

1/2017 Glas & Keramik



Schutzeinrichtungen Mehr Schutz an Glasmaschinen
Gefährlicher Stoff Sicherer Umgang mit Epoxidharzen
Arbeitsmedizinische Vorsorge Arbeit mit silikogenem Staub

Expertentreffen

Industrie 4.0 und eine Weiberwalz

Beim 11. Würzburger VBG-Forum am 7. Oktober 2016 tauschten sich wieder zahlreiche Experten über die Innovationen der Glas- und Keramikbranche aus.

Das 11. Würzburger Forum widmete sich dem Thema Industrie 4.0. Im Workshop thematisierten die VBG-Präventionsexperten Frank Beschorner und Jens Krause am Vormittag die Grenzen der Maschinensicherheit. Dabei stieß das Demonstrationsmodell zum Verhindern, Erkennen und Erschweren der Manipulation von trennenden Schutzeinrichtungen auf großes Interesse. In der anschließenden Diskussion der Teilnehmer wurde deutlich, dass es eine 100-prozentige Sicherheit bei der Handhabung von Maschinen nicht gibt. Ein sicherer und rechtskonformer Betrieb ist immer möglich, wenn qualifiziertes Personal an geeigneten Arbeitsmitteln entsprechend den Vorgaben einer aktuellen Gefährdungsbeurteilung tätig wird.

Nach der Begrüßung durch Andreas Schäd, den Leiter der Bezirksverwaltung Würzburg, stellten Dr. Andreas Weber und Dr. Karlheinz Guldner zu Beginn der Veranstaltung die Präventionsstrategie 2025 der VBG und das Prämienverfahren für die Branche Glas und Keramik vor.



Die Maschinensicherheit in der Glasindustrie war ein Thema beim 11. Würzburger VBG-Forum.

Udo-Ernst Haner vom Fraunhofer-Institut für Arbeitswirtschaft und Organisation referierte im Anschluss über die technologischen Innovationen bei Geschäftsmodellen und Wertschöpfungsprozessen. Dabei ging er darauf ein, vor welche Herausforderungen die zunehmende Vernetzung von physischer und virtueller Welt moderne Unternehmen und deren Beschäftigte stellt.

Prof. Dr. Claus Mattheck vom Karlsruher Institut für Technologie schilderte am Beispiel der Kerbe als häufige Schadensursache die Gestaltgesetze der Natur und zeigte optimierte Konstruktionsmöglichkeiten für technische Komponenten auf.

Dipl.-Ing. Thorsten Ruppert von der Nikolaus Sorg GmbH & Co. KG und Dr. Benjamin Niemann von der Auer Lighting GmbH befassten sich mit Risiken und Sicherheitsvorkehrungen im Umgang mit bestimmten Anlagen wie Glasschmelzanlagen und Glaspreslinien. Die Glasmacherinnen Louise Lang und Franca Tasch erzählten über

ihre Weiberwalz – 22 Länder in zwei Jahren, in der sie während ihrer Ausbildung gegen Kost und Logis bei verschiedenen Glasunternehmen, unter anderem in Europa, USA und Asien, arbeiteten. In ihrem Vortrag ließen sie die Zuhörer an ihren Erlebnissen über die unterschiedlichen Arbeitsschutzstandards teilhaben. Das Forum wurde abgerundet durch die Ausstellung der Gewinner des VBG-Arbeitsschutzpreises (Gold) und einen Informationsstand zur VBG-Kampagne „Sicherheit zählt!“, an dem Carsten Zölck und Rüdiger Hitzemann über die Besonderheiten im Arbeitsschutz beim Einsatz von Zeitarbeitnehmern beraten haben.

Info

www.vbg.de/glaskeramik;
www.vbg.de/zeitarbeit

Die Unterlagen zum Workshop stellen wir Ihnen auf Nachfrage per E-Mail an glaskeramik@vbg.de gerne zur Verfügung.

