10, K 11 und K 13 konnten Asbestfasern oberhalb von 0,1 % nachgewiesen werden. Diese Fugenmassenmaterial wären daher auf jeden Fall als gefährlicher Abfall einzustufen und im entsprechenden von der Sonderabfall-Agentur Baden-Württemberg GmbH (SAA) genehmigten Nachweisverfahren unter der Abfallschlüsselnr. 17 05 06* (asbesthaltige Baustoffe) zu entsorgen.

Der Rückbau hat mit besonderen Arbeitsschutzmaßnahmen zu erfolgen. Die Bestimmungen der TRGS 519² sind einzuhalten. Dies gilt ebenfalls für die Fugenmassen, in denen lediglich Spurenkonzentrationen zu ermitteln waren (K 8, K 12).

Die Fugenmasse stellt gemäß TRGS 519 Ziffer 2.13 ein fest gebundenes Asbestprodukt dar. Für den Rückbau sind daher Arbeitsverfahren zu wählen, bei denen Asbestfaserfreisetzungen vermieden oder minimiert werden und die Ausbreitung von Asbeststaub verhindert wird, wie z.B.:

- Organisatorische Abtrennung von Arbeitsbereich (Schwarzbereich) und Aufenthaltsbereich (Weiß-Bereich) für die Dauer des Rückbaus: Im Schwarzbereich darf weder gegessen, getrunken noch geraucht werden. Es ist sicherzustellen, dass Arbeitskleidung getrennt aufbewahrt und nicht ausgeschüttelt oder ausgeblasen wird. Für die Mitarbeiter ist eine Waschgelegenheit zu installieren. Der Aushubbereich ist vor dem Betreten unbefugter Dritter zu schützen.

² TRGS 519 - Asbest Abbruch-, Sanierungs- oder Instandhaltungsarbeiten

-
- Vor dem Ausbau ist die Fugenmasse mit entspanntem Wasser oder Restfaserbindemittel zu benetzen.
 - Möglichst emissionsarme Verfahren anwenden, wie z.B.: Die Fugenmasse im angefeuchteten Zustand entweder von Hand mit mechanischen Hilfsmitteln (z.B. Hammer, Meißel, Schaber, Spachtel) möglichst staubarm entfernen, oder z.B. Betonmaterial an den Fugenflanken mit ausreichendem Abstand schneiden und den entstandenen Betonstreifen beiderseits der Fuge mitsamt der Fugenmasse entsorgen.

Zu vermeiden sind das Einatmen von Asbeststäuben sowie der Hautkontakt. Als persönliche Schutzausrüstung sind geeignete Atemmasken, Einweganzüge und Handschuhe vorzusehen.

Prinzipiell sind geeignete verschließbaren Abfallbehälter/Verpackungen zu stellen, die eine Staubbefreiung verhindern. Des Weiteren ist eine Kennzeichnung der Behälter erforderlich. Die Beladung der verschließbaren Transportbehälter (z.B. Container) hat vorsichtig zu erfolgen. Die Verpackung (verklebte Folie, Big-Bags o.ä.) ist mit der annehmenden Deponie abzustimmen.

Für den Transport muss eine Sammel- und Transportgenehmigung vorliegen, die vom ausführenden Unternehmen beizubringen ist.

Für die Arbeiten muss das ausführende Unternehmen die entsprechende Sachkunde nach TRGS 519 nachweisen. Die auf der Baustelle eingesetzten Personen sind vor Arbeitsbeginn im Hinblick auf die Einhaltung der genannten Festlegungen zu unterweisen.

Darüber hinaus ist durch den AN zu gewährleisten, dass die vorgeschriebenen arbeitsmedizinischen Vorsorgeuntersuchungen wie

