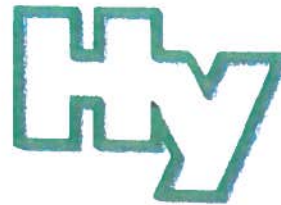


Hygiene-Institut des Ruhrgebiets

Institut für Umwelthygiene und Umweltmedizin
Direktor: Prof. Dr. rer. nat. L. Dunemann



Hygiene-Institut · Postfach 10 12 55 · 45812 Gelsenkirchen

FIBERTEX A/S
BOX 8029
Svendborgvej 2
9220 AALBORG OST
DÄNEMARK

Rotthauer Str. 19
45879 Gelsenkirchen

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

Unser Zeichen: W-141802-06-SI
vormals: W 2947/2001/G
Ansprechpartner: Frau Dr. Ch. Schell

Gelsenkirchen, 02.08.2006

PRÜFZEUGNIS

über die Vermehrung von Mikroorganismen auf Materialien für den Trinkwasserbereich
gemäß Regelwerk DVGW Technische Regeln,
Arbeitsblatt W 270, November 1999

Antragsteller: FIBERTEX A/S
BOX 8029
Svendborgvej 2
9220 AALBORG OST
DÄNEMARK

Erzeugnis: Beton hergestellt unter Verwendung von Formtex®

Prüfungsart: Werkstofftest

Der vorstehende Werkstoff Beton hergestellt unter Verwendung von Formtex® erfüllt gemäß Prüfbericht W 2947/2001/G vom 18.12.2001 die Anforderungen nach DVGW-Arbeitsblatt W 270 für den Einsatz im Trinkwasserbereich.

Die Gültigkeit dieses Prüfzeugnisses beginnt mit dem Ausstellungsdatum und endet bei unveränderten Voraussetzungen am 18.12.2011.

Der Direktor des Instituts
i.A.

Dr. Ch. Schell
(Abteilung Wasserhygiene
und Umweltmikrobiologie)

Die Ergebnisse gelten für die untersuchten Prüfgegenstände und die geltenden gesetzlichen Regelungen.
Die Gültigkeit dieses 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.



DAP-PL-2548.00

English translation:

TEST CERTIFICATE

Concerning the reproduction of micro-organisms on materials in the drinking water area
as provided in Regelwerk DVGW Technische Regeln,
Arbeitsblatt W 270, November 1999

Requested by: Fibertex A/S
Box 8029
Svendborgvej 2
9220 Aalborg Øst
Denmark

Product: Concrete produced by use of Formtex®

Test method: Test of raw material

According to the test report no **W 2947/2001/G** of the 18.12.2001, this material, **Concrete produced by use of Formtex®**, fulfils the demands described in DVGW-Arbeitsblatt W 270 for application in the drinking water area.

This test certificate becomes valid on date of issue and will in case of unchanged qualifications become invalid the **18.12.2011**.

Hygiene-Institut des Ruhrgebiets

Institut für Umwelthygiene und Umweltmedizin
Direktor: Prof. Dr. rer. nat. L. Dunemann



Hygiene-Institut · Postfach 10 12 55 · 45812 Gelsenkirchen

Rotthäuser Str. 19
45879 Gelsenkirchen

Fibertex A/S
z.Hd Herrn M.G. Soerensen
BOX 8029
Svendborgvej 2
DK-9220 Aalborg Ost

Telefon 0209 – 9242(0)-200
Telefax 0209 – 9242-222

Dir.Tgb.-Nr.: W 2947/2001/G
Ansprechpartner PD Dr. Tuschewitzki

Gelsenkirchen, den 18.12.2001

PRÜFBERICHT

über die Vermehrung von Mikroorganismen auf Materialien für den Trinkwasserbereich gemäß
Regelwerk DVGW Technische Regeln, Arbeitsblatt W 270, Stand: November 1999.

Antragsteller: Fibertex A/S
Svendborgvej 2
DK-9220 Aalborg Ost

Werkstoffbeschreibung:
Werkstoffbezeichnung: Beton hergestellt unter Verwendung von **Formtex®**
Zusammensetzung: Angaben beim Antragsteller
Verarbeitungsvorschrift: Angaben beim Antragsteller
Einsatzbereich: Angaben beim Antragsteller
Werkstoffmenge pro Flächeneinheit: Angaben beim Antragsteller

Prüfkörper:
Art und Beschaffenheit: Betonquader hergestellt unter Verwendung von **Formtex®**
Herstellung: Formtex® wurde mittels Kleber und alternativ mittels Spannung auf der Form befestigt, weitere Angaben beim Antragsteller
Verarbeitungsbedingungen: Angaben beim Antragsteller
Lagerungsbedingungen im Prüflaboratorium bis zur Prüfung: bei Zimmertemperatur

Probeneingang: 22.05.2001

Der Prüfbericht besteht aus 3 Seiten

Vor der Exposition wurden die Prüfkörper 20 h in fließendes Trinkwasser gestellt, mit 1%iger Chlorbleichlauge desinfiziert und erneut mit Leitungswasser abgespült.