Schutzeinrichtungen

„Was lange als undenkbar galt, wird nun erprobt“

Die Arbeit mit Individual-Section-(IS)-Maschinen ist für Beschäftigte der Glasindustrie mit einem hohen Gefahrenpotential verbunden. Der VBG-Präventionsexperte Kenneth Lötzer-Paul gibt einen Überblick über den aktuellen Diskussionsstand zur Absicherung der Vorformseite.

Was ist der aktuelle Stand bei Schutzeinrichtungen für IS-Maschinen?

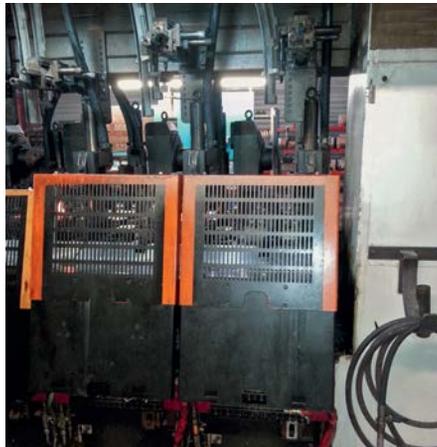
Kenneth Lötzer-Paul IS-Maschine und Maschinenrichtlinie kommen sich näher. Was jahrzehntelang als undenkbar galt, wird nun erprobt. Ausgehend von Entwicklungen in Australien waren bereits auf der Glasstec 2014 Schutzeinrichtungen auf der Vorformseite der IS-Maschine zu sehen. Sie können an jeder einzelnen Station installiert werden und bestehen aus einzelnen Lochgittern, die auf- und abwärts fahren.

Was ist das Besondere an diesen Schutzeinrichtungen?

Kenneth Lötzer-Paul Die jeweilige Stellung wird von der Maschinensteuerung überwacht. Je nach Position sind festgelegte Maschinenbewegungen aus Sicherheitsgründen verhindert. Im normalen Produktionsbetrieb befinden sich die Gitter in der oberen Stellung. Sie erschweren somit einen einfachen oder unbeabsichtigten Zugriff in den Gefahrenbereich. Beim Umbau der Maschine auf einen anderen Glasartikel oder beim Schmieren von Formen wird das Gitter in die untere Position gefahren. Es ist nun optisch sofort zu erkennen, an welcher Station gearbeitet wird oder werden soll. Ein Eingriff in die falsche Station, was schon häufiger Ursache von Arbeitsunfällen mit schweren Verletzungen war, wird dadurch verhindert.

Bietet dieser Mechanismus tatsächlich umfassenden Schutz?

Kenneth Lötzer-Paul Die angebotenen Konzepte variieren in der Ausführung. Von einer vollwertigen Schutzeinrichtung gemäß Maschinenrichtlinie oder Betriebssicherheitsverordnung (BetrSichV) kann allerdings nicht gesprochen werden. Denn auch bei bestimmungsgemäßer Installation ist ein Umgehen der Schutzeinrichtung je nach



Gitter verbergen Gefahrenbereiche.

Konzept mehr oder weniger einfach möglich. Die Schutzeinrichtung stellt einen Kompromiss zwischen Arbeitssicherheit, ablaufbedingtem Zugriff und optischer Überwachung durch den Maschinenführer dar.

Welchen Stand der Technik bei Schutzeinrichtungen haben wir in Deutschland?

Kenneth Lötzer-Paul In Deutschland ist die genannte Schutzeinrichtung noch nicht weit verbreitet und damit nicht Stand der Technik. Erste Versuche an neu installierten IS-Maschinen sind aber bereits erfolgt. Teilweise wurden auf Anregung des Maschinen- und Umbaupersonals Anpassungen vorgenommen. Teilweise erfolgte auch eine Demontage. Die Akzeptanz ist niedrig. Grund ist die noch nicht ausgereifte Konstruktion der Schutzeinrichtung, zum Beispiel für besondere Betriebszustände beim Umbau und Formenwechsel. Hier kommt die neue BetrSichV ins Spiel. Sie fordert bei der Benutzung den aktuellen Stand der Technik und nicht mehr den Stand der Technik wie beim erstmaligen Inverkehrbringen.



