Quelle: https://www.arbeitssicherheit.de//document/9454e257-29b8-370b-a86e-347dc433c4e3

Bibliografie	
Titel	Betreiben von Arbeitsmitteln (DGUV Regel 100-500)
Amtliche Abkürzung	DGUV Regel 100-500
Normtyp	Satzung
Normgeber	Bund
Gliederungs-Nr.	[keine Angabe]

Kapitel 2.24 - Arbeiten mit Strahlgeräten (Strahlarbeiten)

[Inhalte aus vorheriger VBG 48]

Fachausschuss "Maschinenbau, Fertigungssysteme, Stahlbau" der BGZ

Inhaltsverzeichnis

1 Anwendungsbereich

2 Begriffsbestimmungen

3 Maßnahmen zur Verhütung von Gefahren für Leben und Gesundheit bei der Arbeit

3.1 Freistrahlen

3.2 Maximale Gehalte an gefährlichen Stoffen in Strahlmitteln

3.3 Persönliche Schutzausrüstungen

3.4 Verwendungsbeschränkungen für Strahlmittel

3.5 Verlassen des Strahlraumes vor Inbetriebnahme

3.6 Freistrahlarbeiten

3.7 Hygienische Schutzmaßnahmen

3.8 Strahlen verschiedener Metalle

3.9 Strahlen von Magnesiumlegierungen

3.10 Reinigung

© 2024 Wolters Kluwer Deutschland GmbH

3.11 Instandhaltungen

3.12 Prüfung

1 Anwendungsbereich

Dieses Kapitel gilt für das Strahlen von Oberflächen bei Verwendung körniger Strahlmittel, die durch die Druckluft oder mechanisch beschleunigt werden.

Hinsichtlich

- *Dampfstrahlen und Druckflüssigkeitsstrahlen mit und ohne körnige Zusatzstoffe siehe "Richtlinien für Flüssigkeitsstrahler (Spritzgeräte)" (ZH 1/406) und Unfallverhütungsvorschrift "Arbeiten mit Flüssigkeitsstrahlern" (BGV D15),*
- *Flammstrahlen siehe Unfallverhütungsvorschrift "Schweißen, Schneiden und verwandte Verfahren" (BGV D1).*

Hinweis:	*Die vorstehend genannten Unfallverhütungsvorschriften sollen zum 1. Januar 2005 zurückgezogen werden, wobei die Betriebsbestimmungen in Kapitel zur BG-Regel "Betreiben von Arbeitsmittel" (BGR 500) überstellt werden; siehe "http://www.hvbg.de/bgvr" (Seite 7).*

2 Begriffsbestimmungen

Im Sinne dieses Kapitels werden folgende Begriffe bestimmt:

1. **Strahlen** ist ein Fertigungsverfahren ohne Materialauftrag, bei dem das beschleunigte Strahlmittel zum Aufprall auf die zu bearbeitende Oberfläche eines Gegenstandes (Strahlgut) gebracht wird.

   Strahlen als Fertigungsverfahren sind z.B. Druckluftstrahlen, Nassdruckluftstrahlen, Schlämmstrahlen, Schleuderstrahlen.

   Siehe auch DIN 8200 "Strahlverfahrenstechnik; Begriffe, Einordnung der Strahlverfahren".

2. **Strahlmittel** sind körnige Stoffe, die mit hoher Geschwindigkeit auf das Strahlgut geleitet werden, um dessen Oberflächen zu bearbeiten.

3. **Freistrahlen** ist ein manuelles Strahlen, bei dem sich der Freistrahler und das Strahlgut in einem Strahlraum oder im Freien befinden. Der Freistrahler ist der Einwirkung des vom Strahlgut zurückprallenden Strahlmittels, des Trägermittels und des entwickelten Staubes unmittelbar ausgesetzt.

4. **Strahleinrichtungen** sind Einrichtungen zum Ausbringen des Strahlmittels.

