



Promemoria sulla

Scheda di dati di sicurezza (SDS): Guida per nanomateriali di sintesi

Versione 2: Novembre 2016



A cosa serve la guida alla SDS per nanomateriali?

La guida concernente la SDS per nanomateriali verte sulla responsabilità e sull'impiego sicuro dei nanomateriali di sintesi nell'intento di proteggere l'essere umano e l'ambiente. La loro messa in pericolo da parte di prodotti contenenti nanomateriali non può, al momento attuale, essere esclusa. È quindi necessario ancorare nella SDS le rispettive informazioni specifiche (e il concetto di „nano”).

A chi sono indirizzate la SDS e la guida alla SDS per nanomateriali?

La guida concernente la SDS serve in primo luogo ai produttori / importatori di prodotti contenenti nanomateriali. L'impiego di questa guida non è vincolante. Le imprese produttrici che ne mettono in pratica le raccomandazioni possono tuttavia legittimamente ritenere di adempiere al loro dovere d'informazione in modo conforme allo stato della tecnica e al diritto vigente.

Essa è da intendersi però anche come strumento d'aiuto per tutti gli altri attori che vengono ad essere confrontati con le schede di dati di sicurezza: industria, commercio, artigianato, autorità, assicurazioni, laboratori di ricerca. Tutti questi attori sono responsabili della sicurezza dei loro dipendenti, delle consumatrici e dei consumatori e dell'ambiente.

Quali sono le particolarità della guida alla SDS per nanomateriali?

- **Essa aiuta a identificare le informazioni rilevanti** concernenti i nanomateriali di sintesi e stabilisce come le stesse sono da riportare nella SDS (forma/posto). Ogni sezione della SDS viene considerato in maniera specifica. Viene definita una scala gerarchica concernente l'importanza delle informazioni nanospecifiche che bisogna procurarsi.
- **Essa mostra esempi di testo** per l'integrazione delle informazioni nanospecifiche e anche come si consiglia di comportarsi in mancanza di valori limite e indicativi.
- **Essa dà indicazioni riguardanti informazioni di approfondimento** e ausili esistenti (come ad es. la „Griglia di precauzione per i nanomateriali di sintesi” e l'istruzione „Controllo autonomo di nanomateriali sintetici”).
- **Essa funge da complemento per la guida generalmente valida per l'allestimento delle SDS „[La scheda di dati di sicurezza in Svizzera](#)”**. Le condizioni quadro legislative valgono per tutti i prodotti chimici, sia che essi contengano oppure no nanomateriali. Una SDS deve perciò essere fondamentalmente orientata in funzione delle proprietà specifiche e dei pericoli potenziali di un determinato prodotto chimico.

Come vengono definiti i nanomateriali nella presente guida?

La guida è applicabile ai **nanomateriali** e ai preparati contenenti gli stessi.

La presente guida, oltre ai **nanomateriali** secondo la definizione dell'OPChim, si applica anche a materiali fabbricati specificatamente che contengono particelle libere, sotto forma di aggregati o agglomerati, e presentano una o più dimensioni esterne tra 1 e 500 nm.

Spiegazioni

- Attualmente a livello internazionale esistono diverse definizioni di «nanomateriali». La maggior parte si riferisce alle particelle primarie con una o più dimensioni esterne inferiori a 100 nm, ma non si tratta di una soglia scientificamente fondata. L'organismo può assorbire particelle più grandi: non solo le cellule fagocitarie, anche quelle non specializzate sono in grado di inglobare nanomateriali di dimensioni pari a 500 nm^{1 2 3}. Gli effetti nanospecifici possono pertanto presentarsi anche con particelle di dimensioni superiori ai 100 nm e quanto illustrato nel presente documento si applica anche a questo tipo di particelle. Il limite massimo di 500 nm permette di rilevare tutte le (distribuzioni di) particelle che possono avere effetti nanospecifici. A seconda della composizione, i nanomateriali rientrano nella definizione di «sostanza» contenuta nell'OPChim o di «preparato» contenuta nella LPChim.
- **Strutture superficiali** e rivestimenti che presentano un'unica dimensione su scala nanometrica e che sono fortemente aderenti ad un materiale, non devono essere recepiti in modo specifico nella SDS, fintanto che essi non contengano nanomateriali.
- Questa guida si limita alle particelle **fabbricate in modo mirato** (=di sintesi, manufactured). Particelle di quest'ordine di grandezza che si formano quali sottoprodotti per via non intenzionale, come fumi di saldatura o fuliggine diesel oppure particelle di origine naturale (ingl. "unintentionally produced or naturally occurring ultrafine particles") non sono rilevanti ai fini della SDS.
- Come esempio di preparati per cui è auspicabile allestire una SDS possono venire citati **liquidi e gas**, per i quali l'emissione nell'ambiente di nanomateriali non può essere esclusa. Si fa qui in particolare riferimento alle **nanodispersioni** (miscele liquido-particellari sotto forma di colloidali) che contengono nanomateriali e che necessitano di una SDS in ragione dei loro potenziali utilizzi quali sprays. Un altro esempio potrebbe essere un **polimero granulato di plastica** che è pensato per essere sottoposto a un'**ulteriore lavorazione**.