An einer Arbeitsstation ist das Gitter abgesenkt.

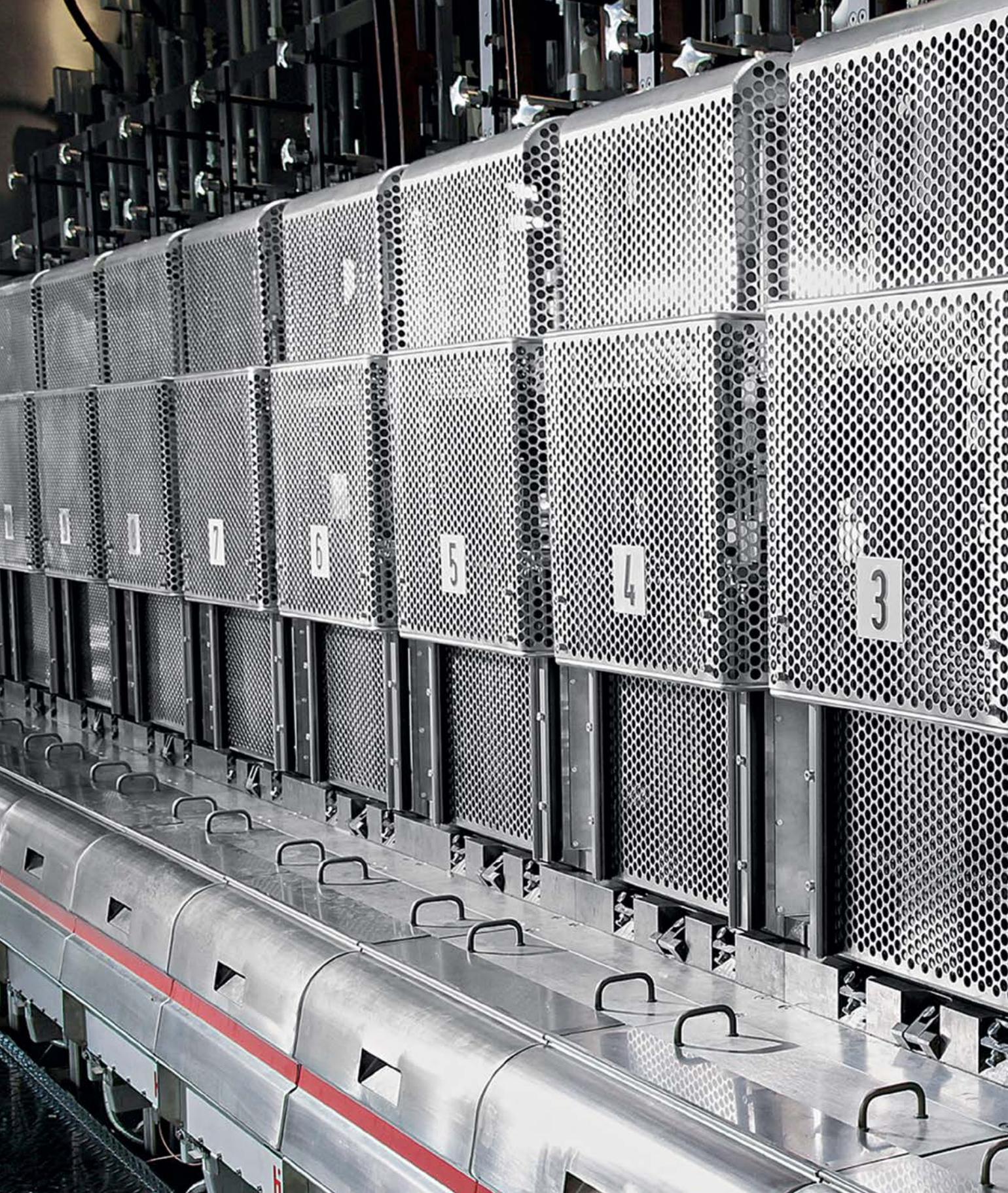
Erwarten Sie in den nächsten Jahren ein Umdenken bei den Betrieben, was Schutzeinrichtungen an IS-Maschinen angeht?

