

AKTUELLE FORSCHUNGSPROJEKTE IM FOKUS: NEUES ADDITIV SCHÜTZT HOLZWERKSTOFFE VOR FLAMMEN

Gemeinsam mit der Bruag Fire Protection AG haben Spezialisten des Schweizer Unternehmens Empa ein neues Flammschutzmittel für Holz und Holzwerkstoffe entwickelt. Der farblose, mit Lack und Cellulose-Werkstoffen gut mischbare Zusatzstoff erschließt holzverarbeitenden Betrieben neue Einsatzmöglichkeiten. Weltweit steigen die Anforderungen an den Brandschutz – speziell bei öffentlichen Gebäuden oder beim Fahrzeugbau. Diese Entwicklung führt dazu, dass immer mehr ansonsten geeignete Materialien, wie beispielsweise Holz, in vielen Bauwerken oder Verkehrsmitteln nicht mehr einsetzbar sind und durch andere Produkte substituiert werden müssen. Ziel des von der Innosuisse bezuschussten Forschungsprojekts war es daher, ein Flammschutzmittel zu entwickeln, welches den

Brandwiderstand solcher Materialien erhöht, ohne dabei die positiven Eigenschaften der Werkstoffe zu beeinträchtigen. Das neue Flammschutzmittel erfüllt diese Vorgaben: Es ist farblos und lässt sich mit wasserbasierten Lacken oder UV-Schutzlacken mischen und ist als Lackschicht sowie als Additiv in Holzwerkstoffplatten (OSB, MDF, HPL o.ä.) einsetzbar. Es erzeugt keine giftigen Ausdünstungen und entfaltet bereits ab einer Konzentration von 10% seine flammhemmende Wirkung. Das neu entwickelte Additiv aus der Klasse der Organophosphonate hat in internen Tests bereits seine Wirksamkeit gezeigt und ist seit 2018 mit einer Patentanmeldung geschützt. Derzeit werden Anwendungstests durchgeführt, z.B. die Beimischung zu verschiedenen marktüblichen Baustoffen und

Lacksystemen. Durch zusätzliches Einbringen des Brandschutzmittels in das Substrat bereits während der Herstellung der Holzwerkstoffplatten sind Werte annähernd der Baustoffklasse A2 erreichbar.

Zum Netzwerken:

Empa, CH-Dübendorf, Dr. Sabyasachi Gaan, Tel. +41 58 765-7611, sabyasachi.gaan@empa.ch, www.empa.ch

Bruag Fire Protection AG, CH-Güttingen, Markus Brühwiler, Tel. +41 71 414-0090, markus.bruehwiler@bruag.ch, www.bruag.ch

CE-Kennzeichnung im Fokus

Worauf Anlagenbetreiber bei Um- und Eigenbauten achten müssen

FRANK SCHÜLE

Die seit 1985 gültige CE-Kennzeichnung kennen Unternehmer und Verantwortliche aus der Maschinensicherheit von Neuanlagen. „Für viele Betreiber ist aber noch nicht klar, dass dies nicht nur für klassische Anlagen wie z.B. Lackieranlagen und Maschinen gilt, sondern auch für kraftbetriebene Hilfseinrichtungen, Lastaufnahmemittel und auch bei Umbauten oder Erweiterungen von Anlagen zu beachten ist“, sagt Frank Schüle, Bereichsleiter bei der Qubus GmbH. Dies gilt ebenso bei der Verknüpfung verschiedener eventuell gebrauchter Anlagenteile zu einer neuen Gesamtanlage, z.B. durch Fördertechnik und automatischer Applikation mit Robotern oder Aohsen.

Die Bestätigung mit dem CE-Zeichen (communauté européenne) und die zugehörige Konformitätserklärung dokumentiert die Einhaltung der Vorschriften für Bau und Ausrüstung. Das Einhalten der sogenannten harmonisierten Normen in der EU löst die Vermutungswirkung aus, d.h. die Maschine bzw. Anlage gilt dann als sicher und darf bereitgestellt und betrieben werden. Auch wenn es sich bei der Konformitätserklärung um eine klassische Eigenerklärung handelt, so sind trotzdem gewisse Regeln für die Rechtskonformität einzuhalten. Als erstes sind die Grenzen der Maschine festzulegen sowie



