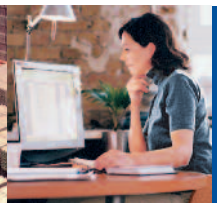
GlasKeramik

Sicherheitsreport Spezial der VBG

7 | 2010

Glas & Keramik



Unterweisung in der Ziegelindustrie Es geht auch besser | **Nanotechnologie** Die Zukunft im Griff | **Explosionsschutzdokument** Sorgfalt gegen Risiko | **Gemeinsamer Gefahrtarif** Risiko, neu kalkuliert

Unterweisung

Es geht auch besser

Wie man es nicht machen soll: Neue Fotos der VBG sollen bei Unterweisungen gefährliches Verhalten aufdecken.

- **Ein Schlauch auf dem Hallenboden:** Wild schlängelt sich er sich als Stolperfalle mitten über den Weg.
- **Ein riesiger Ziegelberg auf einer Ladefläche:** Auch die provisorische Erhöhung der Bordwände kann ein Verrutschen der Ladung auf dem überladenen Lkw kaum verhindern.
- **Ein loses Rohr auf einem Maschinenübergang:** Ein Fehltritt, und man stürzt eine Treppe hinunter.

Die Bilder zeigen, wie man es nicht machen soll. Stolperfallen oder notdürftig geflickte Kabel sind eine Gefahrenquelle im Betrieb.

So hat der Lastwagen nichts auf der Straße verloren. Überladen und mit ungesicherter Ladung darf er nicht am Straßenverkehr teilnehmen.

Drei Beispiele, wie man es auf keinen Fall machen soll. Die VBG stellt diese und andere Motive aus dem Arbeitsalltag von Betrieben der keramischen Industrie für die regelmäßigen Unterweisungen der Mitarbeiter zur Verfügung. Im Rahmen ihrer Verantwortung für Sicherheit und Gesundheit der Beschäftigten müssen Unternehmen ihre Beschäftigten mindestens einmal jährlich entsprechend unterweisen. Gegenstand der Gespräche ist das sicherheitsorientierte und korrekte Verhalten am Arbeitsplatz. Solche Gespräche sind auch dann angezeigt, wenn sich zum Beispiel Arbeitsabläufe ändern. Werden in bestimmten Situationen besondere Gefährdungen erkannt, müssen die Gespräche sofort erfolgen. Ziel ist es, verhaltensbezogene Fehler zu entdecken und zu vermeiden.

Die bebilderten Unterweisungen der VBG sollen die Gespräche unterstützen. Denn das Gehirn kann sich Dinge besser merken, wenn es sie mit mehreren Sinnen aufnimmt. Bloß Gehörtes hat eine 20-prozentige Chance längerfristig im Gedächtnis zu bleiben. Kommen optische Eindrücke dazu, steigt die Chance auf 50 Prozent.

Darüber hinaus empfiehlt die VBG, Unterweisungen nicht als Frontalvortrag zu gestalten, sondern die Mitarbeiter in die Gespräche aktiv einzubeziehen. Informationen und Hilfsmittel stellt die VBG-Bezirksverwaltung Würzburg gern zur Verfügung. Kontakt: 0931 7943-328. *(kr)*

Info
www.vbg.de, *Suchwort: „Unterweisung“*

Achtung!
Die nächste Ausgabe erscheint im November 2010.

So finden Sie Ihre VBG-Bezirksverwaltung: www.vbg.de/kontakt aufrufen und die Postleitzahl Ihres Unternehmens eingeben.

