

Glas & Keramik

THEMEN: Arbeitskleidung Sicherheit nicht weichspülen | **Sicherer Einsatz von Radladern** Im toten Winkel | **Serie: Zehn Goldene Regeln zur Staubprävention (Teil 6)** Arbeitsräume ausreichend belüften | **Ceramitec** Beleuchtung bei Schichtarbeit |



ARBEITSKLEIDUNG

Sicherheit nicht weichspülen

Ölreste auf der Arbeitskleidung können brandgefährlich sein. Die Reinigung ist wichtig, Weichspüler braucht es aber nicht.

Öl und anderer entzündlicher Schmutz lässt Arbeitskleidung schneller entflammen. Das gilt für Kleidung aus reiner Baumwolle wie auch für schwer entflammable Gewebe. Waschen Arbeitnehmer ihre Arbeitskleidung selbst, werden Schmutzreste häufig nicht sorgfältig genug entfernt. Daneben werden nicht selten große Mengen von Weichspüler eingesetzt, die sich auf der Stoffoberfläche anreichern können. Doch Schmutz und Weichspülerreste

können zur Überlagerung der flammenhemmenden Eigenschaft der Bekleidung führen.

„Leicht entzündliche Stoffe wie Öle oder Fette müssen sorgfältig aus der Bekleidung heraus gewaschen werden. Sie können sonst im Ernstfall wie ein Brandbeschleuniger wirken“, erklärt Frerich-Willem Kröner, Prokurist der Firma Schümer, einem Spezialisten für Berufs- und Sicherheitsbekleidung. „Eine private Reinigung von verölter Arbeitskleidung ist deswegen unzureichend, erhöht das Brandrisiko und ist nach Möglichkeit zu vermeiden“, rät auch VBG-Präventionsexperte Frank Beschorner.

Besser: Professionelle Reinigung

Für den Betrieb ist ein Vertrag mit einer Wäscherei eine sachgerechte Lösung. Dabei ist es wichtig, dass Pflegehinweise des Bekleidungsherstellers an die Wäscherei weitergegeben werden. Um ölfreie Arbeitskleidung zu gewährleisten, sollten Betriebe die Bekleidung täglich reinigen lassen und für eine ausreichende Anzahl von Arbeitsanzügen sorgen. Die regelmäßige professionelle Reinigung ist

Damit die Arbeitskleidung frei von leicht entzündlichen Stoffen bleibt, sollten Unternehmen am besten einen Vertrag mit einer Wäscherei schließen, empfehlen Experten.

nötig, weil Mitarbeiter an Maschinen zur Hohlglasherstellung (IS-Maschinenführer) häufig in Kontakt mit Öl kommen. Das kann gefährlich enden: In Glashütten durchgeführte Gefährdungsbeurteilungen haben gezeigt, dass es zu Kontakten mit heißen Teilen der Maschinen kommt – etwa beim Formenwechsel oder beim Formenschmieren.

Als Maßnahme wird in den Berufsgenossenschaftlichen Regeln für Sicherheit und Gesundheit bei der Arbeit (BGR 230) die Verwendung von schwer entflammbarer Arbeitskleidung nach EN ISO 11612 oder Baumwollkleidung aus Zwirnpilot mit einem Mindestflächengewicht von 360g/m² empfohlen. Die VBG empfiehlt für die Sicherheit der Mitarbeiter sogar 460 g/m².

Nicht zuletzt zählt neben der Sicherheit auch das Image: Mitarbeiter repräsentieren durch ihr Erscheinungsbild das Unternehmen. Es sollte also selbstverständlich sein, dem Mitarbeiter saubere Arbeitskleidung zur Verfügung zu stellen, diese instand zu halten und regelmäßig zu reinigen. (mj)



Hilfreiche Maschinen, die gefährliche Nebenwirkungen haben können: Bei der Arbeit mit Radladern ist Vorsicht und Umsicht geboten.



SICHERER EINSATZ VON RADLADERN

Im toten Winkel

Laut, schwer, unübersichtlich: Immer wieder kommt es zu gefährlichen Unfällen mit Radladern.

