



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**

Bericht Nr.:	NL29226
Objekt:	Uni Konstanz, Gebäude B, Universität Konstanz, Universitätsstraße 10, Konstanz
Probenahmedatum:	01.08.2014
Probenahme durch:	Competenza GmbH, Fürth: Frau Dr. Sabine Lehmann
Probeneingangsdatum:	04.08.2014
Analysendatum:	04.08.2014
Auswertung durch:	Competenza GmbH, Fürth: Herren Tobias Fischer/Stefan Lausen
Analysenmethode:	Rasterelektronenmikroskopie mit gekoppelter energiedispersiver Röntgenmikroanalyse (REM/EDXA)

Dieser Prüfbericht umfasst: 20 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 ³]:	Poissonwert ¹ für Asbestfasern [Fasern/m ³]:	Asbestart:	Einhaltung der gesetzl. Grenzwerte:
NL29226.1	MzB	Ebene 4, Info-Zentrale, Koordinaten 360/370, GA/FT	2)	./.	./.	./.
NL29226.2	MzB	Ebene 4, Info-Zentrale, Koordinaten 300/310, GA/FT	2)	./.	./.	./.
NL29226.3	MzB	Ebene 4, Info-Zentrale, Koordinaten 270/280, FN/FG	2)	./.	./.	./.
NL29226.4	MzB	Ebene 4, Info-Zentrale, Koordinaten 300/310, FA/ET	2)	./.	./.	./.
NL29226.5	MzB	Ebene 4, Info-Zentrale, Koordinaten 310/320, EG/EA	2)	./.	./.	./.
NL29226.6	MzB	Ebene 4a, Info-Zentrale, Koordinaten 270/280, FT/FN	2)	./.	./.	./.
NL29226.7	MzB	Ebene 4a, Info-Zentrale, Koordinaten 290/300, FN/FG	2)	./.	./.	./.
NL29226.8	MzB	Ebene 4, Info-Zentrale, Koordinaten 320/330, EG/EA	2)	./.	./.	./.
NL29226.9	MzB	Ebene 1, Technikzentrale, Koordinaten 260/270, DT/EA	< 109	325	-	ja
NL29226.10	MzB	Ebene 1, Technikzentrale, Koordinaten 290/300, EN/EG	< 108	324	-	ja

Ergebnis der Prüfung:

Competenza-Proben-Nr.:	Mess-aufgabe:	Probenbezeichnung:	Messwert für Asbestfasern [Fasern/m ³]:	Poissonwert ¹ für Asbestfasern [Fasern/m ³]:	Asbestart:	Einhaltung der gesetzl. Grenzwerte:
NL29226.11	MzB	Ebene 1, Technikzentrale, Koordinaten 400/410, FA/FG	< 108	324	-	ja
NL29226.12	MzB	Ebene 2, Technikzentrale, Koordinaten 370/380, FT/FN	< 108	324	-	ja
NL29226.13	MzB	Ebene 2, Technikzentrale, Koordinaten 350/360, FA/ET	< 104	311	-	ja
NL29226.14	MzB	Ebene 2, Technikzentrale, Koordinaten 270/280, FG/FA	< 104	312	-	ja
NL29226.15	MzB	Ebene 2, Technikzentrale (s. Plan)	< 104	311	-	ja
NL29226.16	MzB	Ebene 4; Bib- Verwaltung, Koordinaten 390/400, FN/FG (siehe Plan)	< 104	312	-	ja
NL29226.17	MzB	Ebene 4; Bib- Verwaltung, Koordinaten 390/400, FA/FT (siehe Plan)	< 104	312	-	ja

¹) obere Grenze des 95%-Vertrauensbereiches

²) Filter nicht auswertbar (siehe Zeile Bemerkungen im Prüfprotokoll)

MzB: Messung zur Bestandsaufnahme

Fürth, den 04.08.2014

Stefan Lausen
- Laborleiter -

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

Competenza-Nr.: NL29226.1

Objekt: Uni Konstanz, Gebäude B, Universität Konstanz, Universitätsstraße 10, Konstanz

Probenahme durch: Competenza GmbH, Fürth: Frau Dr. Sabine Lehmann

Probenahmedatum: 01.08.2014

Zeitraum der Probenahme: 09:00 Uhr bis 13:00 Uhr

Messaufgabe: Messung zur Bestandsaufnahme

Messpunkt Nr.: 1

Entnahmestelle: Ebene 4, Info-Zentrale, Koordinaten 360/370, GA/FT

Klimatische Bedingungen:

Temperatur (innen/außen): 23°C / 31°C

rel. Luftfeuchte (innen/außen): 66 % / 40 %

Probenahmenvolumen: 1,82 m³

Auswertung durch: Competenza GmbH, Fürth: Herrn Tobias Fischer

Auswertung am: 04.08.2014

effektive Filterfläche: 380 mm²

ausgezählte Bildfelder ./.

ausgewertete Filterfläche ./.

