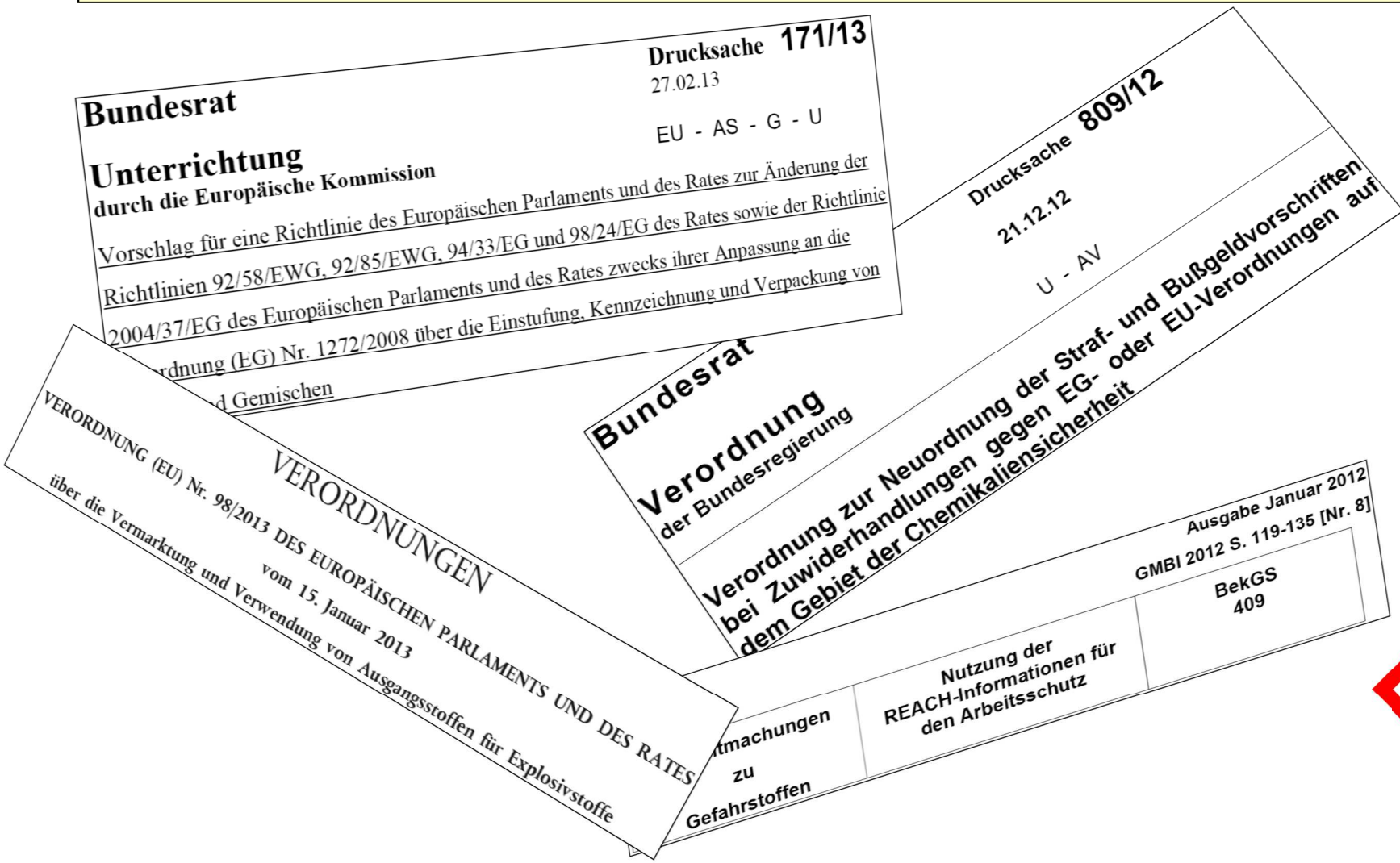
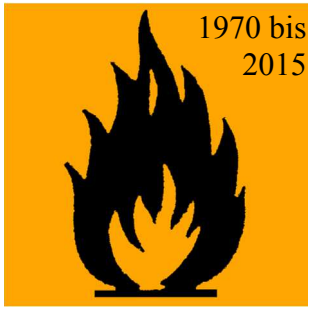
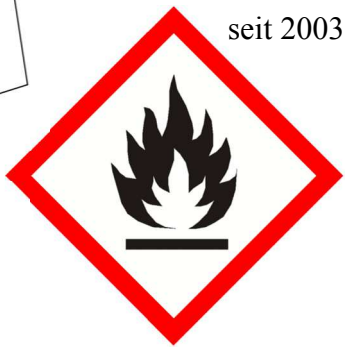
REACH in der Praxis
Pforzheim, 17. April 2013

REACH@Baden-Württemberg

Das Sicherheitsdatenblatt — Anspruch und Realität!







