



Quarzsande

QW3
QUARZWERK
BAUMS

QUARZ

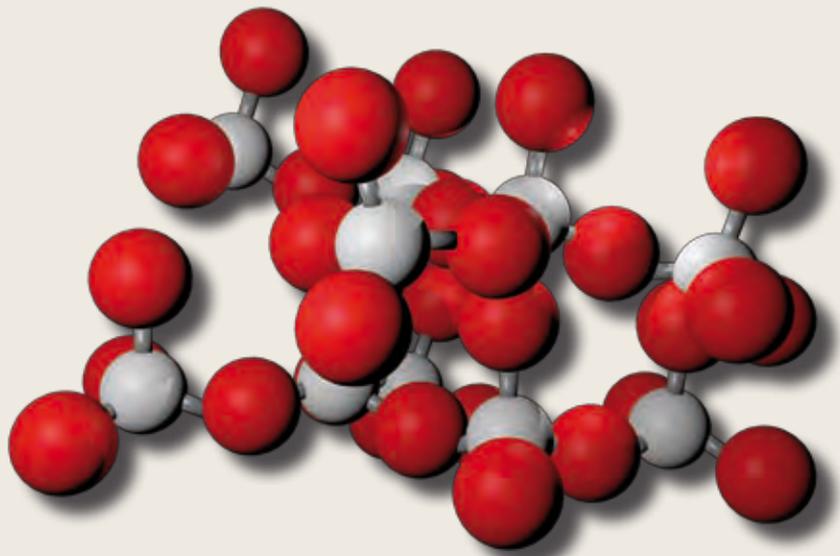


Kristalliner Quarz hat immer die gleiche Struktur. Monokristalliner Quarz als Bergkristall erfreut Auge und Schmuckindustrie. Polykristalliner Quarz als „Sand“ findet vielfältige Anwendungen in der Industrie und im Verbraucherbereich.

Im Quarzwerk Baums werden Quarzsande abgebaut, die sich in der Kreidezeit abgelagert haben und durch saure Grundwasser im Laufe der Zeit demineralisiert wurden.

Die Entstehungszeit des Quarzsandes ordnet man dem Zeitalter Santonium in der Oberkreide zu, welches 85,8 bis 83,5 Millionen Jahre zurück liegt.

Unsere Lagerstätte gehört geologisch zu den „Halterner Sanden“, einer Ablagerungsfläche von ca. 900 km², die sich von Recklinghausen über Dorsten bis Borken und Coesfeld erstreckt. Lette liegt am westlichen Rand dieses Gebietes.



WERK UND UMWELT



In 80 Millionen Jahren von der Natur perfekt geschaffen wird der Sand von uns sorgsam in Einklang mit der Natur abgebaut und aufbereitet.

Unsere zwei Saugbagger gewinnen den Quarzsand unter Wasser aus ca. 30 m Tiefe und fördern den Rohsand in die Nassaufbereitung. Die feuchten Quarzsande werden in einem Wirbelbettrockner mit Heißluft getrocknet und anschließend mit Luft und Wasser gekühlt.

Unsere Lagerkapazität für getrocknete Sande beträgt 4200 t. Groß ausgelegte Filtersysteme reinigen die Abluft. Eine Kraft-Wärme-Kopplung mit Gasmotor und eine automatische Trocknersteuerung optimieren den Energieverbrauch.

Eine Renaturierung ist selbstverständlich. Nach Beendigung der Abbautätigkeit wird ein Natursee mit Flachwasserbereichen und Kleinbiotopen entstehen, wie es auch jetzt schon der Fall ist. Die neu entstehenden Seerandflächen bieten Lebensraum für viele Tier- und Pflanzenarten.



DIE BRANCHEN



Sande für die Glasherstellung

Unser Quarzsand zeichnet sich aus durch einen hohen SiO_2 -Gehalt von $> 99,5$ M.-%. Der minimale Eisengehalt $< 0,05$ M.-% sorgt für weiße Gläser.

Um ein „glasklares“ Glas zu erhalten, ist höchste Reinheit des Quarzsandes sowie eine konstante Körnungsstruktur erforderlich. Beides gewährleisten wir der Glasindustrie seit Jahren.

Sande für Giessereien

Die gedrungene Kornform unseres Sandes lässt die beim Gießen entstehende heiße Luft besser entweichen. Durch seine Temperaturstabilität bis 1560°C erreicht der Quarzsand eine

hohe Sintergrenze. Wir beliefern Gießereien in Deutschland, den Niederlanden, in der Schweiz und in Österreich mit hochwertigen Quarzsanden.



Bausande

Die kantengerundete Form unseres Quarzsandes und die glatten Kornoberflächen werden in der Baubranche sehr geschätzt.

Durch diese Eigenschaften und die stetige Kornverteilung des Sandes wird ein hoher Verdichtungsgrad bei Verfüllungen und Schüttungen erreicht.

Bauchemiesande

Seine Feinheit, Gleichmäßigkeit und die helle Farbe sind Gründe, warum unser Quarzsand ein viel gefragter Zusatzstoff bei der Herstellung

bauchemischer Produkte ist, wie z.B. Vergussmörtel, Fliesenkleber, Ausgleichsmassen, Abdichtungsmassen, Beschichtungen, Putze und Edelputze.