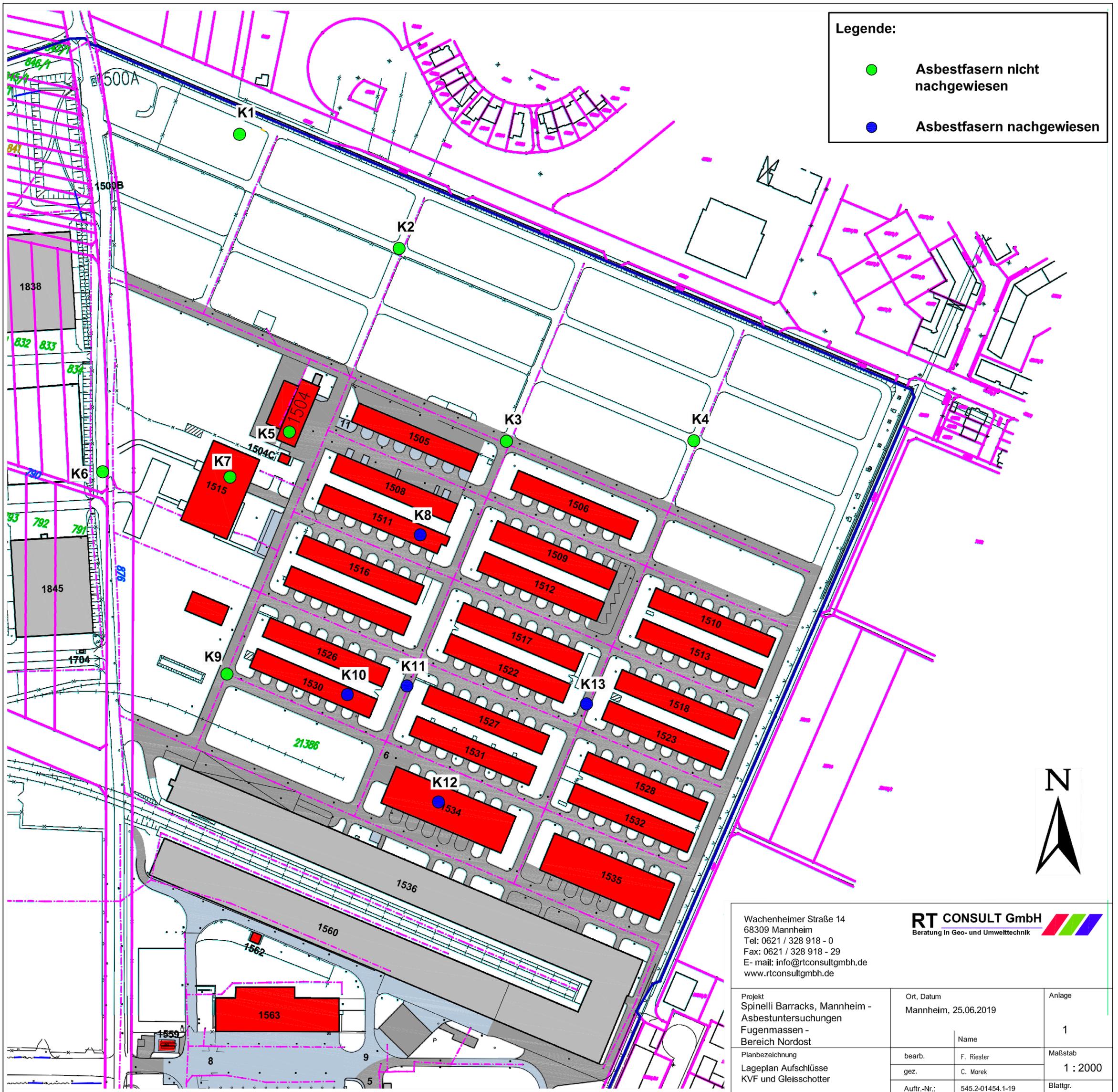
- G 26: Arbeiten mit Atemschutzgeräten
- G 1.2: Gesundheitsgefährlicher mineralischer Staub
- G 1.2 Teil 2: Asbesthaltiger mineralischer Staub

durchgeführt werden bzw. zu Beginn der Maßnahme durchgeführt worden sind.

Die Arbeiten sind bei der zuständigen BG und beim Gewerbeaufsichtsamt anzuzeigen. Die geplante Vorgehensweise für den Rückbau der Fugenmasse ist im Vorfeld mit der BG und dem Gewerbeaufsichtsamt abzustimmen.

07. Februar 2019
th/rie

Dipl.-Geol. Gerd Theobald



Legende:

- Asbestfasern nicht nachgewiesen
- Asbestfasern nachgewiesen



Wachenheimer Straße 14
 68309 Mannheim
 Tel: 0621 / 328 918 - 0
 Fax: 0621 / 328 918 - 29
 E- mail: info@rtconsultgmbh.de
 www.rtconsultgmbh.de



Projekt Spinelli Barracks, Mannheim - Asbestuntersuchungen Fugenmassen - Bereich Nordost	Ort, Datum Mannheim, 25.06.2019		Anlage 1
	Name		Maßstab 1 : 2000
	bearb.	F. Riestler	
Planbezeichnung Lageplan Aufschlüsse KVF und Gleisschotter	gez.	C. Morek	Blattgr.
	Auftr.-Nr.:	545.2-01454.1-19	



AGROLAB Labor GmbH, Dr-Pauling-Str.3, 84079 Bruckberg

RT CONSULT GMBH
 WACHENHEIMER STR. 14
 68309 MANNHEIM

Datum 21.06.2019
 Kundennr. 27024720

PRÜFBERICHT 2897924 - 702974

Auftrag **2897924 545.2-19/ Fugenmassen Spinelli Bks, Mannheim**
 Analysenr. **702974**
 Probeneingang **07.06.2019**
 Probenahme **05.06.2019**
 Probenehmer **Auftraggeber**
 Kunden-Probenbezeichnung **K1 0 - 0,02**

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

Materialprobe

Asbest		negativ			VDI 3866, Blatt 5 : 2017-06
--------	--	----------------	--	--	-----------------------------

Asbestart

Asbestfasern Amphibol [%]	% (m/m)	<0,01	0,01	VDI 3866, Blatt 5 : 2017-06
Asbestfasern Chrysotil [%]	% (m/m)	<0,01	0,01	VDI 3866, Blatt 5 : 2017-06

Erläuterung: Das Zeichen "<" oder n.b. in der Spalte Ergebnis bedeutet, der betreffende Stoff ist bei nebenstehender Bestimmungsgrenze nicht quantifizierbar.

Beginn der Prüfungen: 07.06.2019
 Ende der Prüfungen: 18.06.2019

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die Prüfgegenstände. Bei Proben unbekanntem Ursprungs ist eine Plausibilitätsprüfung nur bedingt möglich. Die auszugsweise Vervielfältigung des Berichts ohne unsere schriftliche Genehmigung ist nicht zulässig. Die Prüfergebnisse in diesem Prüfbericht werden gemäß der mit Ihnen schriftlich gemäß Auftragsbestätigung getroffenen Vereinbarung in vereinfachter Weise i.S. der ISO/IEC 17025:2005, Abs. 5.10.1 berichtet.

