



Sicherheitsdatenblatt - Neue Aspekte; alte Probleme!

Christian Gründling

Chemie-Roadshow; Frühjahr 2014



Sicherheitsdatenblatt - Bedeutung



- ◆ Information vom Lieferanten an den Abnehmer, um Maßnahmen zu treffen für
 - Schutz der menschlichen Gesundheit
 - Sicherheit am Arbeitsplatz
 - Schutz der Umwelt
- ◆ Information über die Gefahren eines Stoffes/Gemisches
- ◆ Angaben über sichere Lagerung, Handhabung, Entsorgung
- ◆ Rechtsgrundlagen:
 - REACH-V: Titel IV und Anhang II (VO (EU) Nr. 453/2010)
 - Chemikaliengesetz: § 25

Wichtigste Info-Quelle zur sicheren Verwendung von Chemikalien in der Lieferkette

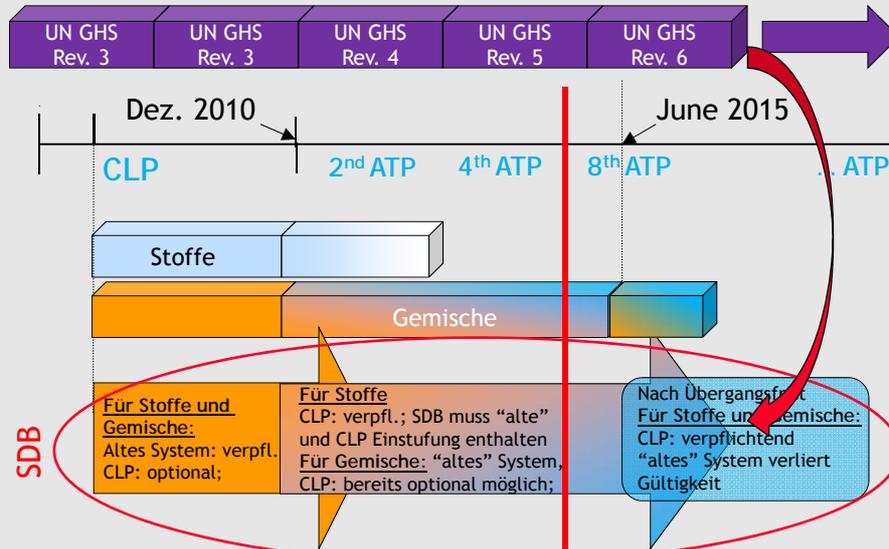
SDB notwendig für ...

- ◆ **Stoffe:**
 - Gefährliche Stoffe (CLP-V)
 - PBT-/vPvB-Stoffe
- ◆ **Gemische:**
 - Gefährliche Gemische (CLP-V; ZubereitungsRL)
 - Gemische mit $\geq 0,1\%$ PBT-/vPvB Stoffen
 - (Ungefährliche Gemische mit gefährlichen Inhaltsstoffen über der Berücksichtigungsgrenze)
- ◆ **Lieferant muss dem Abnehmer das SDB kostenlos in schriftlicher oder elektronischer Form in der Sprache des Mitgliedstaates des Abnehmers zur Verfügung stellen**
 - Derzeit noch zusätzlich: SDB für „Gifte“ und Gemische an Umweltbundesam

SDB - Aktualisierung

- ◆ **Neue rechtliche Rahmenbedingungen (z.B. VO (EU) Nr. 453/2010) unter Beachtung der dort festgelegten Übergangsregelungen**
- ◆ **Überarbeitung gemäß REACH-V Art. 31(9), wenn**
 - eine REACH-Zulassung erteilt (oder versagt) wurde,
 - eine Beschränkung erlassen wurde,
 - neue Informationen, die Auswirkungen auf die Risikomanagementmaßnahmen haben können oder
 - neue Informationen über Gefährdungen verfügbar werden
- ◆ **Aktualisiertes SDB muss allen Kunden, die den Stoff/das Gemisch innerhalb des letzten Jahres bezogen haben, zur Verfügung gestellt werden**