© 2024 Wolters Kluwer Deutschland GmbH

5. **Strahlgeräte** sind Geräte zum manuellen Strahlen. Sie bestehen aus Strahleinrichtungen, Strahlmittelbehältern, Einrichtungen zum Beschleunigen des Strahlmittels, Förderleitungen und bei Strahlmittelumlauf aus Einrichtungen zum Sammeln, Reinigen und Rückfördern der gebrauchten Strahlmittel. Strahlgeräte sind ortsfest, wenn sie einem bestimmten Strahlraum überwiegend zugeordnet sind.

   Einrichtungen zum Reinigen umfassen auch Absaugeinrichtungen.

   Zu den Strahlgeräten zählen auch Handstrahlkammern und Saugkopfstrahlgeräte.

6. **Strahlmaschinen** sind Maschinen, bei denen Strahleinrichtung oder Strahlgut oder beides maschinell geführt werden. Sie bestehen aus Strahleinrichtungen, Strahlräumen, Strahlmittelbehältern, Einrichtungen zum Beschleunigen des Strahlmittels, Förderleitungen und bei Strahlmittelumlauf aus Einrichtungen zum Sammeln, Reinigen und Rückfördern der gebrauchten Strahlmittel.

7. **Strahlanlagen** sind Strahlmaschinen mit den zugehörigen Beschickungs-, Förder- und Entnahmeeinrichtungen für das Strahlgut.

8. **Strahlräume** sind Räume, in oder an denen sich die Strahleinrichtung beim Strahlen befindet.

   Strahlräume können z.B. Strahlkammern, Kabinen, Einhausungen, Einzeltungen sein. Zu den Strahlräumen zählen auch Strahlkammern, die als gerätegebundener Saugkopf ausgebildet sind, und Innenräume geschlossener Maschinenteile, z.B. Doppelbodenzellen von Wasserfahrzeugen, schwimmende Anlagen, Maschinengehäuse, Behälter.

9. **Strahlschutt** sind die durch das Strahlen unbrauchbar gewordenen Strahlmittel und die beim Strahlen abgetragenen Stoffe.

   Die abgetragenen Stoffe können auch Gefahrstoffe enthalten.

3 Maßnahmen zur Verhütung von Gefahren für Leben und Gesundheit bei der Arbeit

3.1 Freistrahlen

Für Freistrahlarbeiten, bei denen mindergiftige, giftige, sehr giftige, krebserzeugende, fruchtschädigende oder erbgutverändernde Stoffe freigesetzt werden können, müssen vorhanden sein:

1. Einrichtungen, mit denen die Schutzanzüge nach Abschnitt 3.3.1 Nr. 2 Buchstabe a) unmittelbar nach dem Verlassen des Strahlraumes von anhaftendem Strahlstaub gereinigt werden können,

   und

2. außerhalb der Arbeitsräume getrennte Umkleideräume für Straßenkleidung und persönliche Schutzausrüstungen. Diese Umkleideräume sollen durch einen Waschraum voneinander getrennt sein.

   Dies wird z.B. erreicht durch Luftduschen mit Absaugeinrichtungen mit

© 2024 Wolters Kluwer Deutschland GmbH

Filtereinrichtung nach VDI 2262 "Minderung der Exposition durch luftfremde Stoffe" oder Abspritzeinrichtungen.

3.2 **Maximale Gehalte an gefährlichen Stoffen in Strahlmitteln**

3.2.1 In Strahlmitteln dürfen die im Folgenden genannten Stoffe und ihre Verbindungen

1. Antimon, Blei, Cadmium, Zinn, Arsen, Beryllium, Chromate, Kobalt und Nickel in der Summe 2 vom Hundert des Gewichts,

2. Arsen, Beryllium, Chromate, Kobalt und Nickel in der Summe 0,2 vom Hundert des Gewichts,

3. Beryllium, Chromate, Kobalt, Cadmium einzeln 0,1 vom Hundert des Gewichts

nicht überschreiten. Sie müssen diese Grenzen so weit wie möglich unterschreiten. Metallverbindungen sind als Metalle, Chromate als Chromtrioxid zu berechnen.

