



Deutsche
Akkreditierungsstelle
D-PL-14469-01-00

Durch die DAKKS nach DIN EN ISO/IEC 17025:
2005 akkreditiertes Prüflaboratorium.
Die Akkreditierung gilt für die in der Urkunde auf-
geführten Prüfverfahren.

Competenza GmbH • Flößaustraße 24a • 90763 Fürth

Vermögen und Bau Baden-Württemberg/Amt Konstanz

Frau Purkott

Mainaustraße 211

78464 Konstanz

Prüfbericht

Bestimmung von anorganischen faserförmigen Partikeln in Kontaktproben gemäß VDI Richtlinie 3877 Blatt 1

Bericht Nr.:	NL29266-F
Objekt:	Universität Konstanz, Gebäude B, Bibliothek, Ebene 4
Probenahmedatum:	08.08.2014
Probenahme durch:	Competenza GmbH, Fürth: Herrn Philipp Scholz/Frau Dr. Sabine Lehmann
Probeneingangsdatum:	11.08.2014
Analysendatum:	11.08.2014
Auswertung durch:	Competenza GmbH, Fürth: Herren Stefan Lausen/Tobias Fischer
Analysenmethode:	Rasterelektronenmikroskopie mit gekoppelter energiedispersiver Röntgenmikroanalyse (REM/EDXA) gemäß VDI Richtlinie 3877 Blatt 1

Dieser Prüfbericht umfasst: 7 Seiten inkl. 2 Anlagen

Die genannten Ergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die untersuchte Probe. Der Bericht darf nicht ohne die schriftliche Genehmigung der Competenza GmbH teilweise vervielfältigt oder weitergegeben werden.

Ergebnis der Prüfung:

Competenza-Proben-Nr.:	Probenart:	Probenbezeichnung:	Analyseergebnis:			
			F _A	nachgewiesene Faserart(en) *)	Z _w *)	Belastungs-klassen *)
NL29266.284	KPST	B410/Koordinaten 390/400 FN/FG/Türzarge	14,6 / 1	-	0	0
NL29266.285	KPST	B410/Koordinaten 390/400 FN/FG/Lichtschalter	14,6 / 1	-	0	0
NL29266.286	KPST	B410/Koordinaten 390/400 FN/FG/Boden, Brett vor Folienschott	14,6 / 1	-	0	0
NL29266.287	KPST	B410/Koordinaten 390/400 FN/FG/Tisch	14,6 / 1	-	0	0
NL29266.288	KPST	B410/Koordinaten 390/400 FN/FG/Regal	14,6 / 1	-	0	0
NL29266.289	KPST	B410/Koordinaten 390/400 FN/FG/Papierspender	14,6 / 1	-	0	0
NL29266.290	KPST	B410/Koordinaten 390/400 FG/FA/Regal	14,6 / 1	-	0	0
NL29266.291	KPST	B410/Koordinaten 390/400 FG/FA/Regal	14,6 / 1	Chrysotil	32	1
NL29266.292	KPST	B410/Koordinaten 390/400 FG/FA/Buchscanner	14,9 / 1	-	0	0
NL29266.293	KPST	B410/Koordinaten 390/400 FG/FA/Fensterbrett	14,9 / 1	-	0	0
NL29266.294	KPST	B410/Koordinaten 390/400 FG/FA/Telefon	fehlt			
NL29266.295	KPST	B410/Koordinaten 390/400 FA/ET/Garderobe	14,9 / 1	-	0	0
NL29266.296	KPST	B410/Koordinaten 390/400 FA/ET/Schwelle vor Bretterschott	14,9 / 1	-	0	0
NL29266.297	KPST	B410/Koordinaten 390/400 FA/ET/Spind	14,9 / 1	-	0	0
NL29266.298	KPST	B410/Koordinaten 390/400 FA/ET/Fensterbrett	14,9 / 1	-	0	0
NL29266.299	KPST	B410/Koordinaten 390/400 FA/ET/Garderobe	14,9 / 1	-	0	0
NL29266.300	KPST	B406/Koordinaten 380/390 FG/Regal	14,9 / 1	-	0	0
NL29266.301	KPST	B406/Koordinaten 370/380 FG/Schreibtisch	14,9 / 1	-	0	0
NL29266.302	KPST	B406/Koordinaten 370/380 FG/FN/Regal	14,9 / 1	-	0	0
NL29266.303	KPST	B406/Koordinaten 360/350 FG/FN/1.Hilfe-Kasten	14,9 / 1	-	0	0
NL29266.304	KPST	B406/Koordinaten 360/370 FG/FN/Innenfenster Rahmen	14,9 / 1	-	0	0
NL29266.305	KPST	B406/Koordinaten 360/370 FG/FN/Regal	14,9 / 1	-	0	0