Kenneth Lötzer-Paul Sollte sich die Schutzeinrichtung bezüglich Arbeitssicherheit, Verwend- und Nachrüstbarkeit bewähren – dies beinhaltet auch eine Vermeidung neuer Gefahren durch die Schutzeinrichtung selbst – so wird eine Ausrüstung oder Nachrüstung der deutschlandweit betriebenen IS-Maschinen zur offenen Diskussion stehen. Die Fachmesse Glasstec zeigte auch 2016 wieder, dass Maschinenhersteller die genannten Schutzeinrichtungen weiterhin anbieten. Es bleibt also spannend, auch in Hinblick auf die von einigen Unternehmen favorisierte Kombination aus Schutzgitter und Schmierroboter.

Info

Broschüre:

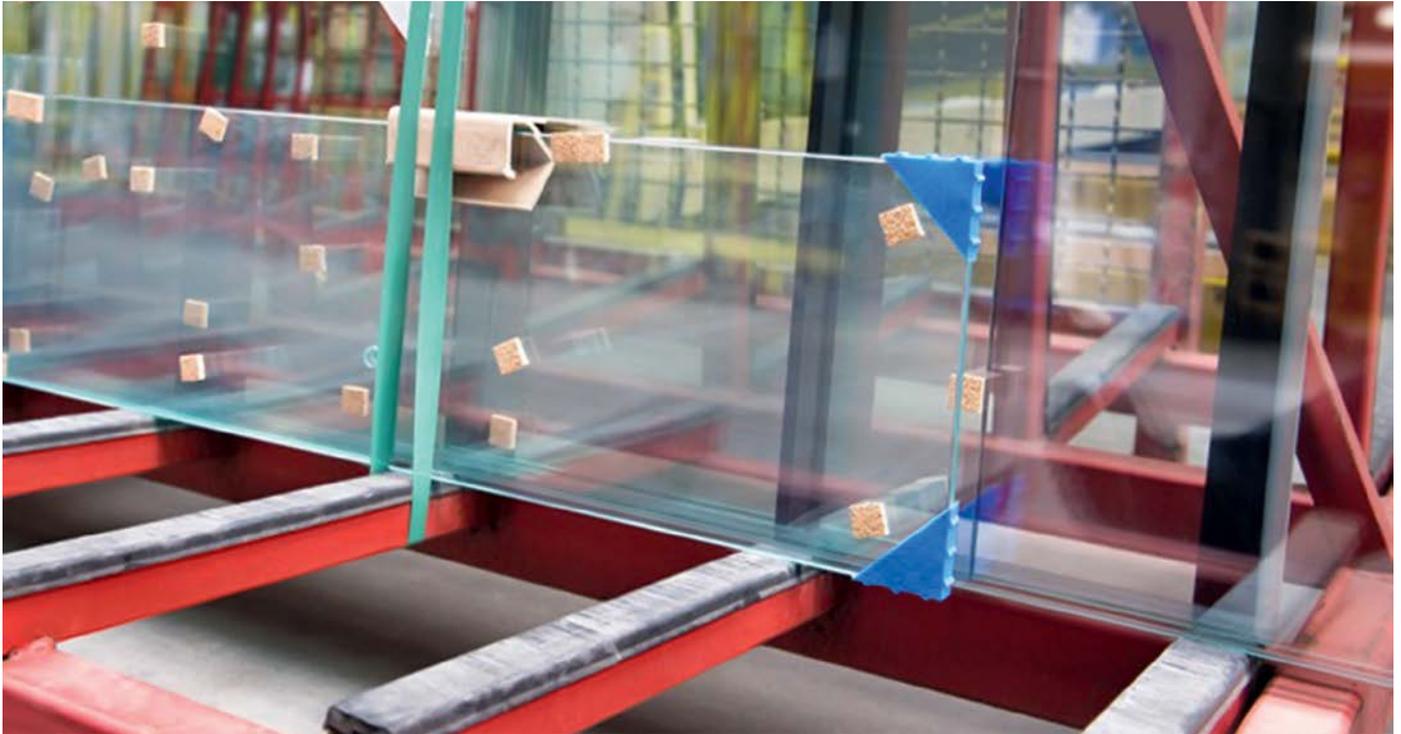
„Maschinelle Hohlglasherstellung“
www.dguv.de, Suchwort: 113-014