Übergangsregelungen



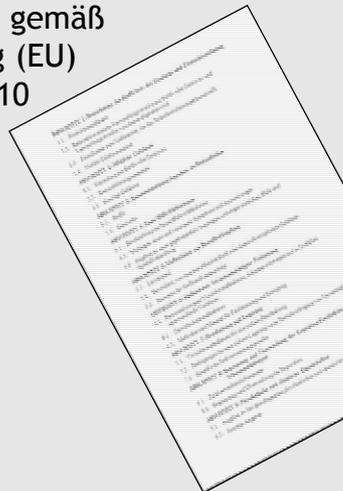
Übergangsregelungen

	1.12.2010	1.12.2012	1.6.2015	1.6.2017
Stoff-Einstufung & Kennzeichnung nach CLP-VO		SDB 2010 I		SDB 2010 II
Stoff-Einstufung & Kennzeichnung nach Stoff-RL	SDB 2006 (Abverkauf von vor dem 1.12.2010 in Verkehr gebrachten Stoffen möglich)		rechtlich nicht möglich	
Gemisch-Einstufung und Kennzeichnung nach Zubereitungs-RL	SDB 2010 I oder SDB 2006 (für Gemische, für die ein SDB an einen Abnehmer vor dem 1.12.2010 zur Verfügung gestellt wurden)	SDB 2010 I	SDB 2010 I (Abverkauf von vor dem 1.12.2015 in Verkehr gebrachten Gemischen möglich)	rechtlich nicht möglich
Gemisch-Einstufung und Kennzeichnung nach CLP-VO	SDB 2010 II (zusätzliche Angabe der Einstufung nach Zubereitungs- und Stoff-RL in den Abschnitten 2 und 3) oder SDB 2006 (für Gemische, für die ein SDB an einen Abnehmer vor dem 1.12.2010 zur Verfügung gestellt wurden und die Einstufung nach Zubereitungs-RL ebenfalls angeführt wird)	SDB 2010 II (zusätzliche Angabe der Einstufung nach Zubereitungs- und Stoff-RL in den Abschnitten 2 und 3)		SDB 2010 II

SDB 2006 - REACH-VO, Anhang II (vor Änderung durch Verordnung (EU) Nr. 453/2010)
 SDB 2010 I - Verordnung (EU) Nr. 453/2010, Anhang I
 SDB 2010 II - Verordnung (EU) Nr. 453/2010, Anhang II

◆ 16 Abschnitte & Unterabschnitte

- verbindlich gemäß Verordnung (EU) Nr. 453/2010



- ABSCHNITT 16: Inhaltlich und Redigiert
- 16.1. Redigiert
- 16.2. Chemische Industrie
- 16.3. Möglichkeit zusätzlicher Redaktionen
- 16.4. Zu berücksichtigende Informationen
- 16.5. Chemikalienkategorien
- 16.6. Grundsätzliche Darstellungsregeln
- ABSCHNITT 15: Angaben zum Hersteller
- 15.1. Angaben zu rechtlichen Werten
- ABSCHNITT 14: Umweltbezogene Angaben
- 14.1. Umwelt
- 14.2. Prozesse und Aktivitäten
- 14.3. Produktentstehungsprozess
- 14.4. Mitarbeiter in Berlin
- 14.5. Angaben zu PPE und PPE-Beratung
- 14.6. Andere relevante Angaben
- ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung
- 13.1. Verfahren der Abfallbehandlung
- ABSCHNITT 12: Angaben zum Transport
- 12.1. UN-Nummern
- 12.2. Chemikalien-UN-Verzeichnis
- 12.3. Transportkategorie
- 12.4. Verpackungsgruppen
- 12.5. Chemikalien
- 12.6. Besondere Vorschriften für die Anwesenheit
- 12.7. Transportkategorie gemäß Anhang II des IMDG-Code, Chemikalien 71/72 und gemäß IBC-Code
- ABSCHNITT 11: Gefahrenhinweise
- 11.1. Verzeichnis der Gefahren, Gesundheits- und Umweltgefahren spezifische Gefahrenhinweise
- 11.2. Gefährlichkeitsbewertung
- ABSCHNITT 10: Sonstige Angaben