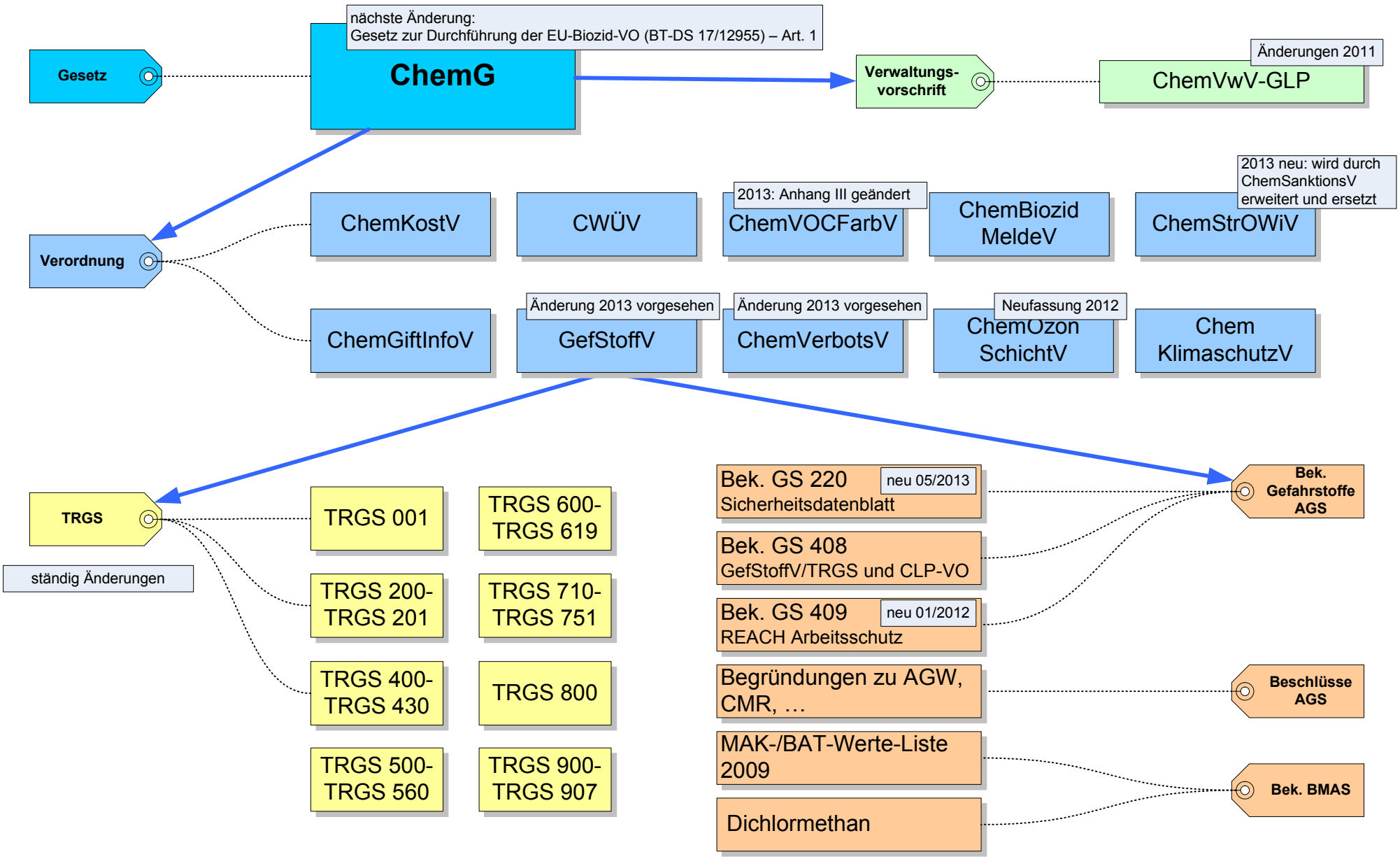
Zusammenstellung wichtiger chemikalienrechtlicher EU-Vorschriften

Vorschrift	Titel	Bemerkungen
VO (EG) Nr. 1907/2006	(…) zur **Registrierung, Bewertung, Zulassung und Beschränkung** chemischer Stoffe (**REACH**), (…), u.a. — Sicherheitsdatenblatt (Art. 31 ff., Anhang II) — Zulassungspflicht (Anhang XIV) — Stoffverbote und –beschränkungen (Anhang XVII)	„REACH-VO“ XIV: aktuell 14 Stoffe XVII, aktuell: Nr. 60: Acrylamid; Nr. 61: Dimethylfumarat (DMF); Nr. 62: Phenylquecksilber; Nr. 63: Blei in Schmuckwaren — CMR-Stoffe: Ausnahme für Perborsäure, Perborate in Waschmitteln bis 01.06.2013 — 2013: Änderungen/Korrekturen bei 11 Einträgen, u.a. bei Asbest, Bleicarbonate/-sulfate, CMR-Stoffe, SCCP, Chromat in Zement, MDI, Diisopentylphthalat, Azofarbstoffe
VO (EG) Nr. 1272/2008	(…) über die **Einstufung, Kennzeichnung und Verpackung von Stoffen/Gemischen**, (…) — ersetzt „Stoff-RL“ 67/548/EWG und „Zubereitungs-RL“ 1999/45/EG zum 01.06.2015	„CLP-VO (GHS)“ seit 20.01.2009; 1. ÄndVO (Anhang VI), gültig seit 01.12.2010; 10.03.2011: 2. ÄndVO; 10.07.2012: 3. ÄndVO; 2013: 4. ÄndVO
VO (EU) Nr. 528/2012	(…) über die Bereitstellung auf dem Markt und die Verwendung von **Biozidprodukten** — ersetzt Biozid-RL 98/8/EG	„Biozid-VO“ — gilt ab 01.09.2013
VO (EU) Nr. 98/2013	(…)über die Vermarktung und Verwendung von **Ausgangsstoffen für Explosivstoffe**	— kein Privatbesitz von Explosiv-Grundstoffen — H_2O_2 (> 12 %), Nitromethan (> 30 %), HNO_3 (> 3 %), K/Na-Chlorat, K/Na-Perchlorat (je > 40 %) — ab 02.09.2014
RL 75/324/EWG	(…) zur Angleichung der Rechtsvorschriften der Mitgliedstaaten über **Aerosolpackungen**	„Aerosolpackungs-RL“ (umgesetzt durch 13. ProdSV) — Bau, Prüfung, Kennzeichnung von Druckgaspackungen
RL 98/24/EG	(…) zum Schutz von Gesundheit und Sicherheit der Arbeitnehmer vor der **Gefährdung durch chemische Arbeitsstoffe** bei der Arbeit	— „Agenzien-RL“ (umgesetzt durch GefStoffV — 14. Einzel-RL nach Art. 16 Abs. 1 RL 89/391/EWG
RL 2004/37/EG	(…) über den Schutz der Arbeitnehmer gegen **Gefährdung durch Karzinogene oder Mutagene** bei der Arbeit	— „Krebs-RL“ (umgesetzt durch GefStoffV) — 6. Einzel-RL nach Art. 16 Abs. 1 RL 89/391/EWG