Frank Schüle, Bereichsleiter Umwelt-, Arbeits- und Brandschutz bei der Qubus GmbH, prüft Anlagenbestandteile hinsichtlich der CE-Konformität. Foto: Qubus

der bestimmungsgemäße Betrieb. Gerade im Bereich der entzündbaren Lösemittel ist diese exakte Festlegung und ggf. Beschränkung (z.B. nur Stoffe mit Flammpunkt > 23 °C) sehr wichtig. Die anschließende Normenrecherche kann dann klären, welche Anforderungen bei Lackieranlagen natürlich inklusive Ex-Schutz einzuhalten sind. Die Risiko- beurteilung klärt, in einem sich wiederholenden Prozess, die vorhandenen Restgefahren, und ob weitere Maßnahmen zur Risikoreduzierung erforderlich sind. Trotz der Verwendung im Eigengebrauch

ist zumindest eine Basis-Betriebsanleitung erforderlich. Die weitere Dokumentation wird durch das Zusammenführen der Lieferantenunterlagen, der Einzelkomponenten, Sensoren, Antriebe etc. vervollständigt. Ist alles komplett, kann die Konformitätserklärung erstellt und das Typenschild samt CE-Logo angebracht werden.

Mindestanforderung: Stand der Technik

Auch unveränderte Altanlagen müssen die so genannte Mindestanforderungen erfüllen. Dies ist seit 2015 als „Stand

der Technik“ nach BetrSichV definiert. Was versteht man allerdings unter dem Stand der Technik? Stand der Technik ist der Entwicklungsstand fortschrittlicher Verfahren, Einrichtungen oder Betriebsweisen, der die praktische Eignung einer Maßnahme oder Vorgehensweise zum Schutz der Gesundheit und zur Sicherung der Beschäftigten gesichert erscheinen lässt. Bei der Bestimmung des Stands der Technik sind insbesondere vergleichbare Verfahren, Einrichtungen oder Betriebsweisen heranzuziehen, die mit Erfolg in der Praxis erprobt

FÜNF TIPPS FÜR BETREIBER

- Anlagenübersicht führen, wo stehen welche Anlage- und Grunddaten (z.B. Hersteller, Baujahr)
- notwendige Dokumentationen zusammenführen (Einbau-/Konformitätserklärungen, Bauteillisten etc.)
- bei Anlagenänderungen/Umbauten Relevanz der Änderungen prüfen
- Eigenbauten bewerten und Basis-Dokumentation erstellen
- kompetente Beratung hinzuziehen

worden sind. Somit gibt es keinen Bestandsschutz mehr für „alte Schätzchen“.

CE-Konformität bei Umbauten und Änderungen

Umbauten an Maschinen und Anlagen müssen dahingehend bewertet werden, ob eine wesentliche Veränderung vorliegt. Dann sind gegebenenfalls eine Neubewertung und das CE-Verfahren wie bei einer Neuanlage notwendig. Diese Bewertung sollte auf jeden Fall als Nachweis dokumentiert werden. Hierbei steht die Sicherheit der Anlage im Mittelpunkt. Aber was ist eine „wesentliche Veränderung“ – bzw. wie kann ich dieses vermeiden? Hier stellt sich die zentrale Frage: Ergeben sich durch den Umbau neue Gefährdungen? Diese können beispielsweise durch höhere Leistungen, Geschwindigkeiten oder die eingesetzten Stoffe entstehen. Eine ausführliche Erläuterung mit Flussdiagramm ist im Interpretationspapier des Bundesministeriums für Arbeit und Soziales (BMAS) 04/2015 nachlesbar. Ganz wichtig: Umbauten, die die Sicherheit erhöhen, führen nicht zu einer

wesentlichen Änderung. Somit dürfen Betreiber die Anlagen also verbessern, z.B. durch Schutzschalter mit neuer Technologie oder eine zusätzlichen Schutzeinrichtung. Wenn die Veränderung nicht als wesentlich beurteilt wird, ist trotzdem die Dokumentation und Begründung, wie man zu diesem Ergebnis kam, erforderlich. Letztendlich ist immer die Erreichung des Sicherheitsziels maßgeblich. Auch wenn es teilweise Interpretationsspielraum gibt, muss die Maschine sicher sein.

Zum Netzwerken:

QUBUS Planung und Beratung Oberflächentechnik GmbH, Schwäbisch Gmünd, Frank Schüle, Tel. +49 7171 1040817, schuele@qubus.de, www.qubus.de

Planung und Beratung Oberflächentechnik GmbH

QUBUS

Institut für Oberflächentechnik GmbH

IFO

THEMEN IN AUSGABE NR. 02

**Strahlen im Fokus**

Die Vorbereitung metallischer Substrate steht im Fokus eines Doppelpodcasts mit Ernst-Hermann Timmermann.

**Pulverbeschichten**

Korrosionsschutz vs. Überbrennbarkeit: Wie Beschichten die passende Pulverlackgrundierung auswählen.

**Qualitätssicherung**

Wie Lackanwender die Farbtöne von Effektbeschichtungen richtig messen und worauf dabei zu achten ist.