Im toten Winkel eines Radladers hat ein Arbeiter kaum eine Chance. Die Gefahr durch das eingeschränkte Blickfeld des Fahrers potenziert sich mit der geschlossenen Fahrerkabine, den Motor- und Umgebungsgereäuschen. Warnrufe verhallen ungehört. „Jedes Jahr kommt es so zu Quetschungen, Knochenbrüchen“, so Hubert Meder, technische Aufsichtsperson der VBG in Würzburg. Auch Todesfälle hat es bereits gegeben. Betriebe können mit einfachen Regeln und überschaubaren Investitionen die Sicherheit im Umfeld von Radladern erheblich verbessern und ihre Arbeitnehmer schützen.

Raus aus der Gefahrenzone

Der sicherste Weg ist, Arbeitsabläufe so zu planen, dass der Aufenthalt von Personen im Umfeld von Radladern vermieden wird oder Arbeiten dort vorübergehend eingestellt werden. Dadurch hat der Maschinenführer freie Fahrt. In der Praxis wird das oft nicht umsetzbar sein. Dann kann die Sicherheit durch technische Verbesserungen erhöht werden. Viele Radlader verfügen schon aufgrund ihrer Größe über ein eingeschränktes Sichtfeld. „Panoramaspiegel, Sensoren und Rückfahrversicherungssysteme verbessern

den Rundumblick erheblich“, so Meder. Werden Radlader für besondere Einsätze umgebaut, sollte das Blickfeld des Fahrers in die Planung einbezogen werden.

„Hingucker“ schaffen

Neben Verbesserungen des Sehens sollten Betriebe auch in das „Gesehen werden“ investieren – etwa in Warnwesten. Diese kosten nicht viel und eine Tragepflicht lässt sich durch eine Betriebsanweisung durchsetzen. Zusätzlich rät die VBG ihren Mitgliedsunternehmen, eine Blickkontakt-Regel einzuführen: Jeder Arbeitnehmer, der sich in den Gefahrenbereich eines Radladers begibt, stellt erst einen Blickkontakt mit dem Fahrer her. Verbunden mit einem kurzen, eindeutigen Handzeichen gibt dieser den Weg frei und signalisiert: „Ich habe Dich gesehen.“

Wegbegleiter im Blick behalten

Eine große Anzahl von Unfällen ereignet sich zudem, weil Arbeiter vor dem Radlader herlaufen. Geraten sie aus dem Blickfeld und bleiben sie dann unvermittelt stehen, ist ein Unfall vorprogrammiert. Niemals sollten sich Arbeiter zwischen Radlader und Last aufhalten – hier droht besondere Gefahr. „Fahrer sollten darauf achten, dass ihre Einweiser immer im Sichtfeld sind“, so Meder. Im Zweifelsfall müssen sie stoppen um den nötigen Sichtkontakt aufzubauen. Ebenso selbstver-

ständig sollten Fahrer und Arbeitnehmer den Schwenkbereich des Radladers immer im Blick haben.

Nicht in Versuchung führen

Eine weitere oft unbedachte Gefahrenquelle ist das Ablegen von Werkzeugen und Arbeitsmaterialien auf den Radlader. Das „verführt“ Arbeiter während des Einsatzes dazu, den Sicherheitsabstand nicht einzuhalten – Leichtsinns, der tödlich enden kann. (mj)

Info

Informationen gibt es bei der VBG (www.vbg.de).



SERIE: ZEHN GOLDENE REGELN ZUR STAUBPRÄVENTION

Oft wird er einfach als „lästiger Dreck“ betrachtet, den man nur hin und wieder wegwischen oder -saugen muss: Staub. Doch was im häuslichen Umfeld in der Regel unproblematisch ist, kann im Betrieb zu einer Gefahr für die Gesundheit werden. In einer zehnteiligen Serie zeigt „Glas & Keramik Spezial“ Wege auf, wie Unternehmen der keramischen und Glas-Industrie Staub effektiv bekämpfen können.

Regel 6: Arbeitsräume ausreichend lüften!

Trotz der Möglichkeit, Anlagen „einzuhausen“ oder den Staub an der Entstehungsstelle direkt abzusaugen, lässt sich Staubentwicklung manchmal nicht ganz verhindern. Eine ausreichende Lüftung der Arbeitsräume ist daher unverzichtbar. Die verunreinigte Luft wird dabei durch Luftzufuhr verdrängt oder verdünnt. Die Belüftungsmethoden werden zwischen freier und maschineller Lüftung unterschieden.