GHS — Umsetzung in der EU — Aktueller Stand

UN	EU					
	Einstufung Kennzeichnung	**möglich** seit/ab	**Pflicht** seit/ab	**Sicherheits-datenblatt**	**möglich** seit/ab	**Pflicht** seit/ ab
Grundwerk 2003 1. Revision 2005	—	—	—			
2. Revision 2007	CLP VO (EG) Nr. 1272/2008	20.02.2009	Stoffe: 01.12.2010 Gemische: 01.06.2015	REACH Art. 31, Anh. II VO (EG) Nr. 1907/2006	01.06.2007	01.06.2007
—	1. ATP VO (EU) Nr. 790/2009	25.09.2009	01.12.2010	REACH, Art. 31 VO (EG) Nr. 1272/2008	20.02.2009	01.12.2010
3. Revision 2009	2. ATP VO (EU) Nr. 286/2011	19.04.2011	Stoffe: 01.12.2012 Gemische: 01.06.2015	REACH, Anh. II VO (EU) Nr. 453/2010	20.06.2010	01.12.2010 falls schon-vermarktet: 01.12.2012
—	3. ATP VO (EU) Nr. 618/2012	31.07.2012	Stoffe: 01.12.2013 Gemische: 01.06.2015			
4. Revision 2011	4. ATP VO (EU) Nr. XXX/2013	Frühjahr 2013	Stoffe: 01.12.2014 Gemische: 01.06.2015			
5. Revision 2013 (in Vorbereitung)	5. ATP VO (EU) Nr. XXX/2015	2015				

Wichtige Vorschriften im deutschen Chemikalienrecht



Chemikalienrecht in Deutschland und in der EU — Aktuelle Vorhaben

21.08.2012 (Entwurf BMAS)	VO zur Neufassung der BioStoffV und zur Änderung der GefStoffV Neufassung Anhang I Nr. 3 (Schädlingsbekämpfung, Begasungen), Neuer Anhang III: „Spezielle Anforderungen an bestimmte Tätigkeiten mit Explosivstoffen und pyrotechnischen Gegenständen sowie mit organischen Peroxiden“ (u.a. aus BGV B4)
BR-DS 809/12 (B) beschlossen am 22.03.2013 ✓	VO zur Neuordnung der Straf-/Bußgeldvorschriften bei Zuwiderhandlungen gegen EG-/EU-Verordnungen Zusammenfassung der Sanktionsnormen in Chemikalienrecht, Aufhebung der ChemStrOWiV
28.03.2013 BT-DS 17/12955	Entwurf eines Gesetzes zur Durchführung der VO (EU) Nr. 528/2012 Umsetzung der neuen EU-Biozid-VO im Chemikalienrecht
26.02.2013 EU-KOM BR-DS 171/13 27.02.2013	Vorschlag für eine RL zur Änderung der RL 92/58/EWG, 92/85/EWG, 94/33/EG und 98/24/EG sowie der RL 2004/37/EG zwecks ihrer Anpassung an die Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 über die Einstufung, Kennzeichnung und Verpackung von Stoffen und Gemischen Anpassung der „Krebs“-RL, Arbeitsschutz-RL, Arbeitsplatz-Kennzeichnungs-RL, Mutterschutz-RL, Jugendarbeitsschutz-RL an die CLP-VO
??.??.2013	VO (EG) Nr. ???/2013 zur Änderung der VO (EG) Nr. 1272/2008 (4. CLP-ÄndV) Änderungen bei Metallkorrosivität, Kleinmengenkennzeichnung, chemisch instabile Gase, nicht entzündbare Aerosole, neue/geänderte H– und P-Hinweise

