

Quarzfeinstaub Umsetzungskonzept

Forum Prävention 2021

BGBl. II Nr. 382 - vom 2. September 2020

Änderung der Grenzwerteverordnung 2018 – GKV 2018, der Verordnung über die Gesundheitsüberwachung am Arbeitsplatz – VGÜ 2017

- 1. Der Titel lautet:** Grenzwerteverordnung 2020 – GKV
- 2. In Anhang III/2018 Abschnitt C wurde folgende Z 13 angefügt:**

„(13) Alveolengängige Stäube von kristallinem Siliziumdioxid (Quarzfeinstaub), die bei Arbeiten entstehen, bei denen aufgrund eines Arbeitsverfahrens eine Exposition gegenüber Quarzfeinstaub besteht, **gelten als eindeutig krebserzeugend.**“

Gesetzliche Vorgaben, die auf Grund der Kanzerogenität einzuhalten sind

- 1. Meldung gem. § 13 GKV**
- 2. Substitution § 42 ASchG**
- 3. Grenzwertvergleichsmessungen gem. 5. Abschnitt GKV**
- 4. Einhaltung des Grenzwertes gem. GKV (0,05 mg/m³ MAK)**
- 5. Eignungs- und Folgeuntersuchungen gem. § 2 Abs. 1 VGÜ**
- 6. Verzeichnis der exponierten Arbeitnehmer/innen § 47 ASchG**
- 7. Schutz- und Arbeitskleidung gem. § 14 GKV**
- 8. Luftrückführung gem. § 15 GKV (Umluftverbot)**
- 9. Prüfungen gem. § 32 GKV**

Gesetzliche Vorgaben, die auf Grund der Kanzerogenität des Quarzfeinstaubes einzuhalten sind oder wären

- 10. SiGe-Plan BauKG**
- 11. Kinder und Jugendbeschäftigung KJBG - VO**
- 12. Muterschutzgesetz - MSchG**
- 13. PSA – Atemschutz § 15 PSA-V**

Quarzfeinstaub -Erläuterungen zu gesetzlichen Vorgaben

Gesetzliche Vorgaben, die auf Grund der Kanzerogenität des Quarzfeinstaubes einzuhalten sind

1. Meldung gem. § 13 GKV
2. Substitution § 42 ASchG
3. **Grenzwertvergleichsmessungen gem. 5. Abschnitt GKV 2020**
4. Einhaltung des Grenzwertes gem. GKV (0,05 mg/m³ MAK)
5. Eignungs- und Folgeuntersuchungen gem. § 2 Abs. 1 VGÜ
6. Verzeichnis der exponierten Arbeitnehmer/innen § 47 ASchG
7. Schutz- und Arbeitskleidung gem. § 14 GKV
8. Luftrückführung § 15 GKV (Umluftverbot)
9. Prüfungen gem. § 32 GKV

Grenzwert-Vergleichsmessungen - § 28 GKV 2020 (3)