◆ Aktualisierte ECHA - Leitlinien zur Erstellung von Sicherheitsdatenblättern

- Allgemeine Angaben: klar und prägnant; für den Verwender verständlich
 - » Vermeidung von
 - ◆ Fachjargon
 - ◆ Akronyme
 - ◆ Abkürzungen
- Erstellungsdatum auf der ersten Seite bzw. „Überarbeitet am ...“ (Änderungen sind hervorzuheben bzw. im Abschnitt 16 darzustellen)
- Nummer der Fassung, Überarbeitungsnummer, etc. (z.B. Version 1.0, Version 1.1., Version 2.0)



- ◆ Bezeichnung des Stoffs bzw. des Gemischs und des Unternehmens
 - 1.1. Produktidentifikator
 - › Stoff: gemäß Art. 18(2) CLP, Registriernummer, falls verfügbar (Händler und NA können die letzten 4 Ziffern weglassen)
 - › Gemisch: gemäß Art. 10(2.1) Zubereitungs-RL (SDB I), gemäß CLP Art. 18(3a)
 - 1.2. Relevante identifizierte Verwendungen des Stoffs oder Gemischs und **Verwendungen, von denen abgeraten wird**
 - › Kurze, verständliche Beschreibung der identifizierten Verwendungen (konsistent mit angehängten Expositionsszenarien)
 - › Neu: Verwendungen von denen abgeraten wird (vorher: Abschnitt 16)

- 1.3. Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt
 - › Vollständige Anschrift und Telefonnummer des Lieferanten
 - › E-Mail Adresse einer sachkundigen Person (Empfehlung: generische Adresse, z.B. sdb@unternehmen.at)
 - › bei Registranten: Übereinstimmung mit Registrierungsdossier (Alleinvertreter kann angegeben werden)
- 1.4. Notrufnummer
 - › Angaben zu öffentlichen Notfallinformationsdiensten (siehe: http://echa.europa.eu/help/nationalhelp_contact_en.asp)
 - › Zusätzliche Angabe von unternehmensinternen Notfalldiensten möglich
 - › Bekanntgabe bei Einschränkung der Erreichbarkeit: z.B. 8:00 - 16:00 Uhr

◆ Mögliche Gefahren

2.1. Einstufung des Stoffs oder Gemischs

- › Stoff: gem. CLP und zusätzlich gem. Stoff-RL (SDB I); ab 1. Juni 2015: nur mehr gem. CLP notwendig (SDB II)
- › Gemisch: gem. Zubereitungs-RL (SDB I); ab 1. Juni 2015 nur mehr gem. CLP, wird schon vorher auf CLP umgestellt: Einstufung gem. CLP & zusätzlich Einstufung gem. Zubereitungs-RL (SDB II);
- › Ungefährliche Gemische: deutlicher Hinweis
- Angabe der Einstufung einschließlich Gefahrenhinweise/ R-Sätze; falls Abkürzungen → Hinweis auf Abschnitt 16, z.B.:

Flam. Liq. 2, H225
Acute Tox. 3, H301
Acute Tox. 3, H311
Acute Tox. 3, H331
STOT SE 1, H370

F; R11
T; R23/24/25
T; R39/23/24/25

2.2. Kennzeichnungselemente

(in **Übereinstimmung mit der Kennzeichnung!**)

- › Gefahrenpiktogramme, Signalwörter, Gefahrenhinweise und Sicherheitshinweise oder
- › Symbole, Gefahrenbezeichnungen, Risikosätze und Sicherheitsratschläge
- › Gefahrenpiktogramme bzw. Symbole können auch in S/W dargestellt werden

2.3. Sonstige Gefahren

- › Angaben zu PBT- bzw. vPvB - Eigenschaften (REACH Anhang XIII)
- › Angaben zu sonstigen Gefahren, die nicht einstufigsrelevant sind: z.B. Staubexplosionsgefahr, Erstickungsgefahr, Erfrierungsgefahr, Gefährdung von Bodenorganismen, etc.

