

Hygiene-Institut des Ruhrgebiets

Institut für Umwelthygiene und Toxikologie

Direktor: Prof. Dr. rer. nat. L. Dunemann

Träger: Verein zur Bekämpfung der Volkskrankheiten im Ruhrkohlengebiet e.V.



Hygiene-Institut · Postfach 10 12 55 · 45812 Gelsenkirchen

BASF Construction Chemicals Europe AG
Hardmatt 434
5082 KAISTEN
SWITZERLAND

Besucher-/Paketanschrift:
Rotthauer Str. 21, 45879 Gelsenkirchen

Zentrale (0209) 9242-0
Durchwahl (0209) 9242-230
Telefax (0209) 9242-222
E-Mail c.schell@hyg.de
Internet www.hyg.de

Unser Zeichen: W-246984-14-SI
Ansprechpartner: Frau Dr. Ch. Schell

Gelsenkirchen, den 14.08.2014

PRÜFZEUGNIS

Vermehrung von Mikroorganismen auf Werkstoffen für den Trinkwasserbereich Prüfung gemäß DVGW Technische Regeln, Arbeitsblatt W 270, November 2007

Antragsteller: BASF Construction Chemicals Europe AG
Hardmatt 434
5082 KAISTEN
SWITZERLAND

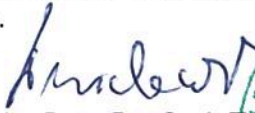
Werkstoff: MasterGlenium ACE 404

Prüfungsart: Werkstoffprüfung

Beton, hergestellt unter Verwendung von **MasterGlenium ACE 404** erfüllt gemäß Prüfbericht **W-246984-14-SI** vom 14.08.2014 die Anforderungen nach DVGW Arbeitsblatt W 270 für den Einsatz im Trinkwasserbereich. Details zum genauen Ablauf der Prüfung sowie die Einzelergebnisse sind dem Prüfbericht zu entnehmen.

Die Gültigkeit dieses Prüfzeugnisses beginnt mit dem Ausstellungsdatum und endet bei unveränderten Voraussetzungen am **14.08.2019**. Die Gültigkeitsdauer beträgt 5 Jahre und kann auf schriftliche Anfrage des Antragstellers einmalig um weitere 5 Jahre verlängert werden, sofern die Vorgaben des Arbeitsblattes W 270 erfüllt sind.

Der Direktor des Hygiene-Instituts
i.A.


(Priv.-Doz. Dr. G.-J. Tuschewitzki)
Leiter der Abteilung Wasserhygiene
und Umweltmikrobiologie



Die Ergebnisse unserer Prüfungen und die Bewertungen gelten für die untersuchten Prüfgegenstände und die zum Zeitpunkt der Prüfung geltenden gesetzlichen Regelungen. Die Gültigkeit des Dokuments erlischt, wenn Veränderungen der Zusammensetzung des Werkstoffs oder der Verarbeitungsbedingungen erfolgen. Dieses Dokument darf ohne unsere ausdrückliche schriftliche Genehmigung nur in vollständiger und unveränderter Form veröffentlicht oder vervielfältigt werden. Dieses Dokument stellt keine DVGW-Zertifizierung dar.



Deutsche
Akkreditierungsstelle
D-PL-13042-02-00

Träger: Verein zur Bekämpfung der Volkskrankheiten im Ruhrkohlengebiet e.V., Vereinsregister: VR 519 Amtsgericht Gelsenkirchen, USt.-ID: DE125018356
Vorstand: Prof. Dr. Werner Schlake (Vors.), Prof. Dr. Jürgen Kretschmann, Dr. Emanuel Grün, Volker Vohmann, Prof. Dr. Lothar Dunemann (geschäftsführ. Vorstand)

Hygiene-Institut des Ruhrgebiets

Institut für Umwelthygiene und Toxikologie

Direktor: Prof. Dr. rer. nat. L. Dunemann

Träger: Verein zur Bekämpfung der Volkskrankheiten im Ruhrkohlengebiet e.V.