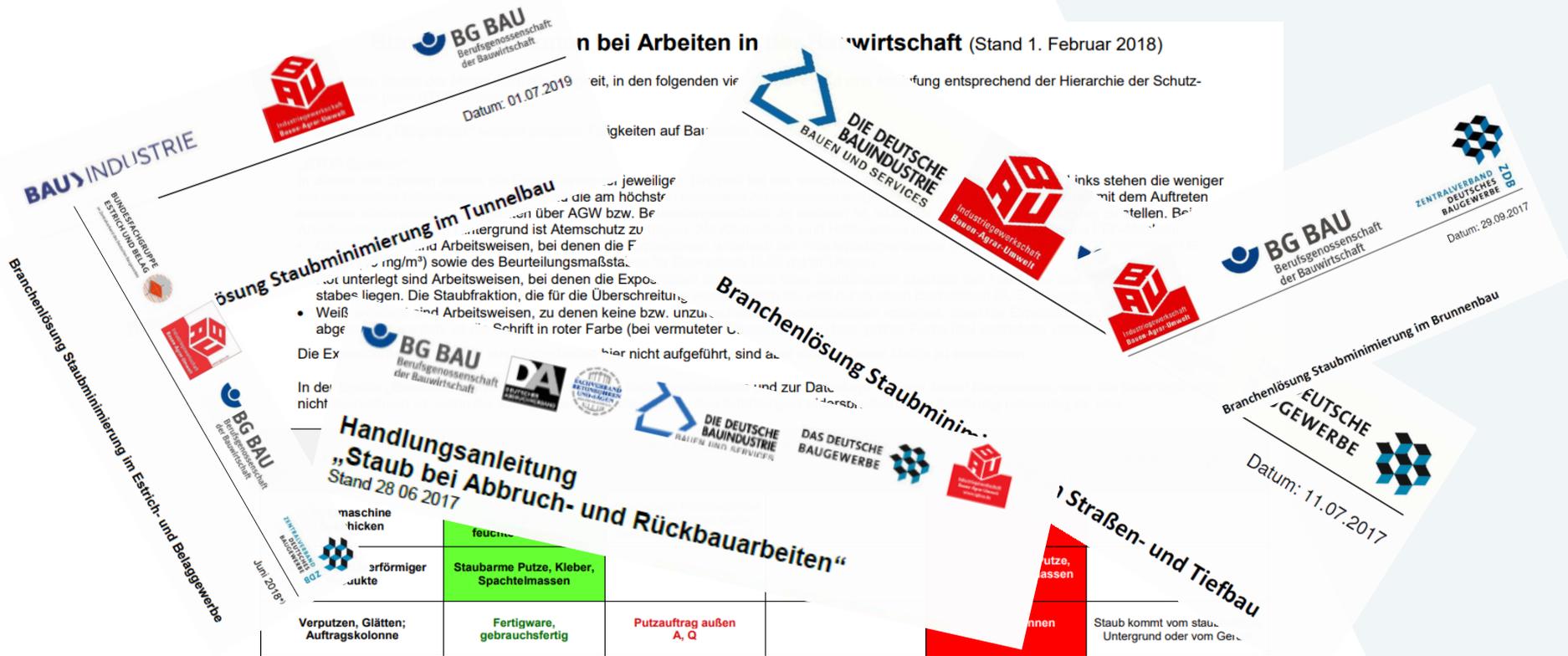
(5) Abweichend von Abs. 1 sind Grenzwert-Vergleichsmessungen **nicht erforderlich**, wenn durch eine **Bewertung nach dem Stand der Technik** unter **Berücksichtigung von Vergleichsdaten**, insbesondere

- Betriebsanleitungen,
- Angaben von Hersteller/innen oder Inverkehrbringer/innen,
- Berechnungsverfahren sowie
- **Messergebnisse vergleichbarer Arbeitsplätze**,

repräsentativ für den jeweiligen Arbeitsplatz nachgewiesen wird, dass die anzuwendenden **Grenzwerte unterschritten werden**.

Branchenlösung Bau Messergebnisse vergleichbarer Arbeitsplätze

- Zur Zeit 11 Branchenlösungen aus Deutschland um staubarm zu Arbeiten



The collage features several documents and logos related to dust reduction in the construction industry:

- BG BAU** (Berufsgenossenschaft der Bauwirtschaft) logos and dates: 01.07.2019, 29.09.2017, 11.07.2017.
- BAU INDUSTRIE** (Industriegewerkschaft Bauen-Agrar-Umwelt) logos.
- DIE DEUTSCHE BAUINDUSTRIE** (BAUEN UND SERVICES) logo.
- ZENTRALVERBAND DEUTSCHES BAUGEWERBE** logo.
- Handlungsanleitung „Staub bei Abbruch- und Rückbauarbeiten“** (Stand 28.06.2017) with a table of dust reduction measures.
- Branchenlösung Staubminimierung im Tunnelbau** (Stand 01.07.2019).
- Branchenlösung Staubminimierung im Estrich- und Belaggewerbe** (Stand 28.06.2017).
- Branchenlösung Staubminimierung im Brunnenbau** (Stand 11.07.2017).
- Branchenlösung Staubminimierung im Straßen- und Tiefbau** (Stand 11.07.2017).