- ◆ **Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen**
 - 3.1. Stoffe
 - › Chemische Identität des Hauptbestandteils durch den Produktidentifikator (Abschnitt 1.1)
 - › Verunreinigungen & stabilisierende Zusatzstoffe (wenn diese eingestuft sind und zur Einstufung des Stoffes beitragen)
 - › Optional: andere Bestandteile
 - 3.2. Gemische
 - › gefährliche Bestandteile, Stoffe mit gemeinschaftsweiten Grenzwerten am Arbeitsplatz, PBT- und vPvB-Stoffe für ein als gefährlich eingestuftes Gemisch (3.2.1) oder ein ungefährliches Gemisch (3.2.2)
 - › Konzentration(-en)/-sbereiche (möglichst in absteigender Reihenfolge)
 - › Produktidentifikator, Registrierungsnummer (Händler und NA können die letzten 4 Ziffern weglassen), Einstufung nach Stoff-RL und (falls verfügbar nach CLP)

- ◆ **Erste-Hilfe-Maßnahmen**
(Beschreibung der Erstversorgung für Ungeschulte)
 - 4.1. Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen
 - 4.2. Wichtigste akute oder verzögert auftretende Symptome und Wirkungen
 - 4.3. Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung
- ◆ **Maßnahmen zur Brandbekämpfung**
 - 5.1. Löschmittel
(geeignet/ungeeignet)
 - 5.2. Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren
 - 5.3. Hinweise für die Brandbekämpfung

Inhalt - Abschnitt 6 und 7

- ◆ **Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung**
 - 6.1. Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren
 - 6.2. Umweltschutzmaßnahmen
 - 6.3. Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung
 - 6.4. Verweis auf andere Abschnitte (gegebenenfalls Verweis auf Abschnitt 8 und 13)
- ◆ **Handhabung und Lagerung**
 - 7.1. Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung
 - » Empfehlungen zur sicheren Handhabung
 - » Hinweis auf allgemeine Hygienemaßnahmen
 - 7.2. Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten
 - 7.3. Spezifische Endanwendungen

Inhalt - Abschnitt 8

- ◆ **Begrenzung und Überwachung der Exposition/
Persönliche Schutzausrüstungen
(Übereinstimmung mit dem CSA/CSR)**
 - 8.1. Zu überwachende Parameter
 - » Grenzwerte für berufsbedingte Expositionen (TRK, MAK, ...); nationale bzw. auf Gemeinschaftsgrenzwerten basierend
 - » Biologische Grenzwerte
 - » DNELs und PNECs (falls CSA/CSR erforderlich)
 - 8.2. Begrenzung und Überwachung der Exposition
 - » Geeignete technische Steuerungseinrichtungen
 - » Individuelle Schutzmaßnahmen, zum Beispiel persönliche Schutzausrüstung
 - » Begrenzung und Überwachung der Umweltexposition

Inhalt - Abschnitt 9

◆ Physikalische und chemische Eigenschaften

9.1. Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften

- › Aussehen (z.B. Information zu Nanoform)
- › Geruch, Geruchsschwelle; pH-Wert; Schmelzpunkt/Gefrierpunkt; Siedebeginn und Siedebereich; Flammpunkt; Verdampfungs-geschwindigkeit; Entzündbarkeit (fest, gasförmig); obere/untere Entzündbarkeits- oder Explosionsgrenzen; Dampfdruck; Dampfdichte; relative Dichte; Löslichkeit(en); Verteilungskoeffizient; n-Octanol/Wasser; Selbstentzündungstemperatur; Zersetzungstemperatur; Viskosität; explosive Eigenschaften; oxidierende Eigenschaften

9.2. Sonstige Angaben (Mischbarkeit, Fettlöslichkeit, ...)

Überarbeitung auf
UN-Ebene

Inhalt - Abschnitt 10

◆ Stabilität und Reaktivität (im Gegensatz zu konkreten Angaben von Prüfdaten im Abschnitt 9 - qualitative Beschreibungen)

- 10.1. Reaktivität
- 10.2. Chemische Stabilität
- 10.3. Möglichkeit gefährlicher Reaktionen
- 10.4. Zu vermeidende Bedingungen
- 10.5. Unverträgliche Materialien
- 10.6. Gefährliche Zersetzungsprodukte



- ◆ **Toxikologische Angaben**
(hauptsächlich für Fachleute, z.B. Toxikologen)
 - 11.1. Angaben zu toxikologischen Wirkungen
 - » akute Toxizität, Ätz-/Reizwirkung auf die Haut, schwere Augenschädigung/-reizung, Sensibilisierung der Atemwege/Haut, Keimzell-Mutagenität, Karzinogenität, Reproduktionstoxizität, spezifische Zielorgan-Toxizität; Aspirationsgefahr.
 - » ähnliche Informationsanforderungen wie im ursprünglichen REACH - Anhang II, aber neue Struktur
 - » Bei Stoffen: Übereinstimmung der Angaben mit jenen der Registrierung, falls durchgeführt
 - » Bei Gemischen: Angaben zum Gemisch oder klar gekennzeichnet zu einzelnen (relevanten) Inhaltsstoffen (Übereinstimmung mit Registrierung, falls durchgeführt)

