DIN CEN ISO/TS 21623:2018-05 (D)

Exposition am Arbeitsplatz - Leitfaden zur Beurteilung der Hautbelastung durch Nano-Objekte sowie deren Aggregate und Agglomerate (NOAA) (ISO/TS 21623:2017); Deutsche Fassung CEN ISO/TS 21623:2018

Inhalt

Seite

Europäisches Vorwort ... 3

Vorwort ... 4

Einleitung ... 5

1 Anwendungsbereich ... 6

2 Normative Verweisungen ... 6

3 Begriffe ... 6

4 Hautbelastung durch NOAA – Nachweis und Expositionswege ... 9
4.1 Allgemeines ... 9
4.2 Quelldomänen ... 10
4.3 Expositionswege ... 11

5 Schrittweiser Ansatz zur Beurteilung der Hautbelastung durch NOAA ... 12
5.1 Allgemeines ... 12
5.2 Schritt 1: Vorbewertung ... 13
5.2.1 Schritt 1A: Bewertung der toxikologischen Gefahren auf Grundlage der NOAA-Zusammensetzung ... 13
5.2.2 Schritt 1B: Screening auf potentielle Risiken in Zusammenhang mit der Hautbelastung durch unlösliche (nichtflexible) NOAA ... 14
5.2.3 Schritt 1C: Screening auf potentielle Risiken in Zusammenhang mit der Hautbelastung auf Grundlage des Berufs ... 17
5.3 Schritt 2: Beobachtung des Potentials einer Hautbelastung ... 17
5.4 Schritt 3: Zusätzliche Beobachtung des Verhaltens der Arbeiter ... 18
5.5 Schritt 4: Quantifizierung der NOAA ... 18
5.6 Schritt 5: Bewertung und Prüfung ... 19

Anhang A (informativ) Industrien, in denen Nanomaterialien und nanobasierte Produkte angewendet werden ... 20

Anhang B (informativ) Wie wird eine Verletzung der Haut bestimmt? ... 23
B.1 Allgemeines ... 23
B.2 Beispiel eines Fragebogens ... 23
B.3 Messung des transepidermalen Wasserverlustes (TEWL) ... 25

Anhang C (informativ) DeRmal Exposure Assessment Method (DREAM) ... 26

Anhang D (informativ) Exposition durch unbeabsichtigte Aufnahme ... 33

Anhang E (informativ) Untersuchung der Messungen der Hautbelastung durch Nanopartikel ... 36
E.1 Allgemeines ... 36
E.2 Auffangtechniken ... 36
E.3 Entfernende Techniken ... 36
E.4 *In-situ*-Verfahren ... 37
E.5 Durchführbarkeit der Verfahren ... 39
E.5.1 Durchführbarkeit der Auffangtechniken: Klebebänder ... 39
E.5.2 Durchführbarkeit der entfernenden Techniken: Anheben mittels Klebeband ... 39
E.5.3 Durchführbarkeit der *In-situ*-Messungen ... 40

Literaturhinweise ... 41