Verputzen, Glätten; Auftragskolonne	Fertigware, gebrauchsfertig	Putzauftrag außen A, Q	Putze, lassen innen
Verputzen, Glätten; Auftragskolonne	Fertigware, gebrauchsfertig	Putzauftrag außen A, Q	Putze, lassen innen

<https://www.staub-war-gestern.de/>

BMA - Sektion II

Branchenlösung Staubminimierung im Straßen- und Tiefbau					
	Abstufung entsprechend der Hierarchie der Schutzmaßnahmen				
Tätigkeit	Gute Praxis ++	+	-	Schlechte Praxis --	Bemerkungen
Bohren (Bohrer, Kernbohrer)	<i>Absaugbohrer bzw. Bohrmaschine mit Absaugung (Liste BG BAU)</i>	Nassbohren		Bohren in Beton A: 7,0 (18; a) Q: 2,15 (18; a)	
Reinigen bei Bau- tätigkeiten	<i>Nassreinigung, Verwendung von Bau- Entstaubern (Liste Bau- Entstauber, h)</i>			Trocken Kehren A: 8,38 (33; d) Q: 0,41 (33; d)	Trocken Kehren ohne staub- bindende Maß- nahmen ist grundsätzlich nicht zulässig.

Auszug aus der Mappe

Sicherheit am Bau

A

B

C

26.1 D

E

Z

Anhang

Arbeiten mit Quarzfeinstaub

Branchenlösung für den Bau

- Durch die Umsetzung der EU-Richtlinie wird in Österreich ein neuer Grenzwert für Quarzfeinstaub eingeführt. Für die praktische Umsetzung der neuen Vorgaben wurde auf der Grundlage von Baustellen-Messungen der Berufsgenossenschaft der Bauwirtschaft in Deutschland (BG Bau) eine Branchenlösung für den Baubereich entwickelt. Diese Branchenlösung basiert auf einer Best-Practice-Liste von Arbeitsverfahren am Bau, bei denen typischerweise Staub entsteht.
- In der folgenden Tabelle werden in der ersten

Spalte die wichtigsten Arbeitsverfahren aufgelistet, bei denen Quarzfeinstaub entstehen kann. In den folgenden vier Spalten erfolgt eine Abstufung entsprechend der Hierarchie der Schutzmaßnahmen nach dem STOP-Prinzip (Substitution, d.h. Ersatz, Technische Maßnahmen, Organisatorische Maßnahmen, Personenbezogene Maßnahmen – kollektive Schutzmaßnahmen vor persönlichen Schutzmaßnahmen)

Branchenlösung Quarzstaubminimierung im Bauwesen Abstufung entsprechend der Hierarchie der Schutzmaßnahmen (dem STOP-Prinzip)

Nr.	Tätigkeit	Gute Praxis ++	+	-	Schlechte Praxis --	Bemerkungen
1	Asphalt-Großfräsen		Großfräse mit Staubabsaugung E: 3,61 (c) A: 0,89 (c) Q: 0,124 (c)		Fräsen von Asphalt ohne Absaugung und ohne Wasserberieselung A: 26,24 (d) Q: 4,44 (d)	95% Werte für A und Q: für Bediener, Bodenmann und Fahrerstand siehe BGI 790-020
2	Asphalt-Kleinfräsen			Kleinfräse im Freien, Nassbetrieb E: 2,85 (e) A: 1,7 (e) Q: 0,121 (e)	Fräsen von Asphalt ohne Absaugung und ohne Wasserberieselung	Branchenübliche Kurzeinsätze, unterbrochen durch Pausen, Umsetzen, Verladen, Tanken oder Meißelreueverierung, andernfalls PSA notwendig
3	Ausschalen von Betonteilen				Betonteile ausschalen, Betonwerk, Baustelle A: 2,13 (d) Q: 0,2 (d)	
4	Baugrubenaushub, maschinell	Kabine geschlossen, mit wirksamer Zuluftfilterung oder erdfeuchtes Material			Kabine offen, auch teilweise offen A: 4,22 (d) Q: 0,445 (d)	
5	Bohren (Bohrer, Kernbohrer, Dosensenker)	Absaugbohrer bzw. Liste BG BAU	Bohren mit Absaugglocke		Bohren in Beton A: 7,0 (a) Q: 2,15 (a)	
6	Dachziegel-, -steine trennen			Nass schneiden	Trocken schneiden ohne Absaugung A: 13,26 (a) Q: 2,83 (a)	Trockenschneiden von Dachziegeln ist extrem belastend, auch für das Arbeitsumfeld

Staub Grenzwerte gemäß Grenzwerteverordnung 2020 Anhang I/2020 Stoffliste – krebserzeugend III C

MAK-Wert für Quarzfeinstaub: Quarz einschl. Cristobalit und Tridymit
(alveolengängiges kristallines Siliciumdioxid)

Tagesmittelwert: 0,05 mg/m³ A Staub - Fraktion im Beurteilungszeitraum

- **§ 4 Beurteilungszeitraum für MAK-Werte und TRK-Werte**

Wenn der Grenzwert als „Tagesmittelwert“ angegeben ist, gilt als Beurteilungszeitraum eine in der **Regel achtstündige Exposition bei Einhaltung einer durchschnittlichen Wochenarbeitszeit von 40 Stunden** (in Vierschichtbetrieben 42 Stunden je Woche im Durchschnitt von vier aufeinander folgenden Wochen).