Hinsichtlich Verwendungsbeschränkungen für Strahlmittel siehe Abschnitt 3.4.

3.2.2 Strahlmittel dürfen nicht mehr als 2 vom Hundert ihres Gewichts an freier kristalliner Kieselsäure enthalten.

Als freie kristalline Kieselsäure werden die kristallinen SiO_2-Modifikationen Quarz, Cristobalit und Tridymit bezeichnet.

3.3 **Persönliche Schutzausrüstungen**

3.3.1 Der Unternehmer hat Versicherten, die durch Strahlmittel oder beim Strahlen freiwerdende Gefahrstoffe gefährdet werden können, folgende persönliche Schutzausrüstungen zur Verfügung zu stellen:

1. für das Freistrahlen

   a) Atemschutzgeräte für Strahlarbeiten,

   b) Schulter und Körper bedeckende Prallschutzkleidung,

   c) Schutzhandschuhe

   und

   d) Schutzschuhe;

2. für das Freistrahlen, wenn mindergiftige, giftige, sehr giftige, krebserzeugende, fruchtschädigende oder erbgutverändernde Stoffe freigesetzt werden können,

© 2024 Wolters Kluwer Deutschland GmbH

a) glatte und reißfeste einteilige Schutzanzüge (Kombinationsanzüge) in Verbindung mit Atemschutzgeräten für Strahlarbeiten.

- Die Kombinationsanzüge müssen belüftbar sein und dürfen an der Außenseite keine Taschen haben.
- Die Atemluftversorgung muss so eingerichtet sein, dass eine ausreichende und zuträgliche Luftversorgung auch bei Unterbrechung der Frischluftzufuhr sichergestellt ist.

b) Schutzhandschuhe,

c) Schutzschuhe;

3. beim Aufenthalt in der Nähe von Strahlmaschinen und -anlagen Augenschutz,

4. für das Reinigen von Strahlräumen und Beseitigen von Strahlschutt Atemschutz und Schutzkleidung.

Eine Gefährdung durch Gefahrstoffe liegt z.B. vor, wenn MAK- oder TRK-Werte überschritten werden; siehe § 19 Abs. 5 Nr. 1 Gefahrstoffverordnung, MAK-Werte siehe Technische Regeln für Gefahrstoffe "Grenzwerte in der Luft am Arbeitsplatz; Luftgrenzwerte" (TRGS 900); TRK-Werte siehe Technische Regeln für Gefahrstoffe "Technische Richtkonzentrationen (TRK) für gefährliche Stoffe" (TRGS 102).

In der Regel ist beim Freistrahlen bleihaltiger Beschichtungen der MAK-Wert für Blei überschritten.

Begriffsbestimmungen für

MAK-Wert siehe § 3 Abs. 5 Gefahrstoffverordnung,

TRK-Wert siehe § 3 Abs. 7 Gefahrstoffverordnung.