AGROLAB Labor GmbH, Philipp Schaffler, Tel. 08765/93996-86
philipp.schaffler@agrolab.de
Kundenbetreuung

Die in diesem Dokument berichteten Parameter sind gemäß ISO/IEC 17025:2005 akkreditiert. Ausschließlich nicht akkreditierte Parameter sind mit dem Symbol " * " gekennzeichnet.

DOC-0-9528727-DE-PI

AGROLAB Labor GmbH

Dr.-Pauling-Str. 3, 84079 Bruckberg, Germany
Fax: +49 (08765) 93996-28
www.agrolab.de



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

AGROLAB Labor GmbH, Dr-Pauling-Str.3, 84079 Bruckberg

RT CONSULT GMBH
WACHENHEIMER STR. 14
68309 MANNHEIM

Datum 21.06.2019

Kundennr. 27024720

PRÜFBERICHT 2897924 - 702975

Auftrag 2897924 545.2-19/ Fugenmassen Spinelli Bks, Mannheim
Analysennr. 702975
Probeneingang 07.06.2019
Probenahme 05.06.2019
Probenehmer Auftraggeber
Kunden-Probenbezeichnung K2 0 - 0,04

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

Materialprobe

Asbest		negativ			VDI 3866, Blatt 5 : 2017-06
--------	--	---------	--	--	-----------------------------

Asbestart

Asbestfasern Amphibol [%]	% (m/m)	<0,01	0,01	VDI 3866, Blatt 5 : 2017-06
Asbestfasern Chrysotil [%]	% (m/m)	<0,01	0,01	VDI 3866, Blatt 5 : 2017-06

Erläuterung: Das Zeichen "<" oder n.b. in der Spalte Ergebnis bedeutet, der betreffende Stoff ist bei nebenstehender Bestimmungsgrenze nicht quantifizierbar.

Beginn der Prüfungen: 07.06.2019

Ende der Prüfungen: 18.06.2019

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die Prüfgegenstände. Bei Proben unbekanntem Ursprungs ist eine Plausibilitätsprüfung nur bedingt möglich. Die auszugsweise Vervielfältigung des Berichts ohne unsere schriftliche Genehmigung ist nicht zulässig. Die Prüfergebnisse in diesem Prüfbericht werden gemäß der mit Ihnen schriftlich gemäß Auftragsbestätigung getroffenen Vereinbarung in vereinfachter Weise i.S. der ISO/IEC 17025:2005, Abs. 5.10.1 berichtet.

AGROLAB Labor GmbH, Philipp Schaffler, Tel. 08765/93996-86
philipp.schaffler@agrolab.de
Kundenbetreuung

Die in diesem Dokument berichteten Parameter sind gemäß ISO/IEC 17025:2005 akkreditiert. Ausschließlich nicht akkreditierte Parameter sind mit dem Symbol " * " gekennzeichnet.





AGROLAB Labor GmbH, Dr-Pauling-Str.3, 84079 Bruckberg

RT CONSULT GMBH
WACHENHEIMER STR. 14
68309 MANNHEIM

Datum 21.06.2019
Kundennr. 27024720

PRÜFBERICHT 2897924 - 702978

Auftrag **2897924 545.2-19/ Fugenmassen Spinelli Bks, Mannheim**
Analysennr. **702978**
Probeneingang **07.06.2019**
Probenahme **05.06.2019**
Probenehmer **Auftraggeber**
Kunden-Probenbezeichnung **K3 0 - 0,025**

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

Materialprobe

Asbest		negativ			VDI 3866, Blatt 5 : 2017-06
--------	--	----------------	--	--	-----------------------------

Asbestart

Asbestfasern Amphibol [%]	% (m/m)	<0,01	0,01		VDI 3866, Blatt 5 : 2017-06
Asbestfasern Chrysotil [%]	% (m/m)	<0,01	0,01		VDI 3866, Blatt 5 : 2017-06

Erläuterung: Das Zeichen "<" oder n.b. in der Spalte Ergebnis bedeutet, der betreffende Stoff ist bei nebenstehender Bestimmungsgrenze nicht quantifizierbar.

Beginn der Prüfungen: 07.06.2019
Ende der Prüfungen: 18.06.2019

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die Prüfgegenstände. Bei Proben unbekanntem Ursprungs ist eine Plausibilitätsprüfung nur bedingt möglich. Die auszugsweise Vervielfältigung des Berichts ohne unsere schriftliche Genehmigung ist nicht zulässig. Die Prüfergebnisse in diesem Prüfbericht werden gemäß der mit Ihnen schriftlich gemäß Auftragsbestätigung getroffenen Vereinbarung in vereinfachter Weise i.S. der ISO/IEC 17025:2005, Abs. 5.10.1 berichtet.

AGROLAB Labor GmbH, Philipp Schaffler, Tel. 08765/93996-86
philipp.schaffler@agrolab.de
Kundenbetreuung

Die in diesem Dokument berichteten Parameter sind gemäß ISO/IEC 17025:2005 akkreditiert. Ausschließlich nicht akkreditierte Parameter sind mit dem Symbol "*" gekennzeichnet.