Analysenergebnis:

Faserdimension: Länge > 5µm, D < 3µm, Länge/Dicke-Verhältnis L:D > 3:1	gezählte Fasern:	Messwert in Fasern/m³:
Asbestfasern:	./.	./.
Sonstige Anorganische Fasern:	./.	./.
Calciumsulfat-Fasern:	./.	./.
Analytische Empfindlichkeit der Messung:	./.	
Statistische Nachweisgrenze der Messung:	./.	
Bemerkungen:	Filter nicht auswertbar aufgrund zu hoher Partikelbelastung (VDI 3492, Kap. 7.3.3.2)	
Messwert:	-	Asbestfasern / m³
Poissonwert³⁾:	-	Asbestfasern / m³

³⁾ obere Grenze des 95%-Vertrauensbereiches

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

Competenza-Nr: NL29226.2

Objekt: Uni Konstanz, Gebäude B, Universität Konstanz, Universitätsstraße 10, Konstanz

Probenahme durch: Competenza GmbH, Fürth: Frau Dr. Sabine Lehmann

Probenahmedatum: 01.08.2014

Zeitraum der Probenahme: 09:10 Uhr bis 13:10 Uhr

Messaufgabe: Messung zur Bestandsaufnahme

Messpunkt Nr.: 2

Entnahmestelle: Ebene 4, Info-Zentrale, Koordinaten 300/310, GA/FT

Klimatische Bedingungen:

Temperatur (innen/außen): 23°C / 31°C

rel. Luftfeuchte (innen/außen): 66 % / 39 %

Probenahmenvolumen: 1,82 m³

Auswertung durch: Competenza GmbH, Fürth: Herrn Tobias Fischer

Auswertung am: 04.08.2014

effektive Filterfläche: 380 mm²

ausgezählte Bildfelder ./.

ausgewertete Filterfläche ./.

Analysenergebnis:

Faserdimension: Länge > 5µm, D < 3µm, Länge/Dicke-Verhältnis L:D > 3:1	gezählte Fasern:	Messwert in Fasern/m³:
Asbestfasern:	./.	./.
Sonstige Anorganische Fasern:	./.	./.
Calciumsulfat-Fasern:	./.	./.
Analytische Empfindlichkeit der Messung:	./.	
Statistische Nachweisgrenze der Messung:	./.	
Bemerkungen:	Filter nicht auswertbar aufgrund zu hoher Partikelbelastung (VDI 3492, Kap. 7.3.3.2)	
Messwert:	-	Asbestfasern / m³
Poissonwert³⁾:	-	Asbestfasern / m³

³⁾ obere Grenze des 95%-Vertrauensbereiches

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

Competenza-Nr: NL29226.3

Objekt: Uni Konstanz, Gebäude B, Universität Konstanz, Universitätsstraße 10, Konstanz

Probenahme durch: Competenza GmbH, Fürth: Frau Dr. Sabine Lehmann

Probenahmedatum: 01.08.2014

Zeitraum der Probenahme: 09:20 Uhr bis 13:20 Uhr

Messaufgabe: Messung zur Bestandsaufnahme

Messpunkt Nr.: 3

Entnahmestelle: Ebene 4, Info-Zentrale, Koordinaten 270/280, FN/FG

Klimatische Bedingungen:

Temperatur (innen/außen): 23°C / 31°C

rel. Luftfeuchte (innen/außen): 66 % / 39 %

Probenahmenvolumen: 1,82 m³

Auswertung durch: Competenza GmbH, Fürth: Herrn Tobias Fischer

Auswertung am: 04.08.2014

effektive Filterfläche: 380 mm²

ausgezählte Bildfelder ./.

ausgewertete Filterfläche ./.