Hygiene-Institut · Postfach 10 12 55 · 45812 Gelsenkirchen

BASF Construction Chemicals Europe AG
Hardmatt 434
5082 KAISTEN
SWITZERLAND

Besucher-/Paketanschrift:
Rotthäuser Str. 21, 45879 Gelsenkirchen

Zentrale (0209) 9242-0
Durchwahl (0209) 9242-230
Telefax (0209) 9242-222
E-Mail c.schell@hyg.de
Internet www.hyg.de

Unser Zeichen: W-246984-14-SI
Ansprechpartner: Frau Dr. Ch. Schell

Gelsenkirchen, den 14.08.2014

PRÜFBERICHT

Vermehrung von Mikroorganismen auf Werkstoffen für den Trinkwasserbereich
Prüfung gemäß DVGW Technische Regeln, Arbeitsblatt W 270, November 2007

Antragsteller: BASF Construction Chemicals Europe AG
Hardmatt 434
5082 KAISTEN
SWITZERLAND

Prüfauftrag vom: 05.02.2014

Werkstoffbeschreibung:

Bezeichnung lt. Hersteller:	MasterGlenium ACE 404
Zusammensetzung:	Rezeptur vorgelegt und geprüft (4858)
Verarbeitungsvorschrift:	Angaben beim Antragsteller
Einsatzbereich:	Angaben beim Antragsteller
Werkstoffmenge pro Flächeneinheit:	Angaben beim Antragsteller

Prüfkörper:

Art und Beschaffenheit:	7 Mörtelplatten grau, 20 cm x 20 cm
Herstellung:	durch Antragsteller (Angaben vorgelegt)
Verarbeitungsbedingungen:	durch Antragsteller (Angaben vorgelegt)

Probeneingang: 27.02.2014

Lagerungsbedingungen im Prüflaboratorium bis zur Prüfung: bei Raumtemperatur

Der Prüfbericht besteht aus 3 Seiten.

Die Ergebnisse unserer Prüfungen und die Bewertungen gelten für die untersuchten Prüfgegenstände und die zum Zeitpunkt der Prüfung geltenden gesetzlichen Regelungen. Die Gültigkeit des Dokuments erlischt, wenn Veränderungen der Zusammensetzung des Werkstoffs oder der Verarbeitungsbedingungen erfolgen. Dieses Dokument darf ohne unsere ausdrückliche schriftliche Genehmigung nur in vollständiger und unveränderter Form veröffentlicht oder vervielfältigt werden. Dieses Dokument stellt keine DVGW-Zertifizierung dar.



Deutsche
Akkreditierungsstelle
D-PL-13042-02-00

Träger: Verein zur Bekämpfung der Volkskrankheiten im Ruhrkohlengebiet e.V., Vereinsregister: VR 519 Amtsgericht Gelsenkirchen, USt.-ID: DE125018356
Vorstand: Prof. Dr. Werner Schlake (Vors.), Prof. Dr. Jürgen Kretschmann, Dr. Emanuel Grün, Volker Vohmann, Prof. Dr. Lothar Dunemann (geschäftsführ. Vorstand)

Prüfbedingungen:

Die Prüfung erfolgte nach den im Arbeitsblatt W 270 des DVGW (11/2007) gegebenen Empfehlungen. Einzelheiten zu der Versuchsanordnung und zu den Prüfbedingungen sind diesem Arbeitsblatt zu entnehmen. Es wurden Prüfkörper mit einer Fläche von jeweils 800 cm² untersucht. Bei der Verwendung von je zwei Prüfkörpern pro Prüfperiode wurde folgendes Prüfschema zugrunde gelegt:

- monatliche Ernte des Bewuchses bei 1-Monatsproben (Prüfdauer insgesamt 3 Monate)
- Ernte nach 2 Monaten bei 2-Monatsproben (Prüfdauer insgesamt 2 Monate)
- Ernte nach 3 Monaten bei 3-Monatsproben (Prüfdauer insgesamt 3 Monate)

Vor Prüfbeginn wurden die Prüfkörper für 20 ± 1 h in fließendem Trinkwasser exponiert, mit 1%iger Chlorbleichlaugung desinfiziert und (30 ± 5 min) mit Trinkwasser abgespült.

