



SCHUTZHANDSCHUHE FÜR DEN UMGANG MIT EPOXIDHARZEN IN DER BAUWIRTSCHAFT

Epoxidharze erobern aufgrund ihrer guten technischen Eigenschaften, wie z.B. hohe chemische Beständigkeit und mechanische Belastbarkeit, immer mehr Einsatzgebiete. Wesentliche Anwendungen in der Bauwirtschaft sind Beschichtungen von Industriefußböden, Betonsanierung, Korrosionsschutz, Klebstoffe für Fliesen sowie Fugenmörtel. Leider ist der zunehmende Einsatz dieser Produkte jedoch auch mit hohen Erkrankungszahlen verbunden.

Erkrankungen durch Epoxidharze

Seit 1999 werden Epoxidharze bei den Berufsgenossenschaften als Auslöser einer beruflich verursachten Hauterkrankung dokumentiert. Im Jahr 1999 wurde bei 170 Beschäftigten eine Epoxidharz-Erkrankung festgestellt, die Zahl der erfassten Erkrankungen steigt seither an. In der Bauwirtschaft stellt das Epoxidharz-Ekzem inzwischen nach der Maurerkrätze die zweithäufigste Hautallergie dar.

Epoxidharz-Produkte bestehen aus dem Harz und einem Härter. Die beiden Komponenten werden vor der Verarbeitung gemischt, härten nach einer gewissen Zeit aus und sind dann unproblematisch. Bei der Verarbeitung bestehen jedoch Risiken. Beide Komponenten sind meist als reizend oder ätzend gekennzeichnet. Reizungen und Verätzungen können an der Haut sowie an den Schleimhäuten von Atemwegen und Augen auftreten. Wenn das nicht ausgehärtete Material auf die Haut gelangt, kann außerdem eine allergische Hauterkrankung entstehen. Der direkte Hautkontakt muss also unbedingt vermieden werden. Eine wichtige Schutzmaßnahme beim Umgang mit Epoxidharzen ist daher das Tragen geeigneter Schutzhandschuhe.

Untersuchungen zur Auswahl geeigneter Schutzhandschuhe

Die Auswahl geeigneter Schutzhandschuhe für den Umgang mit Epoxidharzen war bisher jedoch ein schwieriges Unternehmen. Einen universellen Schutzhandschuh für den Umgang mit gefährlichen Arbeitsstoffen gibt es nicht. Das Handschuhmaterial muss immer auf das verwendete Produkt abgestimmt sein. Informationen zur Eignung von Handschuhmaterialien liegen aber i.d.R. nur für Einzelstoffe vor. Aussagen zu komplexen Stoffgemischen und Zubereitungen - wie z.B. Epoxidharz-Systemen - sind kaum verfügbar. Das Standardprüfverfahren gemäß DIN EN 374-3 zur Bestimmung der Durchlässigkeit eines Handschuhs liefert bei lösemittelfreien Epoxidharz-Systemen keine sicheren Ergebnisse.

Eine neue Prüfmethode mußte also her, um den Anwendern der Produkte konkrete Handschuhempfehlungen zu geben. Bei dieser Prüfmethode wird auf der Außenseite des Handschuhs eine dünne Schicht des angemischten Epoxidharzes aufgetragen. An die Innenseite des Handschuhs wird eine feste Scheibe angedrückt, auf der die Stoffe, die den Handschuh durchwandern, gesammelt und anschließend analysiert werden.

Mit diesem Prüfverfahren wurden Handschuhe für typische Epoxidharz-Anwendungen in der Bauwirtschaft getestet. Die Tests wurden mit Epoxidharz-Beschichtungen für mineralische Substrate sowie mit einem Korrosionsschutzprodukt durchgeführt. Bei Bodenbeschichtungen werden fast ausschließlich lösemittelfreie Produkte eingesetzt, hier kam die neue Prüfmethode mit der festen Sammelscheibe zum Einsatz. Korrosionsschutzmittel enthalten in der Regel Lösemittel, wie z.B. Glykolether und aromatische Kohlenwasserstoffe, hier war eine Prüfung nach der Standardmethode möglich.

Gefunden: Geeignete Schutzhandschuhe

Die Untersuchungen zeigen, dass die Handschuhmaterialien Nitril und Butyl eine ausreichende Beständigkeit aufweisen. Jedoch nicht jeder Nitrilhandschuh ist geeignet, denn Nitril ist nicht gleich Nitril. Entscheidend für die Eignung eines Nitrilhandschuhs sind u.a. die Schichtstärke und die Zusammensetzung der Nitrilmischung. Butylhandschuhe sind geeignet, wenn die Schichtdicke mindestens 0,5 mm beträgt.