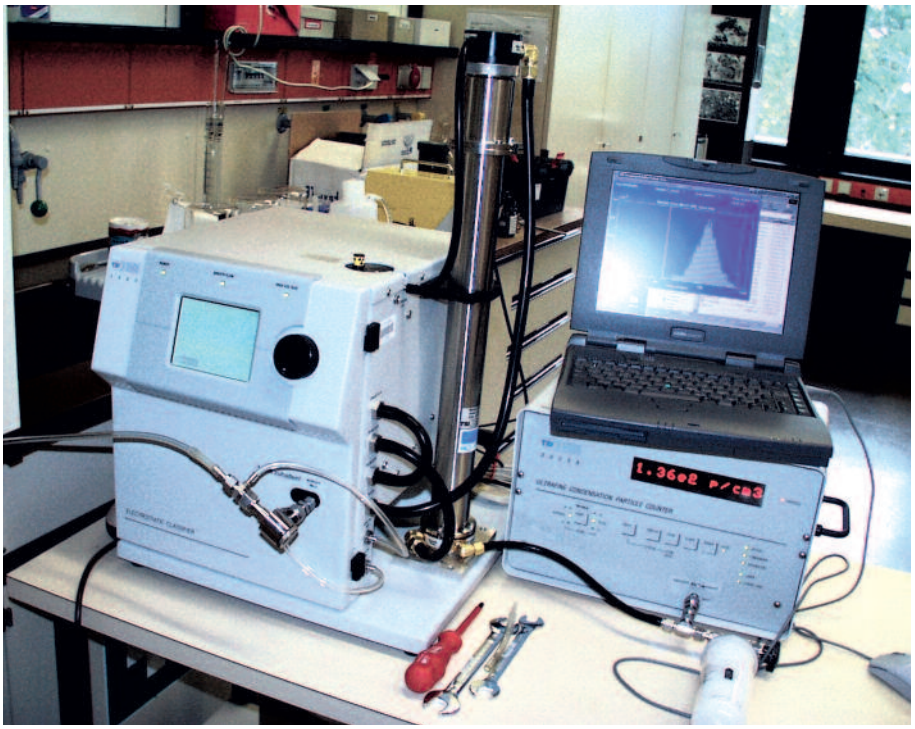
Nanotechnologie

Die Zukunft im Griff

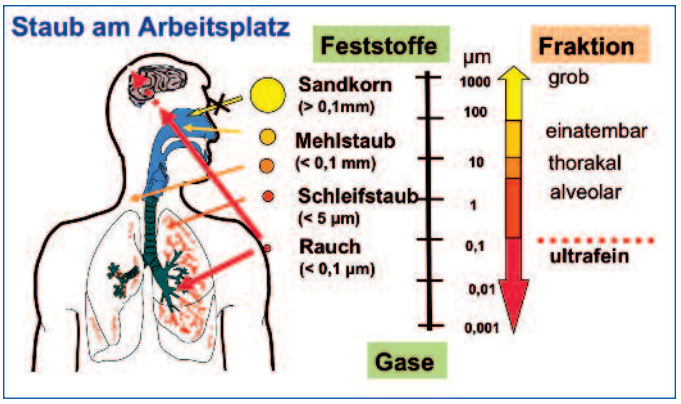
Immer kleiner und effizienter. Die Nanotechnologie erobert viele Industriebereiche. Aber sie birgt auch Risiken.

Sie sorgen dafür, dass die Zahnpasta besser fließt und auch in die kleinsten Zahnzwischenräume kommt. Sie verstärken die Wirkung von Sonnencremes und absorbieren UV-Strahlung. Und sie sorgen als schmutzabweisende Schutzschicht für den sogenannten Lotus-Effekt. Nanoteilchen sind trotz ihrer verschwindend kleinen Ausmaße von wenigen Millionstel Millimeter groß im Kommen. Die industriellen Möglichkeiten der Nanotechnologie wachsen beständig.

Das gilt auch für die Glas- und keramische Industrie. Hier kommt die Nanotechnologie vor allem bei der Veredelung von Oberflächen zum Einsatz. Glasflächen, Dachziegel oder Sanitärprodukte erhalten spezielle Oberflächen, die Schmutz abweisen oder Anhaftungen sogar mithilfe des Sonnenlichts zersetzen können. Bei Solarmodulen helfen spezielle Schichten, das Licht der Sonne in Energie umzuwandeln.



Mit einem SMPS-Messsystem können ultrafeine Aerosole am Arbeitsplatz gemessen werden. Auf diese Weise ist eine Wirksamkeitskontrolle von Schutzmaßnahmen möglich.



Gesundheitsrisiken

Was Nanopartikel so leistungsfähig macht, birgt möglicherweise auch neue Gesundheitsrisiken: ihre geringe Größe. Oft umfasst sie nur wenige Atome. Dadurch können sie ähnlich wie unbeabsichtigt entstehende Feinstäube oder Rauch tief eingeatmet werden. Laut Bundesforschungsministerium hat die Aerosolforschung nachgewiesen, dass vor allem besonders kleine Nanopartikel über die Lunge bis in den Blutkreislauf gelangen können. Neben dem Straßenverkehr sind Industrieprozesse mit 45 Prozent und der Schüttgutumschlag mit 17 Prozent der gesamten Staubemissionen die risikoträchtigsten Bereiche.