Die Anforderung nach Nummer 1 Buchstabe a) werden z.B. erfüllt bei Strahlarbeiten durch Strahlerhelme nach DIN EN 271 "Atemschutzgeräte; Druckluft-Schlauchgeräte oder Frischluft-Schlauchgeräte mit Luftförderer mit Haube für Strahlarbeiten; Anforderungen, Prüfung, Kennzeichnung" mit Prallschutzüberzug und Frischluftversorgung, wenn die aus Druckluftnetzen zugeführte Atemluft durch Filter gereinigt wird und bei Bedarf angewärmt werden kann. Eine ausreichende Schutzwirkung der Atemschutzgeräte ist gegeben, wenn diese mit Sicherheitsscheiben ausgerüstet sind, die fest mit dem Strahlerhelm verbunden sind und über diesen zusätzlich Verschleißscheiben angeordnet sind, die sich auch im Inneren des Strahlraums auswechseln lassen. Die Schutzwirkung dieser Schutzanzüge schließt ein, dass Schutzanzug und Atemschutzgerät dicht miteinander verbunden werden können, die Abströmöffnungen so angeordnet sind, dass Staub nicht ins Anzuginnere gelangen kann, der Luftaustritt bei allen Arbeitshaltungen gewährleistet ist und die Schutzanzüge ohne fremde Hilfe leicht an- und ablegbar sind. Eine Unterbrechung der Frischluftversorgung kann z.B. durch den Ausfall des Kompressors oder bei längerem Weg des Strahlers innerhalb des Strahlraums ohne Anschluss an das Frischluftversorgungssystem gegeben sein.

Hinsichtlich arbeitsmedizinischer Vorsorge bei Gefährdungen durch Gefahrstoffe und Benutzung von Atemschutzgeräten siehe Unfallverhütungsvorschrift "Arbeitsmedizinische Vorsorge" (BGV A4).

Die Anforderung nach Nummer 1 Buchstabe c) werden z.B. erfüllt, wenn die

© 2024 Wolters Kluwer Deutschland GmbH

Schutzhandschuhe DIN EN 388 "Schutzhandschuhe gegen mechanische Risiken" entsprechen. Bei direkter Strahlmitteleinwirkung sollten zusätzlich die Schutzhandschuhe ausreichend widerstandsfähig sein.

Die Anforderung nach Nummer 1 Buchstabe d) werden z.B. erfüllt, wenn die Schutzschuhe DIN EN 345 "Spezifikation der Sicherheitsschuhe für den gewerblichen Gebrauch" entsprechen.

Die Anforderung nach Nummer 2 Buchstabe a) werden z.B. erfüllt, wenn die verstaubten Schutzanzüge leicht abwaschbar sind und das Gewebe einer Zugkraft in Längs- und Querrichtung von mindestens 450 N und einer Weiterreißkraft von mindestens 20 N standhält.

Die Anforderung nach Nummer 4 werden z.B. erfüllt, wenn Atemschutzgeräte

- *DIN EN 143 "Atemschutzgeräte; Partikelfilter; Anforderungen, Prüfung, Kennzeichnung",*
- *DIN EN 138 "Atemschutzgeräte; Frischluft-Schlauchgeräte in Verbindung mit Vollmaske, Halbmaske oder Mundstückgarnitur; Anforderungen, Prüfung, Kennzeichnung",*
- *DIN EN 139 "Atemschutzgeräte; Druckluft-Schlauchgeräte in Verbindung mit Vollmaske, Halbmaske oder Mundstückgarnitur; Anforderungen, Prüfung, Kennzeichnung",*
- *DIN EN 269 "Atemschutzgeräte; Frischluft-Druckschlauchgeräte mit Motorgebläse in Verbindung mit Haube; Anforderungen, Prüfung, Kennzeichnung"*

  oder

- *DIN EN 270 "Atemschutzgeräte; Druckluft-Schlauchgeräte in Verbindung mit Haube; Anforderungen, Prüfung, Kennzeichnung"*

entsprechen.

Hinsichtlich Schutzkleidung siehe BG-Regeln "Einsatz von Schutzkleidung" (BGR 189).

Persönliche Schallschutzmittel siehe § 10 Abs. 1 bis 3 der Unfallverhütungsvorschrift "Lärm" (BGV B3).

Hinsichtlich Pflege und Wartung der persönlichen Schutzausrüstungen siehe BG-Regeln über die Benutzung von persönlichen Schutzausrüstungen der Reihe BGR 189 bis 199.

3.3.2 Die Versicherten haben die nach Abschnitt 3.3.1 zur Verfügung gestellten persönlichen Schutzausrüstungen zu benutzen.