AGROLAB Labor GmbH

Dr.-Pauling-Str. 3, 84079 Bruckberg, Germany
Fax: +49 (08765) 93996-28
www.agrolab.de



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

AGROLAB Labor GmbH, Dr-Pauling-Str.3, 84079 Bruckberg

RT CONSULT GMBH
WACHENHEIMER STR. 14
68309 MANNHEIM

Datum 21.06.2019
Kundennr. 27024720

PRÜFBERICHT 2897924 - 702979

Auftrag 2897924 545.2-19/ Fugenmassen Spinelli Bks, Mannheim
Analysennr. 702979
Probeneingang 07.06.2019
Probenahme 05.06.2019
Probenehmer Auftraggeber
Kunden-Probenbezeichnung K4 0 - 0,025

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

Materialprobe

Materialprobe	Einheit	Wert i.d.OS	Best.-Gr.	Methode
Asbest		negativ		VDI 3866, Blatt 5 : 2017-06
Asbestart				
Asbestfasern Amphibol [%]	% (m/m)	<0,01	0,01	VDI 3866, Blatt 5 : 2017-06
Asbestfasern Chrysotil [%]	% (m/m)	<0,01	0,01	VDI 3866, Blatt 5 : 2017-06

Erläuterung: Das Zeichen "<" oder n.b. in der Spalte Ergebnis bedeutet, der betreffende Stoff ist bei nebenstehender Bestimmungsgrenze nicht quantifizierbar.

Beginn der Prüfungen: 07.06.2019
Ende der Prüfungen: 18.06.2019

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die Prüfgegenstände. Bei Proben unbekanntem Ursprungs ist eine Plausibilitätsprüfung nur bedingt möglich. Die auszugsweise Vervielfältigung des Berichts ohne unsere schriftliche Genehmigung ist nicht zulässig. Die Prüfergebnisse in diesem Prüfbericht werden gemäß der mit Ihnen schriftlich gemäß Auftragsbestätigung getroffenen Vereinbarung in vereinfachter Weise i.S. der ISO/IEC 17025:2005, Abs. 5.10.1 berichtet.

AGROLAB Labor GmbH, Philipp Schaffler, Tel. 08765/93996-86
philipp.schaffler@agrolab.de
Kundenbetreuung

Die in diesem Dokument berichteten Parameter sind gemäß ISO/IEC 17025:2005 akkreditiert. Ausschließlich nicht akkreditierte Parameter sind mit dem Symbol " * " gekennzeichnet.

DOC-09-000007-06-P4

AG Landshut
HRB 7131
Ust/VAT-Id-Nr.:
DE 128 944 188

Geschäftsführer
Dr. Carlo C. Peich
Dr. Paul Wimmer





AGROLAB Labor GmbH, Dr.-Pauling-Str.3, 84079 Bruckberg

RT CONSULT GMBH
WACHENHEIMER STR. 14
68309 MANNHEIM

Datum 21.06.2019
Kundennr. 27024720

PRÜFBERICHT 2897924 - 702980

Auftrag **2897924 545.2-19/ Fugenmassen Spinelli Bks, Mannheim**
Analysennr. **702980**
Probeneingang **07.06.2019**
Probenahme **05.06.2019**
Probennehmer **Auftraggeber**
Kunden-Probenbezeichnung **K5 0 - 0,01**

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

Materialprobe

Asbest		negativ			VDI 3866, Blatt 5 : 2017-06
--------	--	----------------	--	--	-----------------------------

Asbestart

Asbestfasern Amphibol [%]	% (m/m)	<0,01	0,01		VDI 3866, Blatt 5 : 2017-06
Asbestfasern Chrysotil [%]	% (m/m)	<0,01	0,01		VDI 3866, Blatt 5 : 2017-06

Erläuterung: Das Zeichen "<" oder n.b. in der Spalte Ergebnis bedeutet, der betreffende Stoff ist bei nebenstehender Bestimmungsgrenze nicht quantifizierbar.

Beginn der Prüfungen: 07.06.2019
Ende der Prüfungen: 18.06.2019

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die Prüfgegenstände. Bei Proben unbekanntem Ursprungs ist eine Plausibilitätsprüfung nur bedingt möglich. Die auszugsweise Vervielfältigung des Berichts ohne unsere schriftliche Genehmigung ist nicht zulässig. Die Prüfergebnisse in diesem Prüfbericht werden gemäß der mit Ihnen schriftlich gemäß Auftragsbestätigung getroffenen Vereinbarung in vereinfachter Weise i.S. der ISO/IEC 17025:2005, Abs. 5.10.1 berichtet.

AGROLAB Labor GmbH, Philipp Schaffler, Tel. 08765/93996-86
philipp.schaffler@agrolab.de
Kundenbetreuung

Die in diesem Dokument berichteten Parameter sind gemäß ISO/IEC 17025:2005 akkreditiert. Ausschließlich nicht akkreditierte Parameter sind mit dem Symbol " * " gekennzeichnet.





AGROLAB Labor GmbH, Dr-Pauling-Str.3, 84079 Bruckberg

RT CONSULT GMBH
WACHENHEIMER STR. 14
68309 MANNHEIM

Datum 21.06.2019
Kundennr. 27024720

PRÜFBERICHT 2897924 - 702984

Auftrag **2897924 545.2-19/ Fugenmassen Spinelli Bks, Mannheim**
Analysennr. **702984**
Probeneingang **07.06.2019**
Probenahme **05.06.2019**
Probenehmer **Auftraggeber**
Kunden-Probenbezeichnung **K6 0 - 0,02**

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

Materialprobe

Asbest		negativ			VDI 3866, Blatt 5 : 2017-06
--------	--	----------------	--	--	-----------------------------

Asbestart

Asbestfasern Amphibol [%]	% (m/m)	<0,01	0,01		VDI 3866, Blatt 5 : 2017-06
Asbestfasern Chrysotil [%]	% (m/m)	<0,01	0,01		VDI 3866, Blatt 5 : 2017-06

Erläuterung: Das Zeichen "<" oder n.b. in der Spalte Ergebnis bedeutet, der betreffende Stoff ist bei nebenstehender Bestimmungsgrenze nicht quantifizierbar.