Ultrafeine Partikel wie Titandioxid, Ruß oder Dieselruß gelten dabei als toxischer als feine Partikel. Sie können Entzündungen auslösen und stehen wie feine Partikel im Verdacht, beim Einatmen krebserregend zu sein. Einige Wissenschaftler haben auch Zusammenhänge zwischen Herzinfarkten und besonders hohen Partikelkonzentrationen in der Atemluft erkannt. Allerdings sind die Gesundheitsrisiken noch nicht umfassend erforscht.

Schutzmaßnahmen

Voraussetzung für angemessene Schutzmaßnahmen ist eine Gefährdungsbeurteilung und deren Wirksamkeitskontrolle. „Grundsätzlich sollte die Exposition von Nanopartikeln minimiert werden“, sagt Dr. Walther Prinz, Staubexperte bei der VBG in Würzburg. In ersten Untersuchungen konnte gezeigt werden, dass die bereits bekannten Staubschutzmaßnahmen („10 goldene Regeln“) auch bei Nanopartikeln wirken:

- Substitution: Pulverförmige Nanopartikelzubereitungen ersetzen durch solche, die Nanopartikel gebunden enthalten (Dispersionen, Pasten, Granulate, Compounds); Sprühanwendungen durch aerosolarme Verfahren (Streichen, Tauchen) ersetzen.
- Technische Schutzmaßnahmen: Einsatz geschlossener Anlagen, Absaugen von Stäuben oder Aerosolen an der Quelle.
- Organisation: Zugangsbeschränkungen, Unterweisung der Mitarbeiter in Schutzmaßnahmen, Erstellen entsprechender Betriebsanweisungen.
- Schutzausrüstung: Verwendung von PSA wie zum Beispiel Partikelfilter, Schutzhandschuhe oder Schutzkleidung mit Kapuze.

Die Wirksamkeitskontrolle der Schutzmaßnahmen kann zum Beispiel durch Messung der Teilchenkonzentration erfolgen. Dazu sind auf dem Markt einfache Kondensationspartikelzähler erhältlich. In allen Fragen des Arbeitsschutzes rund um den Einsatz von Nanopartikeln stehen VBG-Fachleute gern zur Verfügung. *(kr)*

Info
www.staub-info.de
www.dguv.de, *Webcode: d90477*
www.baua.de, *Leitfaden Nanomaterialien*

Foto: fuxart/fotolia

Explosionsschutzdokument

Sorgfalt gegen Risiko

Der Explosionsschutz bei Thermoprozessanlagen in der Keramik- und Glasindustrie erfordert große Sorgfalt.

Zum Brennen braucht man Feuer – Öfen, Trockner und Wannen in der keramischen und Glas-Industrie werden heute meist mit Erdgas betrieben. Was so gut brennt und so viel Energie liefert, verlangt große Sorgfalt – bei einem Fehler kann eine Explosion die Fabrik zerstören. Deshalb fordert die VBG für jeden Teilbereich ein Explosionsschutzkonzept.

Gas-Druckregel- und Messanlage (Gasübergabestation): Sie ist die Schnittstelle zwischen Gasversorger und Verbraucher, reduziert den Eingangsdruck des Erdgases auf den benötigten Betriebsdruck. Ein geeichter Gasdurchflussmesser hält den Gasverbrauch fest. Staub oder Kondensat wird herausgefiltert, das Gas vorgewärmt. Eine Odorieranlage fügt dem Gas einen Geruchsstoff bei, damit Leckagen leichter festgestellt werden können (Planung, Fertigung, Errichtung, Prüfung, Inbetriebnahme und Betrieb im DVGW-Arbeitsblatt G 491 und G 280).

Innerbetriebliches Gasleitungsnetz: Im Betrieb führt ein Gasleitungsnetz das Gas zu den Verbrauchern. Die Leitungen müssen farblich gekennzeichnet, dicht sein, korrekt verschweißt, frei zugänglich und geschützt gegen mechanische Beschädigungen sowie Korrosion. Absperrarmaturen müssen gut zugänglich und leicht zu bedienen sein. Beim Einbau ist die Durchflussrichtung zu beachten (technische Anforderungen im DVGW-Arbeitsblatt G 614).