Analysenergebnis:

Faserdimension: Länge > 5µm, D < 3µm, Länge/Dicke-Verhältnis L:D > 3:1	gezählte Fasern:	Messwert in Fasern/m³:
Asbestfasern:	./.	./.
Sonstige Anorganische Fasern:	./.	./.
Calciumsulfat-Fasern:	./.	./.
Analytische Empfindlichkeit der Messung:	./.	
Statistische Nachweisgrenze der Messung:	./.	
Bemerkungen:	Filter nicht auswertbar aufgrund zu hoher Partikelbelastung (VDI 3492, Kap. 7.3.3.2)	
Messwert:	-	Asbestfasern / m³
Poissonwert³⁾:	-	Asbestfasern / m³

³⁾ obere Grenze des 95%-Vertrauensbereiches

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

Competenza-Nr: NL29226.4

Objekt: Uni Konstanz, Gebäude B, Universität Konstanz, Universitätsstraße 10, Konstanz

Probenahme durch: Competenza GmbH, Fürth: Frau Dr. Sabine Lehmann

Probenahmedatum: 01.08.2014

Zeitraum der Probenahme: 09:25 Uhr bis 13:25 Uhr

Messaufgabe: Messung zur Bestandsaufnahme

Messpunkt Nr.: 4

Entnahmestelle: Ebene 4, Info-Zentrale, Koordinaten 300/310, FA/ET

Klimatische Bedingungen:

Temperatur (innen/außen): 23°C / 31°C

rel. Luftfeuchte (innen/außen): 66 % / 39 %

Probenahmevervolumen: 1,84 m³

Auswertung durch: Competenza GmbH, Fürth: Herrn Tobias Fischer

Auswertung am: 04.08.2014

effektive Filterfläche: 380 mm²

ausgezählte Bildfelder ./.

ausgewertete Filterfläche ./.

Analysenergebnis:

Faserdimension: Länge > 5µm, D < 3µm, Länge/Dicke-Verhältnis L:D > 3:1	gezählte Fasern:	Messwert in Fasern/m³:
Asbestfasern:	./.	./.
Sonstige Anorganische Fasern:	./.	./.
Calciumsulfat-Fasern:	./.	./.
Analytische Empfindlichkeit der Messung:	./.	
Statistische Nachweisgrenze der Messung:	./.	
Bemerkungen:	Filter nicht auswertbar aufgrund zu hoher Partikelbelastung (VDI 3492, Kap. 7.3.3.2)	
Messwert:	-	Asbestfasern / m³
Poissonwert³⁾:	-	Asbestfasern / m³

³⁾ obere Grenze des 95%-Vertrauensbereiches

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

Competenza-Nr: NL29226.5

Objekt: Uni Konstanz, Gebäude B, Universität Konstanz, Universitätsstraße 10, Konstanz

Probenahme durch: Competenza GmbH, Fürth: Frau Dr. Sabine Lehmann

Probenahmedatum: 01.08.2014

Zeitraum der Probenahme: 09:30 Uhr bis 13:30 Uhr

Messaufgabe: Messung zur Bestandsaufnahme

Messpunkt Nr.: 5

Entnahmestelle: Ebene 4, Info-Zentrale, Koordinaten 310/320, EG/EA

Klimatische Bedingungen:

Temperatur (innen/außen): 23°C / 31°C

rel. Luftfeuchte (innen/außen): 66 % / 39 %

Probenahmenvolumen: 1,83 m³

Auswertung durch: Competenza GmbH, Fürth: Herrn Stefan Lausen

Auswertung am: 04.08.2014

effektive Filterfläche: 380 mm²

ausgezählte Bildfelder ./.

ausgewertete Filterfläche ./.

Analysenergebnis:

Faserdimension: Länge > 5µm, D < 3µm, Länge/Dicke-Verhältnis L:D > 3:1	gezählte Fasern:	Messwert in Fasern/m³:
Asbestfasern:	./.	./.
Sonstige Anorganische Fasern:	./.	./.
Calciumsulfat-Fasern:	./.	./.
Analytische Empfindlichkeit der Messung:	./.	
Statistische Nachweisgrenze der Messung:	./.	
Bemerkungen:	Filter nicht auswertbar aufgrund zu hoher Partikelbelastung (VDI 3492, Kap. 7.3.3.2)	
Messwert:	-	Asbestfasern / m³
Poissonwert³⁾:	-	Asbestfasern / m³

³⁾ obere Grenze des 95%-Vertrauensbereiches

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

Competenza-Nr: NL29226.6

Objekt: Uni Konstanz, Gebäude B, Universität Konstanz, Universitätsstraße 10, Konstanz

