



erstellt am 31.08.2021
Stand: 01
Verfasser: SIZ/La

Technisches Büro – Unternehmensberatung
Dl_{FH} Manfred Lampl MSc MBA, Gerdrau 34, A- 3183 Lehenrotte
@Mail: office@siz.at Tel: ++43/2762/54088-0 (Fax Dw.20)

www.siz.at

Unterweisung und Evaluierung Quarzfeinstaub

Diese Unterlagen mit allen Beilagen und Berechnungstool liegt auch auf <http://quarzstaub.aushang.at/>

Unterweisung Quarzfeinstaub

Im Jahr 2020 wurde in Österreich eine Novelle der EU-Richtlinie für krebserzeugende Arbeitsstoffe umgesetzt. **Quarzstaub ist in allen Mitgliedsstaaten der EU als „eindeutig krebserzeugender Arbeitsstoff“ eingestuft. Diese Novellierung wurde in Österreich in der Grenzwertverordnung (GKV) umgesetzt.**

In der neuen Verordnung (Grenzwertverordnung 2020 – GKV) wurde der bis dahin geltende Grenzwert in Bezug auf alveolengängigen Quarzstaub um 2/3 gesenkt – von bisher 0,15mg/m³ auf **0,05 mg/m³**.

Wenn bei Arbeitsvorgängen auf Baustellen Staub entsteht, handelt es sich meist um Mischstaub, in dem auch in unterschiedlicher Konzentration Quarzstaub enthalten ist.

Quarzstaub kann zu Silikose (auch „Quarzstaublunge“ genannt) führen, wobei in weiterer Folge auch Lungenkrebs entstehen kann. Die daraus resultierenden Erkrankungen treten oft erst nach Jahrzehnten auf. Nur kristallines Siliziumdioxid mit einer durchschnittlichen Partikelgröße kleiner als 4 µm (lt ÖNORM EN 481 Definition für alveolengängigen Staub) hat diese silikogene Wirkung.

Wo und in welcher Konzentration kommt Quarzstaub in der Baubranche vor?

Quarzstaub (Kristallines Siliziumdioxid) ist häufig in Steinen, Felsen sowie Sand- und Tonarten zu finden. Bauprodukte enthalten häufig kristallines Siliziumdioxid (siehe Tabelle unten). Dieses ist oftmals schwer zu beseitigen bzw. zu substituieren.

Tabelle 1 – Konzentrationen von kristallinem Siliziumdioxid in gängigen Werkstoffen	
1. Verbundwerkstoffe mit Siliziumdioxid, z. B. Kunststein	Bis zu/oder > 90 %
2. Sandstein, grobkörniger Sandstein, Quarzit, Feuerstein	Mehr als 70 %
3. Beton, Mörtel	25 % bis 70 %
4. Schiefer	40 % bis 60 %
5. Porzellanerde	Bis zu 50 %
6. Tonziegel	30 % bis 45 %
7. Tonschiefer	Bis zu 40 %
8. Granit	Bis zu 30 %
9. Ziegel	Bis zu 30 %
10. Eisenstein	Bis zu 15 %
11. Basalt, Dolerit	Bis zu 5 %
Quelle Werkstoff 1 – https://www.osha.gov/Publications/OSHA3768.pdf Werkstoffe 2-10 – http://www.hse.gov.uk/pubns/guidance/cnseries.htm Beratungsblatt über Siliziumdioxid für Führungskräfte – CNO	

Ziel bei der Arbeitsvorbereitung und Ausführung muss sein, die Belastung der Arbeitnehmer mit Quarzfeinstaub möglichst zu vermeiden bzw. deutlich unter den Grenzwert der Grenzwertverordnung (GKV) von 0,05 mg/m³ zu senken.

Praktische Vorgangsweise zur Erreichung dieses Zieles:

1. Ermittlung der Quarzstaubbelastung bei der jeweiligen Arbeit
2. Versuch der Substitution (Stoff ersetzen), das oft nur schwer gehen wird.
Beispiel: Sandstrahlen nicht mit Quarzsand, sondern anderen ungefährlicheren Stoffen
3. Verfahren, die Staubentwicklung zu minimieren (Absaugungen, Bewässern)
4. Verwendung einer entsprechenden PSA (persönliche Schutzausrüstung) wie FFPx-Masken
5. Reduzierung der Expositionszeit, d.h. die Arbeit auf mehrere Personen aufteilen etc.

Evaluierung Quarzfeinstaub

Ziel dabei muss sein, die Belastung jedes Arbeiters auf der Baustelle mit Quarzfeinstaub deutlich unter den Grenzwert der GKV zu drücken.

Anhand des Excel-Berechnungstools kann folgende Einstufung in Zeit, Arbeitsweise und Schutzausrüstung gegeben werden.

Vom Polier / Vorarbeiter / Monteur sind daher baustellen- und arbeitsbezogen folgende Aktivitäten anhand dieser Tabelle festzulegen:

Die Arbeitsweise wird unterschieden in

Gute Praxis: (Ab-)Saugen
Nassreinigung
Oberfläche feucht halten
Bauentstauber, Industriesauger, Staubklasse M
Kehrsaugmaschine, Nasskehrmaschine
.....

Schlechte Praxis: Trocken kehren
Trocken bohren
Stemmen, Meißeln, Abbruch ohne Absaugung
Putz abschlagen ohne Absaugung/Luftreiniger

Tätigkeit: Stemmen, Meißeln in Beton Putz entfernen, Schlitz fräsen u.d.gl.	Maßnahmen bei ‚schlechter Praxis‘	Maßnahmen bei ‚guter Praxis‘
Ohne Atemschutzmaske	Zeitliche Begrenzung der staubbelastenden Arbeit pro Person auf 20 Minuten / Tag	Zeitliche Begrenzung der staubbelastenden Arbeit pro Person auf 5 Stunden / Tag
Mit FFP2 Maske (mit Ausatemventil)	Zeitliche Begrenzung der staubbelastenden Arbeit pro Person auf 4 Stunden / Tag	Keine zeitliche Begrenzung pro Tag
Mit FFP3 Maske (mit Ausatemventil)	Keine zeitliche Begrenzung pro Tag	Diese Maske ist nicht erforderlich

Diesen Werten liegt eine maximale Staubbelastung von 0,035 mg/m³ zugrunde, was eine deutliche Unterschreitung des Grenzwertes darstellt.

Der Baustellenverantwortliche hat die Einhaltung dieser Einstufung festzulegen und zu überwachen. Nur damit ist gewährleistet, dass es zu keiner gesundheitsgefährdenden Situation kommt.

Weitere Informationen:

<https://www.wko.at/branchen/gewerbe-handwerk/bauhilfsgewerbe/schwerpunktaktion-quarzfeinstaub.html>

https://www.arbeitsinspektion.gv.at/Arbeitsstoffe/Arbeitsstoffe_mit_eigenen-besonderen_Regelungen/Quarzfeinstaub.html

Beilagen: Siehe auch: <http://quarzstaub.aushang.at/>