Beginn der Prüfungen: 07.06.2019
Ende der Prüfungen: 18.06.2019

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die Prüfgegenstände. Bei Proben unbekanntem Ursprungs ist eine Plausibilitätsprüfung nur bedingt möglich. Die auszugsweise Vervielfältigung des Berichts ohne unsere schriftliche Genehmigung ist nicht zulässig. Die Prüfergebnisse in diesem Prüfbericht werden gemäß der mit Ihnen schriftlich gemäß Auftragsbestätigung getroffenen Vereinbarung in vereinfachter Weise i.S. der ISO/IEC 17025:2005, Abs. 5.10.1 berichtet.

**AGROLAB Labor GmbH, Philipp Schaffler, Tel. 08765/93996-86
philipp.schaffler@agrolab.de
Kundenbetreuung**

Die in diesem Dokument berichteten Parameter sind gemäß ISO/IEC 17025:2005 akkreditiert. Ausschließlich nicht akkreditierte Parameter sind mit dem Symbol "*" gekennzeichnet.



AGROLAB Labor GmbH, Dr-Pauling-Str.3, 84079 Bruckberg

RT CONSULT GMBH
WACHENHEIMER STR. 14
68309 MANNHEIM

Datum 21.06.2019
Kundennr. 27024720

PRÜFBERICHT 2897924 - 702985

Auftrag **2897924 545.2-19/ Fugenmassen Spinelli Bks, Mannheim**
Analysennr. **702985**
Probeneingang **07.06.2019**
Probenahme **05.06.2019**
Probenehmer **Auftraggeber**
Kunden-Probenbezeichnung **K7 0 - 0,005**

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

Materialprobe

Asbest		negativ			VDI 3866, Blatt 5 : 2017-06
--------	--	----------------	--	--	-----------------------------

Asbestart

Asbestfasern Amphibol [%]	% (m/m)	<0,01	0,01		VDI 3866, Blatt 5 : 2017-06
Asbestfasern Chrysotil [%]	% (m/m)	<0,01	0,01		VDI 3866, Blatt 5 : 2017-06

Erläuterung: Das Zeichen "<" oder n.b. in der Spalte Ergebnis bedeutet, der betreffende Stoff ist bei nebenstehender Bestimmungsgrenze nicht quantifizierbar.

Beginn der Prüfungen: 07.06.2019
Ende der Prüfungen: 18.06.2019

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die Prüfgegenstände. Bei Proben unbekanntem Ursprungs ist eine Plausibilitätsprüfung nur bedingt möglich. Die auszugsweise Vervielfältigung des Berichts ohne unsere schriftliche Genehmigung ist nicht zulässig. Die Prüfergebnisse in diesem Prüfbericht werden gemäß der mit Ihnen schriftlich gemäß Auftragsbestätigung getroffenen Vereinbarung in vereinfachter Weise i.S. der ISO/IEC 17025:2005, Abs. 5.10.1 berichtet.

AGROLAB Labor GmbH, Philipp Schaffler, Tel. 08765/93996-86
philipp.schaffler@agrolab.de
Kundenbetreuung

Die in diesem Dokument berichteten Parameter sind gemäß ISO/IEC 17025:2005 akkreditiert. Ausschließlich nicht akkreditierte Parameter sind mit dem Symbol "*" gekennzeichnet.

AGROLAB Labor GmbH

Dr.-Pauling-Str. 3, 84079 Bruckberg, Germany
Fax: +49 (08765) 93996-28
www.agrolab.de



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

AGROLAB Labor GmbH, Dr-Pauling-Str.3, 84079 Bruckberg

RT CONSULT GMBH
WACHENHEIMER STR. 14
68309 MANNHEIM

Datum 21.06.2019
Kundennr. 27024720

PRÜFBERICHT 2897924 - 702986

Auftrag 2897924 545.2-19/ Fugenmassen Spinelli Bks, Mannheim
Analysennr. 702986
Probeneingang 07.06.2019
Probenahme 05.06.2019
Probenehmer Auftraggeber
Kunden-Probenbezeichnung K8 0 - 0,025

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

Materialprobe

Asbest		positiv			VDI 3866, Blatt 5 : 2017-06
--------	--	---------	--	--	-----------------------------

Asbestart

Asbestfasern Amphibol [%]	% (m/m)	sehr niedrige Konz.	0,01	VDI 3866, Blatt 5 : 2017-06
Asbestfasern Chrysotil [%]	% (m/m)	<0,01	0,01	VDI 3866, Blatt 5 : 2017-06

Erläuterung: Das Zeichen "<" oder n.b. in der Spalte Ergebnis bedeutet, der betreffende Stoff ist bei nebenstehender Bestimmungsgrenze nicht quantifizierbar.

Beginn der Prüfungen: 07.06.2019
Ende der Prüfungen: 21.06.2019

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die Prüfgegenstände. Bei Proben unbekanntem Ursprungs ist eine Plausibilitätsprüfung nur bedingt möglich. Die auszugsweise Vervielfältigung des Berichts ohne unsere schriftliche Genehmigung ist nicht zulässig. Die Prüfergebnisse in diesem Prüfbericht werden gemäß der mit Ihnen schriftlich gemäß Auftragsbestätigung getroffenen Vereinbarung in vereinfachter Weise i.S. der ISO/IEC 17025:2005, Abs. 5.10.1 berichtet.