3.4 **Verwendungsbeschränkungen für Strahlmittel**

Der Unternehmer hat sicherzustellen, dass nur Strahlmittel verwendet werden, die den Bestimmungen des Abschnittes 3.2 entsprechen. Dies gilt nicht für Strahlmittel mit Nickelgehalten nach Abschnitt 3.2.1 Nr. 1 und 2, wenn nachweisbar das technische Ergebnis nur mit Strahlmitteln höheren Nickelgehaltes erreicht werden kann. In diesem Fall dürfen Strahlmittel mit höheren Nickelgehalten als die in Abschnitt 3.2.1 Nr. 1 und 2 angegebenen nur unter Anwendung von berufsgenossenschaftlich oder behördlich anerkannten Verfahren verwendet werden.

Dies wird z.B. erreicht, wenn

© 2024 Wolters Kluwer Deutschland GmbH

- *das Strahlmittel bei Anlieferung geprüft wird*

  oder

- *dem Unternehmer bei erstmaliger Anlieferung und bei Folgelieferungen eine entsprechende Prüfbescheinigung vom Hersteller oder Lieferanten vorgelegt wird.*

Für Folgelieferungen gilt, dass

- *spätestens nach drei Jahren der Hersteller oder Lieferant eine neue Prüfbescheinigung vorlegt*

  oder

- *der Hersteller oder Lieferant durch ein entsprechendes Qualitätssicherungssystem nachweisen kann, dass eine gleich bleibende Qualität garantiert ist.*

Folgende Prüfstellen führen Strahlmitteluntersuchungen durch:

- *Bundesanstalt für Materialprüfung und -forschung (BAM), 12200 Berlin,*
- *Staatliches Materialprüfungsamt, 44285 Dortmund,*
- *Berufsgenossenschaftliches Institut für Arbeitssicherheit (BIA), 53754 Sankt Augustin*,
- *Institut für Gefahrstoff-Forschung der Bergbau-Berufsgenossenschaft (IGF), Waldring 97, 44789 Bochum.*

3.5 Verlassen des Strahlraumes vor Inbetriebnahme

Vor Inbetriebnahme einer Strahlmaschine oder -anlage mit betretbarem Strahlraum hat sich der Versicherte, der als Maschinenführer tätig ist, davon zu überzeugen, dass sich keine Versicherten im Strahlraum aufhalten.

3.6 Freistrahlarbeiten

3.6.1 Der Unternehmer hat dafür zu sorgen, dass bei der Verwendung von Hand gehaltener Strahleinrichtungen keine Strahl- und Druckmittel aus der Strahlmittelaustrittsdüse nach dem Loslassen der Betätigungseinrichtung austreten.

Dies wird z.B. erreicht, wenn beim Loslassen die Befehlseinrichtung selbsttätig in die Ausgangsstellung zurückgeht, die Nachströmzeit auf 1 Sekunde begrenzt ist und Gefahren, die bei einer Druckentlastung auftreten können, vermieden sind.

Die Nachströmzeit ist z.B. abhängig von

- *Schlauchleitungslänge und -durchmesser,*
- *Düsendurchmesser,*
- *Betriebsdruck,*
- *Anordnung der Absperr- und Druckentlastungseinrichtungen.*

3.6.2 Soweit beim Umgang mit Strahlgeräten, -maschinen und -anlagen die Betriebsverhältnisse es erfordern, hat der Unternehmer sicherzustellen, dass im Gefahrfall jederzeit zum Schutze der Versicherten, die an der Strahlmittelaustrittsdüse oder im Einwirkungs- oder Gefahrbereich von Druckluft-Strahleinrichtungen beschäftigt sind, eingegriffen werden kann.

