

STAUBÜBERWACHUNG

Anleitung zur Durchführung einer Staubüberwachung am Arbeitsplatz zwecks Ermittlung der Exposition gegenüber Quarzfeinstaub

ZUGANG

Beschränken Sie den Zugang zum Arbeitsbereich ausschließlich auf berechtigtes Personal.

AUSRÜSTUNG UND BETRIEB

In der Regel werden zwei Messstrategien verwendet:

- personenbezogene Messung
- stationäre Messung

Beide Messstrategien können verwendet werden bzw. sich gegenseitig ergänzen.

Es obliegt den von den Arbeitgebern und Arbeitnehmervertretern ausgewiesenen Sachverständigen, die geeigneten Lösungen unter Beachtung der jeweiligen nationalen und europäischen Vorschriften zu wählen.

Folgende allgemeine Anforderungen (den europäischen Standards EN 689 und EN 1232 entnommen) sollten befolgt werden:

- Legen Sie eine Überwachungsstrategie fest: Wählen Sie die geeignete technische Einrichtung zur Probenahme, definieren Sie die Tätigkeiten, die überwacht werden sollen, bestimmen Sie das geeignete Personal, das die Staubmessungen und die Analysen durchführen wird, und planen Sie die Termine der Messaktion.
- Verwenden Sie Geräte zur Probenahme, die mit der Europäischen Norm EN 481 übereinstimmen. Greifen Sie auf eine anerkannte Analysetechnik zurück, um Quarzfeinstaub zu messen: Röntgen-beugung oder Infrarot-Spektroskopie.
- Die mit den Staubmessungen und Analysen beauftragten Personen müssen fachgerecht ausgebildet und erfahren sein.
- Im Fall von kristallinem Siliciumdioxid ist der alveolengängige Staubanteil entscheidend für die gesundheitlichen Auswirkungen. Daher sollten Daten zum alveolengängigen Staubanteil gesammelt werden.
- Im Falle von personenbezogenen Staubmessungen müssen die Staubsammelgeräte vom Mitarbeiter getragen werden. Dabei muss die Probenahme im Atembereich des Mitarbeiters positioniert sein (max. 30 cm von Mund und Nase entfernt).
- Die Dauer der Staubmessung sollte repräsentativ für eine Arbeitsschicht sein.



- Bei jeder Messkampagne sollten möglichst viele Arbeitsplätze berücksichtigt werden, damit nachvollziehbare Daten für jeden Mitarbeiter vorhanden sind. Beachten Sie auch zeitlich bedingte Veränderungen im Arbeitsablauf, so werden z. B. Reinigungsarbeiten oft freitags verrichtet.
- Informieren Sie die Mitarbeiter darüber, dass und weshalb eine Staubmessung durchgeführt wird. Dies sichert die Mitwirkung der Arbeitnehmer. Informieren Sie die Mitarbeiter über die Ergebnisse der Staubmessung.

- Zeichnen Sie die folgende Informationen während der Probenahme auf: Datum, Arbeitsaufgabe, Name des Mitarbeiters, Schichtdauer, Durchfluss und Dauer der Probenentnahme, Arbeitstätigkeiten und -praktiken, Wetterbedingungen, getragene persönliche Schutzausrüstung, Anmerkungen zu den Staubschutzmaßnahmen, Produktionsprozess, Produktionsgeschwindigkeit in Stückzahl etc.
- Prüfen Sie während der Messung in regelmäßigen Intervallen den korrekten Betrieb der technischen Einrichtungen zur Staubmessung (auch den Durchfluss) und bewahren Sie die Aufzeichnungen dieser Prüfungen auf.

Bewahren Sie die vollständigen Unterlagen der Staubmessungen auf und führen Sie ein Qualitätssicherungssystem (s.o.) ein.

INSTANDHALTUNG

- Vergewissern Sie sich, dass die technischen Einrichtungen zur Stichprobenentnahme gemäß den Hinweisen des Herstellers/Lieferanten stets ordnungsgemäß gewartet und repariert werden.
- Halten Sie die technischen Einrichtungen zur Probenentnahme sauber, um die Kontamination zukünftiger Proben zu vermeiden.
- Gegebenenfalls müssen die Oberteile der Probeeinrichtungen demontiert werden, um sie angemessen reinigen zu können.
- Wenn Sie für die Reinigung der Oberteile der Probeeinrichtungen Nassreinigungsverfahren verwenden, stellen Sie sicher, dass diese vor einer Wiederverwendung vollständig trocknen können.
- Ersetzen Sie Verbrauchsmaterialien (Batterien etc.) gemäß Empfehlungen des Herstellers.


PRÜFUNG

- Prüfen Sie die technische Einrichtung zur Stichprobenentnahme vor und nach der Verwendung auf sichtbare Anzeichen von Schäden.
- Lassen Sie die technischen Einrichtungen zur Stichprobenentnahme in regelmäßigen Abständen gemäß Empfehlungen des Herstellers warten und kalibrieren.
- Bewahren Sie die Aufzeichnungen aller Prüfungen für einen angemessenen, den einzelstaatlichen Rechtsvorschriften entsprechenden Zeitraum (mindestens fünf Jahre) auf.
- Treffen Sie Maßnahmen zur Risikobegrenzung von Bakterienwachstum in den auf dem Betriebsgelände verwendeten Wasserquellen, vor allem in Systemen, in denen Wassertropfen gebildet werden.