AGROLAB Labor GmbH, Philipp Schaffler, Tel. 08765/93996-86
philipp.schaffler@agrolab.de
Kundenbetreuung



AGROLAB Labor GmbH, Dr-Pauling-Str.3, 84079 Bruckberg

RT CONSULT GMBH
 WACHENHEIMER STR. 14
 68309 MANNHEIM

Datum 21.06.2019
 Kundennr. 27024720

PRÜFBERICHT 2897924 - 702988

Auftrag **2897924 545.2-19/ Fugenmassen Spinelli Bks, Mannheim**
 Analysennr. **702988**
 Probeneingang **07.06.2019**
 Probenahme **05.06.2019**
 Probenehmer **Auftraggeber**
 Kunden-Probenbezeichnung **K9 0 - 0,025**

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

Materialprobe

Asbest		negativ			VDI 3866, Blatt 5 : 2017-06
--------	--	----------------	--	--	-----------------------------

Asbestart

Asbestfasern Amphibol [%]	% (m/m)	<0,01	0,01	VDI 3866, Blatt 5 : 2017-06
Asbestfasern Chrysotil [%]	% (m/m)	<0,01	0,01	VDI 3866, Blatt 5 : 2017-06

Erläuterung: Das Zeichen "<" oder n.b. in der Spalte Ergebnis bedeutet, der betreffende Stoff ist bei nebenstehender Bestimmungsgrenze nicht quantifizierbar.

Beginn der Prüfungen: 07.06.2019
 Ende der Prüfungen: 18.06.2019

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die Prüfgegenstände. Bei Proben unbekanntem Ursprungs ist eine Plausibilitätsprüfung nur bedingt möglich. Die auszugsweise Vervielfältigung des Berichts ohne unsere schriftliche Genehmigung ist nicht zulässig. Die Prüfergebnisse in diesem Prüfbericht werden gemäß der mit Ihnen schriftlich gemäß Auftragsbestätigung getroffenen Vereinbarung in vereinfachter Weise i.S. der ISO/IEC 17025:2005, Abs. 5.10.1 berichtet.



AGROLAB Labor GmbH, Philipp Schaffler, Tel. 08765/93996-86
philipp.schaffler@agrolab.de
Kundenbetreuung

Die in diesem Dokument berichteten Parameter sind gemäß ISO/IEC 17025:2005 akkreditiert. Ausschließlich nicht akkreditierte Parameter sind mit dem Symbol " * " gekennzeichnet.



AGROLAB Labor GmbH, Dr-Pauling-Str.3, 84079 Bruckberg

RT CONSULT GMBH
 WACHENHEIMER STR. 14
 68309 MANNHEIM

Datum 21.06.2019
 Kundennr. 27024720

PRÜFBERICHT 2897924 - 702989

Auftrag **2897924 545.2-19/ Fugenmassen Spinelli Bks, Mannheim**
 Analysennr. **702989**
 Probeneingang **07.06.2019**
 Probenahme **05.06.2019**
 Probenehmer **Auftraggeber**
 Kunden-Probenbezeichnung **K10 0 - 0,025**

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

Materialprobe

Massengehalt Asbestfasern gesamt [%]	%	ca. 0,1-1	0,01	VDI 3866, Blatt 5 : 2017-06
Asbest		positiv		VDI 3866, Blatt 5 : 2017-06

Asbestart

Asbestfasern Amphibol [%]	% (m/m)	Spuren (< 0,1%)	0,01	VDI 3866, Blatt 5 : 2017-06
Asbestfasern Chrysotil [%]	% (m/m)	ca. 0,1-1	0,01	VDI 3866, Blatt 5 : 2017-06

Asbest:
 Auf die Beachtung der folgenden Gefahrstoffrichtlinien wird hingewiesen:

TRGS 517 "Tätigkeiten mit potentiell asbesthaltigen mineralischen Rohstoffen und daraus hergestellten Gemischen und Erzeugnissen."

TRGS 519 "...für Tätigkeiten mit Asbest und asbesthaltigen Gefahrstoffen bei Abbruch-, Sanierungs- oder Instandhaltungsarbeiten (ASI-Arbeiten) und bei der Abfallbeseitigung..." (S. 2)
 Insbesondere dürfen ASI-Arbeiten mit Asbest nur von geeigneten Fachbetrieben sowie Abbruch- und Sanierungsarbeiten bei Vorhandensein von Asbest in schwach gebundener Form nur von zugelassenen Fachbetrieben durchgeführt werden.

Alle asbesthaltigen Abfälle sind als gefährlicher Abfall gem. GefStoffV ordnungsgemäß zu entsorgen.

Die Ergebnisse dieser Methode sind qualitative Abschätzungen

Beginn der Prüfungen: 07.06.2019
 Ende der Prüfungen: 14.06.2019

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die Prüfgegenstände. Bei Proben unbekanntem Ursprungs ist eine Plausibilitätsprüfung nur bedingt möglich. Die auszugsweise Vervielfältigung des Berichts ohne unsere schriftliche Genehmigung ist nicht zulässig. Die Prüfergebnisse in diesem Prüfbericht werden gemäß der mit Ihnen schriftlich gemäß Auftragsbestätigung getroffenen Vereinbarung in vereinfachter Weise i.S. der ISO/IEC 17025:2005, Abs. 5.10.1 berichtet.

