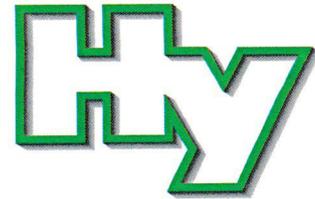


Hygiene-Institut des Ruhrgebiets

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 / GERMANY

Spenner GmbH & Co. KG
Bahnhofstraße 20
59597 Erwitte

Besucher-/Paketanschrift:
Rotthauer Str. 21
45879 Gelsenkirchen

Zentrale +49 (209) 9242-0
Durchwahl +49 (209) 9242-277
Telefax +49 (209) 9242-212
E-Mail r.weiss@hyg.de
Internet www.hyg.de

Unser Zeichen: **K-293170-17-WR**
Ansprechpartner: Roland Weiß (Dipl.-Biologe)

Gelsenkirchen, 21.12.2017

PRÜFZEUGNIS

gemäß DVGW-Arbeitsblatt W 347, Mai 2006
"Hygienische Anforderungen an zement-
gebundene Werkstoffe im Trinkwasserbereich"

Erzeugnis: Portlandzement 197-1 CEM I 42,5 R

Prüfkörper: Prismen (grau)

Prüfergebnis:

Die o.g. Prüfkörper erfüllen gemäß Prüfbericht-Nr.: **K-293170-17-WR vom 21.12.2017** die Anforderungen nach dem DVGW-Arbeitsblatt W 347 (Mai 2006) für folgende(n) Anwendungsbereich(e):

Anwendungsbereiche	Werkstoffe und Bauteile	Prüfergebnis
I	Zementmörtelauskleidungen für Guss- und Stahlrohre	erfüllt
II	Betonrohre \geq DN 300, Betonbehälter, Zementmörtel für Behälterauskleidungen	erfüllt
III	Fliesenkleber, Fugenmörtel, Zementmörtelauskleidungen für Formstücke, Reparaturmörtel	erfüllt
IV	Betonbauteile in Trinkwasserschutzonen I, II oder III	erfüllt

sofern hierzu technisch geeignet.

Die Gültigkeit dieses Prüfzeugnisses beginnt mit dem Ausstellungsdatum, endet bei unveränderten Voraussetzungen am **21.12.2022** und kann auf Antrag einmalig um weitere 5 Jahre verlängert werden.

Enthält das Produkt organische Inhaltsstoffe muss das mikrobiologische Verhalten die Anforderungen gemäß DVGW Arbeitsblatt W 270 erfüllen.

Der Direktor des Hygiene-Instituts
i.A.

Dr.rer.nat. Andreas Koch
Leiter der Abteilung für wasser-
hygienische Materialprüfungen



Die Begutachtung erfolgte unter der Voraussetzung, dass die zur Herstellung des Produktes verwendeten Ausgangsstoffe bzw. deren Zusammensetzung lückenlos bekannt gegeben wurden und keine weiteren Stoffe in dem Produkt enthalten sind. Die Gültigkeit dieses Dokuments erlischt bei Veränderungen in der Zusammensetzung des Werkstoffs oder an den Verarbeitungsbedingungen.

Die Ergebnisse unserer Prüfungen und die Bewertungen gelten für die untersuchten Prüfgegenstände und die zum Zeitpunkt der Prüfung geltenden gesetzlichen Regelungen. Dieses Dokument darf ohne unsere ausdrückliche schriftliche Genehmigung nur in vollständiger und unveränderter Form veröffentlicht oder vervielfältigt werden.

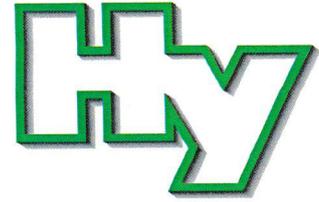
Träger: Verein zur Bekämpfung der Volkskrankheiten im Ruhrkohlengebiet e.V., Vereinsregister: **VR 519** Amtsgericht Gelsenkirchen, USt.-ID: **DE125018356**
Vorstand: Prof. Dr. Werner Schlake (Vors.), Prof. Dr. Jürgen Kretschmann, Dr. Emanuel Grün, Dr. Dirk Waider, Prof. Dr. Lothar Dunemann (geschäftsf.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

