

AUSFÜHRUNG VON ENTSTAUBUNGSANLAGEN

Anleitung zur Ausführung einer Entstaubungsanlage (d.h. Lüfter, Filter und Staubabscheider), die Bestandteil eines Entstaubungssystems ist.

Dieses Anleitungsblatt muss gemeinsam mit dem Blättern zu dem Thema "Ausführung von Rohrleitungen" (2.1.4) und „Lokale Absaugungsvorrichtung“ (2.1.13) gelesen werden.

ZUGANG

Beschränken Sie den Zugang zum Arbeitsbereich ausschließlich auf berechtigtes Personal.

AUSRÜSTUNG UND BETRIEB

- Um den Austritt von Staub zu vermeiden, sollten Anlagen zur Förderung und zum Transport von Materialien, die Quarzfeinstaub enthalten, so konstruiert sein, dass in den Rohrleitungssystemen stets Unterdruck herrscht, diese staubdicht ausgeführt sind (bei einem Ausfall des Unterdrucks) und mit nicht mehr Flanschverbindungen und Kontrollöffnungen als unbedingt erforderlich ausgestattet sind.
- Beispiele für Entstaubungsanlagen sind Zyklone, Nasswäscher, Gewebefilter und elektrostatische Staubabscheider. Einige Anlagen bestehen aus einer Kombination dieser Techniken.
- Berücksichtigen Sie bei der Wahl der Filteranlage folgende Punkte:
 - Die Notwendigkeit einer vorgeschalteten Abscheide-vorrichtung (ein vorgeschalteter Zyklon);
 - die Staubbelastung, den Feuchtigkeitsgehalt und die Verteilung nach Größe der Partikel;
 - die Gesamtmenge des Luftstroms und die Maximaltemperatur am Filter;
 - das Vorhandensein von kontaminierenden chemischen Substanzen in der Luft;
 - Emissionsgrenzen für Partikeln in der Abluft;
 - Lärmemissionen;
 - Instandhaltungsanforderungen (Häufigkeit, erforderliche Arbeiten);
 - den Standort, der außerhalb des hauptsächlichen Arbeitsbereichs liegen sollte, geschützt vor Zugluft und Wind;
 - die Notwendigkeit einer Neigung von mehr als 60° für den Abzugstrichter, um Blockierungen zu vermeiden.
- Falls es erforderlich ist, andere als die Raumluft zu reinigen, sollten Gewebefilter verwendet werden (Zyklone sind nicht geeignet).
- Der Schornstein sollte mit einem angemessenen Zugang und einer sicheren Standfläche für die Emissionsmessung ausgeführt sein.



ANLEITUNG FÜR ARBEITGEBER ZUR BEGRENZUNG DER EXPOSITION GEGENÜBER QUARZFEINSTAUB AM ARBEITSPLATZ

WARTUNG

- Vergewissern Sie sich, dass die technischen Einrichtungen zur Entstaubung gemäß den Hinweisen des Herstellers/Lieferanten stets ordnungsgemäß gewartet und repariert werden. Ersetzen Sie Filtergewebe und sonstige Verbrauchsmaterialien gemäß Empfehlungen des Herstellers.
- Ergreifen Sie hinsichtlich Ihrer Arbeitnehmer während Wartungsarbeiten an den Entstaubungssystemen zusätzliche Schutzmaßnahmen.

PRÜFUNG

- Der Zustand einer Filteranlage kann kontrolliert werden, indem man unter Verwendung eines Druckmessers den Druckverlust entlang der Anlage prüft.
- Einzelne Emissionsmessungen und/oder eine kontinuierliche Überwachung (mit hörbaren und sichtbaren Alarmzeichen) sind erforderlich, um die Wirksamkeit des Systems zu überprüfen.
- Lassen Sie das gesamte System bei der Installation und mindestens einmal im Jahr auf seine Wirksamkeit überprüfen und testen.
- 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.

ÜBERWACHUNG

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

REINIGUNG

- Kümmern Sie sich sofort um verschüttetes Material.
- **Reinigen Sie nicht trocken mit einem Besen oder unter Verwendung von Druckluft.**
- Verwenden Sie einen Staubsauger oder Nassreinigungsverfahren.

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.

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 (z.B. während Wartungsarbeiten an den technischen Einrichtungen zur Entstaubung).
- Stellen Sie Aufbewahrungsmöglichkeiten zur Verfügung, damit die persönliche Schutzausrüstung bei Nichtgebrauch sauber bleibt.
- Ersetzen Sie die Atemschutzgeräte in den von den Herstellern empfohlenen Intervallen.

ANLEITUNG FÜR ARBEITGEBER ZUR BEGRENZUNG DER EXPOSITION GEGENÜBER QUARZFEINSTAUB AM ARBEITSPLATZ

MITARBEITER-CHECKLISTE FÜR DIE BESTE ANWENDUNG DER SCHUTZMASSNAHMEN

- Prüfen Sie täglich den Druckabfall in der Filteranlage, um sicherzustellen, dass er im Rahmen eines akzeptablen Bereichs bleibt.
- Prüfen Sie regelmäßig den Zustand der Filtergewebe.
- Wenn Sie der Meinung sind, dass bei Ihrer technischen Einrichtung zur Staubminderung ein Problem besteht, dann vergewissern Sie sich, dass zusätzliche Schutzmaßnahmen eingeleitet werden, um die Exposition gegenüber Quarzfeinstaub zu verringern, solange das Problem fortbesteht.
- Wenden Sie bei der Arbeit mit Entstaubungssystemen die geeigneten Verfahren an.
- Achten Sie bei jeder verwendeten technischen Einrichtung auf Anzeichen von Schäden, Abnutzung oder herabgesetzter Leistung. Teilen Sie Ihrem Vorgesetzten mit, wenn Sie irgendwelche Probleme feststellen.
- Stellen Sie die Umsetzung und Kontrolle der Maßnahmen zur Risikobegrenzung von Bakterienwachstum in den auf dem Betriebsgelände verwendeten Wasserquellen sicher, vor allem in Systemen, in denen Wassertropfen gebildet werden.

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 Ausführung von Entstaubungsanlagen, die Bestandteile von Entstaubungssystemen sind.

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.

Entstaubungssysteme werden verwendet, um Staub an Anschlussstellen, Sammelkästen und vielen anderen Orten der Staubbildung in der industriellen Produktion zu erfassen.

Alle Installationen müssen den europäischen Standards entsprechen.