Probenahme durch: Competenza GmbH, Fürth: Frau Dr. Sabine Lehmann

Probenahmedatum: 01.08.2014

Zeitraum der Probenahme: 09:40 Uhr bis 13:40 Uhr

Messaufgabe: Messung zur Bestandsaufnahme

Messpunkt Nr.: 6

Entnahmestelle: Ebene 4a, Info-Zentrale, Koordinaten 270/280, FT/FN

Klimatische Bedingungen:

Temperatur (innen/außen): 23°C / 31°C

rel. Luftfeuchte (innen/außen): 66 % / 39 %

Probenahmevervolumen: 1,82 m³

Auswertung durch: Competenza GmbH, Fürth: Herrn Stefan Lausen

Auswertung am: 04.08.2014

effektive Filterfläche: 380 mm²

ausgezählte Bildfelder ./.

ausgewertete Filterfläche ./.

Analysenergebnis:

Faserdimension: Länge > 5µm, D < 3µm, Länge/Dicke-Verhältnis L:D > 3:1	gezählte Fasern:	Messwert in Fasern/m³:
Asbestfasern:	./.	./.
Sonstige Anorganische Fasern:	./.	./.
Calciumsulfat-Fasern:	./.	./.
Analytische Empfindlichkeit der Messung:	./.	
Statistische Nachweisgrenze der Messung:	./.	
Bemerkungen:	Filter nicht auswertbar aufgrund zu hoher Partikelbelastung (VDI 3492, Kap. 7.3.3.2)	
Messwert:	-	Asbestfasern / m³
Poissonwert³⁾:	-	Asbestfasern / m³

³⁾ obere Grenze des 95%-Vertrauensbereiches

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

Competenza-Nr: NL29226.7

Objekt: Uni Konstanz, Gebäude B, Universität Konstanz, Universitätsstraße 10, Konstanz

Probenahme durch: Competenza GmbH, Fürth: Frau Dr. Sabine Lehmann

Probenahmedatum: 01.08.2014

Zeitraum der Probenahme: 09:45 Uhr bis 13:45 Uhr

Messaufgabe: Messung zur Bestandsaufnahme

Messpunkt Nr.: 7

Entnahmestelle: Ebene 4a, Info-Zentrale, Koordinaten 290/300, FN/FG

Klimatische Bedingungen:

Temperatur (innen/außen): 23°C / 31°C

rel. Luftfeuchte (innen/außen): 66 % / 39 %

Probenahmenvolumen: 1,83 m³

Auswertung durch: Competenza GmbH, Fürth: Herrn Stefan Lausen

Auswertung am: 04.08.2014

effektive Filterfläche: 380 mm²

ausgezählte Bildfelder ./.

ausgewertete Filterfläche ./.

Analysenergebnis:

Faserdimension: Länge > 5µm, D < 3µm, Länge/Dicke-Verhältnis L:D > 3:1	gezählte Fasern:	Messwert in Fasern/m³:
Asbestfasern:	./.	./.
Sonstige Anorganische Fasern:	./.	./.
Calciumsulfat-Fasern:	./.	./.
Analytische Empfindlichkeit der Messung:	./.	
Statistische Nachweisgrenze der Messung:	./.	
Bemerkungen:	Filter nicht auswertbar aufgrund zu hoher Partikelbelastung (VDI 3492, Kap. 7.3.3.2)	
Messwert:	-	Asbestfasern / m³
Poissonwert³⁾:	-	Asbestfasern / m³

³⁾ obere Grenze des 95%-Vertrauensbereiches

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

Competenza-Nr.: NL29226.8

Objekt: Uni Konstanz, Gebäude B, Universität Konstanz, Universitätsstraße 10, Konstanz

Probenahme durch: Competenza GmbH, Fürth: Frau Dr. Sabine Lehmann

Probenahmedatum: 01.08.2014

Zeitraum der Probenahme: 10:00 Uhr bis 18:00 Uhr

Messaufgabe: Messung zur Bestandsaufnahme

Messpunkt Nr.: 8

Entnahmestelle: Ebene 4, Info-Zentrale, Koordinaten 320/330, EG/EA

Klimatische Bedingungen:

Temperatur (innen/außen): 23°C / 31°C

rel. Luftfeuchte (innen/außen): 67 % / 39 %

Probenahmenvolumen: 3,65 m³

Auswertung durch: Competenza GmbH, Fürth: Herrn Stefan Lausen

Auswertung am: 04.08.2014

effektive Filterfläche: 380 mm²

ausgezählte Bildfelder ./.

ausgewertete Filterfläche ./.