Derzeit werden Schutzeinrichtungen für die Vorformseite von IS-Maschinen erprobt, um Beschäftigte besser zu schützen.



Besonders wichtig ist das Tragen einer für die jeweilige Tätigkeit geeigneten PSA.



Beschäftigte müssen vor überstehenden Kanten geschützt werden.

Aktion für mehr Sicherheit

Unfallursachen erkennen und vermeiden

Beim Be- und Verarbeiten von Flachglas kommt es häufig zu Arbeitsunfällen. Im Rahmen der „Aktion für mehr Sicherheit“ wurden die Unternehmen erneut gezielt zu typischen Gefährdungsfaktoren beraten.

Ein Beschäftigter will sich vom Kollegen ein dringend benötigtes Werkzeug holen. Auf dem Weg zu dessen Arbeitsplatz übersieht er eine überstehende Glasscheibe auf einem Transportgestell und im Vorbeigehen zieht er sich eine tiefe Schnittverletzung unterhalb des Knies zu.

Es können Splitter durch die Luft fliegen und die Augen verletzen, oder der Beschäftigte schneidet sich, wenn er reflexartig nach einer abrutschenden Glasscheibe greift. Unfälle dieser Art sind typisch für Betriebe, die mit dem durchsichtigen, zerbrechlichen und scharfkantigen Werkstoff Glas arbeiten.

Neben Maßnahmen zum sicheren Transport von Flachglas ist die Benutzung geeigneter persönlicher Schutzausrüstung (PSA) ein wichtiger Sicherheitsaspekt. Bei der „Aktion für mehr Sicherheit“ überprüften Arbeitsschutzexperten der VBG über zwei Jahre hinweg die Einhaltung der Arbeitsschutzvorschriften in Betrieben der Flachglasbranche.

Defizite stellten sie unter anderem bei der Ausstattung mit geeigneter Schutzkleidung fest. In vielen Unternehmen wird die Tragepflicht nicht ausreichend umgesetzt bzw. von den Führungskräften nicht ausreichend kontrolliert. In einigen Betrieben wiederum wurde auf das Tragen der Schutzkleidung geachtet, jedoch nicht auf einen ausreichenden Schnitt- und Stichschutz. Ereignen sich Schnittverletzungen, obwohl Schutzkleidung getragen wurde, ist zu ermitteln, ob zum Beispiel PSA aus anderen Materialien verwendet werden können.

Im Rahmen der „Aktion für mehr Sicherheit“ gaben die Präventionsexperten den aufgesuchten Betrieben Tipps, wo sie sich über geeignete Schutzkleidung informieren können und was bei der Auswahl von geeigneter Schutzkleidung zu beachten ist. Zudem informierte die VBG im vergangenen Oktober während der Glasotec in Düsseldorf auf ihrem Messestand über den sicheren Umgang

mit Glaslagereinrichtungen. Die Aktion soll auch in Zukunft weitergehen.