Spezialsande

- Reitplatzsand
- Beachsand
- Spielplatzsand
- Golfplatzsand
- Kunstrasensand
- Silbersand
- Fallschutzsand
- Strahlsand

SPEZIELLE SANDSORTEN



Während der Gewinnung und Aufbereitung unserer Standardsorten fallen weitere Sandsorten an. So können wir uns jederzeit speziellen Anforderungen unserer Kunden stellen.

Feuchtsande, unklassiert

Füllsand	roh, ungesiebt	Grabenverfüllungen, Bettungen
Siebsand	roh, gesiebt	Rohrbettung, Verfüllung
Frostschuttsand	gewaschen	Frostschuttschicht, gute Wasserableitung
Vorsiebsand	gewaschen	Rohrbettung, Verfüllung
Feinsand	gewaschen	Rohrbettung, Verfüllung
Bausand	gewaschen 0,063/1 mm	Kalksandsteinherstellung, Fugensand, Verfüllung
Silbersand	gewaschen 0,063/0,71 mm	Fugensand, Mörtel
Beachsand	gewaschen	Spielplätze, Sandkästen, Sportflächen

Trockensand, unklassiert

Silbersand	gewaschen 0,063/0,71 mm	Fugensand, Mörtel, Dekorationen
------------	-------------------------	---------------------------------

Humoser Oberboden

Mutterboden	gesiebt, ungesiebt	Garten- und Landschaftsbau
-------------	--------------------	----------------------------

Quarzsand-Konfigurator

Im Internet unter „www.quarzwerk-baums.de“ haben Sie die Möglichkeit, sich mit dem Quarzsand-Konfigurator eigene Mischsorten aus unseren Standardsorten zusammenzustellen.



DIE STANDARDSORTEN



Der gewonnene Quarzsand wird gewaschen, klassiert, getrocknet und zu fünf Standardsorten aufbereitet. Die einzelnen Sorten werden nach ihrer AFS-Zahl in L40, L50, L55, L60 und L75 charakterisiert. Aus diesen Sorten können beliebige Mischsorten produziert werden.

Kornklassen	L 40 Anteil [M.-%]	L 50 Anteil [M.-%]	L 55 Anteil [M.-%]	L 60 Anteil [M.-%]	L 75 Anteil [M.-%]
> 1,000					
1.000 - 0,710	1				
0,710 - 0,500	12	3	1	1	1
0,500 - 0,355	40	24	10	4	2
0,355 - 0,250	35	48	48	22	4
0,250 - 0,180	10	19	35	50	36
0,180 - 0,125	2	5	5	20	48
0,125 - 0,090		1	1	3	8
0,090 - 0,063					1
0,063 - 0,020					
AFS-Zahl	41	47	52	61	74
mittlere Korngröße [mm]	0,37	0,31	0,27	0,23	0,18
th. spez. Oberfläche [cm ² /g]	68	79	88	107	133
Chemische Analyse [M.-%]					
SiO ₂	99,6	99,6	99,5	99,3	99,2
Al ₂ O ₃	0,11	0,13	0,16	0,25	0,32
Fe ₂ O ₃	0,03	0,04	0,04	0,06	0,07
TiO ₂	0,03	0,03	0,04	0,06	0,09

QUALITÄT VERPFLICHTET



Als zuverlässiger Hersteller mineralischer Roh- und Baustoffe wissen wir worauf es ankommt. Das QWB-Team arbeitet sorgfältig entsprechend der Vorgaben des Qualitätsmanagements nach DIN EN ISO 9001 und ist seit 1998 zertifiziert.

Während der gesamten Gewinnungs- und Aufbereitungskette des Quarzsandes überwachen wir die technischen Prozesse mit modernen aber auch traditionellen Messmethoden. Die verschiedenen Sandgüten unter-

liegen der regelmäßigen werkseitigen Produktionskontrolle (WPK). Durch fremde Institute lassen wir zusätzlich die Eigenschaften unseres Sandes prüfen, die für einzelne Anwendungen benötigt werden.



Gesteinskörnung nach DIN EN 12620 und DIN EN 13139; Anwendung als Kunstrasensand nach DIN SPEC 18035-7; Eignung des Sandes für Kinderspielflächen mit Prüfung nach der Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung BBodSchV.

Physikalische Kennwerte	
Rohdichte	2,65 g/cm ³
Kornform	kantengerundet
Schüttdichte, trocken	1,4 t/m ³
Schüttwinkel bei Trockensand	a = 33°
Härte nach Mohs	7
Sinterbeginn	> 1560° C
Umwandlungstemperatur (α Quarz zu β Quarz)	573° C
Linearer Ausdehnungskoeffizient	
AK 20° - 300° C	14*10 ⁻⁶ K ⁻¹
AK 20° - 600° C	24*10 ⁻⁶ K ⁻¹



Quarzwirk Baums GmbH & Co. KG

Letter Bruch 13 | 48653 Coesfeld

Telefon +49 2546 93401-0 | Fax +49 2546 1733

info@qwb-lette.de | www.quarzwirk-baums.de