Expositionszeit:

1-Monatsproben	1a:	1.	Versuchsperiode vom 29.04.2014 bis zum 27.05.2014
	1b:	2.	Versuchsperiode vom 27.05.2014 bis zum 25.06.2014
	1c:	3.	Versuchsperiode vom 25.06.2014 bis zum 23.07.2014
2-Monatsproben	2a:	1.	Versuchsperiode vom 29.04.2014 bis zum 25.06.2014
3-Monatsproben	3a:	1.	Versuchsperiode vom 29.04.2014 bis zum 23.07.2014

Die Exposition erfolgte über einen Zeitraum von insgesamt drei Monaten in Becken, die mit einer Durchflussrate von ca. 20 l/h Grundwasser von Trinkwasserqualität durchströmt wurden. Die Wassertemperatur lag dabei zwischen 11,3°C und 12,4°C.

Nach ein, zwei und drei Monaten wurden die Oberflächen sowohl der Prüfkörper als auch der entsprechenden Negativkontrollen (Edelstahl) und Positivkontrollen (Paraffin) zur Untersuchung der mikrobiellen Bewuchsbildung abgeschabt. Der gesammelte Oberflächenbewuchs wurde sofort in entsprechende Zentrifugengläser überführt. Die Proben wurden zentrifugiert (3.000 x g, 10 Minuten) und im Anschluss daran die Ablesung des sedimentierten Volumens durchgeführt.

Prüfergebnisse:

Die Positivkontrolle (pK) wies in jeder Versuchsperiode reichlich mikrobiellen Bewuchs auf. Die Negativkontrolle (nK) wies keine Bewuchsbildung auf.

Auf den zu überprüfenden Werkstoffproben von jeweils 800 cm² getesteter Oberfläche pro Prüfkörper waren entsprechend DVGW-Arbeitsblatt W 270 folgende Ergebnisse festzustellen:

Volumen des Bewuchses

(Einzelwerte und arithmetisches Mittel von jeweils zwei Prüfkörpern in ml / bezogen auf 800 cm²)

Untersuchungsbeginn: 29.04.2014		1-Monatswerte		2-Monatswerte		3-Monatswerte
29.04.2014 - 27.05.2014	1a	(0,01/ < 0,01) < 0,01	2a	(< 0,01/ < 0,01) < 0,01	3a	(< 0,01/ < 0,01) < 0,01
	nK pK	< 0,01 > 1,5				
27.05.2014 - 25.06.2014	1b	(< 0,01/ 0,01) 0,01	nK pK	< 0,01 > 1,5	nK pK	(< 0,01/ < 0,01) < 0,01
	nK pK	< 0,01 > 1,5				
25.06.2014 - 23.07.2014	1c	(< 0,01/ < 0,01) < 0,01				
	nK pK	< 0,01 > 1,5				

Grenzwerte [ml / 800 cm²] gemäß DVGW Arbeitsblatt W 270 (11/2007)

Genereller Einsatz: Alle Mittelwerte	≤ (0,05 + 0,02)	≤ (0,05 + 0,02)	≤ (0,05 + 0,02)
Großflächige Dichtungen (D 1): Alle Mittelwerte	≤ (0,12 + 0,03) dabei 1c ≤ 1b	≤ (0,12 + 0,03)	≤ (0,12 + 0,03) dabei 3a ≤ 2a
Kleinflächige Dichtungen (D 2): Alle Mittelwerte	≤ (0,20 + 0,03) dabei 1c ≤ 1b	≤ (0,20 + 0,03)	≤ (0,20 + 0,03) dabei 3a ≤ 2a
Negativ-Kontrolle:	< 0,01 ml	< 0,01 ml	< 0,01 ml
Positiv-Kontrolle:	≥ 1,5 ml	≥ 1,5 ml	≥ 1,5 ml

Bewertung:

Bei fachgerechter Verarbeitung ist Beton, hergestellt unter Verwendung von

MasterGlenium ACE 404

nach den vorgenommenen Prüfungen entsprechend DVGW Arbeitsblatt W 270 (11/2007) aus mikrobiologischer Sicht zum generellen Einsatz im Trinkwasserbereich geeignet.

Der Direktor des Hygiene-Instituts
 i.A.

(Priv.-Doz. Dr. G.-J. Tuschewitzki)
 Leiter der Abteilung Wasserhygiene
 und Umweltmikrobiologie