AGROLAB Labor GmbH, Philipp Schaffler, Tel. 08765/93996-86
 philipp.schaffler@agrolab.de
 Kundenbetreuung

Die in diesem Dokument berichteten Parameter sind gemäß ISO/IEC 17025:2005 akkreditiert. Ausschließlich nicht akkreditierte Parameter sind mit dem Symbol " * " gekennzeichnet.



AGROLAB Labor GmbH, Dr-Pauling-Str.3, 84079 Bruckberg

RT CONSULT GMBH
 WACHENHEIMER STR. 14
 68309 MANNHEIM

Datum 21.06.2019
 Kundennr. 27024720

PRÜFBERICHT 2897924 - 702990

Auftrag **2897924 545.2-19/ Fugenmassen Spinelli Bks, Mannheim**
 Analysennr. **702990**
 Probeneingang **07.06.2019**
 Probenahme **05.06.2019**
 Probenehmer **Auftraggeber**
 Kunden-Probenbezeichnung **K11 0 - 0,015**

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

Materialprobe

Massengehalt Asbestfasern gesamt [%]	%	ca. 0,1-1	0,01	VDI 3866, Blatt 5 : 2017-06
Asbest		positiv		VDI 3866, Blatt 5 : 2017-06

Asbestart

Asbestfasern Amphibol [%]	% (m/m)	<0,01	0,01	VDI 3866, Blatt 5 : 2017-06
Asbestfasern Chrysotil [%]	% (m/m)	ca. 0,1-1	0,01	VDI 3866, Blatt 5 : 2017-06

Erläuterung: Das Zeichen "<" oder n.b. in der Spalte Ergebnis bedeutet, der betreffende Stoff ist bei nebenstehender Bestimmungsgrenze nicht quantifizierbar.

Asbest:
 Auf die Beachtung der folgenden Gefahrstoffrichtlinien wird hingewiesen:

TRGS 517 "Tätigkeiten mit potentiell asbesthaltigen mineralischen Rohstoffen und daraus hergestellten Gemischen und Erzeugnissen."

TRGS 519 "...für Tätigkeiten mit Asbest und asbesthaltigen Gefahrstoffen bei Abbruch-, Sanierungs- oder Instandhaltungsarbeiten (ASI-Arbeiten) und bei der Abfallbeseitigung..." (S. 2)
 Insbesondere dürfen ASI-Arbeiten mit Asbest nur von geeigneten Fachbetrieben sowie Abbruch- und Sanierungsarbeiten bei Vorhandensein von Asbest in schwach gebundener Form nur von zugelassenen Fachbetrieben durchgeführt werden.

Alle asbesthaltigen Abfälle sind als gefährlicher Abfall gem. GefStoffV ordnungsgemäß zu entsorgen.

Die Ergebnisse dieser Methode sind qualitative Abschätzungen

Beginn der Prüfungen: 07.06.2019
 Ende der Prüfungen: 13.06.2019

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die Prüfgegenstände. Bei Proben unbekanntem Ursprungs ist eine Plausibilitätsprüfung nur bedingt möglich. Die auszugsweise Vervielfältigung des Berichts ohne unsere schriftliche Genehmigung ist nicht zulässig. Die Prüfergebnisse in diesem Prüfbericht werden gemäß der mit Ihnen schriftlich gemäß Auftragsbestätigung getroffenen Vereinbarung in vereinfachter Weise i.S. der ISO/IEC 17025:2005, Abs. 5.10.1 berichtet.

Die in diesem Dokument berichteten Parameter sind gemäß ISO/IEC 17025:2005 akkreditiert. Ausschließlich nicht akkreditierte Parameter sind mit dem Symbol "*" gekennzeichnet.

AGROLAB Labor GmbH

Dr.-Pauling-Str. 3, 84079 Bruckberg, Germany
Fax: +49 (08765) 93996-28
www.agrolab.de



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Datum 21.06.2019
Kundennr. 27024720

PRÜFBERICHT 2897924 - 702990

Kunden-Probenbezeichnung **K11 0 - 0,015**

AGROLAB Labor GmbH, Philipp Schaffler, Tel. 08765/93996-86
philipp.schaffler@agrolab.de
Kundenbetreuung

Die in diesem Dokument berichteten Parameter sind gemäß ISO/IEC 17025:2005 akkreditiert. Ausschließlich nicht akkreditierte Parameter sind mit dem Symbol " * " gekennzeichnet.



AGROLAB Labor GmbH

Dr.-Pauling-Str. 3, 84079 Bruckberg, Germany
Fax: +49 (08765) 93996-28
www.agrolab.de



Your labs. Your service.

AGROLAB Labor GmbH, Dr-Pauling-Str.3, 84079 Bruckberg

RT CONSULT GMBH
WACHENHEIMER STR. 14
68309 MANNHEIM

Datum 21.06.2019
Kundennr. 27024720

PRÜFBERICHT 2897924 - 702999

Auftrag 2897924 545.2-19/ Fugenmassen Spinelli Bks, Mannheim
Analysennr. 702999
Probeneingang 07.06.2019
Probenahme 05.06.2019
Probenehmer Auftraggeber
Kunden-Probenbezeichnung K12 0 - 0,05

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

Materialprobe

Asbest		positiv			VDI 3866, Blatt 5 : 2017-06
--------	--	---------	--	--	-----------------------------

Asbestart

Asbestfasern Amphibol [%]	% (m/m)	sehr niedrige Konz.		0,01	VDI 3866, Blatt 5 : 2017-06
Asbestfasern Chrysotil [%]	% (m/m)	<0,01		0,01	VDI 3866, Blatt 5 : 2017-06

Erläuterung: Das Zeichen "<" oder n.b. in der Spalte Ergebnis bedeutet, der betreffende Stoff ist bei nebenstehender Bestimmungsgrenze nicht quantifizierbar.