© 2024 Wolters Kluwer Deutschland GmbH

Der Gefahrfall ist z.B. gegeben, wenn Versicherte in den Gefahrbereich

- *von mechanisch geführten Strahleinrichtungen gelangen können*

  oder

- *bei handgeführten Druckluft-Strahleinrichtungen in engen Räumen die Gefahr von Verletzungen besteht.*

Organisatorische Maßnahmen können darin bestehen, dass an Einzelarbeitsplätzen Personen-Notsignalanlagen eingesetzt werden. Siehe auch BG-Regel "Einsatz von Personen-Notsignal-Anlagen" (BGR 139).

Bei Verwendung von Sprechfunk ist darauf zu achten, dass die Funkverbindung jederzeit gegeben ist.

Weitere organisatorische Schutzmaßnahmen sind z.B. der BG-Regel "Arbeiten in Behältern und engen Räumen" (BGR 117) zu entnehmen.

Hinsichtlich technischer Maßnahmen wird dies z.B. erreicht, wenn am Druckluft-Kessel eine zusätzliche Not-Befehlseinrichtung angebracht wird.

3.6.3 Der Unternehmer hat dafür zu sorgen, dass Einrichtungen zur Verständigung, Befehlseinrichtungen mit selbsttätiger Rückstellung, Personen-Notsignalanlagen und Notbefehlseinrichtungen nicht unwirksam gemacht werden.

3.7 Hygienische Schutzmaßnahmen

3.7.1 Versicherte, die Freistrahlarbeiten ausführen, bei denen mindergiftige, giftige, sehr giftige, krebserzeugende, fruchtschädigende oder erbgutverändernde Stoffe freigesetzt werden können, dürfen die Strahlerschutzkleidung erst nach gründlicher Reinigung ablegen und müssen diese getrennt von der Straßenkleidung aufbewahren.

3.7.2 Der Unternehmer hat bei Freistrahlarbeiten, bei denen mindergiftige, giftige, sehr giftige, krebserzeugende, fruchtschädigende oder erbgutverändernde Stoffe freigesetzt werden können, dafür zu sorgen, dass Aufenthalts-, Umkleide- und Sanitärräume nach Bedarf, mindestens jedoch einmal täglich, feucht gereinigt werden.

3.8 Strahlen verschiedener Metalle

3.8.1 Der Unternehmer hat dafür zu sorgen, dass ein wechselweises oder gleichzeitiges Strahlen von Leichtmetallen und eisenhaltigen Teilen in einem Strahlraum nur durchgeführt wird, wenn keine Zündquellen vorhanden sind oder Schutzmaßnahmen gegen das Entzünden von abgelagertem oder aufgewirbeltem Staub getroffen sind.

Das wechselweise oder gleichzeitige Strahlen von Leichtmetallen und eisenhaltigen Teilen in einem Strahlraum beinhaltet auf Grund möglicher aluminothermischer Reaktionen beim gleichzeitigen Vorhandensein von Aluminium und Rost ein erhöhtes Entzündungsrisiko.

Abgelagerter oder aufgewirbelter brennbarer Staub kann z.B. durch folgende Zündquellen entzündet werden:

- *offene Flammen, z.B. Feuerarbeiten, Streichholz- oder Feuerzeugflamme,*
- *Zigarettenglut, Zigarettenkippen,*
- *heiße Oberflächen mit einer Oberflächentemperatur größer oder gleich 135 °C, z.B. Heizeinrichtungen, heißgelaufene Lager, heißes Strahlgut,*

© 2024 Wolters Kluwer Deutschland GmbH

- *funkenreißende Maschinenteile,*
- *chemische Reaktionen, z.B. aluminothermische Reaktionen,*
- *elektrostatische Entladungsvorgänge,*
- *elektrische Anlagen und Betriebsmittel, die nicht den jeweils anzuwendenden VDE-Bestimmungen entsprechen.*

Der Grad der jeweiligen Feuer- und Explosionsgefahr ist festgelegt durch die Einteilung in feuer- und explosionsgefährdete Bereiche.