Analysenergebnis:

Faserdimension: Länge > 5µm, D < 3µm, Länge/Dicke-Verhältnis L:D > 3:1	gezählte Fasern:	Messwert in Fasern/m³:
Asbestfasern:	./.	./.
Sonstige Anorganische Fasern:	./.	./.
Calciumsulfat-Fasern:	./.	./.
Analytische Empfindlichkeit der Messung:	./.	
Statistische Nachweisgrenze der Messung:	./.	
Bemerkungen:	Filter nicht auswertbar aufgrund zu hoher Partikelbelastung (VDI 3492, Kap. 7.3.3.2)	
Messwert:	-	Asbestfasern / m³
Poissonwert³⁾:	-	Asbestfasern / m³

³⁾ obere Grenze des 95%-Vertrauensbereiches

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

Competenza-Nr.: NL29226.9

Objekt: Uni Konstanz, Gebäude B, Universität Konstanz, Universitätsstraße 10, Konstanz

Probenahme durch: Competenza GmbH, Fürth: Frau Dr. Sabine Lehmann

Probenahmedatum: 01.08.2014

Zeitraum der Probenahme: 16:30 Uhr bis 20:30 Uhr

Messaufgabe: Messung zur Bestandsaufnahme

Messpunkt Nr.: 9

Entnahmestelle: Ebene 1, Technikzentrale, Koordinaten 260/270, DT/EA

Klimatische Bedingungen:

Temperatur (innen/außen): 22°C / 31°C

rel. Luftfeuchte (innen/außen): 69 % / 39 %

Probenahmevervolumen: 1,82 m³

Auswertung durch: Competenza GmbH, Fürth: Herrn Tobias Fischer

Auswertung am: 04.08.2014

effektive Filterfläche: 380 mm²

ausgezählte Bildfelder 150

ausgewertete Filterfläche 1,92 mm²

Analysenergebnis:

Faserdimension: Länge > 5µm, D < 3µm, Länge/Dicke-Verhältnis L:D > 3:1	gezählte Fasern:	Messwert in Fasern/m³:
Asbestfasern:	0	< 109
Sonstige Anorganische Fasern:	31	3.366
Calciumsulfat-Fasern:	15	1.629
Analytische Empfindlichkeit der Messung:	109	
Statistische Nachweisgrenze der Messung:	325	
Bemerkungen:	<i>Erhöhung der ausgezählten Bildfelder aufgrund verringertem Probenahmevervolumen (VDI 3492, Kap. 10.1)</i>	
Messwert:	< 109	Asbestfasern / m³
Poissonwert³⁾:	325	Asbestfasern / m³

³⁾ obere Grenze des 95%-Vertrauensbereiches

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

Competenza-Nr.: NL29226.10

Objekt: Uni Konstanz, Gebäude B, Universität Konstanz, Universitätsstraße 10, Konstanz

Probenahme durch: Competenza GmbH, Fürth: Frau Dr. Sabine Lehmann

Probenahmedatum: 01.08.2014

Zeitraum der Probenahme: 16:35 Uhr bis 20:35 Uhr

Messaufgabe: Messung zur Bestandsaufnahme

Messpunkt Nr.: 10

Entnahmestelle: Ebene 1, Technikzentrale, Koordinaten 290/300, EN/EG

Klimatische Bedingungen:

Temperatur (innen/außen): 22°C / 31°C

rel. Luftfeuchte (innen/außen): 69 % / 39 %

Probenahmenvolumen: 1,83 m³

Auswertung durch: Competenza GmbH, Fürth: Herrn Tobias Fischer

Auswertung am: 04.08.2014

effektive Filterfläche: 380 mm²

ausgezählte Bildfelder 150

ausgewertete Filterfläche 1,92 mm²

Analysenergebnis:

Faserdimension: Länge > 5µm, D < 3µm, Länge/Dicke-Verhältnis L:D > 3:1	gezählte Fasern:	Messwert in Fasern/m³:
Asbestfasern:	0	< 108
Sonstige Anorganische Fasern:	21	2.268
Calciumsulfat-Fasern:	9	972
Analytische Empfindlichkeit der Messung:	108	
Statistische Nachweisgrenze der Messung:	324	
Bemerkungen:	<i>Erhöhung der ausgezählten Bildfelder aufgrund verringertem Probenahmenvolumen (VDI 3492, Kap. 10.1)</i>	
Messwert:	< 108	Asbestfasern / m³
Poissonwert³⁾:	324	Asbestfasern / m³