Expositionszeit:

1. Versuchsperiode vom 23.05.2001 bis zum 23.08.2001
2. Versuchsperiode vom 23.08.2001 bis zum 19.11.2001

Prüfbedingungen:

Die Prüfung erfolgte nach den im Arbeitsblatt W 270 des DVGW (Ausgabe 11/1999) gegebenen Empfehlungen. Einzelheiten zu der Versuchsanordnung und zu den Prüfbedingungen sind diesem Arbeitsblatt zu entnehmen. Es wurden Prüfflächen von insgesamt 800 cm² untersucht.

Die Exposition erfolgte über einen Zeitraum von sechs Monaten in Becken, die mit ca. 20 l/h Grundwasser von Trinkwasserqualität durchströmt wurden. Die Wassertemperatur lag bei 9,0 °C bis 12,4 °C.

Nach drei und sechs Monaten wurden die Prüfkörper sowie die Negativkontrolle (Edelstahl) und die Positivkontrolle (Paraffin) zur Untersuchung der mikrobiellen Schleimbildung abgeschabt und von allen Platten Kontaktkulturen mit Nähragar und Sabouraudagar angelegt, die bei 20°C zwei bzw. fünf Tage bebrütet und auf Kolonie- bzw. Pilzwachstum untersucht wurden.

Ergebnisse:

Die Kontaktkulturen ergaben für beide Versuchsperioden eine deutliche Oberflächenbesiedlung mit Bakterien und Pilzen auf der Positivkontrolle, der Negativkontrolle und den Prüfkörpern, so daß ein normaler, von Hemmstoffen unbeeinflusster Aufwuchs vorlag.

Die Positivkontrolle (Paraffin) wies in der ersten und in der zweiten Versuchsperiode reichlich mikrobiellen Schleimbewuchs (Grenzwert: 6 ml) auf. Die Negativkontrolle wies keine Bewuchsbildung auf. Auf den zu überprüfenden Materialproben von insgesamt 80000mm² getesteter Oberfläche waren entsprechend DVGW-Arbeitsblatt W 270 folgende Ergebnisse festzustellen:

1. Versuchsperiode: Der makroskopische und mikroskopische Befund sowie die Koloniezahlbestimmung des abgeschabten Bewuchses waren in Übereinstimmung mit der Negativ-Kontrolle
Bewuchsmenge: < 0,1 ml/80.000 mm²
2. Versuchsperiode: Der makroskopische und mikroskopische Befund sowie die Koloniezahlbestimmung des abgeschabten wässrigen Filmes waren in Übereinstimmung mit der Negativ-Kontrolle
Bewuchsmenge: < 0,1 ml/80.000 mm²

Bewertung:

Beton, hergestellt unter Verwendung von **Formtex®**

ist nach den vorgenommenen Prüfungen in mikrobiologischer Hinsicht, entsprechend dem DVGW- Arbeitsblatt 270, zum Einsatz im Trinkwasserbereich geeignet.

Der Direktor des Instituts
i.A.

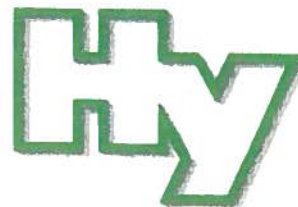
(Priv.-Doz. Dr. G.-J. Tuschewitzki)
Leiter der Abteilung Wasserhygiene und
Umweltmikrobiologie



Hinweis:

Die Veröffentlichung des Prüfberichtes – vollständig oder in Auszügen – ist ohne ausdrückliche Genehmigung der Prüfstelle nicht gestattet. Bei Hinweisen auf den Prüfbericht in Produktbeschreibungen müssen die Verarbeitungs- und Lagerungsbedingungen der untersuchten Prüfkörper angegeben werden. Der Prüfbericht ist nur so lange gültig, wie keine Veränderungen in der Zusammensetzung des Werkstoffes sowie an den Verarbeitungsbedingungen erfolgen.