- ◆ **Umweltbezogene Angaben**
(Übereinstimmung der Angaben mit Registrierung, falls durchgeführt)
 - 12.1. Toxizität
 - 12.2. Persistenz und Abbaubarkeit
 - 12.3. Bioakkumulationspotenzial
 - 12.4. Mobilität im Boden
 - 12.5. Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung
 - 12.6. Andere schädliche Wirkungen
 - Bei Gemischen: Angaben zur Bioakkumulation, Persistenz und Abbaubarkeit für jeden einzelnen Stoff, sofern zweckmäßig



Inhalt - Abschnitte 13 und 14

- ◆ **Hinweise zur Entsorgung**
(Übereinstimmung mit CSA/CSR; ev. Angabe der EAK - Nr. bzw. der Abfallschlüsselnummer)
 - 13.1. Verfahren zur Abfallbehandlung
- ◆ **Angaben zum Transport**
 - 14.1. UN-Nummer
 - 14.2. Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung
 - 14.3. Transportgefahrenklassen
 - 14.4. Verpackungsgruppe
 - 14.5. Umweltgefahren
 - 14.6. Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender
 - 14.7. Massengutbeförderung gemäß Anhang II des MARPOL-Übereinkommens 73/78 und gemäß IBC-Code

Inhalt - Abschnitt 15

- ◆ **Rechtsvorschriften**
(EU-rechtlich relevante Vorschriften, die noch nicht im SDB enthalten sind, z.B. Ozonverordnung, POP-Verordnung, PIC-Verordnung)
 - 15.1. Vorschriften zu Sicherheit, Gesundheits- und Umweltschutz/spezifische Rechtsvorschriften für den Stoff oder das Gemisch
 - » EU: Seveso II Kategorie
 - » National: VbF - Klasse bzw. andere national relevante Rechtsvorschriften (z.B. WGK in DE)
 - 15.2. Stoffsicherheitsbeurteilung
Angabe, ob der Lieferant eine Stoffsicherheitsbeurteilung durchgeführt hat (CSA/CSR)

◆ Sonstige Angaben

- Angaben zur Überarbeitung im Sicherheitsdatenblatt
- Legende für Abkürzungen/Synonyme
- Literaturangaben und Datenquellen
- Liste der einschlägigen R-Sätze, Gefahrenhinweise, S-Sätze und Sicherheitshinweise (voller Wortlaut!)
- Hinweise für geeignete Schulungsmaßnahmen
- bei Gemischen:
 - » Art der Gefahreinstufung (Prüfung am Gemisch/Übertragungsgrundsätze/Rechenmethode)
 - » Gegebenenfalls vor dem 1. Juni 2015 die Einstufung nach CLP (falls noch nach Zubereitungs-RL eingestuft wird)



Chemikalien-Roadshow 2014

Ch. Gründling

23

◆ REACH-EN-Force 2 (2011 - 2012): Schwerpunkt nachgeschaltete Anwender

◆ Kernaussagen

- Registrierung: 8% der Unternehmen fehlende Registrierung und Vorregistrierung
- Registrierte Verwendungen: ca. 60% ok
- Notifikation ins E&K - Verzeichnis: 15% Fehlerquote
- **Sicherheitsdatenblätter**
 - » **Vorhandensein: 97%**
 - » **Fehlerquote: > 50% (Kapitel 1, 2, 3, 8, 15)**
 - » **Übereinstimmung SDB & Kennzeichnung: 75%**