Nach der ersten Bestandsaufnahme und dem Abschluss der Auswertungen der Aktion soll den Unternehmen ein auf ihre speziellen Gefährdungen zugeschnittenes Beratungs- und Informationsangebot auf der Branchenseite www.vbg.de/glaskeramik sowie bei den Branchenveranstaltungen zur Verfügung gestellt werden. Zudem werden die gewonnenen Erkenntnisse in das Seminarangebot für Arbeitssicherheit in der Flachglasbranche einfließen.

Info

Broschüre: „Herstellen von Sicherheitsglas und Isolierglas“
www.vbg.de, Suchwort: Sicherheitsglas herstellen

Gefährlicher Stoff

Sicherer Umgang mit Epoxidharzen

In der Glas- und Keramikindustrie finden Epoxidharze vor allem in der Formengießerei, zum Beispiel bei der Produktion von Porzellan und Sanitärkeramik, Verwendung.

Die Einsatzbereiche der Epoxidharze sind äußerst vielfältig. Neben dem Gebrauch in den oben genannten Produktionen wird das Material zudem unter anderem in der Fußbodenbeschichtung, als Mörtel, als Klebstoff (Boots- und Modellbau, Flugzeugbau, Windkraftanlagen) oder bei der Rohrrenovierung eingesetzt.

Bei Epoxidharzen handelt es sich meist um Zweikomponentensysteme, die aus Harz und Härter bestehen. Oft kommen dazu noch Füllstoffe und Reaktivverdünner. Das Harz kann Haut und Augen reizen, und Hautkontakt kann allergische Reaktionen auslösen. Diese Reaktionen können innerhalb weniger Tage oder erst nach Wochen auftreten. Der Härter kann ebenfalls allergisierend wirken, aber auch zu Verätzungen führen. Eventuell enthaltene Reaktivverdünner können bei Hautkontakt sowohl ätzend, als auch allergieauslösend wirken.

Bei der Verarbeitung von Epoxidharz ist jeglicher Hautkontakt zu vermeiden!

Ist die Gefahr eines Hautkontaktes nicht auszuschließen, muss persönliche Schutzausrüstung (PSA) getragen werden. Notwendig sind hierbei:

- Schutzhandschuhe aus Butyl oder Nitril,
- dichtschießende Schutzbrille,
- langärmelige Arbeitskleidung, lange Hose und Gummistiefel; darüber
- Einmalhose, Einmalgummistiefel, Einmaloverall, Schürze (vor allem beim Mischen!),
- Atemschutz mit Kombifilter Typ A1P2, wenn nicht unter Absaugung gearbeitet werden kann.

Verunreinigte Kleidungsstücke müssen gewechselt, Einmalkleidung und Handschuhe spätestens am Schichtende entsorgt werden! Weitere Maßnahmen, die bei der Verarbeitung, zum Beispiel beim Mischen, beachtet werden müssen, sind:

- bei niedriger Drehzahl mischen, um ein Spritzen zu vermeiden,
- Mischbehälter lediglich bis 20 Zentimeter unter den Rand befüllen, um ein Überschwappen zu vermeiden,
- Behälter abdecken (zum Beispiel Auflagegedeckel mit Schlitz),
- vorsichtig umgießen,
- Werkzeuge sofort nach der Verarbeitung, vor dem Aushärten, reinigen oder Einmalwerkzeuge verwenden und entsorgen.

Sollte es dennoch zu einem Hautkontakt kommen, ist die verunreinigte Kleidung zu entfernen, und die betroffenen Hautpartien sind sofort mit mildem Reinigungsmittel oder Seife und viel Wasser zu waschen. Es dürfen keine Lösemittel verwendet werden! Bei Rötungen und Juckreiz ist ein Arzt aufzusuchen!

Nach Augenkontakt muss das betroffene Auge (unter Schutz des unverletzten Auges) mindestens zehn Minuten unter fließendem Wasser ausspült und ein Augenarzt aufgesucht werden.