Fibertex A/S
Box 8029
Svendborgvej 2
9220 Aalborg Ø
DÄNEMARK

Rotthäuser Str. 19
45879 Gelsenkirchen

Zentrale (0209) 9242-0
Durchwahl (0209) 9242-210
Telefax (0209) 9242-212
E-Mail a.koch@hyg.de
Internet www.hyg.de

Unser Zeichen: C-145963-06-Ko/ko
Ansprechpartner: Herr Dr. Koch

Gelsenkirchen, 07.12.2006

PRÜFZEUGNIS gemäß der Leitlinie des Umweltbundesamtes 2005

Erzeugnis: Schalungsbahn Formtex CPF liner
geprüftes Teil: Prüfmuster 200 mm x 200 mm x 1 mm
Prüfungsart: Produktprüfung / Zulassungsprüfung Überwachungsprüfung

Die v.g. Schalungsbahn Formtex CPF liner erfüllt gemäß Prüfbericht-Nr.: C-145963-06-Ko/ko vom 07.12.2006 die Anforderungen für folgende(n) Einsatzbereich(e) und Temperaturbereich(e):

| Einsatzbereiche | Kaltwasser | Warmwasser | Heißwasser |
|---|------------|------------|------------|
| Rohre DN < 80 mm (Hausinstallation) | --- | --- | --- |
| Rohre 80 mm ≤ DN < 300 mm (Versorgungsleitungen) | --- | --- | --- |
| Rohre DN ≥ 300 mm (Hauptleitungen) | --- | --- | --- |
| Ausrüstungsgegenstände für Rohre DN < 80 mm (Hausinstallation) | --- | --- | --- |
| Ausrüstungsgegenstände für Rohre 80 mm ≤ DN < 300 mm (Versorgungsleitungen) | --- | --- | --- |
| Ausrüstungsgegenstände für Rohre DN ≥ 300 mm (Hauptleitungen) | erfüllt | --- | --- |
| Dichtungen für Rohre DN < 80 mm (Hausinstallation) | erfüllt | --- | --- |
| Dichtungen für Rohre 80 mm ≤ DN < 300 mm (Versorgungsleitungen) | erfüllt | --- | --- |
| Dichtungen für Rohre mit DN ≥ 300 mm (Hauptleitungen) | erfüllt | --- | --- |
| Behälter in der Hausinstallation u. Reparatursysteme für diese Behälter | --- | --- | --- |
| Behälter außerhalb der Hausinstallation und Reparatursysteme für diese Behälter | erfüllt | --- | --- |

sofern hierzu technisch geeignet.

Die Gültigkeit dieses Prüfzeugnisses beginnt mit dem Ausstellungsdatum, endet bei unveränderten Voraussetzungen am 07.12.2011 und kann auf Antrag einmalig um weitere 5 Jahre verlängert werden.

Der Direktor des Instituts
i.A.

(Dr. rer. nat. A. Koch)



Die Ergebnisse und Bewertungen beziehen sich auf die untersuchten Prüfgegenstände und die geltenden gesetzlichen Regelungen.
Die Gültigkeit dieses Dokuments erlischt bei Veränderungen in der Zusammensetzung des Werkstoffs oder an den Vorarbeitungsbedingungen.

Dieses Dokument darf ohne unsere schriftliche Genehmigung nur vollständig und unverändert veröffentlicht oder vervielfältigt werden.



DAP-PL-2548 00

English translation:

TEST CERTIFICATE

According to the guidelines of the environmental protection agency 2005

Product: Formtex® Controlled Permeability Formwork (CPF) Liner

Test material: Fabric sample 200 mm x 200 mm x 1 mm

Test method: Product test

According to test report no **C-145963-06-Ko/ko of 07.12.2006**; the **Formtex® Controlled Permeability Formwork (CPF) Liner** fulfills the demands from following work area(s) and temperature scale(s):

| Work areas | Cold water | Warm water | Hot water |
|--|------------|------------|-----------|
| Pipes DN < 80 mm (house installation) | - | - | - |
| Pipes 80 mm ≤ DN < 300 mm (supply wires) | - | - | - |
| Pipes DN ≥ 300 mm (main wires) | - | - | - |
| Fittings for pipes DN < 80 mm (house installation) | - | - | - |
| Fittings for pipes 80 mm ≤ DN < 300 mm (supply wires) | - | - | - |
| Fittings for pipes DN ≥ 300 mm (main wires) | Fulfilled | - | - |
| Seal faces for pipes DN < 80 mm (house installation) | Fulfilled | - | - |
| Seal faces for pipes 80 mm ≤ DN < 300 mm (supply wires) | Fulfilled | - | - |
| Seal faces for pipes DN ≥ 300 mm (main wires) | Fulfilled | - | - |
| Tanks in the house installation and repair systems for this particular tank | - | - | - |
| Tanks outside the house installation and repair systems for this particular tank | Fulfilled | - | - |

provided that the products are technically qualified

The test certificate becomes valid on the date of issue and will in case of unchanged qualifications become invalid the **07.12.2011** – can though be extended with another 5 years.