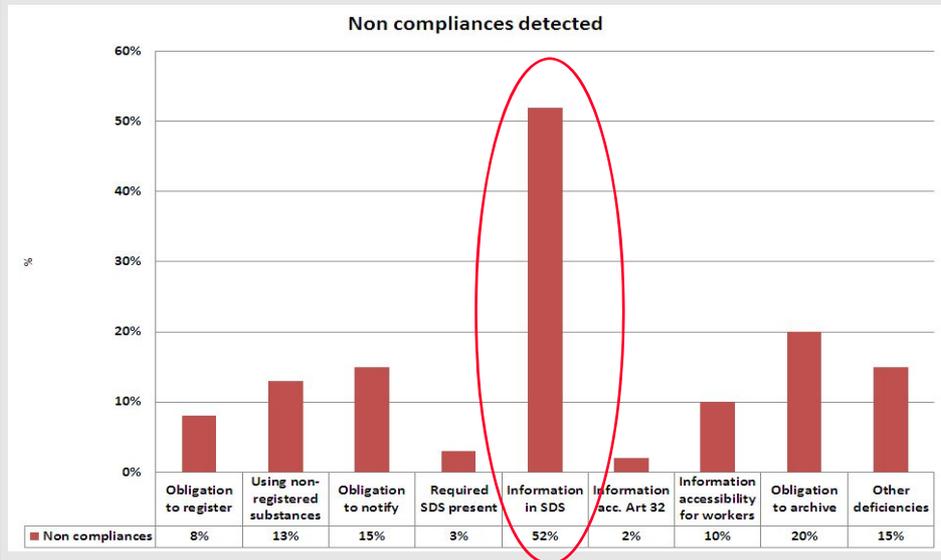


Chemikalien-Roadshow 2014

Ch. Gründling

24

REACH-EN-Force 2

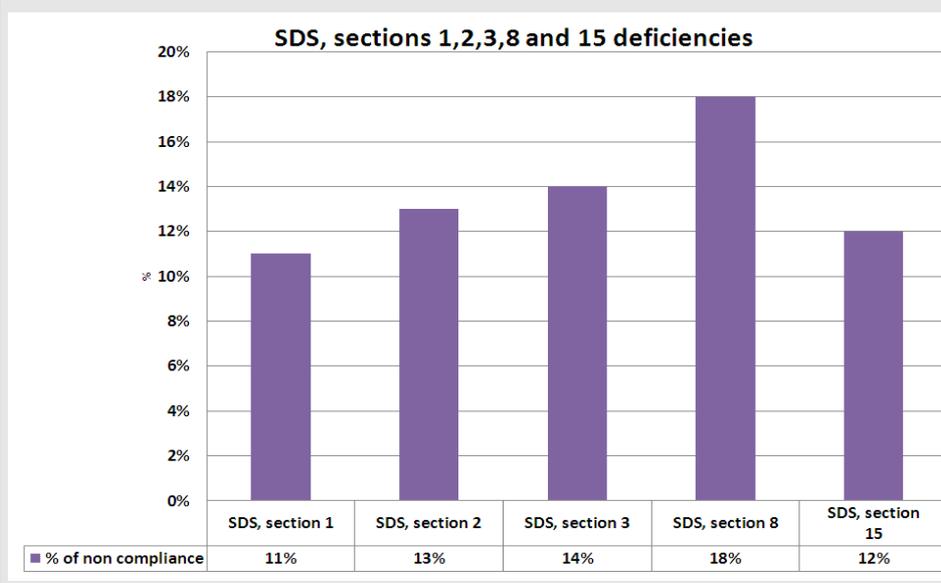


Chemikalien-Roadshow 2014

Ch. Gründling

25

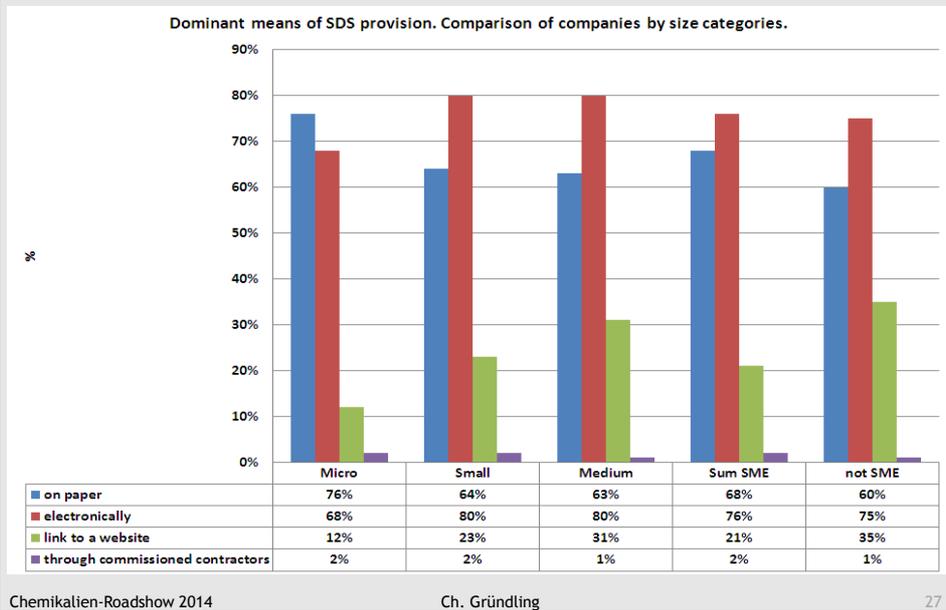
REACH-EN-Force 2



Chemikalien-Roadshow 2014

Ch. Gründling

26



◆ Explizite Sorgfaltspflicht des Verwenders

„Der nachgeschaltete Anwender hat geeignete **Maßnahmen zur angemessenen Beherrschung der Risiken zu ermitteln, anzuwenden und gegebenenfalls zu empfehlen, die in einer der folgenden Unterlagen festgestellt sind:**“ (REACH - Art. 37(5))

- (erweitertes) **Sicherheitsdatenblatt** vom Vorlieferanten
- eigene Stoffsicherheitsbeurteilung
- sonstige mitgeteilte/ermittelte Risikomanagementmaßnahmen

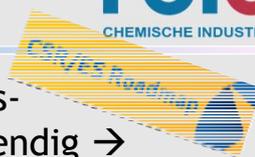
➤ Besondere Maßnahmen für den NA bei registrierten Stoffen (**spätestens 1 Jahr nach Erhalt der Reg.-Nr.**):