Beginn der Prüfungen: 07.06.2019
Ende der Prüfungen: 21.06.2019

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die Prüfgegenstände. Bei Proben unbekanntem Ursprungs ist eine Plausibilitätsprüfung nur bedingt möglich. Die auszugsweise Vervielfältigung des Berichts ohne unsere schriftliche Genehmigung ist nicht zulässig. Die Prüfergebnisse in diesem Prüfbericht werden gemäß der mit Ihnen schriftlich gemäß Auftragsbestätigung getroffenen Vereinbarung in vereinfachter Weise i.S. der ISO/IEC 17025:2005, Abs. 5.10.1 berichtet.

AGROLAB Labor GmbH, Philipp Schaffler, Tel. 08765/93996-86
philipp.schaffler@agrolab.de
Kundenbetreuung

Die in diesem Dokument berichteten Parameter sind gemäß ISO/IEC 17025:2005 akkreditiert. Ausschließlich nicht akkreditierte Parameter sind mit dem Symbol "*" gekennzeichnet.

AGROLAB Labor GmbH, Dr-Pauling-Str.3, 84079 Bruckberg

RT CONSULT GMBH
 WACHENHEIMER STR. 14
 68309 MANNHEIM

Datum 21.06.2019
 Kundennr. 27024720

PRÜFBERICHT 2897924 - 703000

Auftrag **2897924 545.2-19/ Fugenmassen Spinelli Bks, Mannheim**
 Analysennr. **703000**
 Probeneingang **07.06.2019**
 Probenahme **05.06.2019**
 Probenehmer **Auftraggeber**
 Kunden-Probenbezeichnung **K13 0 - 0,025**

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

Materialprobe

Massengehalt Asbestfasern gesamt [%]	%	ca. 0,1-1	0,01	VDI 3866, Blatt 5 : 2017-06
Asbest		positiv		VDI 3866, Blatt 5 : 2017-06

Asbestart

Asbestfasern Amphibol [%]	% (m/m)	<0,01	0,01	VDI 3866, Blatt 5 : 2017-06
Asbestfasern Chrysotil [%]	% (m/m)	ca. 0,1-1	0,01	VDI 3866, Blatt 5 : 2017-06

Erläuterung: Das Zeichen "<" oder n.b. in der Spalte Ergebnis bedeutet, der betreffende Stoff ist bei nebenstehender Bestimmungsgrenze nicht quantifizierbar.

Asbest:
 Auf die Beachtung der folgenden Gefahrstoffrichtlinien wird hingewiesen:

TRGS 517 "Tätigkeiten mit potentiell asbesthaltigen mineralischen Rohstoffen und daraus hergestellten Gemischen und Erzeugnissen."

TRGS 519 "...für Tätigkeiten mit Asbest und asbesthaltigen Gefahrstoffen bei Abbruch-, Sanierungs- oder Instandhaltungsarbeiten (ASI-Arbeiten) und bei der Abfallbeseitigung..." (S. 2)
 Insbesondere dürfen ASI-Arbeiten mit Asbest nur von geeigneten Fachbetrieben sowie Abbruch- und Sanierungsarbeiten bei Vorhandensein von Asbest in schwach gebundener Form nur von zugelassenen Fachbetrieben durchgeführt werden.

Alle asbesthaltigen Abfälle sind als gefährlicher Abfall gem. GefStoffV ordnungsgemäß zu entsorgen.

Die Ergebnisse dieser Methode sind qualitative Abschätzungen

Beginn der Prüfungen: 07.06.2019
 Ende der Prüfungen: 13.06.2019

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die Prüfgegenstände. Bei Proben unbekanntem Ursprungs ist eine Plausibilitätsprüfung nur bedingt möglich. Die auszugsweise Vervielfältigung des Berichts ohne unsere schriftliche Genehmigung ist nicht zulässig. Die Prüfergebnisse in diesem Prüfbericht werden gemäß der mit Ihnen schriftlich gemäß Auftragsbestätigung getroffenen Vereinbarung in vereinfachter Weise i.S. der ISO/IEC 17025:2005, Abs. 5.10.1 berichtet.

Die in diesem Dokument berichteten Parameter sind gemäß ISO/IEC 17025:2005 akkreditiert. Ausschließlich nicht akkreditierte Parameter sind mit dem Symbol " * " gekennzeichnet.

AGROLAB Labor GmbH

Dr.-Pauling-Str. 3, 84079 Bruckberg, Germany
Fax: +49 (08765) 93996-28
www.agrolab.de



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Datum 21.06.2019
Kundennr. 27024720

PRÜFBERICHT 2897924 - 703000

Kunden-Probenbezeichnung

K13 0 - 0,025

AGROLAB Labor GmbH, Philipp Schaffler, Tel. 08765/93996-86
philipp.schaffler@agrolab.de
Kundenbetreuung

Die in diesem Dokument berichteten Parameter sind gemäß ISO/IEC 17025:2005 akkreditiert. Ausschließlich nicht akkreditierte Parameter sind mit dem Symbol " * " gekennzeichnet.

DOC-0-9528727-DE-P15



AG Landshut
HRB 7131
Ust/VAT-Id-Nr.:
DE 128 944 188

Geschäftsführer
Dr. Carlo C. Peich
Dr. Paul Wimmer



Seite 2 von 2

Deutsche
Akkreditierungsstelle
D-PL-14289-01-00