Sicherheitsdatenblatt — Vorschriften, Richtlinien, Bekanntmachungen

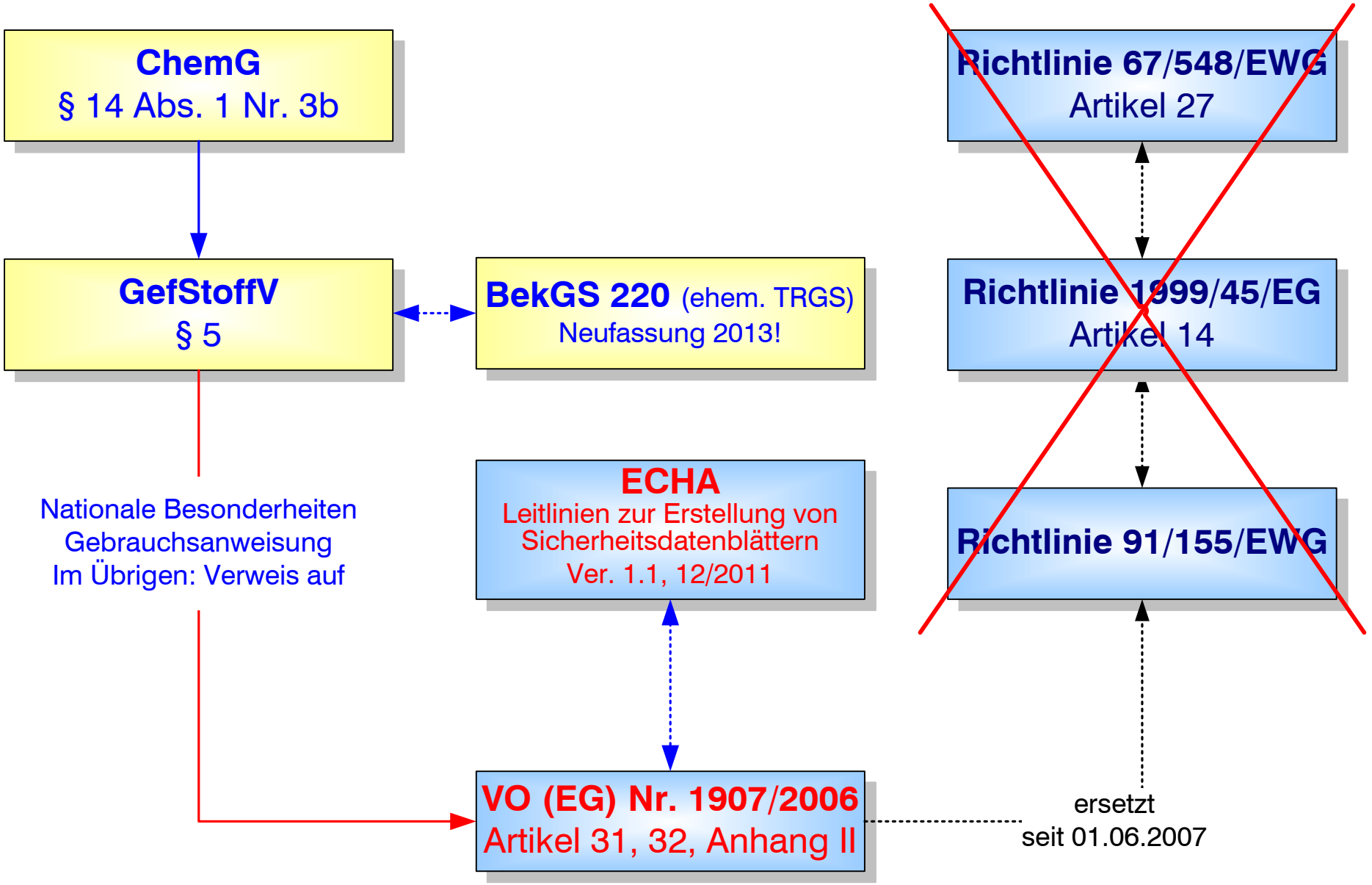
Gültig wo?	Dokument / Vorschrift	Bemerkung
Weltweit	**UN-GHS** (Kapitel 1.5 + Anhang 4)	— www.unece.org/trans/danger/publi/ghs
	ISO 11014 (03/2009)	— Beuth-Verlag, www.beuth.de — neue Fassung, Preis: 63,50 € (für 18 Seiten!)
Europäische Union	VO (EG) Nr. 1907/2006 (**REACH-VO**): Art. 31 ff. + Anhang II (12/2010)	— www.baua.de — letzte größere Änderung durch VO (EU) Nr. 453/2010: **neuer Anhang II** (seit 01.12.2010 bzw. 01.12.2012)
	Leitlinien zur Erstellung von Sicherheitsdaten-blättern (Ver. 1.1, 12/2011, 159 Seiten)	— ECHA Reference: ECHA-2011-G-08-DE
	Leitlinien zu den Anforderungen für **Stoffe in Erzeug-nissen** (04/2011), 90 Seiten!, Beispiele: Anhänge [1]	— http://guidance.echa.europa.eu/guidance_de.htm — http://echa.europa.eu/documents/10162/13632/articles_de.pdf
	Leitlinien zu Informationsanforderungen und Stoffsi-cherheitsbeurteilung. Kapitel R.12: **System der Verwendungsdeskriptoren** (Ver. 2, 03/2010)	— ECHA Reference: ECHA-2010-G-05-DE,22.03.2010 — Verwendungsdeskriptoren für Expositionsszenarien und Stoffsicherheitsberichte — Anforderungen im Hinblick auf Stoffeigenschaften, Ex-position, Verwendung, Risikomanagement-Maßnahmen, Stoffsicherheitsbeurteilung
	Einführende **Leitlinien zur CLP-Verordnung** (08/2009, 124 Seiten)	— ECHA Reference: ECHA-09-G-01-EN (sollte eigentlich „…-DE“ heißen)
	Guidance on the **Application of the CLP Criteria** (Ver. 3, 11/2012, 573 Seiten)	— ECHA Reference: ECHA-12-G-14-EN
	Leitlinien zur **Kennzeichnung und Verpackung** ge-mäß CLP-Verordnung (04/2012)	— ECHA Reference: ECHA-11-G-04-DE

[1] Autoreifen, Batterien, Thermometer sind Erzeugnisse;
Druckerkartuschen, Farbspraydosen, Klebebänder, Feuerwerkskörper, Nassreinigungstücher sind keine Erzeugnisse, sondern Gemische.

