

# BEWÄHRTE PRAKTIKEN FÜR DEN EINSATZ VON WASSER/ZUSATZSTOFFEN AUF STRASSEN ODER FLÄCHEN ZUR REDUZIERUNG VON STAUBKONZENTRATIONEN

Anleitung für den Einsatz von Wasser, Zusatzstoffen oder einer Kombination beider zur Reduzierung von Staubkonzentrationen auf Straßen oder Flächen in einem Steinbruch. Dabei handelt es sich um den Einsatz von Sprühwasser, Wassernebel oder Zusatzstoffen (z. B. Kalziumchlorid usw.), um die Erzeugung von luftgetragener Quarzfeinstaub auf Straßen und Außenflächen zu unterdrücken und seine Konzentration zu reduzieren. Eine andere Möglichkeit ist der Einsatz von Kalk oder Zement, um die Straßen bei Bedarf zu stabilisieren.

## ZUGANG

Beschränken Sie den Zugang zum Arbeitsbereich ausschließlich auf befugtes Personal.

## AUSRÜSTUNG UND BETRIEB

- Bei befestigten Straßen kann der Einsatz einer Kehrmaschine erwogen werden.
- Verwenden Sie möglichst Systeme mit Wasserzufuhr (statisch oder mobil) oder Lkw, die befestigte und unbefestigte Straßen oder Arbeitsflächen im Steinbruch mit Wasser besprenkeln.
- In Situationen, in denen dies keine nachteiligen Auswirkungen auf die Umwelt, Arbeitsprozesse, Produktqualität oder die Gesundheit und Sicherheit am Arbeitsplatz hat, können Sie in Arbeitsbereichen, in denen durch das Material und die Handhabung von Produkten luftgetragener Quarzfeinstaub erzeugt werden kann, Wassernebel anwenden.
- Beim Einsatz von Zusatzstoffen sollte vorab eine Bewertung ihrer Auswirkungen durchgeführt werden.
- Stellen Sie sicher, dass elektrische Systeme ausreichend geschützt sind, wenn Sie mit Wasser-, Sprüh- oder Wassernebelsystemen arbeiten.
- Treffen Sie Vorkehrungen, um den Schutz vor Legionellen und sonstigen Biostoffen in den Wasserreservoirs und -zufuhrsystemen zu gewährleisten.
- Treffen Sie Vorkehrungen, um dafür zu sorgen, dass Abfallwasser und Schlämme in Übereinstimmung mit den Vorschriften vor Ort entsorgt werden.
- Falls dies möglich ist, wird der Einsatz von recyceltem Wasser empfohlen.
- Ziehen Sie den Einsatz einer automatischen Steuerung auf Basis von Wetterbedingungen (z. B. Windstärke, Niederschlag usw.) in Erwägung. Alternativ können Sie ein eigenes Verfahren für den Einsatz des Wassersystems entwickeln.
- Stellen Sie sicher, dass das System so ausgelegt ist, dass das Verhältnis zwischen der Größe der Staubpartikel und der Größe der Wassertropfen stimmt.



## INSTANDHALTUNG

- Sorgen Sie dafür, dass die bei der Aufgabe genutzten Einrichtungen zur wasserbasierten Staubunterdrückung gemäß den Hinweisen des Herstellers/Installateurs gewartet werden, um sie betriebsfähigem und einwandfreiem Zustand zu halten.
- Ersetzen Sie Verbrauchsmaterialien gemäß den Empfehlungen des Herstellers.

## PRÜFUNG

- Prüfen Sie Ausrüstungen und Geräte mindestens einmal pro Woche, bei ständiger Benutzung häufiger, auf sichtbare Anzeichen von Schäden. Bei unregelmäßigem Gebrauch vor jeder Verwendung prüfen.
- Holen Sie Informationen über die Leistungsbemessung der Staubunterdrückungssysteme und über die Zusatzstoffe vom Hersteller ein (soweit möglich). Bewahren Sie diese Informationen für den Vergleich mit zukünftigen Testergebnissen auf.
- 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 die wasserbasierten Staubunterdrückungssysteme gemäß den Anweisungen des Herstellers/Lieferanten.
- **Vermeiden Sie Ansammlungen von Schlamm oder Schlicker.**
- Sorgen Sie dafür, dass verschüttetes Material sofort beseitigt wird und stellen Sie geeignete Reinigungsgeräte bereit.
- **Vermeiden Sie die Verbreitung des im Schlamm oder Schlicker enthaltenen Staubs.**

## SCHULUNG

- Stellen Sie Ihren Mitarbeitern Informationen über die mit Quarzfeinstaub verbundenen gesundheitlichen Auswirkungen zur Verfügung.
- 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** (Schulung) und Teil 1 des Leitfadens über bewährte Praktiken.

## BERWACHUNG

- Verwenden Sie ein System zur Überprüfung der Einführung und Anwendung der Schutzmaßnahmen. Vgl. Anleitungsblatt **2.3.3** (Überwachung).
- Der Arbeitgeber sollte sicherstellen, dass den Mitarbeitern alle Mittel zur Verfügung stehen, um die untenstehende Checkliste anwenden zu können.



## PERSÖNLICHE SCHUTZAUSRÜSTUNG

- Siehe Anleitungsblatt **2.1.15** "Persönliche Schutzausrüstung (PSA)".
- Anhand einer Gefährdungsbeurteilung ist zu prüfen, ob die bestehenden Schutzmaßnahmen angemessen 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 Herstellern empfohlenen Intervallen.

## MITARBEITER-CHECKLISTE

- |                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                    |                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                           |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> Stellen Sie sicher, dass die wasserbasierte Staubunterdrückungseinrichtung einwandfrei funktioniert.                                           | <input type="checkbox"/> Schützen Sie Wasserleitungen gegen Frost.                                                                                                 | <input type="checkbox"/> Reinigen Sie das Staubunterdrückungssystem regelmäßig und nach Gebrauch.                 | <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"/> Vergewissern Sie sich, dass die Wasserzufuhr ausreicht, um eine ununterbrochene Versorgung für das Staubunterdrückungssystem zu gewährleisten. | <input type="checkbox"/> Achten Sie auf Anzeichen von Schäden oder Fehlfunktion. Teilen Sie es Ihrem Vorgesetzten mit, wenn Sie irgendwelche Probleme feststellen. | <input type="checkbox"/> Verwenden, warten und lagern Sie die persönliche Schutzausrüstung gemäß den Anweisungen. |                                                                                                                                                                                                                                                           |
|                                                                                                                                                                         | <input type="checkbox"/> Beseitigen Sie verschüttetes Material umgehend.                                                                                           |                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                           |

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

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

Abhängig von den spezifischen Umständen ist es nicht in jedem Fall erforderlich, alle

auf diesem Blatt beschriebenen Schutzmaßnahmen anzuwenden, um die Exposition gegenüber Quarzfeinstaub zu minimieren. Dieses Blatt ist auch allen Mitarbeitern 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 mit der Minimierung der Exposition gegenüber Quarzfeinstaub am Arbeitsplatz befasst.