³⁾ obere Grenze des 95%-Vertrauensbereiches

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

Competenza-Nr.: NL29226.11

Objekt: Uni Konstanz, Gebäude B, Universität Konstanz, Universitätsstraße 10, Konstanz

Probenahme durch: Competenza GmbH, Fürth: Frau Dr. Sabine Lehmann

Probenahmedatum: 01.08.2014

Zeitraum der Probenahme: 16:50 Uhr bis 20:50 Uhr

Messaufgabe: Messung zur Bestandsaufnahme

Messpunkt Nr.: 11

Entnahmestelle: Ebene 1, Technikzentrale, Koordinaten 400/410, FA/FG

Klimatische Bedingungen:

Temperatur (innen/außen): 21°C / 31°C

rel. Luftfeuchte (innen/außen): 69 % / 39 %

Probenahmenvolumen: 1,83 m³

Auswertung durch: Competenza GmbH, Fürth: Herrn Tobias Fischer

Auswertung am: 04.08.2014

effektive Filterfläche: 380 mm²

ausgezählte Bildfelder 150

ausgewertete Filterfläche 1,92 mm²

Analysenergebnis:

Faserdimension: Länge > 5µm, D < 3µm, Länge/Dicke-Verhältnis L:D > 3:1	gezählte Fasern:	Messwert in Fasern/m³:
Asbestfasern:	0	< 108
Sonstige Anorganische Fasern:	12	1.296
Calciumsulfat-Fasern:	9	972
Analytische Empfindlichkeit der Messung:	108	
Statistische Nachweisgrenze der Messung:	324	
Bemerkungen:	<i>Erhöhung der ausgezählten Bildfelder aufgrund verringertem Probenahmenvolumen (VDI 3492, Kap. 10.1)</i>	
Messwert:	< 108	Asbestfasern / m³
Poissonwert³⁾:	324	Asbestfasern / m³

³⁾ obere Grenze des 95%-Vertrauensbereiches

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

Competenza-Nr.: NL29226.12

Objekt: Uni Konstanz, Gebäude B, Universität Konstanz, Universitätsstraße 10, Konstanz

Probenahme durch: Competenza GmbH, Fürth: Frau Dr. Sabine Lehmann

Probenahmedatum: 01.08.2014

Zeitraum der Probenahme: 16:55 Uhr bis 20:55 Uhr

Messaufgabe: Messung zur Bestandsaufnahme

Messpunkt Nr.: 12

Entnahmestelle: Ebene 2, Technikzentrale, Koordinaten 370/380, FT/FN

Klimatische Bedingungen:

Temperatur (innen/außen): 21°C / 31°C

rel. Luftfeuchte (innen/außen): 69 % / 39 %

Probenahmenvolumen: 1,83 m³

Auswertung durch: Competenza GmbH, Fürth: Herrn Tobias Fischer

Auswertung am: 04.08.2014

effektive Filterfläche: 380 mm²

ausgezählte Bildfelder 150

ausgewertete Filterfläche 1,92 mm²

Analysenergebnis:

Faserdimension: Länge > 5µm, D < 3µm, Länge/Dicke-Verhältnis L:D > 3:1	gezählte Fasern:	Messwert in Fasern/m³:
Asbestfasern:	0	< 108
Sonstige Anorganische Fasern:	9	972
Calciumsulfat-Fasern:	9	972
Analytische Empfindlichkeit der Messung:	108	
Statistische Nachweisgrenze der Messung:	324	
Bemerkungen:	<i>Erhöhung der ausgezählten Bildfelder aufgrund verringertem Probenahmenvolumen (VDI 3492, Kap. 10.1)</i>	
Messwert:	< 108	Asbestfasern / m³
Poissonwert³⁾:	324	Asbestfasern / m³

³⁾ obere Grenze des 95%-Vertrauensbereiches

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

Competenza-Nr.: NL29226.13

Objekt: Uni Konstanz, Gebäude B, Universität Konstanz, Universitätsstraße 10, Konstanz