Sicherheitsdatenblatt — Vorschriften, Richtlinien, Bekanntmachungen

Gültig wo?	Dokument / Vorschrift	Bemerkung
Deutschland	**ChemG** § 26 Abs. 1 Nr. 11 **GefStoffV** § 5 Abs. 1, § 23 Nr. 1, 4 **HGB** § 468 Abs. 1, Abs. 3 Nr. 3	— Verweis auf VO (EG) Nr. 1907/2006, Bußgeld: bis zu 50000 € — Freiheitsstrafe (bei Gefährdung Dritter): bis zu 5 Jahre — zivilrechtliche Haftung, z.B. bei der Lagerhaltung
	BekGS 220 — Sicherheitsdatenblatt (04/2011)	— www.baua.de → Gefahrstoffe → TRGS — Anforderungen an die Fachkunde in Anlage 2 — durch VO (EU) Nr. 453/2010 teilweise überholt — BMAS: „… *nur noch sehr eingeschränkt anwendbar*“ — Neufassung BekGS 220 vorgesehen; AGS: 06./07.05.2013
	BekGS 409 — Nutzung der REACH-Informationen für den Arbeitsschutz	— www.baua.de → Gefahrstoffe → TRGS — Anwendung des SDB im Arbeitsschutz — Fragen — Antworten
	Muster-SDB und weitere Informationen zum Sicherheitsdatenblatt	— www.baua.de → Gefahrstoffe → Sicherheitsdatenblatt → Muster und Leerformulare
	LASI-LV 45 Leitlinien zur Gefahrstoffverordnung	— LV 45: 3. Auflage, Abschnitt B.1, 11/2012 — LV 51: Abschnitt 2.1 und Checkliste 1, 03/2009 — http://lasi.osha.de: → Publikationen → LASI-Veröffentlichungen
	LASI-LV 51 Umsetzung der REACH-VO im Arbeitsschutz	
	Vollzugsfragen Einstufung/Kennzeichnung/ Sicherheitsdatenblatt (Stand: 28.12.2011)	— www.gefahrstoff-info.de/AK_Einstuf/Mitteilungen.htm
	VCI-Leitfaden (Stand: 04/2008) (teilweise überholt)	— www.vci.de → Chemikaliensicherheit → Sicherheitsdatenblatt → Leitfaden Sicherheitsdatenblatt (wird nicht fortgeschrieben) — nur noch für VCI-Mitglieder; Trick: https://www.vci.de/Downloads/123464-LF_SDB.pdf
	Publicly Available Specification (PAS) 1046 (XML-Austauschformat für SDB) (09/2004)	— www.beuth.de — www.edas.org

Chemikalienrechtliche Vorschriften zum Sicherheitsdatenblatt



Sicherheitsdatenblatt — Fachkunde und Sachkunde

§ 5 Abs. 1 GefStoffV und VO (EG) Nr. 1907/2006, BekGS 220 (2011), Anlage 2 Abs.1

Pflicht des Lieferanten (Hersteller, Einführer, Händler): dafür sorgen, dass das SDB

- von einer fach(sach)kundigen Person erstellt wird
- fachlich richtig, vollständig und aktuell ist.

§ 18 Abs. 4 GefStoffV

- zuständige Behörde kann den Nachweis der Fachkunde für die Erstellung von SDB verlangen

Deutschland: Begriff „Fachkunde“

- GefStoffV 2011: in allgemeiner Form neu definiert
- BekGS 220 (Anlage 2) und ECHA-Leitfaden „SDB“, (3.5.2): Kriterien für die fachkundigen Personen und für den von den fachkundigen Personen benötigten Kenntnisstand
- Fachkundige Person
  - Fachkompetenz für das Erstellen von SDB
  - Fachkompetenz für die Beurteilung der Plausibilität

Erwerb der Fachkunde

- durch Ausbildung
- durch berufliche Erfahrung
- durch (ggf. anerkannte) Weiterbildung

EU: Sachkundige Person — „competent person“

- seit 01.06.2007 muss SDB von einer sachkundigen Person erstellt werden
- Sachkundige Person
  - verfügt über entsprechende Erfahrungen
  - hat entsprechende Schulungen einschließlich Auffrischungskurse erhalten
  - hält Wissen auf aktuellem Stand

ECHA-Leitlinien SDB, 3.5.1

„Person (oder eine Kombination von Personen) – oder einen Koordinator einer Personengruppe – die/der aufgrund ihrer Schulung, Erfahrung und kontinuierlichen Weiterbildung über ausreichendes Wissen zum Erstellen der entsprechenden Abschnitte des SDB oder des gesamten SDB verfügt“

„Nur selten verfügt eine einzelne Person über umfassendes Wissen auf allen Gebieten, die ein SDB abdeckt.“

Fach(Sach)kunde kann auch auf mehrere Personen verteilt sein, sofern es einen Gesamtverantwortlichen gibt.

Sicherheitsdatenblatt: „Sach-/Fachkunde“

Anforderung		Vorschrift / Dokument
Ersteller	*„Das SDB muss von einer **sachkundigen** Person erstellt werden.“*	VO (EG) Nr. 1907/2006, Anhang II
	*„Das SDB ist von einer **fachkundigen** Person zu erstellen.“*	BekGS 220 (Stand: 04/2011): Nr. 4 Abs. 12
	Die zuständige Behörde kann den Nachweis der **Fachkunde** verlangen.	GefStoffV: § 18 Abs. 4
	Fachkunde = Kenntnisse auf 11 (!) Fachgebieten umstritten: Abschnitt 14 Luftverkehr: spezielle Schulung und Prüfung(!) gemäß Kap. 1.5 IATA-DGR für Pk 1	Bek220: Anlage 2 Nr. 2
	„Die Fachkunde ist auf aktuellem Stand zu halten.“	BekGS 220: Anlage 2, Nr. 1 Abs. 4 Satz 2
	„Es wird empfohlen, auch bei unveränderter Datenlage die Datenblätter in regelmäßigen Abständen (etwa jährlich) auf Aktualität ihres Inhaltes zu überprüfen.“	BekGS 220: Nr. 6 Abs. 14
Empfänger	~~*„Der Arbeitgeber ... kann davon ausgehen, dass ... Angaben, die in einem Sicherheitsdatenblatt enthalten sind, zutreffend sind.“*~~	ehem. GefStoffV bis 2004: § 16 Abs. 1 Satz 2 Begründung für Streichung: LASI LV 45, Nr. 2.1.2
	*„Eingehende Sicherheitsdatenblätter sollten auf **Plausibilität** geprüft werden.“*	BekGS 220: Nr. 4 Abs. 13 http://www.gisbau.de/service/SDB/check/Fragebogen.pdf
	„Das SDB ist auf offensichtlich unvollständige, widersprüchliche oder fehlerhafte Angaben zu überprüfen, insbesondere in den Abschnitten „Lagerung“ und „Vorschriften“. Erforderlichenfalls muss beim Inverkehrbringer ein korrektes SDB angefordert und von diesem geliefert werden. SDB werden nur während eines Jahres nach der letztmaligen Lieferung des Produkts und nur im Fall einer gefährdungsrelevanten Änderung vom Lieferanten automatisch nachgeliefert. Zur Gefährdungsbeurteilung ist eine aktuelle Fassung zu verwenden.“	TRGS 400 (Stand: 02/2010): Nr. 4.1 Abs.4 Datenbank zur Verifizierung der Angaben in Feld 15: „GESTIS“ des IFA: http://gestis.itrust.de/

ECHA-Leitlinien — Anforderungen an Sachkunde, Stand 12/2011!

