

IWW · Moritzstraße 26 · 45476 Mülheim an der Ruhr

Reef Quarzsandwerke GmbH & Co.KG
Frau A. Vos
Am Stahlbrink 1
49843 Gölenkamp

IWW Institut für Wasserforschung
gemeinnützige GmbH

An-Institut der Universität Duisburg-Essen
Mitglied im DVGW-Institutsverbund
Mitglied der Johannes-Rau-Forschungsgemeinschaft

Moritzstr. 26

45476 Mülheim an der Ruhr

Dipl.-Ing. Anja Rohn

Phone +49(0)20840303-384

Fax +49(0)20840303-80

E-Mail a.rohn@iww-online.de

Datum 14.05.2024

Hygiene-Zertifikat

Prüfung auf Normenkonformität

Auftraggeber:	Reef Quarzsandwerke GmbH
Art der Untersuchung:	Prüfung eines Filtersandes in Bezug auf die hygienischen Anforderungen gemäß DIN EN 12904:2005 (Qualitätsanforderungen für diesen Aufbereitungsstoff in der Liste der Aufbereitungsstoffe und Desinfektionsverfahren gemäß § 20 der Trinkwasserverordnung vom 13.01.2023)
Sachbearbeiter:	R. Herzog
Prüfzeitraum:	19.04.2024 bis 13.05.2024
Datum Probeneingang:	19.04.2024
Prüfmaterial:	Filtersand / 0,71 – 1,25 mm
Datum Probenahme:	18.04.2024
Art der Probenahme:	Rückstellmuster aus Produktion
Probennehmer:	Mitarbeiter Reef Quarzsandwerke GmbH

[IWWHygienezertifikat Filtersand 20240503_Deutsch.docx](#)

Geschäftsführung: Dr. Kristina Wencki

Sprecher Wissenschaftliches Direktorium:
Prof. Dr. Torsten C. Schmidt

Amtsgericht Duisburg HRB Nr. 37601

Sparkasse Mülheim an der Ruhr IBAN DE54 3625 0000 0175 1961 61

SWIFT BIC SPMHDE3EXXX

Commerzbank AG Mülheim an der Ruhr IBAN DE57 3624 0045 0765 6218 00

SWIFT BIC COBADEFFXXX

Internet: www.iww-online.de

1 Grundlage der Untersuchung

1.1 Produktprobe

Das zu untersuchende Produkt „Filtermaterial 0,71 – 1,25 mm“ soll zur Aufbereitung von Wasser für den menschlichen Gebrauch (Trinkwasser) als Filtermaterial eingesetzt werden. Das Material muss daher gemäß § 20 der TrinkwV in Verbindung mit der Liste der Aufbereitungsstoffe und Desinfektionsverfahren den Anforderungen der DIN EN 12904 entsprechen.

1.2 Relevante Normen und Vorschriften

- Deutsche Trinkwasserverordnung (aktuelle TrinkwV in der Fassung Juni 2023)
- Liste der Aufbereitungsstoffe und Desinfektionsverfahren gemäß § 20 der TrinkwV (Stand 13.01.2023)
- Qualitätsanforderungen gemäß DIN EN 12904:2005
- Prüfverfahren gemäß DIN EN 12902:2004

1.3 Qualitätskriterien der Analytik

Gepüft wurden die Reinheitsanforderungen:

- Gehalt an Siliziumoxid (DIN EN 12904)
- Säurelöslichkeit (DIN EN 12904; DIN EN 12902)
- wasserextrahierbare Substanzen (DIN EN 12909; DIN EN 12902)
- chemische Zusammensetzung (DIN EN 12909 Tab. A.1; DIN EN 12902)

2 Ergebnisse Analytik Filtersand

<i>Parameter</i>	<i>Standard</i>	<i>Grenzen</i>	<i>gemäß Norm</i>	<i>Ergebnisse</i>
Säurelösliche Bestandteile	DIN EN 12904	< 2 %	nach DIN EN 12902	0,38 Gew%
* Anteil SiO₂	DIN EN 12904	> 96 %	Röntgenfluoreszenz DIN 51001	98,1 Gew%
<i>Chemische Zusammensetzung</i>				
* Na₂O	DIN EN 12904	< 1,5 %	Röntgenfluoreszenz DIN 51001	0,07 Gew%
* Fe₂O₃	DIN EN 12904	< 2 %	Röntgenfluoreszenz DIN 51001	0,13 Gew%
* CaO	DIN EN 12904	< 1,5 %	Röntgenfluoreszenz DIN 51001	0,06 Gew%
* K₂O	DIN EN 12904	< 2 %	Röntgenfluoreszenz DIN 51001	0,40 Gew%
* Al₂O₃	DIN EN 12904	< 3%	Röntgenfluoreszenz DIN 51001	1,0 Gew%
<i>wasserextrahierbare toxische Substanzen</i>		Grenzwerte in µg/l gem. TrinkwV		
Sb (Antimon)		5	nach DIN EN 12902	< 1 µg/l
As (Arsen)		10	nach DIN EN 12902	< 1 µg/l
Cd (Cadmium)		3	nach DIN EN 12902	< 0,2 µg/l
Cr (Chrom)		25	nach DIN EN 12902	< 0,5 µg/l
Pb (Blei)		10	nach DIN EN 12902	< 1 µg/l
Hg (Quecksilber)		1	nach DIN EN 12902	< 0,1 µg/l
Ni (Nickel)		20	nach DIN EN 12902	2,3 µg/l
Se (Selen)		10	nach DIN EN 12902	< 1 µg/l
CN (Cyanid)		50	nach DIN EN 12902	< 5 µg/l
PAK's (Summe aus 6 Einzelstoffen gem. DIN EN 12902)		0,1	nach DIN EN 12902	< 0,005 µg/l
PAK's (Summe aus 4 Einzelstoffen gemäß TrinkwV)		0,1	nach DIN EN 12902	< 0,005 µg/l
Benzo(a)pyren		0,01	nach DIN EN 12902	<0,002 µg/l

*) Analytik wurde von einem Unterauftragnehmer durchgeführt

Alle Ergebnisse beziehen sich auf die uns am 18.04.2024 zugesandte Probe.

3 Beurteilung der analytischen Ergebnisse

Hinsichtlich aller hygienerelevanten untersuchten Parameter erfüllt das Produkt „Filtersand 0,71 – 1,25 mm“ die Qualitätsanforderungen gemäß § 20 der TrinkwV in Verbindung mit der DIN EN 12904:2005. Die Konzentration wasserextrahierbarer Stoffe liegt unter den Grenzwerten der deutschen TrinkwV (Fassung Juni 2023) und der europäischen Trinkwasserrichtlinie.

Vom Filtermaterial ist somit keine negative Beeinflussung der Trinkwasserbeschaffenheit zu erwarten.

IWW Institut für Wasserforschung gemeinnützige GmbH

Unterschrift: 

14.05.2024

i. A. Anja Rohn