Gesetzliche Vorgaben, die auf Grund der Kanzerogenität des Quarzfeinstaubes einzuhalten sind

1. Meldung gem. § 13 GKV
2. Substitution § 42 ASchG
3. Grenzwertvergleichsmessungen gem. 5. Abschnitt GKV
4. Einhaltung des Grenzwertes gem. GKV (0,05 mg/m³ MAK)
5. **Eignungs- und Folgeuntersuchungen gem. § 2 Abs. 1 VGÜ**
6. Verzeichnis der exponierten Arbeitnehmer/innen § 47 ASchG
7. Schutz- und Arbeitskleidung gem. § 14 GKV
8. Luftrückführung § 15 GKV (Umluftverbot)
9. Prüfungen gem. § 32 GKV

Verordnung über die Gesundheitsüberwachung am Arbeitsplatz 2017 (VGÜ 2017)

- **§ 2 Abs. 1 VGÜ: (1)**
 - Arbeitnehmer/innen dürfen **mit Tätigkeiten**, bei denen sie einer der **nachstehenden Einwirkungen** ausgesetzt sind, nur beschäftigt werden, wenn vor Aufnahme der Tätigkeit **Eignungsuntersuchungen** durchgeführt wurden und bei Fortdauer der Tätigkeit in regelmäßigen Zeitabständen **Folgeuntersuchungen** durchgeführt werden:
 1. Blei, seine Legierungen oder Verbindungen
 2. .
 3. .
 4. .

Verordnung über die Gesundheitsüberwachung am Arbeitsplatz 2017 (VGÜ 2017)

- **§ 2 Abs. 1 VGÜ: (2)**

1. Blei, seine Legierungen oder Verbindungen;
2. Quecksilber oder seine anorganischen Verbindungen;
3. Arsen oder seine Verbindungen;
4. Mangan oder seine Verbindungen;
5. Cadmium oder seine Verbindungen;
6. Chrom VI-Verbindungen;

.

10. Quarz- oder asbesthaltiger Staub oder Hartmetallstaub;

11. Schweißrauch;
12. Fluor oder seine anorganischen Verbindungen;

.

24. Isocyanate.

Verordnung über die Gesundheitsüberwachung am Arbeitsplatz 2017 (VGÜ 2017)

- **§ 2 Abs. 3 VGÜ:**

- (3) Abs. 1 ist nicht anzuwenden, wenn die Ermittlung und Beurteilung der Gefahren (§§ 4 und 41 ASchG) hinsichtlich des Arbeitsbereiches/des Arbeitsplatzes oder des Arbeitsvorganges, für den die Eignungs- und Folgeuntersuchungen durchzuführen sind, ergibt, dass
 1. Arbeitnehmer/innen mit Tätigkeiten, bei denen sie einer Einwirkung nach Abs. 1 ausgesetzt sind, im Durchschnitt einer **Arbeitswoche nicht länger als eine Stunde pro Arbeitstag beschäftigt** werden, **ausgenommen die Einwirkung eindeutig krebserzeugender Arbeitsstoffe**, oder

Verordnung über die Gesundheitsüberwachung am Arbeitsplatz 2017 (VGÜ 2017)

- **§ 2 Abs. 3 VGÜ:**

- (3) Abs. 1 ist nicht anzuwenden, wenn die Ermittlung und Beurteilung der Gefahren (§§ 4 und 41 ASchG) hinsichtlich des Arbeitsbereiches/des Arbeitsplatzes oder des Arbeitsvorganges, für den die Eignungs- und Folgeuntersuchungen durchzuführen sind, ergibt, dass

2. das durchschnittliche tägliche Expositionsausmaß **maximal der Hälfte des MAK-Werts (als Tagesmittelwert) entspricht**, wobei dies durch eine repräsentative Messung im Sinne des 5. Abschnittes der er Grenzwerteverordnung 2020 (GKV), BGBl. II 253/2001, in der jeweils geltenden Fassung, zu belegen ist. Dies gilt nicht für Arbeitsstoffe, die gemäß Anhang I (Stoffliste) der GKV in Spalte 12 mit „H“ gekennzeichnet sind. (H besondere Gefahr der Hautresorption)