Für lösemittelfreie Epoxidharz-Produkte können nun aufgrund der durchgeführten Untersuchungen konkrete Handschuhfabrikate empfohlen werden:

Hersteller	Geeignete Handschuhfabrikate
Ansell Healthcare Europe N.V. Erlanger Str. 2b 04207 Leipzig Telefon: (0341)4225958 FAX: (0341)4225957 email: info@eu.ansell.com	<ul style="list-style-type: none">• Sol-vex 37-900 / Nitrilhandschuh, 0,425 mm• Sol-vex 37-675 / Nitrilhandschuh, 0,38 mm• Sol-vex 37-695 / Nitrilhandschuh, 0,42 mm• Sol-vex 37-107
Comasec GmbH Sämannstarße 2-4 66538 Neunkirchen Telefon: (06821)8608-0 FAX: (06821)860810 email: info@comasec.de	<ul style="list-style-type: none">• Comatril S / Nitrilhandschuh 0,425• Comatril 30 / Nitrilhandschuh• Butyl Plus R / Butylhandschuh 0,5 mm
Kächele-Cama Latex GmbH Industriepark Rhön Am Kreuzacker 9 36124 Eichenzell Telefon : (06659)87300 FAX: (06659)87155 http://www.kcl.de email: vertrieb@kcl.de	<ul style="list-style-type: none">• Camatril 730 / Nitrilhandschuh 0,4 mm• Butoject 898 / Butylhandschuh 0,7 mm• Butoject 897 / Butylhandschuh
MAPA PROFESSIONNEL Industriestrasse 21-25 27404 ZEVEN Telefon : 04281 73 160 Fax : 04281 73 169 http://www.mapa-professionnel.com email: professionnel@mapa.de	<ul style="list-style-type: none">• Spontex Ultranitril 492 / Nitrilhandschuh 0,4 – 0,45 mm

Die Handschuhe haben eine zeitlich begrenzte Schutzwirkung. Die maximale Tragedauer dieser Handschuhe beim Umgang mit Epoxidharzen beträgt acht Stunden. Die Durchdringung des Handschuhs beginnt nach dem ersten Kontakt mit dem Epoxidharz und findet auch nach Arbeitsende statt. Daher sind die Handschuhe nach jeder Arbeitsschicht zu entsorgen – auch wenn sie in dieser Schicht weniger als acht Stunden getragen wurden.

Die Liste geeigneter Schutzhandschuhe ist nicht abgeschlossen und kann durch weitere Handschuhfabrikate ergänzt werden, wenn diese bei Permeationsprüfungen die entsprechenden Bewertungskriterien erfüllen. Die Empfehlungen ergeben sich aus den Permeationsprüfungen. Bei der Auswahl muss auch die mechanische Beanspruchung der Handschuhe berücksichtigt werden.

Beim Umgang mit lösemittelhaltigen Epoxidharzen (GISCODE RE 2 – RE 9) muss bei der Wahl der Handschuhe die Beständigkeit gegenüber dem enthaltenen Lösemittel berücksichtigt werden, hier können die Handschuhhersteller Unterstützung leisten.

Informationen zum sicheren Umgang mit Epoxidharzen

GISBAU, das Gefahrstoff-Informationssystem der Berufsgenossenschaften der Bauwirtschaft hat in Zusammenarbeit mit der Deutsche Bauchemie e.V. und dem Industrieverband Klebstoffe e.V. Epoxidharz-Produkte mit vergleichbaren Gefahren in Produktgruppen eingeteilt. Diesen Produktgruppen sind sogenannte GISCODE's zugeordnet, die vom Hersteller auf dem Etikett und im Sicherheitsdatenblatt angegeben werden. Für jede Produktgruppe wurden Hinweise für den sicheren Umgang und Muster-Betriebsanweisung erarbeitet. Diese Informationen sowie die aktuelle Liste geeigneter Chemikalienschutzhandschuhe für den Umgang mit lösemittelfreien Epoxidharzprodukten in der Bauwirtschaft (GISCODE RE 1) kann unter www.gisbau.de abgerufen werden.

Die Angaben des Prospektes, die anwendungstechnische Beratung und sonstige Empfehlungen beruhen auf umfangreichen Forschungsarbeiten und Erfahrungen. Sie sind jedoch – auch in Bezug auf Schutzrechte Dritter – unverbindlich und befreien den Kunden nicht davon, die Produkte und Verfahren auf ihre Eignung für den Einatzzweck selbst zu prüfen. Die angegebenen Prüfdaten wurden im Normalklima nach DIN 50014 ermittelt. Es handelt sich um Durchschnittswerte und -analysen. Abweichungen sind bei Anlieferung möglich. Abweichende Empfehlungen von diesem Prospekt bedürfen der schriftlichen Bestätigung. Planer und Verarbeiter sind angehalten, sich jeweils über den neuesten Stand der Technik und die jeweils gültige Ausgabe dieses Prospektes kundig zu machen. Unser Kundendienst hilft Ihnen jederzeit gerne, und wir freuen uns über das von Ihnen gezeigte Interesse. Mit dem Erscheinen dieser Ausgabe sind die vorausgegangenen Produktinformationen ungültig.
Die jeweils aktuelle und gültige Fassung ist im Internet unter www.pagel.com abrufbar.



PAGEL®
SPEZIAL-BETON GMBH & CO.KG
WOLFSBANKRING 9 · D-45355 ESSEN
TEL. +49 (0)2 01-6 85 04-0 · FAX +49 (0)2 01-6 85 04-31
INTERNET: WWW.PAGEL.COM · E-MAIL: INFO@PAGEL.COM