

Sozialer Dialog im Bausektor

Nano-Technologien im Bausektor

Aktivitäten der BG BAU

Corinne Ziegler, BG BAU, Karlsruhe
Bruxelles, le 08.10.2010

Was ist die BG BAU?

Die Berufsgenossenschaft der Bauwirtschaft **BG BAU** ist die gesetzliche Unfallversicherung für die Bauwirtschaft und baunahe Dienstleistungen in Deutschland.

Nano-Aktivitäten der Prävention der BG BAU

- Die Anwendungen der Nanotechnologie in der Bauwirtschaft und im Reinigungsgewerbe ermitteln
- Die Aufsichtspersonen der BG BAU auf Fragen vorbereiten
- Artikel im Miteilungsblatt „Nanomaterialien in der Bauwirtschaft“
- „Information für Tätigkeiten mit Nanoprodukten“ in WINGIS
- Nano-Liste der BG BAU
- Mitarbeit in Nano-Gremien

Unternehmer
Version 06/2010 .1



Informationen der Berufsgenossenschaft der Bauwirtschaft

Allgemeine Information für Tätigkeiten mit Nanoprodukten

Charakterisierung

In immer mehr Bau- und Reinigungsprodukten werden Nano-Teilchen eingesetzt, um völlig neue Eigenschaften zu erzielen (wie selbstreinigende, bakterizide oder kratzfeste Wirkungen).

Oft wird schon mit dem Produktnamen oder im technischen Merkblatt darauf hingewiesen, dass Nano-Teilchen enthalten sind. Aber wo Nano draufsteht, müssen keine Nano-Teilchen enthalten sein.

Nano-Teilchen sind in mindestens einer äußeren Dimension- also in der Länge, Höhe oder Breite - nanoskalig (Größenbereich von etwa 1 bis 100 Nanometer (nm)).

Ein Nanometer verhält sich zu einem Meter wie der Durchmesser eines Fußballs zum Durchmesser der Erde.

Nano-Teilchen können als Nanopartikel, Nanofasern oder Nanoplättchen auftreten und aus unterschiedlichen Materialien hergestellt werden (z.B. aus Metallen wie Silber, aus Metalloxiden wie Titandioxid oder Zinkoxid).

Im Verhältnis zur Masse und zum Volumen haben

Mensch und Umwelt beim Umgang mit Nano-Teilchen werden noch erforscht. Deshalb ist ein vorsorglicher Umgang mit Nanoprodukten ratsam.

Verallgemeinernde Aussagen, ob Nano-Teilchen prinzipiell gefährlich sind oder nicht, lassen sich ohnehin nicht treffen. Aufgrund der Vielzahl der Materialien und ihrer verschiedenen Anwendungen müssen sie immer im Einzelfall bewertet werden

Das höchste Risikopotenzial wird beim Einatmen von Nano-Teilchen gesehen. Es besteht jedoch ein geringes Risiko, wenn diese in einer Matrix gebunden sind (z.B. in einer Flüssigkeit oder später in einer ausgehärteten Beschichtung).

Je kleiner die Teilchen, umso tiefer können diese in die Lunge sowie bis zu den Lungenbläschen eindringen. Von dort können sie in die Blutbahn gelangen und in weitere Organe (z.B. Herz, Leber, Milz, Niere, Knochenmark) transportiert werden.

Nano-Teilchen können in die Zellen eindringen. Einige können auch über den Riechnerv in das Gehirn gelangen.

Nanoteilchen in Bau- und Reinigungsprodukten

Die folgende Liste soll helfen, den Einsatz von Nanoteilchen in Bau- und Reinigungsprodukten zu beurteilen. Es wird angegeben, ob ein Produkt Nanoteilchen enthält und wenn ja, in welcher Form. Auch wenn Werbung oder Produktname auf Nanotechnologie hinweisen, aber keine Nanoteilchen enthalten sind, wird dies in der Liste erläutert.

Der sichere Umgang mit Bau- und Reinigungsprodukten, die Nanoteilchen enthalten, wird in der Anlage beschrieben. Eine entsprechende Information ist auch in WINGIS mit dem Titel „Allgemeine Information für Tätigkeiten mit Nanoprodukten“ enthalten (www.wingis-online.de). In der Anlage finden sich auch Erläuterungen von Fachbegriffen.

Die Liste ist nicht vollständig, sie wird ergänzt, wenn dem ZR Gefahrstoffe (corinne.ziegler@bgbau.de) entsprechende Hinweise bekannt werden.

Produktname	Firma, Webseite	Anwendungen	Nanoteilchen ja/nein	Bemerkungen
	B			
EMACO NanoCrete AP EMACO NanoCrete FC 10 EMACO NanoCrete R2 EMACO NanoCrete R3 EMACO NanoCrete R4 EMACO NanoCrete R4 Fluid	BASF Construction Chemicals www.pci-austria.at www.pci.ch www.emaco-nanocrete.com	Reparaturmörtel Ausgleichsmörtel Betonspachtel Korrosionsschutz Haftschlämme	nein	Es werden keine Nanoteilchen zugesetzt. Der Produktname soll darauf hinweisen, dass die Eigenschaften dieser Produkte auf der Ausbildung sog. Nanostrukturen beruhen.
Bioni Roof	Bioni CS www.bioni.de	Dachbeschichtung	ja	Das Produkt enthält Silber Nanopartikel als synergetisch wirkenden Substanz-Komplex.
Bioni Perform	Bioni CS www.bioni.de	Fassadenbeschichtung	ja	Das Produkt enthält Silber Nanopartikel als synergetisch wirkenden Substanz-Komplex.
Bioni Nature	Bioni CS www.bioni.de	Innenbeschichtung	ja	Das Produkt enthält Silber Nanopartikel als synergetisch wirkenden Substanz-Komplex.
Bioni Hygienic	Bioni CS www.bioni.de	Innenbeschichtung	ja	Das Produkt enthält Silber Nanopartikel als synergetisch wirkenden Substanz-Komplex.

Mitarbeit der BG BAU in Nano-Gremien

- AK „Ultrafeine/Nanopartikel – Umgang – Schutzmaßnahmen“ (Institut für Arbeitsschutz der Deutschen Gesetzlichen Unfallversicherung - IFA)
- Normenausschuss Pigmente und Füllstoffe, Arbeitsausschuss „Nanoeigenschaften von Pigmenten und Füllstoffen“ (DIN)
- PLK-AK „Nanotechnologie“ (Deutsche Gesetzliche Unfallversicherung - DGUV)