Festlegungen für staubexplosionsgefährdete Bereiche bei Strahlarbeiten mit ihren Zoneneinteilungen sind im Anhang 1 zusammengestellt. Hinsichtlich Schutzmaßnahmen in diesen Zonen siehe "Explosionsschutz-Regeln (EX-RL)" (BGR 104).

Hinsichtlich Schutzmaßnahmen bei elektrischen Anlagen und Betriebsmitteln siehe DIN VDE 0165 "Errichten elektrischer Anlagen in explosionsgefährdeten Bereichen".

Hinsichtlich Schutzmaßnahmen bei elektrisch leitfähigen Anlagenteilen, die elektrostatisch aufgeladen werden können, siehe BG-Regel "Vermeidung von Zündgefahren infolge elektrostatischer Aufladungen" (BGR 132). Solche Anlagenteile sind z.B.:

- *Aufnahmeeinrichtungen für das Strahlgut (Tisch, Gehänge),*
- *Erfassungseinrichtungen, einschließlich der Strahlraumbegrenzungen,*
- *Lüftungs- und Absaugrohre,*
- *Filtergehäuse, einschließlich Staubsammeltrichter, Filterstützkörbe, Filtertaschen und -schläuche, sofern diese leitfähig sind,*
- *Schlauchleitungen von Druckluftstrahleinrichtungen.*

Feuergefährdete Bereiche sind die explosionsgefährdeten Bereiche und der Umkreis von 5 m um mögliche Staubaustrittsstellen. Hinsichtlich Schutzmaßnahmen bei elektrischen Anlagen im Umkreis von 5 m um mögliche Staubaustrittsstellen siehe DIN VDE 0100 Teil 720 "Errichten von Starkstromanlagen mit Nennspannungen bis 1000 V; Feuergefährdete Betriebsstätten".

3.8.2 Abweichend von Abschnitt 3.8.1 ist das wechselweise Strahlen von Leichtmetallen und eisenhaltigen Teilen in einem Strahlraum auch zulässig, wenn vor jedem Wechsel der Strahlraum und die Absaugeinrichtungen gereinigt werden.

3.9 Strahlen von Magnesiumlegierungen

Der Unternehmer hat dafür zu sorgen, dass für das Strahlen von Magnesiumlegierungen mit mehr als 80 Gewichtsprozenten Magnesium Stahl oder Gusseisen als Strahlmittel nicht verwendet werden.

3.10 Reinigung

3.10.1 Der Unternehmer hat zur Vermeidung gefährlicher explosionsfähiger Staub/Luft-Gemische dafür zu sorgen, dass Staubablagerungen aus Räumen, in denen mit Ablagerungen brennbarer Stäube zu rechnen ist, und aus Absaugeinrichtungen in angemessenen Zeitabständen gefahrlos entfernt werden.

Explosionsfähige Staub/Luft-Gemische siehe Erläuterungen zu Abschnitt 3.8.1. Als Staubablagerungen sind solche mit einer Korngröße kleiner oder gleich 0,5 mm zu verstehen.

Räume, in denen mit explosionsfähigen Staub-Luft-Gemischen zu rechnen ist, sind

© 2024 Wolters Kluwer Deutschland GmbH

z.B. Aufstellungsräume filternder Abscheider von Strahlanlagen und -einrichtungen. Dabei ist zu beachten, dass sich bei Reinluftrückführung Staub über weite Betriebsbereiche ausbreiten und langfristig gefährliche Ablagerungen bilden kann; siehe auch BG-Regel "Arbeitsplatzlüftung - Lufttechnische Maßnahmen" (BGR 121).

Ein gefahrloses Entfernen ist z.B. durch ortsbewegliche Industriestaubsauger der Verwendungskategorie C/B1 gewährleistet, siehe auch BIA-Informations- und Arbeitsblatt 510220 "Sicherheitstechnische Anforderungen an den Staubexplosionsschutz bei Industriestaubsaugern".