Gebiete, auf denen eine sachkundige Person über Wissen verfügen sollte:

1. **Chemische Nomenklatur**
2. **Europäische Chemikalien-VO und -RL, Umsetzung in nationale Rechtsvorschriften**
   - REACH: VO (EG) Nr. 1907/2006
   - CLP: VO (EG) Nr. 1272/2008
   - Gefahrstoff-RL 67/548/EWG
   - Zubereitungs-RL 1999/45/EG
   - Agenzien-RL 98/24/EG
   - Arbeitsplatzgrenzwert-RL 2000/39/EG, 2006/15/EG, 2009/161/EU
   - „Krebs“-RL 2004/37/EG
   - Mutterschutz-RL 92/85/EWG
   - Klassifizierung der verschiedenen Beförderungsarten: RL 96/35/EG und 2000/18/EG
   - Beförderung gefährlicher Güter im Binnenland: RL 2008/68/EG
   - Detergenzienverordnung: VO (EG) Nr. 648/2004
   - Jugendarbeitsschutz: RL 94/33/EG
   - Abfälle: RL 2006/12/EG und 2008/98/EG
3. **Branchenverbände: Relevante Leitlinien**
4. **Physikalische / chemische Eigenschaften** (soweit für SDB relevant)
5. **Toxikologie/Ökotoxikologie** (soweit für SDB relevant)
6. **Erste-Hilfe-Maßnahmen**
7. **Unfallverhütung**
8. **Maßnahmen zur sicheren Handhabung und Lagerung**

Hat nichts mit Klassifizierung zu tun. Es ging um den Sicherheitsberater!

Die Sicherheitsberater-RL 96/35/EG und die Sicherheitsberater-Schulungs-RL 2000/18/EG sind seit 30.06.2009 (!) durch Art. 12 der RL 2008/68/EG (Gefahrgut-Binnenland -RL) aufgehoben.

Die konsolidierte Abfallrahmen-RL 2006/12/EG ist seit 12.12.2010 aufgrund von Art. 41 der RL 2008/98/EG (neue Abfallrahmen-RL) aufgehoben.

ECHA-Leitlinien — Anforderungen an Sachkunde, Stand 12/2011!

Die Sicherheitsberater-RL 96/35/EG und die Sicherheitsberater-Schulungs-RL 2000/18/EG sind seit 30.06.2009 (!) durch Art. 12 der RL 2008/68/EG (Gefahrgut-Binnenland-RL) aufgehoben.

Seither in:
1.8.3 ADR, RID bzw. ADN

9. **Beförderungsbestimmungen**

(…)

Es ist zu beachten, dass die Bestimmungen der Richtlinien 96/35/EG und 2000/18/EG (über die Bestellung und Qualifizierung von Sicherheitsberatern für die Beförderung gefährlicher Güter auf Straße, Schiene und Binnenwasserstraßen) spezifisch für Personen gelten, die direkt an der Beförderung gefährlicher Güter beteiligt sind. Abhängig vom Organisationsaufbau des Lieferanten kann der Ersteller von SDB ein wie in diesen Vorschriften definierter Sicherheitsberater sein oder auch nicht. Es ist nicht rechtlich vorgeschrieben, dass der Ersteller von SDB ein qualifizierter Sicherheitsberater im Sinn dieser Richtlinien ist.

10. **Nationale Vorschriften**
    a. Relevante nationale Vorschriften, wie z.B. (dies ist keine erschöpfende Liste)
       In Deutschland:
       i. Wassergefährdungsklassen
       ii. TA-Luft
       iii. Technische Regeln für Gefahrstoffe

(…)

Bek GS 220 — Novellierung 2013, vorgesehene Änderungen

Qualifikation für Ersteller von SDB
Zusätzliche Kenntnisse über nationale Vorschriften, Regelwerke und Informationsquellen

- ChemG, GefStoffV, ChemVerbotsV
- ChemVOCFarbV
- BetrSichV
- CÜW, KWKG, GÜG
- 2. BImSchV, 12. BImSchV (StörfallV), 31. BImSchV (VOC-V)
- TRGS 900, TRGS 903, TRGS 905, TRGS 906, TRGS 907
- Bekanntmachungen des BMAS (z.B. BekGS 220!)
- BG-Regelungen und -Schriften
- Spezifische Regelungen für
  - Explosivstoffe, sonstige explosionsgefährliche Stoffe
  - Biozide
  - Pflanzenschutzmittel
  - Oberflächenaktive Stoffe (z.B. Detergenzien)
  - … (?)

