



| | | | | |
|--|--|---|--|---|
| IGR-Nr.: 2025-0915-05 Probe: Sand 0-8 mm | Analyse durch/bei: IGR GmbH Else-Krengel-Str. 9 37079 Göttingen | Probennehmer und Auftraggeber: siehe Empfänger Probendatum: 10.09.25 Probeneingang: 15.09.25 | Prüfzeitraum (von – bis) 15.09.25 24.09.25 | Freigabe der Analyse durch Diederich, Dirk |
| | | | | |

IGR GmbH, Else-Krengel-Str. 9, 37079 Göttingen, GERMANY

EWS Quarzsand GmbH
 Kritzling 10
 4785 Freinberg - AUSTRIA



Prüfbericht – Datenblatt für: Sand 0-8 mm

1. Untersuchungen und Prüfergebnisse

1.1. Chemische Analyse mittels ICP-OES nach DIN 51086-2 [2004-07]

Die Probe(n) wurde(n) zunächst nach DIN 52331 (1995-05) bei 115 °C getrocknet und homogenisiert. Anschließend wurde(n) die bzw. ein homogener Teil der Probe(n) für die obigen ICP-OES-Untersuchung(en) gemahlen und nach DIN 52340-3 (1990-7); Verfahren C aufgeschlossen. Wenn die Konzentration eines Elements als NULL angegeben ist, dann liegt die Bestimmungsgrenze unterhalb der angegebenen Nachkommastellen.

Abweichend zur Norm wurde eine Einfachbestimmung durchgeführt.

| Analyseergebnisse (Angaben in Gew.-% der Trockenmasse) | | | | | | | |
|--|---------|-------------------------------------|----------|-------------------------------------|----------|---|---------|
| SiO ₂ (kalkuliert)* | 98,44 | Na ₂ O [AB] | 0,01 | CdO [AB] | < 0,0001 | V ₂ O ₅ [AB] | < 0,001 |
| Al ₂ O ₃ [AB] | 0,75 | K ₂ O [AB] | 0,08 | TiO ₂ [AB] | 0,085 | ZrO ₂ [AB] | < 0,01 |
| Fe ₂ O ₃ [AB] | 0,139 | Li ₂ O [AB] | < 0,001 | Cr ₂ O ₃ [AB] | 0,0006 | SO ₃ [AB] | < 0,002 |
| CaO [AB] | 0,01 | BaO [AB] | 0,002 | Mn ₂ O ₃ [AB] | 0,002 | Glühverlust nach DIN 51081 [2002-12] bei 1050°C (AB) | 0,44 |
| MgO [AB] | 0,02 | PbO [AB] | < 0,0005 | NiO [AB] | < 0,0005 | | |
| SrO [AB] | < 0,001 | As ₂ O ₃ [AB] | < 0,001 | CuO [AB] | < 0,001 | | |

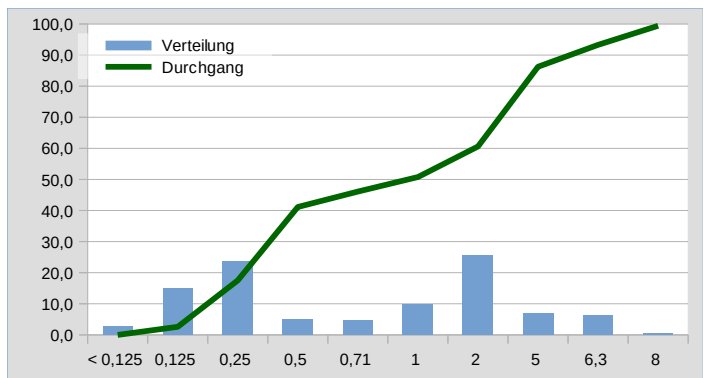
1.1.1. Interpretation der chemische Analyse mittels ICP-OES nach DIN 51086-2 [2004-07]

* = Allgemein kann durch die umfangreichen chemischen Analysen sowie die Erfahrungen des IGR [u.a. Teilnahme an Ringversuchen] davon ausgegangen werden, dass der hier angegebene, kalkulierte Wert (für SiO₂) den Gehalt an SiO₂ darstellt; insbesondere, da es sich bei der Probe um den Rohstoff Sand handelt. Ausnahmen können Proben bilden, bei denen weitere Bestandteile enthalten sind, die nicht in dieser Analysentabelle angegeben sind [z.B. Bor, Chlor oder Fluor sowie Organik]; hier beinhaltet der Wert auch andere Bestandteile und versteht sich als normierter Rest.

1.2. Siebanalyse nach DIN 66165 (1987-04)

Die Probe wurde zunächst nach DIN 52331 (1995-05) bei 115 °C getrocknet und homogenisiert. Die Siebanalyse erfolgte mittels Siebmaschine Retsch AS 200 control mit runden 200 mm Drahtgewebe-Sieben, ohne Siebhilfe, bei einer Schwingungshöhe von 1 mm und einer Siebzeit von 15 Minuten.

| Maschenweite Sieb [mm] | Rückstand im Sieb | | Siebrückhaltung [%] | Siebdurchgang [%] |
|------------------------|-------------------|--------------|---------------------|-------------------|
| | [g] | [%] | | |
| 8 | 1,0 | 0,6 | 0,6 | 99,4 |
| 6,3 | 10,6 | 6,1 | 6,7 | 93,3 |
| 5 | 12,2 | 7,1 | 13,8 | 86,2 |
| 2 | 44,3 | 25,6 | 39,4 | 60,6 |
| 1 | 17,0 | 9,8 | 49,2 | 50,8 |
| 0,71 | 8,1 | 4,7 | 53,9 | 46,1 |
| 0,5 | 8,6 | 5,0 | 58,9 | 41,1 |
| 0,25 | 40,8 | 23,6 | 82,5 | 17,5 |
| 0,125 | 25,8 | 14,9 | 97,4 | 2,6 |
| < 0,125 | 4,5 | 2,6 | 100,0 | 0,0 |
| Summe: | 172,9 | 100,0 | | |



2. Allgemeine Hinweise

Quarzsande sind im Allgemeinen zwar aufbereitet, jedoch natürliche Rohstoffe. Die chemischen und physikalischen Eigenschaften unterliegen den dadurch bedingten Schwankungen. Dies bezieht sich auch für die in diesem Prüfbericht gemachten Angaben.

Die angewandten Prüfverfahren entsprechen geltenden Normen oder sind als geltende Verfahren hinterlegt. Eine Übersicht aller Prüfverfahren samt Ausgabeständen kann auf unserer Homepage (www.igrmbh.de) unter „QM“ eingesehen werden. Dort finden Sie auch Angaben zu Messunsicherheiten, soweit diese im Prüfbericht nicht explizit angegeben sind.

Dieser Prüfbericht bezieht sich nur auf die untersuchte(n) Probe(n) wie erhalten. Ohne schriftliche Zustimmung des IGR ist eine auszugsweise Vervielfältigung bzw. Veröffentlichung dieses Berichts nicht gestattet. Alle Untersuchungen, soweit nicht (FV), wurden im IGR durchgeführt.

- Dieses Dokument wurde automatisch generiert und ist auch ohne Unterschrift gültig. Göttingen, den 24.09.2025 -