Info

www.vbg.de/glaskeramik

Betriebsanweisungen: Epoxidharze, 2K-Kleber; Fachinfo „Schutzhandschuhe: Hinweise für den Gebrauch“



Silikogener Staub

Organisation der arbeitsmedizinischen Vorsorge

Tätigkeiten mit silikogenem Staub sind als krebserzeugend eingestuft. Der Gesetzgeber empfiehlt alle drei Jahre eine arbeitsmedizinische Vorsorge.

Nach dem Arbeitsschutzgesetz ist jeder Arbeitgeber zur gesundheitlichen Fürsorge gegenüber seinen Beschäftigten verpflichtet. Mit der arbeitsmedizinischen Vorsorge wird der Betriebsarzt oder der Facharzt für Arbeitsmedizin beauftragt. Sie wird auf der Grundlage verschiedener Gesetze, der Verordnung zur arbeitsmedizinischen Vorsorge und von Unfallverhütungsvorschriften geleistet.

Tätigkeiten mit Quarzstaub sind als krebserzeugend eingestuft. Bei wiederholter Exposition muss der Arbeitgeber eine arbeitsmedizinische (Pflicht-)Vorsorge durchführen lassen. Die Arbeitsmedizinische Regel 2.1 legt fest, dass die erste Vorsorge bei einer Exposition innerhalb von drei Monaten vor Aufnahme der Tätigkeit und jede weitere nach drei Jahren zu erfolgen hat. Auch nach dem Ende des Arbeitsverhältnisses ist sie als nachgehende Vorsorge alle drei Jahre anzubieten. Bisher konnten die Unternehmen der Branche Glas und Keramik dem Referat Gesundheitsvorsorge der VBG in Würzburg die Organisation arbeitsmedizinischer Vorsorge von Quarzstaubexponierten übertragen. Ab dem Frühjahr 2017 übernimmt die Gesundheitsvorsorge (GVS) Augsburg, eine Gemeinschaftseinrichtung der Deutschen Gesetzlichen Unfallversicherung, die damit verbundenen Aufgaben. Die Kosten für diese spezielle arbeitsmedizinische Vorsorge bei geeigneten Untersuchungsstellen trägt weiterhin die VBG.

Die GVS Augsburg organisiert bereits seit vielen Jahren im Auftrag aller Unfallversicherungsträger die arbeitsmedizinische Vorsorge von Personen, die während ihrer beruflichen Tätigkeit asbestfaserhaltigem oder künstlichem mineralischen Faserstaub der Kategorie 1A oder 1B (zum Beispiel Aluminiumsilikatwolle) ausgesetzt waren oder noch sind.

Um die Organisation der Vorsorge an die GVS Augsburg übertragen zu können, muss die VBG für jeden Versicherten eine Zustimmungserklärung für die Weitergabe der persönlichen Daten einholen. Im ersten Quartal



Bei Bedarf kommt der Röntgenwagen zu den Unternehmen.

des Jahres 2017 werden rund 6.000 Beschäftigte aus 320 Unternehmen der Branche Glas und Keramik dazukommen, die Tätigkeiten mit silikogenem Staub ausüben. Die GVS Augsburg wird das bisher praktizierte Verfahren weiterführen, das heißt, sie organisiert auf Wunsch des Arbeitgebers die Vorsorge.

Im Rahmen der Vorsorge findet ein Anamnesegespräch mit einem Arbeitsmediziner statt, der die Arbeitsabläufe im Betrieb kennt. Wenn es medizinisch erforderlich ist, werden bei einer geeigneten Untersuchungsstelle oder im Röntgenwagen Röntgenaufnahmen und eine Lungenfunktionsdiagnostik durchgeführt. Bei Bedarf kommt der Röntgenwagen zum Unternehmen. Nach der Vorsorge erhalten der Beschäftigte und das Unternehmen eine Vorsorgebescheinigung, die neben den sogenannten Beschäftigtenstammdaten wie Name und Geburtsdatum das Datum und den Anlass der arbeitsmedizinischen Vorsorge und nächs-

ten Vorsorgetermin beinhaltet.

