

Staubminderung beim Mischen

Emissionsmindernde Maßnahmen

Gummi-
verarbeitung
03

2

Maßnahmen der Schutzstufe 2

Gestaltung des Arbeitsverfahrens

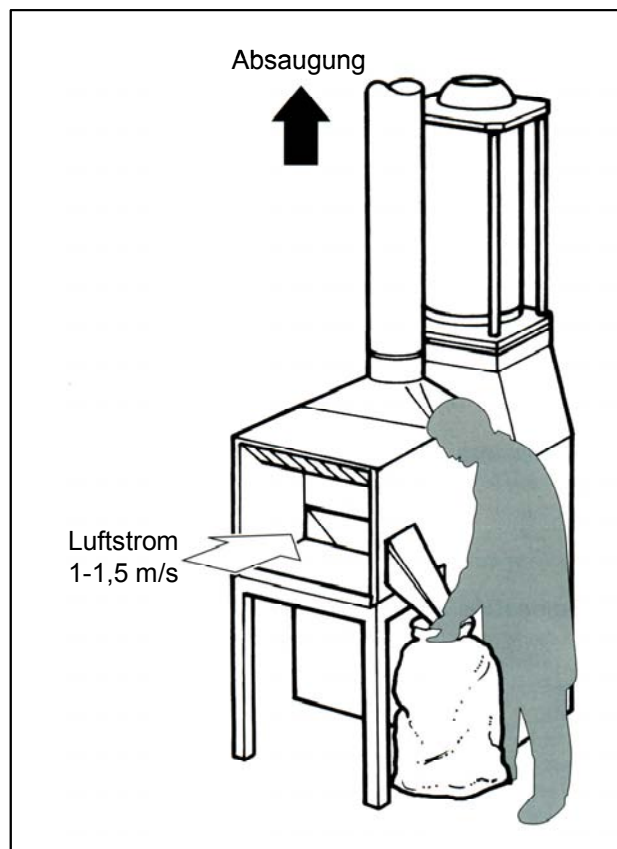
- Zugang des Arbeitsbereiches nur für Befugte.
- Staubentwicklung so gering wie möglich halten. Dazu vorab abgewogene Additive in geeigneten „verlorenen“ Verpackungen, vordispersierte Wachspellets, Pastillen, gebundene Granulate oder wenig staubendes Pulver einsetzen.
- Die Beschickungsöffnung des Mixers so weit wie möglich einhausen. Der in die Einhausung gerichtete Luftstrom sollte eine Luftgeschwindigkeit von 1 bis 1,5 m/s aufweisen.
- Zur Funktionskontrolle der Absaugung einen Strömungsmesser im Abzugsbereich anbringen.
- Besonders darauf achten, dass auch der am oberen Teil des Mixers freigesetzte Staub abgesaugt wird.
- Abgesaugte Luft nicht in den Raum zurückleiten.
- Für eine Belüftung des Arbeitsraumes mit sauberer Luft sorgen, um abgesaugte Luft zu ersetzen.
- Sicherstellen, dass die Beschäftigten beim Entleeren von Säcken deren Öffnung von sich weg richten und dass die Absaugung den in der Luft befindlichen Staub aufnimmt.
- Das Zusammenpressen von Säcken und Tüten ist mit starker Staubentwicklung verbunden. Deshalb beim Entsorgen von Säcken eine Sammeleinrichtung mit Absaugung verwenden oder die Säcke bzw. Tüten mit dem offenen Ende im Absaugbereich der Abzugshaube aufrollen.
- Zur Verringerung der Schadstoffbelastungen nur auf einer Seite der Einhausung arbeiten.
- Pulver grundsätzlich behutsam aufnehmen, niemals abkippen.
- Für weitergehende Schutz- und Überwachungsmaßnahmen einen Fachmann (ggf. befähigte Person) zu Rate ziehen.

Wartung und Wirksamkeitsprüfung, Instandhaltung

- Die Anlage in einem ordnungsgemäßen und funktionsfähigen Betriebszustand halten. Bedienungsanleitungen beachten.
- Vom Lieferanten Leistungsdaten zur Anlage und Informationen zur regelmäßigen Überprüfung beschaffen (einschließlich der erforderlichen Luftgeschwindigkeiten), falls diese nicht vorliegen. Ansonsten Fachmann (ggf. befähigte Person) heranziehen.
- Sicherstellen, dass alle Einrichtungen wie vom Hersteller vorgesehen gewartet und instand gehalten werden.
- Überprüfung der Anlage einschl. Absaugung und Vergleich mit Leistungsstandards einmal im Jahr durch einen Fachmann (ggf. befähigte Person).
- Täglich auf Anzeichen von Beschädigungen der Leitungen, Dichtungen und Luftfilter achten. Bei Beschädigungen die Anlage sofort wieder instand setzen.
- Durchführung einer Kontrolle der Absaugung und der Luftstrommesseinrichtung mindestens einmal pro Woche.
- Fehlerhafte Absaugungen unverzüglich instand setzen. In der Zwischenzeit nur die notwendigsten Tätigkeiten unter Atemschutz durchführen.
- Es wird empfohlen, alle Prüfnachweise bis zur nächsten Prüfung aufzubewahren.

