

Industriesandwerk Robert Hardt GmbH & Co KG  
Thomas Hardt  
Langer Kornweg 28

**65451 Kelsterbach**

27.04.2015  
Seite 1 von 3

## **Untersuchungsbericht - 10371 - 150410-2**

### **Quarzsand für den Brunnenbau**

### **nach DIN 4924:2014-07**

Auftrag vom: 08.04.2015  
Probeneingang: 10.04.2015  
Prüfzeitraum: 08.04.. - 27.04.2015  
Beprobung: Vom Kunden durchgeführt, Material angeliefert  
Proben-Bez.: Sandsorte K103 (0,6-1,2 mm)

### **Vorbemerkung**

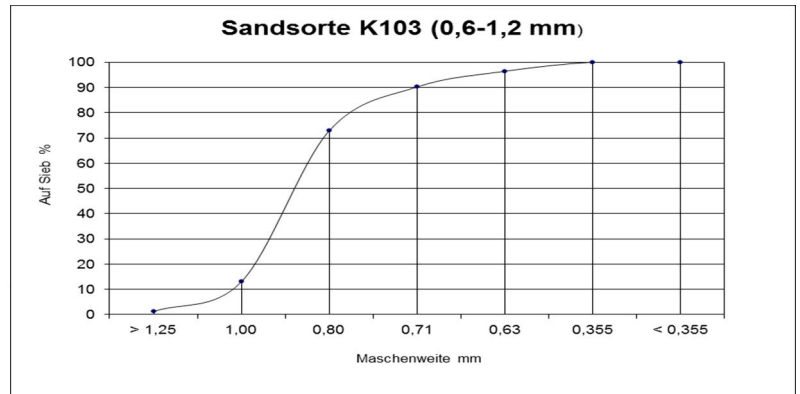
Bei der uns zugesandten Probe handelt es sich um Quarzsand, der für den Brunnenbau eingesetzt werden soll und daher die Anforderungen der DIN 4924 erfüllen muss.

### **Untersuchungsmethoden**

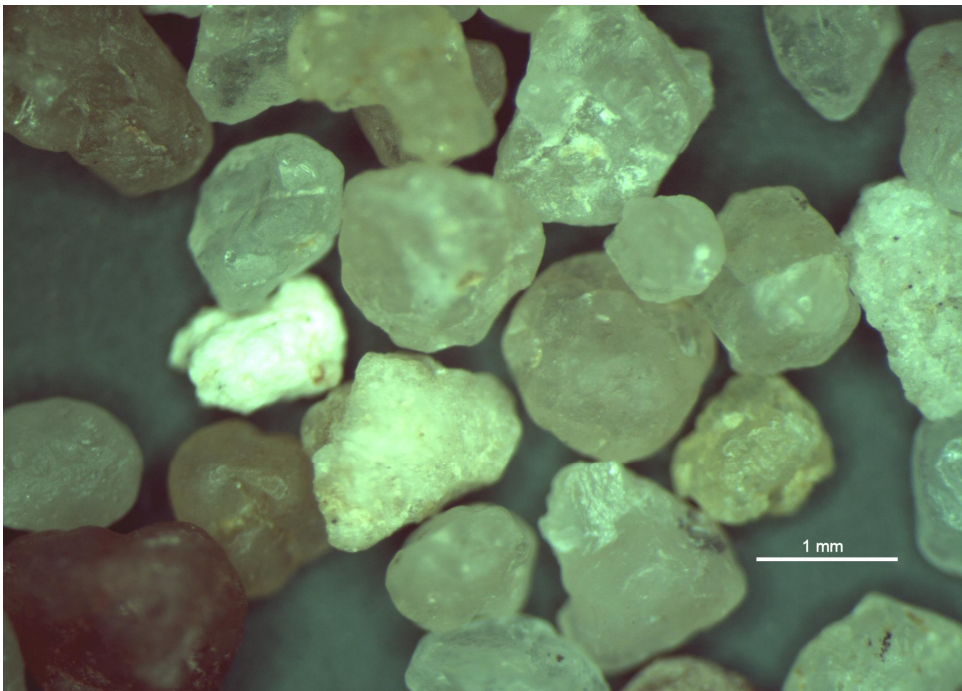
Die Korngrößenverteilung und die abschlämmbaren Anteile wurden nach DIN 18123 bestimmt. Die chemische Zusammensetzung wurde mittels Röntgenfluoreszenz nach DIN 51001 an der Schmelze gemessen. Mit Natronlauge wurden die Bestimmung der organischen Stoffe nach DIN EN 1744-1 vorgenommen. Die Säurelöslichkeit und die Schüttdichte wurde nach DIN EN 12902 ermittelt. Die Überprüfung der Hygieneparameter erfolgte bei unserem Kooperationspartner nach den Methoden der amtliche Sammlung von Verfahren zur Probenahme und zur Untersuchung (ASU) von Lebensmitteln gemäß § 64 Lebensmittel- und Futtermittelgesetzbuch (LFGB).

## Korngrößenverteilung

Sieb mm	Fraktion %
> 1,25	1,2
1,00	11,8
0,80	59,8
0,71	17,4
0,63	6,2
0,355	3,6
< 0,355	< 0,1
Summe	100,00



Der zulässigen Massenanteile von 5 % an Unterkorn und 5 % an Überkorn wurden eingehalten. Der abschlämmbare Anteil < 0,063 mm lag deutlich unter dem geforderten Wert von 1 %.



Im Auflichtmikroskop sind meist hell bräunlich bis beige sowie vereinzelt orangene, schwarze und weiße Körner erkennbar. Die rundlichen Körner sind nicht gebrochen und weisen keine Quetschungen auf.

## Chemische Zusammensetzung

Parameter	Dimension	Messwert	Vorgaben der DIN 4924
SiO <sub>2</sub>	%	97,4	≥ 96 %
Na <sub>2</sub> O	%	0,10	≤ 1,5 %
K <sub>2</sub> O	%	0,75	≤ 2 %
CaO	%	0,04	≤ 1,5 %
Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	%	1,28	≤ 3 %
Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	%	0,08	≤ 2 %
Summe	%	99,7	
Organische Stoffe		nicht nachweisbar	unterhalb der Nachweisgrenze
Schüttdichte	kg/m <sup>3</sup>	1550	-
Säurelöslichkeit	%	0,2	-

## Hygieneparameter

Parameter	Methode	Einheit	Messwert
Gesamtkeimzahl	L00.00-88 / ISO 4833	KBE/g	1,0 x 10 <sup>2</sup>
Coliforme Keime	ASU L01.00-3	KBE/g	< 1,0 x 10 <sup>1</sup>
E coli	ASU L00.00-132/1-2	KBE/g	< 1,0 x 10 <sup>1</sup>

## Bewertung

Die untersuchte Probe entspricht den physikalischen und chemischen Vorgaben der DIN 4924. Auch die mikrobiologische Untersuchung des Sandes erbrachte keine Auffälligkeiten. Eine Beeinträchtigung des Brunnenwassers durch das Filtermaterial ist in chemischer und hygienischer Hinsicht nicht zu erwarten..

TERRACHEM GmbH

Dr. Michael Schell  
Prüfleiter

Untersuchungsbericht - 10371 - 150410-2 – Seite 3 von 3

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf den Prüfling. Der Prüfbericht darf ohne unsere Genehmigung nicht auszugsweise vervielfältigt oder veröffentlicht werden.