Verordnung über die Gesundheitsüberwachung am Arbeitsplatz 2017 (VGÜ 2017)

- **§ 2 Abs. 3a VGÜ: Neu!**

(3a) Ungeachtet der **Einstufung als eindeutig krebserzeugend** gilt für Quarzfeinstaub **Abs. 3 Z 1. (1 h Regel!)**

Abs. 1 ist auf Quarzfeinstaub nicht anzuwenden, wenn

1. die Einhaltung des MAK-Wertes durch eine repräsentative Messung im Sinne des 5. Abschnitts der GKV oder durch Vergleichsdaten im Sinn des Abs. 5 nachgewiesen wird **und**
2. die Exposition der Arbeitnehmerinnen und Arbeitnehmer durch die zu setzenden Schutzmaßnahmen möglichst niedrig gehalten wird.

Hilfstool für die sicherheitstechnische Arbeitsvorbereitung

Eignungs- und Folgeuntersuchungen *(gem. VGÜ bzw. ASchG)*

Einhaltung der mittleren Arbeitsplatzkonzentration (MAK) *(GKV)*

Verzeichnis der Arbeitnehmer *(ASchG)*

Hilfstool Quarzfeinstaub Evaluierung

Hilfstooll Quarzfeinstaub Evaluierung

Start | Einfügen | Seitenlayout | Formeln | Daten | Überprüfen | Ansicht | Was möchten Sie tun?

Ausschneiden | Kopieren | Format übertragen

Corbel | 12 | Textumbruch | Verbinden und zentrieren

Zwischenablage | Schriftart | Ausrichtung | Zahl

B4 | Vorname

	A	B	C	D	E
1					
2	Hilfsmittel für die Arbeitsvorbereitung bei einer Exposition gegenüber Quarzfeinstaub				
3					
4	Vorname:	Vorname			
5	Zuname:	Zuname			
6	Geburtsdatum:	01.01.1900			
7	Geschlecht:	männlich			
8					
9	keine Untersuchungen nach VGÜ erforderlich			Expositionsdauer (min)	Σ Exposition (mg/m ³):
10	(vermutlich) keine Grenzwertüberschreitung			0	0,000
11					
12	Tätigkeit (laut Drop-Down-Menü)	Anwendung „guter Praxis“ (Ja/Nein)	angenommene Dauer der Tätigkeit (Minuten/Arbeitstag)	Referenzwert (mg/m³)	Exposition (mg/m³)
13	-- Tätigkeit auswählen --			-	
14					
15					
16					
17					
18					

Gesetzliche Vorgaben, die auf Grund der Kanzerogenität des Quarzfeinstaubes einzuhalten sind

1. Meldung gem. § 13 GKV
2. Substitution § 42 ASchG
3. Grenzwertvergleichsmessungen gem. 5. Abschnitt GKV
4. Einhaltung des Grenzwertes gem. GKV (0,05 mg/m³ MAK)
5. Eignungs- und Folgeuntersuchungen gem. § 2 Abs. 1 VGÜ
6. Verzeichnis der exponierten Arbeitnehmer/innen § 47 ASchG
7. **Schutz- und Arbeitskleidung gem. § 14 GKV**
8. Luftrückführung § 15 GKV (Umluftverbot)
9. Prüfungen gem. § 32 GKV

Schutz- und Arbeitskleidung gem. § 14 GKV 2020

- **§ 14 Abs. 1 GKV**

- ArbeitgeberInnen müssen den ArbeitnehmerInnen, für die die Gefahr einer Einwirkung von eindeutig krebserzeugenden Arbeitsstoffen besteht, zur Verfügung stellen:
 1. geeignete Schutzkleidung im Sinne der §§ 69 und 70 ASchG oder
 2. **geeignete Arbeitskleidung im Sinne des § 71 Abs. 2 ASchG**, sofern für die spezifischen chemischen Einwirkungen der verwendeten Arbeitsstoffe eine geeignete Schutzkleidung nicht erhältlich ist, und
 3. getrennte Aufbewahrungsmöglichkeiten für die Straßenkleidung einerseits und Arbeitskleidung oder persönliche Schutzausrüstung andererseits.