Freie Lüftung

Bei der freien Lüftung erfolgt der Austausch von Raumluft durch Druckunterschiede. Treibende Kraft sind Wind oder Temperaturdifferenzen. Die Regulierung der Lüftung erfolgt über Fenster, Türen oder spezielle Zu- und Abluftöffnungen. Auf der windzugewandten Sei-

te (Luv-Seite) von Gebäuden bildet sich ein Überdruck aus, an den anderen Außenflächen ein Unterdruck. Dadurch strömt, je nach Anordnung von Öffnungen oder Undichtigkeiten, Luft von außen auf der Überdruckseite ein, auf der Unterdruckseite strömt Raumluft ab.

Das Öffnen von Fenstern je nach Bedarf (Fensterlüftung) ist das einfachste und bekannteste Lüftungsprinzip. Diese Lösung bietet sich an bei Arbeiten mit geringem Umfang, mit kleinen Mengen sowie bei Stoffen mit geringem Gefährdungspotenzial.

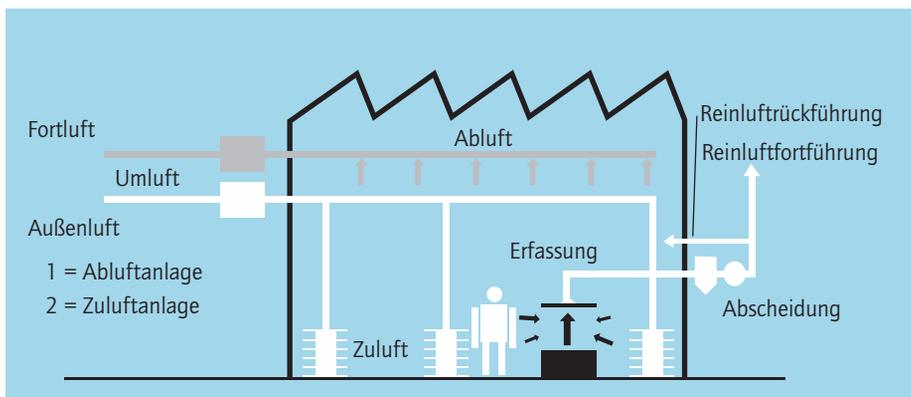
Eine gezieltere Lüftung kann über spezielle Zu- und Abluftöffnungen erfolgen, die so angeordnet sind, dass die Schadstoffe möglichst vollständig erfasst und auf dem kürzesten



Weg abgeführt werden. Bei der Planung sind alle Wärme- und Schadstoffquellen und die Eigenbewegungen der Schadstoffe zu berücksichtigen. Dabei ist darauf zu achten, dass etwa Abluftöffnungen möglichst hoch und Zu- und Abluftöffnungen möglichst tief angeordnet werden. Zudem sollte man Störungen der vorhandenen Luftströmungen, zum Beispiel durch das Öffnen von Türen und Toren oder durch die jahreszeitlich unterschiedlichen Außenwandtemperaturen berücksichtigen.

Maschinelle Lüftung

Eine jederzeit gezielte Belüftung lässt sich nur durch Maschinen erreichen. Sie ermöglicht es, die Luftführung an die jeweiligen Gegebenheiten anzupassen. Zudem wird störende Zugluft so weitgehend vermieden. Weiterer Vorteil: Durch dosierten Über- oder Unterdruck lässt sich eine Ausbreitung der Stäube in andere Arbeitsräume vermeiden. Im Vergleich zur freien Lüftung ist sie jedoch mit erheblichen Betriebskosten verbunden. (sth)



Prinzip der maschinellen Lüftung nach BGR 121 „Arbeitsplatzlüftung – Lufttechnische Maßnahmen“



DIE VBG AUF DER CERAMITEC Beleuchtung bei Schichtarbeit

Schichtarbeit bringt die innere Uhr aus dem Tritt. Beleuchtung kann dem entgegenarbeiten.

Der Mensch hat sich dem Rhythmus von Tag und Nacht angepasst. In jeder Körperzelle tickt eine innere Uhr: Je nach Tageszeit sind unterschiedliche Botenstoffe im Körper aktiv, auch die Körpertemperatur schwankt. Die Leistungsfähigkeit des Menschen ändert sich im Tagesverlauf.

Licht eicht die innere Uhr

Licht ist der wichtigste Zeitgeber für die innere Uhr; das Schlafhormon Melatonin wird in den späten Abendstunden ausgeschüttet, signalisiert dem Körper "Ruhe". Doch der körpereigene Rhythmus kann durch Schichtarbeit aus dem Tritt geraten. Arbeitsräume ohne Tageslicht, zum Beispiel Leitwarten, erschweren zusätzlich die Einstellung der inneren Uhr.

