



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

über

**die Bestimmung der Konzentration anorganischer  
faserförmiger Partikel in Luft gemäß VDI-Richtlinie 3492**

<b>Bericht Nr.:</b>	NL29226-E
<b>Objekt:</b>	Uni Konstanz, Gebäude B, Universitätsstraße 10, Konstanz, Ebene 4
<b>Probenahmedatum:</b>	08.08.02014
<b>Probenahme durch:</b>	Competenza GmbH, Fürth: Frau Sabine Lehmann
<b>Probeneingangsdatum:</b>	11.08.2014
<b>Analysendatum:</b>	11.08.2014
<b>Auswertung durch:</b>	Competenza GmbH, Fürth: Herrn Tobias Fischer
<b>Analysenmethode:</b>	Rasterelektronenmikroskopie mit gekoppelter energiedispersiver Röntgenmikroanalyse (REM/EDXA)

**Dieser Prüfbericht umfasst: 5 Seiten**

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.

www.competenza.com

Competenza GmbH

Flößaustraße 24a  
90763 Fürth

tel.:  
+49 (0) 911 50 68 80 0  
fax:  
+49 (0) 911 50 68 80 88  
mail:  
info@competenza.com  
web:  
www.competenza.com

Geschäftsführer:  
Oliver Becker  
Andreas Lausen

Handelsregister:  
Fürth HRB: 13 979  
UStID: DE 813 715 770

## Ergebnis der Prüfung:

Competenza-Proben-Nr.:	Mess-aufgabe:	Probenbezeichnung:	Messwert für Asbestfasern [Fasern/m <sup>3</sup> ]:	Poissonwert <sup>1</sup> für Asbestfasern [Fasern/m <sup>3</sup> ]:	Asbestart:	Einhaltung der gesetzl. Grenzwerte:
NL29226.58	EKS	Bib-Verwaltung, Ebene 4 Koordinaten: 390 FN/FG	< 104	312	-	ja
NL29226.59	EKS	Bib-Verwaltung, Ebene 4 Koordinaten: 390/400 FA7ET	< 104	312	-	ja
NL29226.60	EKS	Bib-Verwaltung, Ebene 4 B410a	< 104	312	-	ja

<sup>1</sup>) obere Grenze des 95%-Vertrauensbereiches

EKS: Erfolgskontrollmessung der Sanierung

Fürth, den 11.08.2014

---

Stefan Lausen  
- Laborleiter -

## Prüfprotokoll zur Bestimmung der Konzentration anorganischer faserförmiger Partikel in Luft gemäß VDI-Richtlinie 3492

**Competenza-Nr.:** NL29226.58  
**Objekt:** Uni Konstanz, Gebäude B, Universitätsstraße 10, Konstanz  
**Probenahme durch:** Competenza GmbH, Fürth: Frau Sabine Lehmann  
**Probenahmedatum:** 08.08.2014  
**Zeitraum der Probenahme:** 22:00 Uhr bis 06:00 Uhr  
**Messaufgabe:** Erfolgskontrollmessung der Sanierung  
**Messpunkt Nr.:** 1  
**Entnahmestelle:** Bib-Verwaltung, Ebene 4 Koordinaten: 390 FN/FG

### Klimatische Bedingungen:

**Temperatur** (innen/außen): 25°C / 30°C  
**rel. Luftfeuchte** (innen/außen): 63 % / 59 %  
**Probenahmevervolumen:** 3,65 m<sup>3</sup>

**Auswertung durch:** Competenza GmbH, Fürth: Herrn Tobias Fischer  
**Auswertung am:** 11.08.2014  
**effektive Filterfläche:** 380 mm<sup>2</sup>  
**ausgezählte Bildfelder** 78  
**ausgewertete Filterfläche** 1,00 mm<sup>2</sup>

### Analysenergebnis:

<b>Faserdimension:</b> Länge > 5µm, D < 3µm, Länge/Dicke-Verhältnis L:D > 3:1	<b>gezählte Fasern:</b>	<b>Messwert in Fasern/m<sup>3</sup>:</b>
Asbestfasern:	0	< 104
Sonstige Anorganische Fasern:	3	312
Calciumsulfat-Fasern:	0	< 104
Analytische Empfindlichkeit der Messung:	<b>104</b>	
Statistische Nachweisgrenze der Messung:	<b>312</b>	
Bemerkungen:	keine	
<b>Messwert:</b>	<b>&lt; 104</b>	<b>Asbestfasern / m<sup>3</sup></b>
<b>Poissonwert<sup>2)</sup>:</b>	<b>312</b>	<b>Asbestfasern / m<sup>3</sup></b>

