

# TROCKNEN VON MINERAL-STOFFEN

Anleitung zu Arbeitsvorgängen beim Trocknen und Kühlen von Stoffen, die kristallines Siliziumdioxid enthalten.

## ZUGANG

Beschränken Sie den Zugang zum Arbeitsbereich ausschließlich auf berechtigtes Personal.

## AUSRÜSTUNG UND BETRIEB

- Stellen Sie sicher, dass alle technischen Einrichtungen zum Trocknen/Kühlen zweckmäßig sind und ordnungsgemäß gewartet wurden.
- Die Betriebsanlage sollte weitmöglichst gekapselt sein. Im Allgemeinen sind Wirbelschichttrockner geschlossener als Trommeltrockner.
- Die Installation von Mineraltrocknern und Kühlanlagen außerhalb des Gebäudes hilft bei der Verringerung der persönlichen Exposition durch alveolengängigen silikogenen Staub, indem die natürliche Lüftung genutzt wird. Die außerhalb der Gebäude installierten Trockner und Kühlanlagen müssen jedoch verstärkt wetterfest ausgeführt werden.
- Sofern Trockner und Kühlanlagen innerhalb von Gebäuden installiert werden, kann eine Zwangsbe- und -entlüftung des Gebäudes erforderlich sein, um eine ausreichende Verdünnung und Beseitigung der staubhaltigen Luft zu gewährleisten.
- Installieren Sie ein Entstaubungssystem für alle Stellen, an denen Staub aus den technischen Einrichtungen zum Trocknen/Kühlen entweichen kann und um das System unter Unterdruck zu halten. Dieses sollte an eine geeignete Entstaubungsanlage angeschlossen sein (z.B. Schlauchfilter, Zyklon, Nassentstauber).
- Von der Entstaubungsanlage gesammelter Feinstaub kann zum getrockneten Produkt zurückgeleitet werden, wenn zusätzliche Vorkehrungen (z.B. geschlossener Kreislauf) zum Schutz von Personen getroffen werden, die dieser Staubmenge nachfolgend ausgesetzt sein könnten, z.B. beim Verladen von Schüttgut.



- Kontrollräume sollten über eine eigene Frischluftzufuhr verfügen. Gegebenenfalls sollten sie mit einer Zwangsluftfiltration ausgestattet und unter Überdruck gehalten werden. Die Kontrolle der Trockner/Kühlanlagen sollte über Bildschirm erfolgen, damit das Fachpersonal möglichst selten staubhaltige/lärmbelastete Bereiche betreten muss.
- Die Mineraltrockner/Kühlanlagen unterliegen besonderen Emissionsgrenzwerten und müssen gemäß nationalen Vorschriften ausgeführt werden.

## INSTANDHALTUNG

- Vergewissern Sie sich, dass die bei der Aufgabe genutzten technischen Einrichtungen gemäß den Hinweisen des Herstellers/Lieferanten stets ordnungsgemäß gewartet und repariert werden.
- Ersetzen Sie Verbrauchsmaterialien (Filter etc.) gemäß Empfehlungen des Herstellers.

## PRÜFUNG

- Prüfen Sie die technischen Einrichtungen mindestens einmal pro Woche, bei ständiger Benutzung häufiger, auf sichtbare Anzeichen von Schäden. Bei unregelmäßigem Gebrauch vor jeder Verwendung prüfen!
- Lassen Sie sich von dem Lieferanten Informationen über die Leistungsbemessung der technischen Einrichtungen für Staubunterdrückung und/oder Entstaubung geben. Bewahren Sie diese Informationen für den Vergleich mit zukünftigen Testergebnissen auf.
- Lassen Sie die technischen Einrichtungen mindestens einmal im Jahr auf ihre Wirksamkeit überprüfen.
- 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.

## REINIGUNG

- Reinigen Sie Ihren Arbeitsplatz in regelmäßigen Abständen.
- **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.

## ÜBERWACHUNG

- Have a system to check that control measures are in place and that they are being followed. Refer to task guidance sheet **2.3.3.**
- Employers should make sure that employees have all the means to perform the checklist given below.

## 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.
- Stellen Sie Aufbewahrungsmöglichkeiten zur Verfügung, damit die persönliche Schutzausrüstung bei Nichtgebrauch sauber bleibt.
- Ersetzen Sie die Atemschutzgeräte in den von den Ausrüstern empfohlenen Intervallen.

## MITARBEITER-CHECKLISTE FÜR DIE BESTMÖGLICHE ANWENDUNG DER SCHUTZMAßNAHMEN

- |  |  |   |   |
|--|--|---|---|
| <input type="checkbox"/> Stellen Sie sicher, dass das Entstaubungssystem eingeschaltet ist und ordnungsgemäß funktioniert.   | <input type="checkbox"/> 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. | <input type="checkbox"/> Reinigen Sie die Kontrollräume mit einem Staubsauger oder Nassreinigungsverfahren.                 | <input type="checkbox"/> 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. |
| <input type="checkbox"/> Achten Sie bei jeder verwendeten technischen Einrichtung auf Anzeichen von Schäden, Abnutzung oder herabgesetzter Leistung. Teilen Sie es Ihrem Vorgesetzten mit, wenn Sie irgendwelche Probleme feststellen. | <input type="checkbox"/> Beseitigen Sie verschüttetes Material umgehend. Verwenden Sie einen Staubsauger oder Nassreinigungsverfahren.   | <input type="checkbox"/> Prüfen Sie, ob die Kontrollräume unter Überdruck stehen, halten Sie Türen und Fenster geschlossen. |   |
|  |  | <input type="checkbox"/> Verwenden, warten und lagern Sie alle zur Verfügung gestellten Atemschutzgeräte 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 Verminderung der Staubfreisetzung beim Trocknen.

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.