Weitere Anforderungen

- Die allgemeinen Maßnahmen der Anwendungshinweise beachten.
- Aktuelle Sicherheitsdatenblätter vorhalten, Gefahrstoffe mit dem größtem Gefahrenpotenzial identifizieren.
- Wenn technisch möglich, Ersatzstoffe und Ersatzverfahren mit geringerer Gefährdung verwenden. So weit dies nicht möglich ist, dafür sorgen, dass die Gefährdung der Beschäftigten so weit wie möglich verringert wird. Den Verzicht auf Ersatzlösungen in der Dokumentation der Gefährdungsbeurteilung begründen.
- Jährliche Unterweisungen für Tätigkeiten mit Gefahrstoffen sicherstellen, Durchführung dokumentieren. Auch Vorgesetzte unterweisen. Weitergehende Informationen bei der Berufsgenossenschaft der chemischen Industrie einholen.
- Sicherstellen, dass die Unterweisungen für Tätigkeiten mit Gefahrstoffen u. a. die folgenden Punkte enthalten: Hinweis über mögliche Gesundheitsgefährdungen anhand der Sicherheitsdatenblätter, Niedrighaltung der Belastung, Überprüfung der Absaugung, Gebrauch und Kontrolle von Persönlicher Schutzausrüstung und Atemschutz, Entsorgung von Abfällen.
- Gefahrstoffgebinde und Abfallbehälter sicher lagern, immer geschlossen halten.
- Ansammlungen von Staub und Schmutz im Arbeitsbereich täglich beseitigen. Arbeitsräume wöchentlich reinigen. Niemals mit Besen oder Druckluft reinigen, sondern nass aufwischen oder einen den Anforderungen entsprechenden Industriestaubsauger benutzen. Zur Auswahl von Staubsaugern die Staubklasse bestimmen, empfohlen sind Staubsauger in explosionsgeschützter Ausführung B1 (vgl. weiterführende Informationen).
- Abfälle sofort entsorgen. Dazu geeignete Schutzkleidung (z. B. Einweg-Overalls), Atemschutzgeräte und Einmalhandschuhe benutzen. Einmalhandschuhe und Einmalmasken nach Gebrauch sofort entsorgen.
- Schutzhandschuhe tragen, vgl. Sicherheitsdatenblatt, weitere Informationen beim Hersteller erfragen.
- Zur Auswahl der geeigneten Persönlichen Schutzausrüstungen, u. a. eines geeigneten Atemschutzfilters das Sicherheitsdatenblatt heranziehen und den Lieferanten befragen.
- Persönliche Schutzausrüstung sauber halten und von Staub getrennt aufbewahren.
- Atemschutz sollte für Routinearbeiten nicht erforderlich sein, jedoch bei besonderen Tätigkeiten, z. B. der Entsorgung von Abfällen, eingesetzt werden. Filter entsprechend der Herstellerangaben rechtzeitig auswechseln.
- Getrennte Aufbewahrungsmöglichkeiten für Arbeits- bzw. Schutzkleidung und Straßenkleidung vorhalten.
- Arbeitskleidung nicht mit Druckluft von Staub befreien.
- Arbeitskleidung nicht von den Beschäftigten nach Hause nehmen lassen, sondern in einer gewerblichen Wäscherei reinigen lassen.
- Beschäftigte dürfen in Arbeitsbereichen, in denen die Gefahr einer Kontamination durch Gefahrstoffe besteht, keine Nahrungs- und Genussmittel zu sich nehmen. Geeignete Bereiche sind einzurichten.