- Anpassung an die Empfehlung des Vorlieferanten
- eigene Stoffsicherheitsbeurteilung durchführen

„Jeder Akteur der Lieferkette, der einen Stoffsicherheitsbericht ... zu erstellen hat, fügt die einschlägigen Expositionsszenarien (gegebenenfalls einschließlich Verwendungs- und Expositions-kategorien) dem die identifizierten Verwendungen behandelnden Sicherheitsdatenblatt als Anlage bei, einschließlich der spezifischen Bedingungen, die sich aus der Anwendung des Anhangs XI Abschnitt 3 ergeben.“ - REACH Art. 31(7)

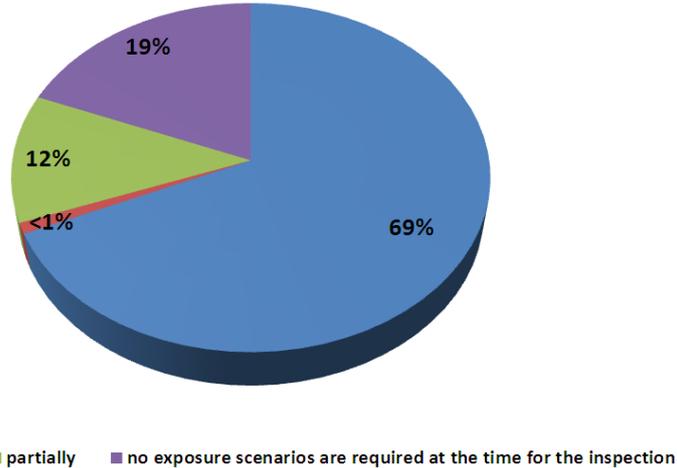
- ◆ für registrierte Stoffe, für die eine vollständige Stoffsicherheitsbeurteilung durchgeführt wurde
- ◆ für Gemische - mehrere Möglichkeiten
 - Spezifische Anhänge für relevante Inhaltsstoffe
 - Eigener Anhang - Zusammenfassung der Ergebnisse der Risikobeurteilung für ein Gemisch
 - Einarbeiten der Empfehlungen für Stoffe in die relevanten Abschnitte im SDB des Gemisches