Gasweg zum Brenner (Gasstrecke): Für den Weg des Gases zur Thermoprozessanlage sind bestimmte Einrichtungen zwingend vorgeschrieben: Von handbetätigten Absperr- und Magnetventilen über Sieb oder Filter, Gasmangel- /Luftmangel- und Gasüberdruck-/Luftüberdruck-Sicherung, Sicherheitsabsperrventile (beispielsweise zum Schutz bei Gasmangel, Stromausfall oder Temperaturüberschreitung) bis hin zum Sicherheitsabblasventil, um kurzzeitige Druckstöße abzufangen (alle Sicherheitsanforderungen in der DIN EN 746-2).

Thermoprozessanlage: Die Anlage muss einen einwandfreien Brennvorgang gewährleisten. Verschiedene Schutzziele müssen dafür gewährleistet sein. Zum Beispiel rechtzeitiges und sicheres Zünden des Gas-Luft-Gemischs. Im Temperaturbereich unterhalb von 750 Grad Celsius muss die Flamme überwacht werden. Bei Störungen wird die Gaszufuhr durch ein Magnetventil geschlossen (alle Sicherheitsanforderungen in der DIN EN 746-2).

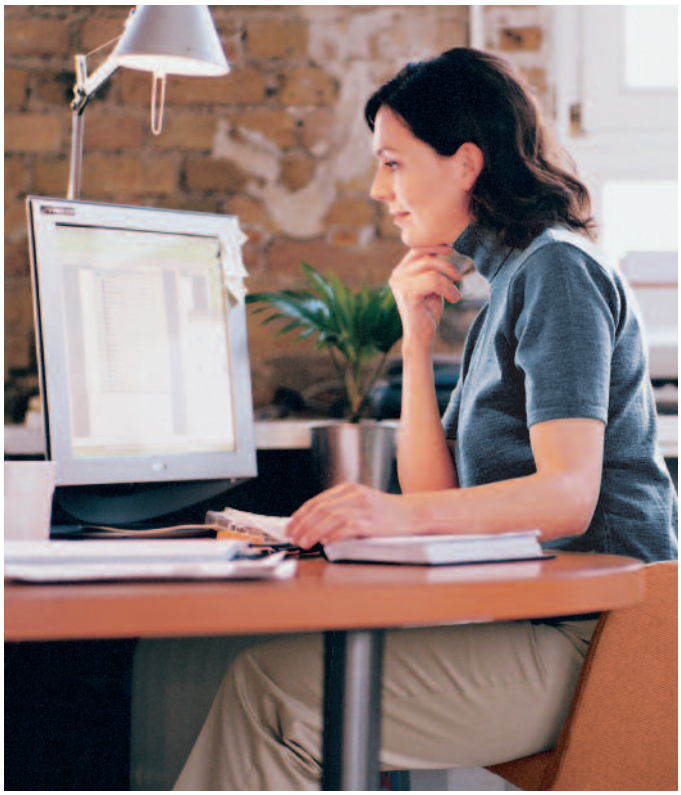
Explosionsrisiko: Für alle Teilbereiche muss das Explosionsrisiko beurteilt werden. Ergibt sich aus der Beurteilung, dass eine gefährliche explosionsfähige Atmosphäre auftreten kann, muss ein Explosionsschutzdokument erstellt werden. Dies ist zwingend erforderlich für die Gas-, Druckregel- und Messanlage sowie die Odorierung. Ergibt sich aus der Gefährdungsbeurteilung für die Thermoprozessanlage, dass es sich um eine auf Dauer technisch dichte Anlage handelt, entfällt das Erstellen eines Explosionsschutzdokuments.

Kriterien für eine auf Dauer dichte Anlage:

- Anlage gebaut nach DIN EN 746 durch qualifizierte Betriebe gemäß DVGW,
- Veränderungen nur durch befähigte Personen gemäß DVGW,
- Einhaltung von Prüfverfahren und Prüfintervallen gemäß DIN EN 746 und DVGW,
- Betrieb nur nach DIN EN 746-2 und Betriebsanleitung durch qualifiziertes und unterwiesenes Personal.