3.10.2 Der Unternehmer hat dafür zu sorgen, dass nach Strahlarbeiten in geschlossenen Bauteilen, in Einhausungen und Einzeltungen der abgelagerte Staub gefahrlos entfernt wird.

3.11 **Instandhaltungen**

3.11.1 Können bei Instandhaltungen in feuer- und explosionsgefährdeten Bereichen Zündquellen nicht vermieden werden, darf der Unternehmer Instandhaltungen erst durchführen lassen, wenn die entsprechenden Bereiche so gereinigt worden sind, dass Feuer- oder Explosionsgefahren vermieden sind.

Feuer- und explosionsgefährdete Bereiche sowie Zündquellen siehe Erläuterungen zu Abschnitt 3.8.1.

3.11.2 Der Unternehmer hat dafür zu sorgen, dass Strahlschläuche nur entsprechend den Montageanleitungen des Herstellers, Lieferers oder Importeurs eingebunden werden.

3.12 **Prüfung**

Nach § 3 Abs. 3 der Betriebssicherheitsverordnung hat der Arbeitgeber Art, Umfang und Fristen erforderlicher Prüfungen der Arbeitsmittel zu ermitteln. Bei diesen Prüfungen sollen sicherheitstechnische Mängel systematisch erkannt und abgestellt werden.

Der Arbeitgeber legt ferner die Voraussetzungen fest, welche die von ihm beauftragten Personen zu erfüllen haben (befähigte Personen).

Nach derzeitiger Auffassung ist davon auszugehen, dass die Aufgaben der befähigten Personen für die nachstehend aufgeführten Prüfungen durch die dort genannten Personen wahrgenommen werden. Art, Umfang und Fristen der Prüfungen sind bisherige Praxis und entsprechen den Regeln der Technik.

3.12.1 Der Unternehmer hat dafür zu sorgen, dass Druckluftstrahlgeräte durch einen Sachkundigen wie folgt geprüft werden:

1. vor der ersten Inbetriebnahme die zusammengebauten Strahlgeräte auf ordnungsgemäße Installation, Funktion und Aufstellung,

2. nach Betriebsunterbrechungen von mehr als einem Jahr auf ordnungsgemäße Beschaffenheit und Funktion,

3. nach Änderung des Aufstellungsortes auf ordnungsgemäße Beschaffenheit, Funktion und Aufstellung,

4. nach Instandsetzungsarbeiten oder Veränderungen, die die Betriebssicherheit beeinflussen können.

© 2024 Wolters Kluwer Deutschland GmbH

Die Prüfung schließt z.B. ein, ob die Befehlseinrichtungen mit selbsttätiger Rückstellung von Hand gehaltener Druckluftstrahleinrichtungen ihre Aufgabe erfüllen und ob die Druckluftstrahleinrichtung noch den Vorgaben der Bedienungsanleitung des Herstellers oder Lieferers entspricht.

Sachkundiger ist, wer auf Grund seiner fachlichen Ausbildung und Erfahrung ausreichende Kenntnisse auf dem Gebiet des Druckluftstrahlens hat und mit den einschlägigen staatlichen Arbeitsschutzvorschriften, Unfallverhütungsvorschriften und allgemein anerkannten Regeln der Technik (z.B. BG-Regeln, DIN-Normen, VDE-Bestimmungen, technische Regeln anderer Mitgliedstaaten der Europäischen Union oder der Türkei oder anderer Vertragsstaaten des Abkommens über den Europäischen Wirtschaftsraum) soweit vertraut ist, dass er den arbeitssicheren Zustand der Druckluftstrahleinrichtungen beurteilen kann.

3.12.2 Der Unternehmer hat dafür zu sorgen, dass das Ergebnis der Prüfungen nach Abschnitt 3.12.1 in einer Prüfbescheinigung festgehalten wird, die bis zur nächsten Prüfung aufzubewahren ist.

© 2024 Wolters Kluwer Deutschland GmbH