Ergebnis der Prüfung:

Competenza- Proben-Nr.:	Probenart:	Probenbezeichnung:	Analyseergebnis:			
			F _A	nachgewiesene Faserart(en) *)	Z _w *)	Belastungs- klassen *)
NL29266.306	KPST	B410a/Koordinaten 390/400 FN/Kommode	14,9 / 1	-	0	0
NL29266.307	KPST	B410a/Koordinaten 400/410 FN/Regal	14,9 / 1	-	0	0

KPST: Kontaktprobe mit Leittab

F_A: Ausgewertete Probenfläche bei Vergrößerung 300x - 400x / Vergrößerung 1000x - 1300x in mm²

Z_w: Gewichtetes Zählergebnis in Fasern/cm²

*) Prüfauftrag umfasst nur die Bestimmung von Asbest in Kontaktproben

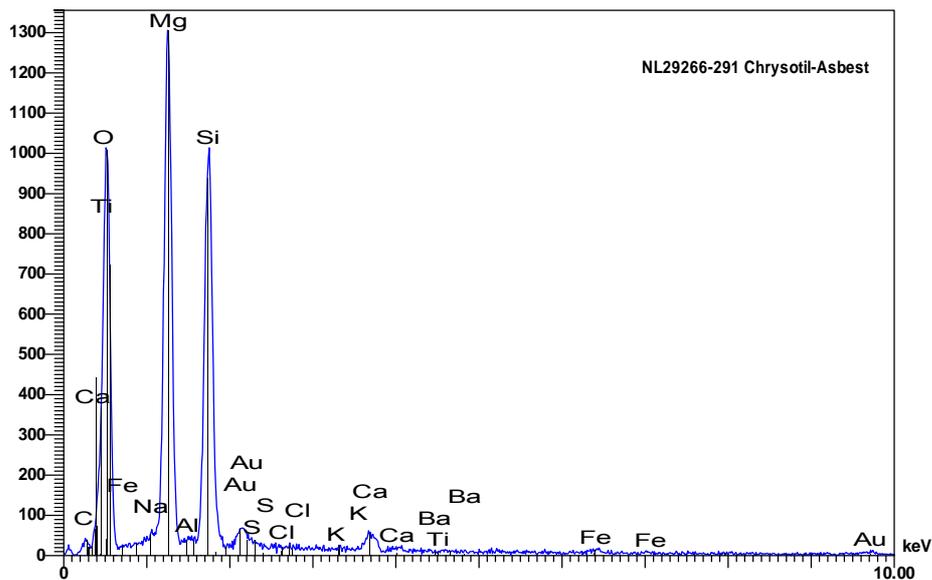
Fürth, den 11.08.2014

Stefan Lausen
- Laborleiter -

Anlage 1: Abbildungen und Elementspektren

Anlage 2: Prüfprotokolle der Proben mit Positivbefund

Abbildung und Elementspektrum: Chrysotil-Asbest Fundstelle NL29266.291



www.competenza.com

Protokoll zur REM-Auswertung nach VDI 3877

Probennummer:	NL29266.291
Probenbezeichnung:	B410/Koordinaten 390/400 FG/FA/Regal
Prüfer:	Competenza GmbH, Fürth: Herrn Stefan Lausen
Datum:	11.08.2014

Teil 1:	Auswertefläche:	14,6 mm ²
	Auswertevergrößerung:	345 x
	Bildfeldanzahl:	25