(fm)

Temperaturen bis 1.000 Grad Celsius werden beim Brennen der Ziegelsteine benötigt. Das geht nur mit genau kontrollierter Verbrennung des Erdgases und höchsten Sicherheitsanforderungen bei der Thermoprozessanlage.



In den Personalbüros der Glas-Keramik-Industrie muss nur noch ein Formular ausgefüllt werden.

Gefahrtarif 2011

Einheitliche Gefahrklassen

Gesonderte Meldung für kaufmännische Beschäftigte entfällt.

■ Der Gefahrtarif der VBG ändert sich. Allgemeine Informationen darüber finden Sie in dieser Ausgabe Ihres Sicherheitsreports. Künftig entfällt die bisherige Tarifstelle 34. Eine gesonderte Meldung der Entgelte für die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter in den kaufmännischen und technisch verwaltenden Teilen des Unternehmens ist nicht mehr möglich, aber auch nicht mehr erforderlich. Mit dem Wegfall dieser Gefahrtarifstelle gilt nun in der Regel für alle Beschäftigten eines Unternehmens – ob Glasbläser oder Sekretärin – nur eine Gefahrklasse.

Absenkung der Gefahrklassen

Das kann auch die Entgeltmeldung vereinfachen. Die Entgelte aus dem kaufmännischen und technisch verwaltenden Bereich sind nun bei der Errechnung der Gefahrklassen in den Gefahrtarifstellen 17 bis 19 berücksichtigt worden, zu denen die Unternehmen der keramischen und Glas-Industrie künftig veranlagt werden. Das führt meist zu einer Absenkung der Gefahrklassen in diesen Tarifstellen.
Jedes Unternehmen erhält seinen individuellen Veranlagungsbescheid Anfang November.
Falls der Wegfall der Tarifstelle 34 im Einzelfall trotzdem zu einer höheren Beitragsbelastung für das Beitragsjahr 2011 und die Folgejahre führen sollte, wird die VBG bei diesen Unternehmen nicht die volle Mehrbelastung geltend machen. Hier hilft eine Regelung in Ziffer 5 der Grundlegenden Bestimmungen (Teil II) des neuen Gefahrtarifs mit einer Übergangsregelung.
Bei der Berechnung des Beitrags, der im Frühling 2012 gezahlt werden muss, prüft die VBG dann von sich aus für die betroffenen Unternehmen, ob und wie der errechnete Beitrag angepasst werden muss. Ein Antrag des Unternehmers ist also nicht erforderlich. *(gs)*

5. Würzburger Forum

Sicherheitskultur im Unternehmen

Prävention und Wettbewerb

■ Hochkarätige Referenten aus Wissenschaft und Wirtschaft werden beim 5. Würzburger Forum der VBG erwartet.
Am 3. Dezember 2010 werden sie zwischen 11:00 und 19:30 Uhr über „Sicherheitskultur im Unternehmen – Prävention als Wettbewerbsfaktor?“ diskutieren. Ort der Veranstaltung ist das Vogel Convention Center VCC, Max-Planck-Straße 7/9 in Würzburg.
Die Vorträge behandeln unter anderem folgende Themen:
Prof. Felix von Cube von der Universität Heidelberg analysiert das menschliche Risikobewusstsein.
Prof. Gerd Gigerenzer vom Max-Planck-Institut für Bildungsforschung Berlin wird über „Bauchentscheidungen und die Intelligenz des Unbewussten“ sprechen.
Prof. Dietmar Bräunig von der Universität Gießen stellt „Sicherheitskultur als Wettbewerbsfaktor“ vor.
Als Vertreter der Wirtschaft wird Christian Krauß von Villeroy & Boch über seine Erfahrungen mit der „Sicherheit als Kopfsache“ berichten.
Die Teilnahme am Würzburger Forum ist für Unternehmer aus Mitgliedsbetrieben der VBG kostenfrei. Die Veranstaltung ist außerdem als offizielle Fortbildung im Unternehmermodell und für Fachkräfte für Arbeitssicherheit anerkannt. Anmeldungen nimmt Christine Bongwald unter 0931 79 43-414 sowie unter wuerzburger-forum@vbg.de entgegen. *(kr)*

Foto: VBG

Impressum
VBG – Ihre gesetzliche Unfallversicherung
Deelbögenkamp 4
22297 Hamburg
Produkt-Nr.: 01-05-5106-1

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