- Ableitung der Maßnahmen zum Hautschutz durch Anwendung des Einfachen Maßnahmenkonzeptes Gefahrstoffe unter Berücksichtigung der Sicherheitsdatenblätter und Tätigkeiten. Erstellung eines Hautschutzplanes zur Anwendung von Pflegeprodukten.
- Unterweisung der Beschäftigten über Hautschutzmaßnahmen.
- Einbezug der Beschäftigten bei der Umsetzung des Hautschutzplanes. Prüfung von Beschwerden beim Umgang mit Pflegeprodukten und Einsatz persönlicher Schutzausrüstung.
- Für den Fall von Betriebsstörungen, Unfällen und Notfällen Vorkehrungen, z. B. zur Ersten Hilfe, treffen.
- Für eine angemessene arbeitsmedizinische Vorsorge sorgen. Hierzu gehören die arbeitsmedizinische Beratung des Unternehmers und der Beschäftigten in Fragen des Schutzes vor Gefahrstoffen und erforderlichenfalls das Angebot bzw. die Veranlassung arbeitsmedizinischer Vorsorgeuntersuchungen.
- Vorgehensweise zur Überprüfung der Funktionsweise der Absaugung, dem richtigen Gebrauch und der Kontrolle von Persönlicher Schutzausrüstung und Atemschutz sicherstellen.

Informationsquellen

- Sicherheitsdatenblätter
- Schutzleitfäden 100 (allgemeine Lüftung), 101 (allgemeine Lagerung), 204 (Staubentnahme aus Abscheidesystem)
- Arbeiten in der Gummiindustrie, BGR 221, Hauptverband der gewerblichen Berufsgenossenschaften (HVBG), 02/2002, <http://www.arbeitssicherheit.de>
- Arbeitsplatzlüftung – Lufttechnische Maßnahmen, BGR 121, Hauptverband der gewerblichen Berufsgenossenschaften (HVBG), 01/2004, <http://www.arbeitssicherheit.de>
- Katalog technischer Maßnahmen zur Luftreinhaltung, Schriftenreihe der Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin, Fb 834, Band I und II, Wirtschaftsverlag NW, Bremerhaven, 2001, <http://www.baua.de>
- Luftbeschaffenheit am Arbeitsplatz: Minderung der Exposition luftfremder Stoffe, VDI 2262 (enthält auch Hinweise zur Luftrückführung), <http://www.vdi.de>
- Regeln für den Einsatz von Atemschutzgeräten, BGR 190, Hauptverband der gewerblichen Berufsgenossenschaften (HVBG), 10/1996, <http://www.arbeitssicherheit.de>
- Arbeiten in Behältern und engen Räumen, BGR 117, 11/2005, Hauptverband der gewerblichen Berufsgenossenschaften (HVBG), <http://www.arbeitssicherheit.de>
- Vergleichende Darstellung der Klassifizierungen von Staubbeseitigenden Maschinen, Hauptverband der gewerblichen Berufsgenossenschaften (HVBG), 02/2004, <http://www.hvbg.de>
- Einfaches Maßnahmenkonzept Gefahrstoffe, Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin, Dortmund, 03/2006, <http://www.einfaches-massnahmenkonzept-gefahrstoffe.de>
- Leitfaden zur Anwendung umweltverträglicher Stoffe – Für die Hersteller und gewerblichen Anwender gewässerrelevanter chemischer Produkte, Umweltbundesamt Berlin, 02/2003, <http://www.umweltdaten.de>

Was gehört in die Betriebsanweisung

- Die allgemeinen Hinweise aus den Anwendungshinweisen beachten.
- Immer der Arbeitsanweisung folgen.
- Sich davon überzeugen, dass die Absaugung eingeschaltet ist und richtig funktioniert, dazu Manometer oder Volumenstrommessung ablesen.
- Alle verwendeten Einrichtungen auf Anzeichen von Beschädigungen, Abnutzung oder Funktionsmängel kontrollieren. Mängel sofort dem Vorgesetzten mitteilen. Im Zweifelsfall nicht weiterarbeiten!
- Sicherstellen, dass keine Fremdkörper, z. B. Papiertüten, die Absaugung verstopfen.
- Anweisungen, wie die zur Verfügung gestellte persönliche Schutzausrüstung benutzt, in Ordnung gehalten und sachgemäß gelagert wird, einhalten.
- Bei Staub keinen Besen oder Pressluft verwenden, sondern einen den Anforderungen entsprechenden Industriestaubsauger oder feucht aufwischen.
- Abfälle sofort entsorgen.
- Einmalhandschuhe nach Gebrauch sofort verwerfen.
- Mit Gefahrstoffen in Berührung gekommene Haut sofort reinigen, vor dem Essen und Trinken und vor und nach dem Gang zur Toilette die Hände waschen.
- Keine Lösungsmittel zum Reinigen der Haut benutzen.
- Hautschutzplan beachten.