- ◆ Verbesserungen bei Stoffsicherheitsbericht/Expositionsszenarien notwendig → CSR/ES Roadmap
 - Gemeinsames Verständnis unter allen Beteiligten
 - Notwendige Informationen für Stoffsicherheitsbeurteilung
 - IT Werkzeuge und Standardisierung
 - Unterstützung für Formulierer
 - Unterstützung für Endanwender
- ◆ Unterstützung durch industrie-gestütztes Netzwerk ENES (insbesondere für erleichterten Informationsaustausch)



Verbesserung - Inhalt und
Verwendung von ES:
2013 - 2018

Proportion of findings concerning implementation of RMM



- ◆ Informationsverpflichtungen auch für „ungefährliche“ Stoffe und Gemische, wenn kein SDB notwendig ist (REACH Art 32), aber wenn:
 - Risikomanagementmaßnahmen empfohlen werden
 - etwaige Zulassungspflicht oder
 - etwaige Beschränkungen existieren
- ◆ Informationsverpflichtungen für Erzeugnisse, die SVHC - Stoffe enthalten (> 0,1%)
 - automatisch innerhalb der berufsmäßigen Lieferkette
 - für privaten Endverbraucher innerhalb von 45 Tagen

Sonstige Meldepflichten ...

In Vorbereitung durch
EU - Kommission

- ◆ ... gemäß CLP für Anfragen medizinischen Inhalts und zur statistischen Analyse zwecks Verbesserung von RMM
 - durch mit der Entgegennahme der Informationen über die gesundheitliche Notversorgung beauftragte Stellen
 - Benannt durch die Mitgliedstaaten (meist VIZs)
- ◆ Informationen von in Verkehr gebrachten Gemischen
 - aufgrund der gesundheitlichen und physikalischen Auswirkungen als gefährlich eingestuft sind
 - » chemische Zusammensetzung (einschl. der chemischen Identität aller als vertraulich beantragten Stoffnamen)
 - Importeure, (Händler) und nachgeschaltete Anwender

Sonstige Meldepflichten ...

- ◆ ... an die Vergiftungsinformationszentralen (wird in Österreich die Übermittlung des SDB ersetzen)
 - Rezepturmeldung (in nach Gefahr des Inhaltsstoffs unterschiedlichen Konz.-Bereichen)

Konz. (%) liegt im Bereich:	Meldung in folgenden Bereichen möglich (%-Punkte)	Beispiel: Konz.: 26 %, Meldung in folgenden Bereichen möglich:
> 25 - ≤ 100	bis 5	21 - 26 %
> 10 - ≤ 25	bis 3	22 - 27 %
> 2 - ≤ 10	bis 1	23 - 28 %
> 1 - ≤ 2	bis 0,5 %	24 - 29 %
> 0,1 - ≤ 1	bis 0,3 %	25 - 30 %
> 0 - ≤ 0,1	bis 0,05 %	26 - 31 %
		auch z. B. 25

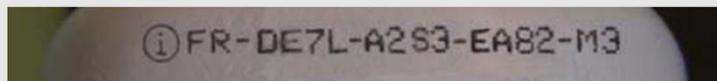
Konz. (%) liegt im Bereich:	Meldung in folgenden Bereichen möglich (%-Punkte)	Beispiel: Konz. 26 %, Meldung in folgenden Bereichen möglich:
> 40 - ≤ 100	bis 20	16 - 26 %
> 10 - ≤ 40	bis 10	17 - 27 %
> 1 - ≤ 10	bis 3	18 - 28 %
> 0,1 - ≤ 1	bis 0,5	19 - 29 %
> 0 - ≤ 0,1	bis 0,1	20 - 30% etc.
		auch z. B. 25 - 27%

- Zusätzliche Informationen: Verpackung, Aggregatzustand, pH - Wert, Farbe

Sonstige Meldepflichten ...

◆ Offene Fragen:

- Anwendungsbereich:
 - » **Publikumsprodukte, gewerbliche**
 - » rein industrielle Anwendung mittels SDB?
- Produktkategorisierungssystem
- Identifikator (UPI,UFI)



- Anwendungsbeginn (erste Kommissionsentwürfe verfügbar): nicht vor 2015 → Übergangsregelung

Danke für ...

... die Aufmerksamkeit!

Ch. Gründling

T: 05 90900 3348

E: gruendling@fcio.at