Schutz- und Arbeitskleidung gem. § 14 GKV 2020

- **§ 14 Abs. 2 GKV**
 - ArbeitgeberInnen müssen dafür sorgen, dass **persönliche Schutzausrüstung** nach jedem Gebrauch, erforderlichenfalls auch vor jedem Gebrauch, überprüft und gereinigt wird.
- **§ 71 Abs. 2 ASchG - Arbeitskleidung**
- Wenn die Art der Tätigkeit zum Schutz der Arbeitnehmer eine bestimmte Arbeitskleidung erfordert oder wenn die Arbeitskleidung durch **gesundheitsgefährdende** oder ekelerregende **Arbeitsstoffe verunreinigt wird**, sind die Arbeitgeber verpflichtet, auf ihre Kosten **den Arbeitnehmern geeignete Arbeitskleidung zur Verfügung zu stellen** und für eine **ausreichende Reinigung** dieser Arbeitskleidung zu sorgen.

Gesetzliche Vorgaben, die auf Grund der Kanzerogenität des Quarzfeinstaubes einzuhalten sind

1. Meldung gem. § 13 GKV
2. Substitution § 42 ASchG
3. Grenzwertvergleichsmessungen gem. 5. Abschnitt GKV
4. Einhaltung des Grenzwertes gem. GKV (0,05 mg/m³ MAK)
5. Eignungs- und Folgeuntersuchungen gem. § 2 Abs. 1 VGÜ
6. Verzeichnis der exponierten Arbeitnehmer/innen § 47 ASchG
7. Schutz- und Arbeitskleidung gem. § 14 GKV
8. **Luftrückführung § 15 GKV (Umluftverbot)**
9. Prüfungen gem. § 32 GKV

Luftrückführung gem. § 15 GKV 2020

- § 15 Abs. 4 GKV **Neu!**
- Bei Verwendung von Formaldehyd **und Quarzfeinstaub** gilt **Abs. 1 nicht**, wenn sichergestellt ist, dass die in Anhang 1 festgelegten Grenzwerte **dauerhaft nicht überschritten werden**. Dies ist insbesondere dann der Fall, wenn gemäß § 28 Abs. 5 keine Grenzwert-Vergleichsmessungen erforderlich sind, oder wenn gemäß § 29 Abs. 2 letzter Satz Kontrollmessungen entfallen können, oder wenn die Einhaltung des Grenzwertes durch eine kontinuierlich messende Einrichtung überwacht wird.

Gesetzliche Vorgaben, die auf Grund der Kanzerogenität des Quarzfeinstaubes einzuhalten sind oder wären

10. SiGe-Plan BauKG?
11. Kinder und Jugendbeschäftigung KJBG - VO
12. Muterschutzgesetz - MSchG
13. **PSA – Atemschutz § 15 PSA-V**

Prüfungen PSA – Atemschutz § 15 PSA-V

- Filter- und Isoliergeräte **sind mindestens vierteljährlich** von fachkundigen Personen auf ihren ordnungsgemäßen Zustand und die Einhaltung der Schutzfunktion zu prüfen. **Dies gilt nicht für originalverpackte Filtergeräte** (einschließlich Einwegfiltermasken).
- Filter- und Isoliergeräte dürfen nur verwendet werden, wenn die erforderlichen Prüfungen durchgeführt wurden.
- Die Ergebnisse der Prüfungen sind in Prüfbefunden festzuhalten.
Der Prüfbefund muss beinhalten: a) **Prüfdatum**, b) **Name und Anschrift des Prüfers/der Prüferin**, Bezeichnung der **Prüfstelle**, Unterschrift des Prüfers/der Prüferin, c) Ergebnis der Prüfung, d) Angaben über die der Prüfung zu Grunde gelegten Prüfinhalte, insbesondere Herstellerangaben und Prüfnormen.
- Die Prüfbefunde sind von den Arbeitgeber/innen bis zum Ausscheiden der persönlichen Schutzausrüstung aufzubewahren.

Leitsatz – Quarzfeinstaub

**Viel sichtbarer Staub,
viel alveolengängiger
Staub!**

**Wenig sichtbarer Staub,
wenig alveolengängiger
Staub!**

www.arbeitsinspektion.gv.at

DI Peter Neuhold

E-Mail: peter.neuhold@bmafj.gv.at

Tel.: + 43 (0) 1 71100 – 630 610

Mobil: + 43 (0) 664 / 28 98 718