Probenahme durch: Competenza GmbH, Fürth: Frau Dr. Sabine Lehmann

Probenahmedatum: 01.08.2014

Zeitraum der Probenahme: 17:15 Uhr bis 21:15 Uhr

Messaufgabe: Messung zur Bestandsaufnahme

Messpunkt Nr.: 13

Entnahmestelle: Ebene 2, Technikzentrale, Koordinaten 350/360, FA/ET

Klimatische Bedingungen:

Temperatur (innen/außen): 21°C / 31°C

rel. Luftfeuchte (innen/außen): 69 % / 39 %

Probenahmenvolumen: 1,83 m³

Auswertung durch: Competenza GmbH, Fürth: Herrn Stefan Lausen

Auswertung am: 04.08.2014

effektive Filterfläche: 380 mm²

ausgezählte Bildfelder 154

ausgewertete Filterfläche 2,00 mm²

Analysenergebnis:

Faserdimension: Länge > 5µm, D < 3µm, Länge/Dicke-Verhältnis L:D > 3:1	gezählte Fasern:	Messwert in Fasern/m³:
Asbestfasern:	0	< 104
Sonstige Anorganische Fasern:	7	727
Calciumsulfat-Fasern:	0	< 104
Analytische Empfindlichkeit der Messung:	104	
Statistische Nachweisgrenze der Messung:	311	
Bemerkungen:	<i>Erhöhung der ausgezählten Bildfelder aufgrund verringertem Probenahmenvolumen (VDI 3492, Kap. 10.1)</i>	
Messwert:	< 104	Asbestfasern / m³
Poissonwert³⁾:	311	Asbestfasern / m³

³⁾ obere Grenze des 95%-Vertrauensbereiches

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

Competenza-Nr.: NL29226.14

Objekt: Uni Konstanz, Gebäude B, Universität Konstanz, Universitätsstraße 10, Konstanz

Probenahme durch: Competenza GmbH, Fürth: Frau Dr. Sabine Lehmann

Probenahmedatum: 01.08.2014

Zeitraum der Probenahme: 17:20 Uhr bis 21:20 Uhr

Messaufgabe: Messung zur Bestandsaufnahme

Messpunkt Nr.: 14

Entnahmestelle: Ebene 2, Technikzentrale, Koordinaten 270/280, FG/FA

Klimatische Bedingungen:

Temperatur (innen/außen): 21°C / 31°C

rel. Luftfeuchte (innen/außen): 69 % / 39 %

Probenahmenvolumen: 1,85 m³

Auswertung durch: Competenza GmbH, Fürth: Herrn Stefan Lausen

Auswertung am: 04.08.2014

effektive Filterfläche: 380 mm²

ausgezählte Bildfelder 152

ausgewertete Filterfläche 1,97 mm²

Analysenergebnis:

Faserdimension: Länge > 5µm, D < 3µm, Länge/Dicke-Verhältnis L:D > 3:1	gezählte Fasern:	Messwert in Fasern/m³:
Asbestfasern:	0	< 104
Sonstige Anorganische Fasern:	5	520
Calciumsulfat-Fasern:	2	208
Analytische Empfindlichkeit der Messung:	104	
Statistische Nachweisgrenze der Messung:	312	
Bemerkungen:	<i>Erhöhung der ausgezählten Bildfelder aufgrund verringertem Probenahmenvolumen (VDI 3492, Kap. 10.1)</i>	
Messwert:	< 104	Asbestfasern / m³
Poissonwert³⁾:	312	Asbestfasern / m³

³⁾ obere Grenze des 95%-Vertrauensbereiches

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

Competenza-Nr: NL29226.15

Objekt: Uni Konstanz, Gebäude B, Universität Konstanz, Universitätsstraße 10, Konstanz

Probenahme durch: Competenza GmbH, Fürth: Frau Dr. Sabine Lehmann

Probenahmedatum: 01.08.2014

Zeitraum der Probenahme: 17:25 Uhr bis 21:25 Uhr

Messaufgabe: Messung zur Bestandsaufnahme

Messpunkt Nr.: 15

Entnahmestelle: Ebene 2, Technikzentrale, (s. Plan)

Klimatische Bedingungen:

Temperatur (innen/außen): 21°C / 31°C

rel. Luftfeuchte (innen/außen): 69 % / 39 %

Probenahmenvolumen: 1,83 m³

Auswertung durch: Competenza GmbH, Fürth: Herrn Stefan Lausen

Auswertung am: 04.08.2014

effektive Filterfläche: 380 mm²

ausgezählte Bildfelder 154

ausgewertete Filterfläche 2,00 mm²

Analysenergebnis:

Faserdimension: Länge > 5µm, D < 3µm, Länge/Dicke-Verhältnis L:D > 3:1	gezählte Fasern:	Messwert in Fasern/m³:
Asbestfasern:	0	< 104
Sonstige Anorganische Fasern:	5	519
Calciumsulfat-Fasern:	0	< 104
Analytische Empfindlichkeit der Messung:	104	
Statistische Nachweisgrenze der Messung:	311	
Bemerkungen:	<i>Erhöhung der ausgezählten Bildfelder aufgrund verringertem Probenahmenvolumen (VDI 3492, Kap. 10.1)</i>	
Messwert:	< 104	Asbestfasern / m³
Poissonwert³⁾:	311	Asbestfasern / m³

³⁾ obere Grenze des 95%-Vertrauensbereiches

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

Competenza-Nr.: NL29226.16

Objekt: Uni Konstanz, Gebäude B, Universität Konstanz, Universitätsstraße 10, Konstanz

Probenahme durch: Competenza GmbH, Fürth: Frau Dr. Sabine Lehmann

Probenahmedatum: 01.08.-02.08.2014

Zeitraum der Probenahme: 23:00 Uhr bis 07:00 Uhr

Messaufgabe: Messung zur Bestandsaufnahme

Messpunkt Nr.: 16

Entnahmestelle: Ebene 4; Bib-Verwaltung, Koordinaten 390/400, FN/FG (siehe Plan)

Klimatische Bedingungen:

Temperatur (innen/außen): 25°C / 28°C

rel. Luftfeuchte (innen/außen): 69 % / 39 %

Probenahmevervolumen: 3,65 m³

Auswertung durch: Competenza GmbH, Fürth: Herrn Tobias Fischer

Auswertung am: 04.08.2014

effektive Filterfläche: 380 mm²

ausgezählte Bildfelder 78

ausgewertete Filterfläche 1,00 mm²

Analysenergebnis:

Faserdimension: Länge > 5µm, D < 3µm, Länge/Dicke-Verhältnis L:D > 3:1	gezählte Fasern:	Messwert in Fasern/m³:
Asbestfasern:	0	< 104
Sonstige Anorganische Fasern:	2	208
Calciumsulfat-Fasern:	0	< 104
Analytische Empfindlichkeit der Messung:	104	
Statistische Nachweisgrenze der Messung:	312	
Bemerkungen:	<i>keine</i>	
Messwert:	< 104	Asbestfasern / m³
Poissonwert³⁾:	312	Asbestfasern / m³

³⁾ obere Grenze des 95%-Vertrauensbereiches

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

Competenza-Nr.: NL29226.17

Objekt: Uni Konstanz, Gebäude B, Universität Konstanz, Universitätsstraße 10, Konstanz

Probenahme durch: Competenza GmbH, Fürth: Frau Dr. Sabine Lehmann

Probenahmedatum: 01.08.-02.08.2014

Zeitraum der Probenahme: 23:05 Uhr bis 07:05 Uhr

Messaufgabe: Messung zur Bestandsaufnahme

Messpunkt Nr.: 17

Entnahmestelle: Ebene 4; Bib-Verwaltung, Koordinaten 390/400, FA/FT (siehe Plan)

Klimatische Bedingungen:

Temperatur (innen/außen): 25°C / 28°C

rel. Luftfeuchte (innen/außen): 69 % / 39 %

Probenahmenvolumen: 3,65 m³

Auswertung durch: Competenza GmbH, Fürth: Herrn Tobias Fischer

Auswertung am: 04.08.2014

effektive Filterfläche: 380 mm²

ausgezählte Bildfelder 78

ausgewertete Filterfläche 1,00 mm²

Analysenergebnis:

Faserdimension: Länge > 5µm, D < 3µm, Länge/Dicke-Verhältnis L:D > 3:1	gezählte Fasern:	Messwert in Fasern/m³:
Asbestfasern:	0	< 104
Sonstige Anorganische Fasern:	2	208
Calciumsulfat-Fasern:	0	< 104
Analytische Empfindlichkeit der Messung:	104	
Statistische Nachweisgrenze der Messung:	312	
Bemerkungen:	<i>keine</i>	
Messwert:	< 104	Asbestfasern / m³
Poissonwert³⁾:	312	Asbestfasern / m³

³⁾ obere Grenze des 95%-Vertrauensbereiches

Fürth, den 04.08.2014

Stefan Lausen
- Laborleiter -