Am Ende des Beschäftigungsverhältnisses übertragen Arbeitgeber die Verpflichtung, nachgehende Vorsorge anzubieten, auf die VBG, sofern die Beschäftigten einwilligen. Vom Referat Gesundheitsvorsorge werden die Unterlagen an die GVS Augsburg weitergeleitet. Die GVS setzt sich direkt mit den Ärzten in Verbindung und fordert diese auf, die ehemaligen Beschäftigten zur arbeitsmedizinischen Vorsorge einzuladen. Auch nachdem Beschäftigte ihre gefährdende Tätigkeit beendet haben, ist es wichtig, dass sie mindestens alle drei Jahre ihre Vorsorgetermine wahrnehmen. Die Gesundheitsschäden durch die Arbeit mit silikogenem Staub zeigen sich oft erst viele Jahre später.

i Info

Kontakt zum Referat Gesundheitsvorsorge der VBG: E-Mail: gvs@vbg.de,
Telefon: 0931 7943-666



Sicherer Flachglastransport auf Baustellen.

Neues Seminar

Ladungssicherung in Kleintransportern und Kombis

Teilnehmer erhalten praktische Tipps, wie die Ladung richtig gesichert wird

In der Branche kommen Transporter bei Fahrten außerhalb des Betriebsgeländes regelmäßig zum Einsatz. Beschäftigte aus dem Bereich Verladung, wie Disponenten, Lager- und Lademeister sowie Versandleiter, sind für die Ladung verantwortlich, das heißt, sie müssen die Ladungssicherung kontrollieren. Ist die Ladung nicht ordnungsgemäß gesichert, drohen dem Verantwortlichen im schlimmsten Fall rechtliche Konsequenzen.

Die Sicherung der Ladung ist immer auch eine Maßnahme zur Qualitätssicherung, da die Glas- und Keramikware unbeschadet beim Kunden ankommen soll. Außerdem werden durch eine schlecht oder nicht gesicherte Ladung die Beschäftigten sowohl inner- als auch außerbetrieblich gefährdet. Um den Verantwortlichen die unterschiedlichen Anforderungen beim Transport besser aufzuzeigen, hat die VBG ab diesem Jahr ihr Seminarangebot zum Thema Ladungssiche-

rung geteilt. Das bisherige Seminar LADET fokussiert nun Ladungssicherung bei Lkws ab 3,5 Tonnen Gesamtgewicht und den innerbetrieblichen Transport.

Neu ist das Seminar LADKT, in dem es speziell um die Ladungssicherung für Kleintransporter bis 3,5 Tonnen und Kombis geht. Der schnelle und flexible Transport, zum Beispiel bei der Auslieferung von Glasobjekten oder von Kunstkeramik zu Ausstellungszwecken und für Verkaufsmessen, hat an Bedeutung gewonnen. Die hierfür eingesetzten Fahrzeuge leisten hohe Geschwindigkeiten, wodurch bei Kurvenfahrten und beim Bremsvorgang große Kräfte auf die Ladung wirken. Die Seminarteilnehmer beschäftigen sich daher in theoretischen und praktischen Übungen unter anderem mit der richtigen Verwendung von Zurrgurten, Sicherungsnetzen, Klemmvorrichtungen, Gittertrennwänden und Antirutschmatten. Ein weiteres Thema stellt gesundes und er-

gonomisches Fahren dar. Die Teilnehmer werden in die Lage versetzt,

- Gefährdungen beim Transport von Ladungen in Kleintransportern zu beurteilen
- das geeignete Fahrzeug für ihre Ladung auszuwählen und
- mit geeigneten Hilfsmitteln fachgerecht zu sichern.

Info

www.vbg.de/seminare

Impressum

Herausgeber: VBG, Massaquoipassage 1, 22305 Hamburg, www.vbg.de
Verantwortlich für den Inhalt (i.S.d.P.):
Dr. Andreas Weber
www.vbg.de/certo