Quali sono le basi legislative concernenti la SDS?

In base all'articolo 6 della Legge sul lavoro ([LL](#), RS 822.11) il datore di lavoro è tenuto a prendere, a tutela della salute dei lavoratori in generale come anche per la prevenzione di incidenti e malattie di natura professionale, tutti i provvedimenti che l'esperienza ha dimostrato necessari, realizzabili secondo lo stato della tecnica e adeguati alle condizioni d'esercizio. Quest'obbligo sussiste anche allorché si impiegano nanomateriali, ed è attuato mediante le informazioni richieste per legge al fabbricante/fornitore (art. 5 OPChim), tra cui in particolare anche la SDS. Essa contiene le informazioni necessarie atte a garantire la protezione della salute e la sicurezza sul luogo di lavoro nonché la protezione dell'ambiente ([art. 18 OPChim](#), RS 813.11). I nanomateriali

¹ Rejman et al.; Size-dependent internalization of particles via the pathways of clathrin- and caveolae-mediated endocytosis; Biochem. J. (2004)377, pagg. 159–169.

² SCENIHR: Risk Assessment of Products of Nanotechnologies, 2009, pag. 26.

³ A. Bruinink, J. Wang, P. Wick. Arch Toxicol (2015) 89:659–675.

hanno proprietà di nuovo genere. Entrando in contatto con essi possono perciò eventualmente manifestarsi ulteriori rischi rispetto ai materiali non su scala nanometrica.

Molte istituzioni e organizzazioni stanno lavorando, a livello mondiale, per mettere a punto le basi scientifiche che possono poi servire come fondamenta per regolamentazioni specifiche. Finché non esistono prescrizioni legali specifiche per i nanomateriali, valgono le condizioni quadro legislative relative alla protezione dei lavoratori.

Priorizzazione delle informazioni nanospecifiche nelle sezioni della SDS

| N. | Denominazione delle sezioni della SDS | Priorità per l'indicazione di informazioni / dati nanospecifici |
|----|--|---|
| 1 | Elementi identificatori della sostanza / del preparato e della ditta | necessarie |
| 2 | Possibili pericoli | necessarie |
| 3 | Composizione / Indicazioni sui componenti | necessarie (anche per la griglia di precauzione) |
| 4 | Misure di primo soccorso | desiderate |
| 5 | Misure antincendio | importanti |
| 6 | Misure in caso di fuoriuscita accidentale | desiderate |
| 7 | Manipolazione e stoccaggio | importanti |
| 8 | Limitazione dell'esposizione e dispositivo di protezione individual- | necessarie |
| 9 | Proprietà chimico-fisiche | necessarie (anche per la griglia di precauzione)) |
| 10 | Stabilità e reattività | desiderate |
| 11 | Indicazioni tossicologiche | desiderate |
| 12 | Indicazioni ecologiche | desiderate |
| 13 | Istruzioni sullo smaltimento | importanti |
| 14 | Indicazioni sul trasporto | desiderate |
| 15 | Prescrizioni / Regolamentazioni | desiderate |
| 16 | Ulteriori indicazioni | desiderate |

Per la definizione dettagliata di **necessarie importanti desiderate**: vedi guida alla SDS per nanomateriali.

Altre fonti di informazione

Con il piano d'azione svizzero „Nanomateriali di sintesi” il Consiglio federale si è espresso, nell'aprile 2008, in favore di uno sviluppo responsabile e sostenibile nel campo dei nanomateriali di sintesi tenendo conto sia dei differenti interessi economici come anche della protezione della salute e dell'ambiente.

Informazioni e documenti sul „Piano d'azione nanomateriali di sintesi” sono ottenibili [qui](http://www.bafu.admin.ch/publikationen/publikation/00574):
(www.bafu.admin.ch/publikationen/publikation/00574)

Informazioni generiche e documenti sul tema nanotecnologia sono ottenibili [qui](http://www.infonano.ch):
(www.infonano.ch)

Informazioni generali e documenti sulla SDS sono ottenibili [qui](http://www.seco.admin.ch/seco/fr/home/Arbeit/Arbeitsbedingungen/Chemikalien-und-Arbeit/Sicherheitsdatenblatt.html):
(www.seco.admin.ch/seco/fr/home/Arbeit/Arbeitsbedingungen/Chemikalien-und-Arbeit/Sicherheitsdatenblatt.html)

Contatti

Settore „Prodotti chimici e lavoro“ della Segreteria di Stato dell'economia SECO
Dr. Kaspar Schmid, responsabile
Dr. Marguerite-Anne Sidler, collaboratrice scientifica
Dr. Livia Bergamin Strotz, collaboratrice scientifica
Email: abch@seco.admin.ch