<sup>2)</sup> obere Grenze des 95%-Vertrauensbereiches

## Prüfprotokoll zur Bestimmung der Konzentration anorganischer faserförmiger Partikel in Luft gemäß VDI-Richtlinie 3492

**Competenza-Nr.:** NL29226.59  
**Objekt:** Uni Konstanz, Gebäude B, Universitätsstraße 10, Konstanz  
**Probenahme durch:** Competenza GmbH, Fürth: Frau Sabine Lehmann  
**Probenahmedatum:** 08.08.2014  
**Zeitraum der Probenahme:** 22:00 Uhr bis 06:00 Uhr  
**Messaufgabe:** Erfolgskontrollmessung der Sanierung  
**Messpunkt Nr.:** 2  
**Entnahmestelle:** Bib-Verwaltung, Ebene 4 Koordinaten: 390/400 FA7ET

### Klimatische Bedingungen:

**Temperatur** (innen/außen): 25°C / 30°C  
**rel. Luftfeuchte** (innen/außen): 63 % / 58 %  
**Probenahmenvolumen:** 3,65 m<sup>3</sup>

**Auswertung durch:** Competenza GmbH, Fürth: Herrn Tobias Fischer  
**Auswertung am:** 11.08.2014  
**effektive Filterfläche:** 380 mm<sup>2</sup>  
**ausgezählte Bildfelder** 78  
**ausgewertete Filterfläche** 1,00 mm<sup>2</sup>

### Analysenergebnis:

<b>Faserdimension:</b> Länge > 5µm, D < 3µm, Länge/Dicke-Verhältnis L:D > 3:1	<b>gezählte Fasern:</b>	<b>Messwert in Fasern/m<sup>3</sup>:</b>
Asbestfasern:	0	< 104
Sonstige Anorganische Fasern:	2	208
Calciumsulfat-Fasern:	0	< 104
Analytische Empfindlichkeit der Messung:	<b>104</b>	
Statistische Nachweisgrenze der Messung:	<b>312</b>	
Bemerkungen:	keine	
<b>Messwert:</b>	<b>&lt; 104</b>	<b>Asbestfasern / m<sup>3</sup></b>
<b>Poissonwert<sup>2)</sup>:</b>	<b>312</b>	<b>Asbestfasern / m<sup>3</sup></b>

<sup>2)</sup> obere Grenze des 95%-Vertrauensbereiches

## Prüfprotokoll zur Bestimmung der Konzentration anorganischer faserförmiger Partikel in Luft gemäß VDI-Richtlinie 3492

**Competenza-Nr.:** NL29226.60  
**Objekt:** Uni Konstanz, Gebäude B, Universitätsstraße 10, Konstanz  
**Probenahme durch:** Competenza GmbH, Fürth: Frau Sabine Lehmann  
**Probenahmedatum:** 08.08.2014  
**Zeitraum der Probenahme:** 22:00 Uhr bis 06:00 Uhr  
**Messaufgabe:** Erfolgskontrollmessung der Sanierung  
**Messpunkt Nr.:** 3  
**Entnahmestelle:** Bib-Verwaltung, Ebene 4 B410a

### Klimatische Bedingungen:

**Temperatur** (innen/außen): 23°C / 30°C  
**rel. Luftfeuchte** (innen/außen): 64 % / 59 %  
**Probenahmenvolumen:** 3,65 m<sup>3</sup>

**Auswertung durch:** Competenza GmbH, Fürth: Herrn Tobias Fischer  
**Auswertung am:** 11.08.2014  
**effektive Filterfläche:** 380 mm<sup>2</sup>  
**ausgezählte Bildfelder** 78  
**ausgewertete Filterfläche** 1,00 mm<sup>2</sup>

### Analysenergebnis:

<b>Faserdimension:</b> Länge > 5µm, D < 3µm, Länge/Dicke-Verhältnis L:D > 3:1	<b>gezählte Fasern:</b>	<b>Messwert in Fasern/m<sup>3</sup>:</b>
Asbestfasern:	0	< 104
Sonstige Anorganische Fasern:	3	312
Calciumsulfat-Fasern:	2	208
Analytische Empfindlichkeit der Messung:	104	
Statistische Nachweisgrenze der Messung:	312	
Bemerkungen:	keine	
<b>Messwert:</b>	< 104	Asbestfasern / m <sup>3</sup>
<b>Poissonwert<sup>2)</sup>:</b>	312	Asbestfasern / m <sup>3</sup>

<sup>2)</sup> obere Grenze des 95%-Vertrauensbereiches

Fürth, den 11.08.2014

Stefan Lausen  
- Laborleiter -