Bek GS 220 — Novellierung 2013, vorgesehene Änderungen

Abschnitt 1: Bezeichnung des Stoffs bzw. des Gemischs und des Unternehmens

—zu 1.4: Beispielangaben von Notrufnummern
a: firmeneigene Notrufnummer: „*+49(0)XXXX… nur von Mo.-Fr. 8:00 – 17:00*“
b: Giftnotrufzentrale: „Vergiftungs-Informationszentrale …: „*+49(0)XXXX…(24 h von Mo. – So.)*“
—Verzeichnis von Giftinformationszentren: BfR, Stand 10/2010
9 Einrichtungen (Berlin, Bonn, Erfurt, Freiburg, Göttingen, Homburg, Mainz, München, Nürnberg)

Abschnitt 2: Mögliche Gefahren

Es ist auch zu berücksichtigen bzw. anzugeben:
—TRGS 907, Anhang 1 (Verzeichnis sensibilisierender Stoffe und Tätigkeiten damit)
—DFG-Veröffentlichungen , z.B. MAK-/BAT-Werte-Liste (z.B. wegen hautresorptiver und sensibilisierender Stoffe)
—Angabe spezifischer Konzentrationsgrenzwerte (SCL)

Abschnitt 3: Zusammensetzung/Angaben zu den Bestandteilen

—Hinweis auf Möglichkeit alternativer Bezeichnungen (bis 31.05.2015 bei BAuA)
z.B. „*Aliphatischer Alkohol (Ref.-Nr.: 76543/00/ 2013.0015, Germany)*“, wenn etwa „*F, R11; Xi, R38*“
—Verweis auf: BAuA — Antrag auf Vertraulichkeit von Stoffidentitäten (mit Leitfaden)

Bek GS 220 — Novellierung 2013, vorgesehene Änderungen

Abschnitt 7: Handhabung und Lagerung

—Im Abschnitt 7 (auch unter Abschnitt 15 möglich):
Angaben über die Zuordnung des Stoffes/Gemisches in das nationale Lagerklassen-System (LGK nach TRGS 510)

—z.B.
„*Zusammenlagerungshinweise: Lagerklasse (TRGS 510): LGK 8B (nicht brennbarer ätzender Stoff)*“

—zu 7.3 spezifische Endanwendungen
- —Verfahrens-/stoffspezifische Kriterien (VSK) nach TRGS 420
- —Relevante TRGS: z.B. TRGS 512 (Begasungen), TRGS 513 (Sterilisatoren), TRGS 523 (Schädlingsbekämpfung), TRGS 611 (KSS), TRGS 430 (Isocyanate)
- —BAuA-Schutzleitfäden, BGI-/GUV-Merkblätter, GISBAU, Praxisleitfäden BG BAU, GISCODE, GisChem der BG RCI

Bek GS 220 — Novellierung 2013, vorgesehene Änderungen

Abschnitt 8: Begrenzung und Überwachung der Exposition/ Persönliche Schutzausrüstung

Verweis auf
—TRSG 900 (AGW) und TRGS 903 (BGW)
—IFA: GESTIS – International Limit Values
—Hinweis: Berechnung eines Gemisch-AGW für KW-Gemische nach TRGS 900 Nr. 2.9
(IFA: Online-Rechner für KW-Gemisch)
—vollständige Angabe AGW: auch Spitzenbegrenzung (Kurzzeitwert), Quelle
—vollständige Angabe BGW: auch Parameter, Untersuchungsmaterial, Probenahmezeitpunkt, Quelle
—auch DFG-Werte (wissenschaftlich, nicht verbindlich) können angegeben werden
—DNEL und PNEC-Werte, wenn vorhanden

Empfohlene Überwachungsverfahren mit Verweis auf
—TRGS 403
—BAuA: „*Empfohlene Analysenverfahren für Arbeitsplatzmessungen*“
—IFA: „*Messung von Gefahrstoffen*“
—IFA: „*GESTIS – Analysenverfahren für chemische Substanzen*“

Beispielhafte Darstarstellungen von Grenzwerten im Abschnitt 8

Bek GS 220 — Novellierung 2013, vorgesehene Änderungen

Abschnitt 15: Rechtsvorschriften (national)

—**JArbSchG**: Einhaltung § 22 JarbSchG
—**MuSchArbV**: Einhaltung §§ 4, 5 MuSchArbV
—**VwVwS**: WGK (auch UBA-Kenn-Nr. bzw. Gemisch-WGK oder nwg)
—**12. BImSchV**: zutreffend oder nicht, falls ja Nr., Stoffbezeichnung, Einstufung nach Anhang I
—**TA Luft**: ggf. Klasse
—**ChemVerbotsV**: zutreffend oder nicht
—**ChemVOCFarbV**: Produktkategorie, Typ, Grenzwert für VOC-Höchstgehalt
—**BetrSichV**: zutreffend oder nicht
—**CWÜV**: ggf. Listen-Nr. und Art (Anhang 1), Stoffbezeichnung, Summenformel (Anhang 2)
—**KWKG**: ggf. Stoffangaben nach Anlage Teil A III
—**GÜG**: ggf. Stoffkategorie, Stoffbezeichnung, KN-Bezeichnung, KN-Code und CAS-Nr.
—**2. BImSchV**: falls relevant (halogenierte Verbindungen mit Sp. ≤ 150 °C)
—**31. BImSchV**: falls relevant, Angabe des VOC-Gehalts bei 20 °C
—**ChemOzonSchichtV**: zutreffend oder nicht
—**SprengG**: BAM-Bescheid-Nr., Lagergruppe nach 2. SprengV, Verpackung, Verträglichkeitsgruppe, Stoffgruppe
—Relevante **TRGS** (z.B. TRGS 430, TRGS 505, TRGS 511, TRGS 540)
—**BGI**, **BG-Merkblätter** (z.B. M 005, M 009, M 021)
—**Branchendokumente**

Sicherheitsdatenblatt

VO (EG) Nr. 1907/2006, Art. 31-36, § 5 GefStoffV, BekGS 220, ECHA-Leitlinien „SDB“

Anwendungsbereich

—gefährliche Stoffe/Gemische
—bestimmte, nicht gefährliche Gemische auf Verlangen[1]
—für PBT- und vPvB-Stoffe
—spezielle Stoffe/Gemische[2], für die Ausnahmebestimmungen zu den Kennzeichnungsvorschriften gelten