Spenner GmbH & Co. KG
Bahnhofstraße 20
59597 Erwitte

Besucher-/Paketanschrift:
Rotthauer Str. 21
45879 Gelsenkirchen

Zentrale (0209) 9242-0
Durchwahl (0209) 9242-277
Telefax (0209) 9242-212
E-Mail r.weiss@hyg.de
Internet www.hyg.de

Unser Zeichen: **K-293170-17-WR**
Ansprechpartner: Roland Weiß (Dipl.-Biologe)

Gelsenkirchen, 21.12.2017

PRÜFBERICHT gemäß DVGW-Arbeitsblatt W 347, Mai 2006 "Hygienische Anforderungen an zementgebundene Werkstoffe im Trinkwasserbereich"

Auftrag vom: 25.10.2017

Anwendungsbereich: I (Zementmörtelauskleidungen für Guss- und Stahlrohre)
II (Betonrohre \geq DN 300, Betonbehälter, Behälterauskleidungen)
III (Zementmörtelauskleidungen für Formstücke, Reparaturmörtel)
IV (Bauteile in Trinkwasserschutzonen I, II oder III)

Erzeugnis: Portlandzement 197-1 CEM I 42,5 R

Prüfkörper: Prismen (grau) der Abmessung: 40 mm x 40 mm x 160 mm

Prüfkörperherstellung: erfolgte durch Auftraggeber am: 08.11.2017
Start der Vorbehandlung: 28.11.2017 (w/z-Wert: 0,50)

Probenehmer: übersandte Proben

Probeneingang: 22.11.2017

Beginn der Migrationsprüfung: 05.12.2017

Prüfende: 19.12.2017

Der Direktor des Hygiene-Instituts
i.A.


Dr. rer. nat. Andreas Koch
Leiter der Abteilung für wasserhygienische Materialprüfungen

Dieser Prüfbericht besteht aus 2 Seiten.

Die Begutachtung erfolgte unter der Voraussetzung, dass die zur Herstellung des Produktes verwendeten Ausgangsstoffe bzw. deren Zusammensetzung lückenlos bekannt gegeben wurden und keine weiteren Stoffe in dem Produkt enthalten sind. Die Gültigkeit dieses Dokuments erlischt bei Veränderungen in der Zusammensetzung des Werkstoffs oder an den Verarbeitungsbedingungen.

Die Ergebnisse unserer Prüfungen und die Bewertungen gelten für die untersuchten Prüfgegenstände und die zum Zeitpunkt der Prüfung geltenden gesetzlichen Regelungen. Dieses Dokument darf ohne unsere ausdrückliche schriftliche Genehmigung nur in vollständiger und unveränderter Form veröffentlicht oder vervielfältigt werden.



Untersuchungsergebnisse

Erzeugnis: Prismen mit dem **Portlandzement 197-1 CEM I 42,5 R**
Prüfkörper: Prismen (grau) der Abmessung: 40 mm x 40 mm x 160 mm
Werkstoff/Rezeptur: vorgelegt und überprüft (Nr.: 8351)
 Die Schwermetallgehalte, einschließlich Arsen, des Zements entsprechen den Reinheitskriterien des DVGW-Arbeitsblatts W 347, Mai 2006.

Oberfläche / Volumenverhältnis Migrationstest: 1728 cm² / 2170 ml = 1 / 1,26
Oberfläche / Volumenverhältnis Geruchs-/Geschmackstest: 864 cm² / 2810 ml = 1 / 3,25

Art der Prüfung	Methode	Messzyklus / Prüfwert			Anforderungen an den Anwendungsbereich I 7.-9. Tag
		1 4. Tag	2 7. Tag	3 10. Tag	
Färbung	Hy-KTW-14.05, 18.11.08	farblos	farblos	farblos	n.n.b.
Trübung	Hy-KTW-14.05, 18.11.08	klar	klar	klar	n.n.b.
Neigung zur Schaumbildung	Hy-KTW-14.05, 18.11.08	n.n.b.	n.n.b.	n.n.b.	n.n.b.
Geruch	DIN EN 1622:2006-10	2 *)	2 *)	1	n.n.b.
gesamt org. geb. Kohlenstoff (TOC) mg/m ² x d	DIN EN 1484:1997-08	2,1	1,2	0,5	≤ 2,5

*) tentative Bestimmung des Geruchsschwellenwertes
 n.n.b.: nicht nennenswert beeinflusst