SCHULUNG

- Stellen Sie Ihren Mitarbeitern Informationen über die gesundheitlichen Auswirkungen zur Verfügung, die mit Quarzfeinstaub verbunden sind.
- Lassen Sie Ihre Mitarbeiter an folgenden Schulungsmaßnahmen teilnehmen: Vermeidung von Staubexposition; Funktionsprüfung und Anwendung der Schutzmaßnahmen; Zeitpunkt sowie Art und Weise des Einsatzes der zur Verfügung gestellten Atemschutzgeräte und zu ergreifende Maßnahmen bei Eintritt unvorhergesehener Ereignisse. Vgl. Anleitungsblatt **2.3.4.** und Teil 1 des Leitfadens über bewährte Praktiken.

ÜBERWACHUNG

-  Verwenden Sie ein System zur Überprüfung der Einführung und Anwendung der Schutzmaßnahmen. Siehe Anleitungsblatt **2.3.3.**
- Die Arbeitgeber sollten sicherstellen, dass den Mitarbeitern alle Mittel zur Verfügung stehen, um die nebenstehende Checkliste anwenden zu können.

PERSÖNLICHE SCHUTZAUSRÜSTUNG

- Siehe Anleitungsblatt **2.1.15** "Persönliche Schutzausrüstung (PSA)".
- Im Rahmen der Gefährdungsbeurteilung ist zu prüfen, ob die bestehenden Schutzmaßnahmen ausreichend sind. Falls erforderlich, sollten Atemschutzgeräte (mit dem geeigneten Schutzfaktor) zur Verfügung gestellt und getragen werden.
- Das Personal, das die Arbeit der Probenentnahme durchführt, sollte beispielhaft in den erforderlichen Bereichen Atemschutzgeräte tragen.
- Stellen Sie Aufbewahrungsmöglichkeiten zur Verfügung, damit die persönliche Schutzausrüstung bei Nichtgebrauch sauber bleibt.
- Ersetzen Sie die Atemschutzgeräte in den von den Herstellern empfohlenen Intervallen.

MITARBEITER-CHECKLISTE FÜR DIE BESTMÖGLICHE ANWENDUNG DER SCHUTZMASSNAHMEN

- Achten Sie bei jeder verwendeten technischen Einrichtung auf Anzeichen von Schäden, Abnutzung oder herabgesetzter Leistung. Verwenden Sie die technischen Einrichtungen zur Probenentnahme nicht, wenn Sie irgendwelche Probleme feststellen.
- Prüfen Sie während der Schicht regelmäßig den korrekten Betrieb der technischen Einrichtungen zur Probenentnahme. Prüfen Sie möglichst, dass der Durchfluss der Messgeräte noch korrekt ist und justieren Sie diese, falls erforderlich.
- Versuchen Sie nicht, in einer Schicht zu viele Proben zu sammeln. Qualität kommt vor Quantität!
- Vergewissern Sie sich, dass die Probenentnahmepumpen vor Beginn der Probenentnahmevorgänge in jeder Schicht vollständig aufgeladen wurden.
- Nehmen Sie detaillierte Aufzeichnungen über die beobachteten Arbeitstätigkeiten usw. des Mitarbeiters während der Staubmessungen vor.
- Verwenden, warten und lagern Sie die technischen Einrichtungen zur Stichprobenentnahme gemäß Anweisungen.

Dieses Anleitungsblatt soll es allen Arbeitgebern erleichtern, die Exposition gegenüber Quarzfeinstaub zu minimieren und damit die gesetzlichen Anforderungen an die Sicherheit und den Gesundheitsschutz am Arbeitsplatz zu erfüllen.

Dieses Blatt gibt Hilfestellung bei der Festlegung von Schutzmaßnahmen, insbesondere zur guten Praxis bei der Überwachung der Staubexposition. Es beschreibt die von Ihnen zu beachtenden wesentlichen Punkte bei der Einrichtung eines Programms zur Staubüberwachung.

Die Umsetzung der einzelnen Punkte dieses Blattes hilft dabei, die Exposition zu vermindern.

Je nach den spezifischen Umständen ist es zum Zweck der Minimierung einer Exposition gegenüber Quarzfeinstaub nicht in jedem Fall erforderlich, alle Schutzmaßnahmen anzuwenden, die in den Anleitungsblättern angeführt sind.

Dieses Blatt ist auch allen Arbeitnehmern zugänglich zu machen, die gegenüber Quarzfeinstaub am Arbeitsplatz exponiert sind, damit sie die getroffenen Schutzmaßnahmen optimal anwenden können.

Dieses Blatt ist Bestandteil des Leitfadens über bewährte Praktiken, der sich speziell auf die Minimierung der Exposition gegenüber Quarzfeinstaub am Arbeitsplatz befasst.