Uhrwerk aus dem Tritt

Schichtarbeiter leben gegen ihre innere Uhr. Schichtarbeit führt zu einer Störung des biologischen Rhythmus. Dies ist häufig mit gesundheitlichen Risiken verbunden – zum Beispiel für Herz-Kreislauf, Stoffwechsel oder Magen-Darm. Die Leistungs- und Konzentrationsfähigkeit sowie das Wohlbefinden werden eingeschränkt.

Beleuchtung und innere Zeitgeber

In jüngster Zeit wurden Rezeptoren im menschlichen Auge entdeckt, die die Aus-

schüttung des Hormons Melatonin, des sogenannten Schlafhormons, beeinflussen. Werden sie mit kurzweiligem (bläulichem) Licht angeregt, wird die Melatoninausschüttung in den Abendstunden unterdrückt. Auch hohe Beleuchtungsstärken aktivieren den Menschen, führen dazu, dass die Leistungs- und Konzentrationsfähigkeit erhöht werden.

Beleuchtung unterstützt die innere Uhr

Durch eine veränderbare Beleuchtung ist es möglich, für **langzyklische Schichtsysteme** die innere Uhr der Beschäftigten anzupassen und ihnen auch nach der Nachtschicht am Tage einen guten Schlaf zu ermöglichen. Hierzu müssen noch wissenschaftliche Untersuchungen durchgeführt werden.

Für **kurzzyklische Schichtsysteme** ist es günstig, durch die Beleuchtung die innere Uhr weniger zu beeinflussen, sondern sie zu unterstützen. Dafür werden steuerbare Beleuchtungssysteme eingesetzt, bei denen für das Licht unterschiedliche Intensitäten (Beleuchtungsstärken) und Lichtfarben (Lichttemperaturen) entsprechend dem natürlichen Tagesverlauf eingestellt werden. So kann zum Beispiel blaues Licht mit hohen Beleuchtungsstärken am Tag für die Beschäftigten gute Voraussetzungen für hohe Leistungsfähigkeit bieten, während gelblich-rötliches Licht in der Nacht nicht zu einer Verschiebung des biologischen Rhythmus führt, bei hoher Beleuchtungsstärke aber zur Wachheit beiträgt. (sn)

CERAMITEC 2009 Geschätzte Ratgeber

15.000 Fachbesucher aus 90 Ländern – alle wichtigen Märkte und Fachleute waren in München vertreten. Natürlich auch die VBG.

Die CERAMITEC 2009 zeigte vom 20. bis 23. Oktober, was es bei Keramik und Pulvermetallurgie Neues gibt – Maschinen, Geräte, Anlagen, Verfahren, Materialien. Diesmal etwas weniger Maschinen – trotzdem war eine leichte Belebung nach der Krise festzustellen; die Zahl der Aussteller hatte leicht zugenommen.

Der Messestand der VBG informiert über die Arbeit der Berufsgenossenschaft, erlaubt den spontanen Kontakt. Aber die Fachleute der VBG gehen auch auf die Produzenten zu und werden von diesen als Ratgeber geschätzt, nicht nur in Sicherheitsfragen. Schon einige Besuche sind auf dieser und auf früheren CERAMITEC-Messen vereinbart worden, die zu Vor-Ort-Beratungen, Prüfung von Bauplänen und schließlich zu neuen Produkten geführt haben. Z.B. zum Ergo-Loader der Firma Rohde, einem Brennofen, der rückenschonendes Beschicken und Entnehmen erlaubt.

Den Trend gehe „weg von Einweckmaschinen“, meint Jens Krause von der VBG, „in Richtung weitere Automatisierung, hin zu standardmäßigen, vielseitig einsetzbaren Industrierobotern“. Die nächste CERAMITEC findet 2012 statt. (fm)



Auf der CERAMITEC am Stand der VBG.

Impressum

VBG – Ihre gesetzliche Unfallversicherung
Deelbögenkamp 4
22297 Hamburg
Produkt-Nr.: 01-05-5103-8

www.vbg.de,
Suchwort „Spezial Glas & Keramik“.
Anmeldung zur Infomail:
www.vbg.de/sicherheitsreport