Bild-Nr.	Chrysotil-Asbest					Amphibol-Asbest					KMF					Bemerkungen
	Fasern	Cluster	Bündel	Matrix	1/8 FL.	Fasern	Cluster	Bündel	Matrix	1/8 FL.	Fasern	Cluster	Bündel	Matrix	1/8 FL.	
1											X	X	X	X	X	
2											X	X	X	X	X	
3											X	X	X	X	X	
4											X	X	X	X	X	
5											X	X	X	X	X	
6											X	X	X	X	X	
7											X	X	X	X	X	
8											X	X	X	X	X	
9											X	X	X	X	X	
10			1								X	X	X	X	X	
11											X	X	X	X	X	
12											X	X	X	X	X	
13											X	X	X	X	X	
14											X	X	X	X	X	
15											X	X	X	X	X	
16											X	X	X	X	X	
17											X	X	X	X	X	
18											X	X	X	X	X	
19											X	X	X	X	X	
20											X	X	X	X	X	
21											X	X	X	X	X	
22											X	X	X	X	X	
23											X	X	X	X	X	
24											X	X	X	X	X	
25											X	X	X	X	X	
Σ Teil 1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	X	X	X	X	X	

Protokoll zur REM-Auswertung nach VDI 3877

Probennummer:	NL29266.291
Probenbezeichnung:	B410/Koordinaten 390/400 FG/FA/Regal
Prüfer:	Competenza GmbH, Fürth: Herrn Stefan Lausen
Datum:	11.08.2014

Teil 2:	Auswertefläche:	1,0 mm ²
	Auswertevergrößerung:	1295 x
	Bildfeldanzahl:	25

Bild-Nr.	Chrysotil-Asbest					Amphibol-Asbest					KMF					Bemerkungen
	Fasern	Cluster	Bündel	Matrix	1/8 FL.	Fasern	Cluster	Bündel	Matrix	1/8 FL.	Fasern	Cluster	Bündel	Matrix	1/8 FL.	
1											X	X	X	X	X	
2											X	X	X	X	X	
3											X	X	X	X	X	
4											X	X	X	X	X	
5											X	X	X	X	X	
6											X	X	X	X	X	
7											X	X	X	X	X	
8											X	X	X	X	X	
9											X	X	X	X	X	
10											X	X	X	X	X	
11											X	X	X	X	X	
12											X	X	X	X	X	
13											X	X	X	X	X	
14											X	X	X	X	X	
15											X	X	X	X	X	
16											X	X	X	X	X	
17											X	X	X	X	X	
18											X	X	X	X	X	
19											X	X	X	X	X	
20											X	X	X	X	X	
21											X	X	X	X	X	
22											X	X	X	X	X	
23											X	X	X	X	X	
24											X	X	X	X	X	
25											X	X	X	X	X	
Σ Teil 2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	X	X	X	X	X	

Protokoll zur REM-Auswertung nach VDI 3877

Probennummer:	NL29266.291
Probenbezeichnung:	B410/Koordinaten 390/400 FG/FA/Regal
Prüfer:	Competenza GmbH, Fürth: Herrn Stefan Lausen
Datum:	11.08.2014

Zusammenfassung:

Ergebnisse:

	Chrysotil-Asbest					Amphibol-Asbest					KMF				
	Fasern	Cluster	Bündel	Matrix	1/8 FL.	Fasern	Cluster	Bündel	Matrix	1/8 FL.	Fasern	Cluster	Bündel	Matrix	1/8 FL.
Faserstrukturen Teil 1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	X	X	X	X	X
Faserstrukturen Teil 2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	X	X	X	X	X
Summe Teil 1+2	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	X	X	X	X	X
Summe gewichtet	0	0	5	0	0	0	0	0	0	0	X	X	X	X	X

	Asbest	KMF
Faserstrukturen (ungewichtet):	1	X
Faserstrukturen (gewichtet):	5	X
ausgewertete Fläche [mm²]:	15,6	X
gewichtetes Zählergebnis [1/cm²]	32	X

	Asbest		KMF	
	Untergrenze	Obergrenze	Untergrenze	Obergrenze
95% VB (ungewichtet)	0	6	X	X
95% VB (gewichteter Schätzwert)	0	192	X	X

Bewertung:

Asbest:

Asbestfasern auf der beprobten Oberfläche nachgewiesen (Klassenziffer 1 nach VDI 3877 Blatt 1)

KMF

Der Prüfauftrag umfasst nicht die Bestimmung von KMF.