

Quarzsand – Gesundheitliche Auswirkungen des bei der Verwendung entstehenden Feinstaubes

Bisherige Infos in Kurzform

Quarz besteht aus kristallinem Siliziumdioxid, welches bei der Verwendung/Verarbeitung am Arbeitsplatz zu einer Exposition durch alveolengängiges kristallines Siliziumdioxid „Quarzfeinstaub“ führen kann.

Daneben enthält unsere Atemluft auch immer einen allgewärtigen Quarzfeinanteil, der durch natürliche Vorgänge wie Winderosion oder Vulkanismus, aber auch anthropogene Quellen wie Straßenabrieb, Landwirtschaft (Pflügen von Äckern), Industrie u.ä. verursacht wird.

Alveolengängiger Staub kann bei Verarbeitung von Quarzsand entstehen und gegebenenfalls freigesetzt werden und wenn eingeatmet, tief in die Lungen eindringen. Diese Staubpartikel sind so klein, dass sie mit dem bloßen Auge nicht wahrgenommen werden können.

Sobald sich alveolengängiger Staub in der Luft verbreitet hat, bedarf es in geschlossenen Räumen einer sehr langen Zeit, bis er sich vollständig abgesetzt hat (im Freien wird er schnell verteilt).

Obwohl der natürliche Abwehrmechanismus des Körpers einen großen Teil des inhalierten Quarzfeinstaubes eliminieren kann, die Exposition (Intensität, Häufigkeit und Dauer in der freigesetzten Luft am Arbeitsplatz) jedoch andauert und ein übermäßiges Niveau erreicht, hat der Körper Schwierigkeiten, die Lungen vom alveolengängigen Staub zu befreien.

Auf lange Sicht kann eine Anhäufung von Staub zu irreparablen gesundheitlichen Schäden führen (Silikose), gleichgesetzt der Asbestose im Umgang mit Asbest.

Messungen in 2012

Da bis 2012 keine aktuellen Daten vorhanden gewesen sind, wie hoch eine Konzentration von Quarzfeinstaub in der Luft auf den Arbeitsplätzen der Golfplätze gegeben sein kann, wurden dazu intensive Messungen der ÖSBS (Österreichisches Staub- und Silikose-Institut) von der Montan-Universität in Leoben im März 2012 auf einem Golfplatz in Österreich durchgeführt.

Diese Messungen haben damals ergeben, dass die Feinstaubbelastung beim Topdressen bei 0,3 liegt.

Die Arbeiten in den Sandbunkern wurden damals nicht gemessen.

Im Jahr 2012 war der MAK-Grenzwert in Deutschland und der Schweiz bereits bei 0,15.

Dies bedeutet, dass die Feinstaubbelastung beim Ausbringen von Quarzsand aktuell – und auch seit ein paar Jahren - mit der Konzentration von 0,3 (gegenüber 0,15) für den Beibehalt der Gesundheit um das 2-fache zu hoch liegt.

Änderung der Grenzwerte bei Feinstaub von Quarzsand

Im April 2019 konnte durch Zufall in Erfahrung gebracht werden, dass im Dezember 2017 in der Europäischen Karzinogen-Richtlinie der Feinstaub von trockenem Quarzsand als krebserregend eingestuft worden ist (EU-Richtlinie 2017/2398 vom 12.12.2017).

Bis zum 17.01.2020 wird der MAK-Grenzwert von 0,15 beibehalten, ab dem 18.01.2020 wird er EU-weit auf 0,10 gesenkt.

Damit verbunden existiert aus Gründen des Arbeitnehmerschutzgesetzes (ASchG) einmal mehr eine zwingende Verpflichtung, Präventivmaßnahmen einzuleiten und sicherheitstechnische Maßnahmen zu setzen, oder alternative Arbeitsstoffe zu verwenden.

Oberste Prämisse ist:

Alle möglichen Maßnahmen zur Minimierung der Stoffbelastung müssen gesetzt werden, damit der Grenzwert (ab Jänner 2020: 0,10) unterschritten wird.

Mögliche Schutzvorkehrungen

Nachdem derzeit beim Topdressen und den Arbeiten in den Sandbunkern keine alternativen Arbeitsstoffe für trockenen Quarzsand vorhanden sind, müssen organisatorische, technische oder persönliche Schutzvorkehrungen durchgeführt und/oder zur Verfügung gestellt werden. Beim Topdressen und bei den Arbeiten in den Sandbunker werden zum heutigen Zeitpunkt vielerorts kaum technische Schutzvorkehrungen eingesetzt werden können, organisatorisch und persönlich muss aus den Informationen von mehreren Golfplätzen der letzten Tage rasch „nachgerüstet“ werden.

Organisatorische Schutzvorkehrung:

Alternativer Arbeitsstoff - wenn alternativer Arbeitsstoff nicht möglich ist:
Evaluierung des Gefährdungspotentiales und Hinweis darauf, Unterweisung, Sicherheits- und Gesundheitsschutzdokument, Betriebsanleitung.

Technische Schutzvorkehrung:

Verwendung eines anderen Gerätes beim Ausbringen bzw. Einschleppen beim Topdressen oder bei den Arbeiten in den Sandbunkern (z.B. staubdichte Fahrerkabine eines Traktors).

Persönliche Schutzvorkehrung:

Als persönliche Schutzausrüstung muss die FFP-2-Maske vom Arbeitgeber zur Verfügung gestellt und vom Arbeitnehmer zwingend verwendet werden.

Bemerkung

Trockener Quarzsand wird auch in vielen anderen Sportarten oder Freizeitanlagen, bzw. Produktionsprozessen eingesetzt (Fußballplätze, Reitställe, Beachvolleyball, Kinderspielflächen, Glas- und Keramikindustrie, Abbau in Steinbrüchen, Streumittel, Bremsmittel der Bahnen oder Straßenbahnen, Schleifmittel, Sandstrahlen, Textilindustrie, Baustoffindustrie, Wasseraufbereitung, etc.).

Auch für diese Branchen gelten die durchzuführenden Maßnahmen.

Die AGA wird demnächst eine neuerliche Messung des Feinstaubes von Quarzsand in Auftrag geben und wird uns auf dem Laufenden halten.

Resumee

Beim Ausbringen oder Bunkerarbeiten von/mit trockenem Quarzsand ist aufgrund der krebserregenden Situation das ordnungsgemäße Tragen der FFP2-Feinstaubmaske als persönliche Schutzmaßnahme zwingend geworden.

Autor

Georg Irschik
Mail: georg.irschik@greenrisk.eu
Tel: +43 664 584 98 60