Ausnahmen

kein Sicherheitsdatenblatt bei Abgabe an „breite Öffentlichkeit“ (private Endverbraucher), wenn

—nicht ausdrücklich von nachgeschaltetem Anwender verlangt und
—gefährliche Stoffe/Zubereitungen sind mit ausreichenden Informationen versehen, um die erforderlichen Schutzmaßnahmen für Gesundheit, Sicherheit und Umwelt zu ergreifen

Adressaten

—Lieferant (Hersteller, Importeur, Inverkehrbringer)
—Akteur der Lieferkette[3]
—Händler[4]
—Nachgeschaltete Anwender[5]
—Lieferant eines Erzeugnisses
—Arbeitgeber

Verantwortlich für die Angaben

—Lieferant
—Hersteller
—Importeur
—Inverkehrbringer

(1) Artikel 31 Abs. 3 der VO (EG) Nr. 1907/2006
(2) z.B. kompakte Metalle, Legierungen, komprimierte Gase
(3) alle Hersteller, Importeure und nachgeschalteten Anwender
(4) industrieller oder gewerblicher Verwender; keine nA sind Hersteller, Importeur, Händler, Endverbraucher
(5) Person, die einen Stoff als solchen oder in einer Zubereitung lediglich lagert und an Dritte in Verkehr bringt, auch Einzelhändler

Sicherheitsdatenblatt

VO (EG) Nr. 1907/2006, Art. 31-36, § 5 GefStoffV, BekGS 220, ECHA-Leitlinien „SDB“

Erstellung

- von einer sachkundigen und regelmäßig geschulten Person
- fachlich richtig und vollständig
- in Amtssprache des Bestimmungslandes
- mit Datum (auf der 1. Seite)
- künftig: Angabe der Stoff-Registrierungs-Nr(n).
- Berücksichtigung der identifizierten Verwendungen
- unverzügliche Aktualisierung bei
  - neuen Informationen
  - Änderung des Zulassungsstatus
  - Beschränkungen
- **Archivierungspflicht: 10 Jahre!**
  - von allen Beteiligten der Lieferkette
  - von den nachgeschalteten Anwendern
  - von den Empfängern (Arbeitgebern)

Übermittlung

- spätestens bei der ersten Lieferung sowie auf Verlangen
- Papierform (schriftlich) oder elektronische Form (Datenträger)
- kostenlos
- Nachlieferung bei Aktualisierung bis 12 Monate nach letzter Lieferung

Erweiterung bei Stoffsicherheitsbericht

- jeder Akteur der Lieferkette fügt die Expositionsszenarien (evtl. mit Verwendungs- und Expositionskategorien) als Anlage bei
- jeder nachgeschaltete Anwender nutzt für seine Verwendungen die Expositionsszenarien und Informationen
- jeder Händler gibt die Expositionsszenarien weiter und nutzt Informationen aus dem Sicherheitsdatenblatt

phpBB creating communities **Forum Hochschulen und wissenschaftliche Einrichtungen**

Foren-Übersicht ‹ Hochschulen und wissenschaftliche Einrichtungen ‹ Arbeitssicherheit und Gefahrstoffe

Aufbewahrungsfrist für Sicherheitsdatenblätter

Moderatoren: [redacted]

Aufbewahrungsfrist für Sicherheitsdatenblätter

von **W**[redacted] » Do Nov 04, 2010 5:20 pm

Hallo,

hat sich schon einmal jemand mit der Anforderung aus der TRGS 400 8.Dokumentation beschäftigt.

"(8) Es wird darauf hingewiesen, dass Sicherheitsdatenblätter nach Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH) Art. 36 Abs. 1 in Verbindung mit Art. 35 auch bei den Verwendern (nachgeschalteten Anwendern) mindestens zehn Jahre nach der letzten Verwendung der Stoffe oder Zubereitungen zur Verfügung gehalten werden müssen."

Wenn man das ernst nimmt, entsteht ein erheblicher Archivierungs- und Dokumentationsaufwand.

Grüße

[redacted]

Erfahrungsgemäß tut man gut daran, Rechtvorschriften „ernst zu nehmen“. Art. 36 der VO (EG) Nr. 1907/2006 ist unmittelbar geltendes Recht.

Sind SDB Informationen nach Art. 36 Abs. 1 REACH-VO?

TRGS 400, Nr. 8 (8):
*„Es wird darauf hingewiesen, dass **Sicherheitsdatenblätter** nach REACH-VO Art. 36 Abs. 1 in Verbindung mit Art. 35 auch bei den Verwendern (nachgeschalteten Anwendern) **mindestens zehn Jahre** nach der letzten Verwendung der Stoffe oder Zubereitungen/Gemische **zur Verfügung gehalten werden müssen**.“*

ECHA-Leitlinien SDB, Ver. 1.1 (2011):

3.10. Mögliche Pflicht zum Aufbewahren von SDB und ihren geänderten Fassungen

Der erste Satz von Artikel 36 Absatz 1 von REACH schreibt vor:

„1. Jeder Hersteller, Importeur, nachgeschaltete Anwender und Händler trägt sämtliche gemäß dieser Verordnung für seine Aufgabenerfüllung erforderlichen Informationen zusammen und hält sie während eines Zeitraums von mindestens zehn Jahren nach der letzten Herstellung, Einfuhr, Lieferung oder Verwendung des Stoffes oder der Zubereitung zur Verfügung“.

In diesem Text (und in der überarbeiteten Fassung von Anhang II) gibt es keinen Hinweis auf eine Pflicht der Akteure in der Lieferkette, Kopien von SDB und/oder überholten Fassungen davon über einen bestimmten Zeitraum aufzubewahren. Sowohl die Lieferanten von SDB als auch potenziell deren Abnehmer sollten diese Dokumente als Teil der *„für seine Aufgabenerfüllung erforderlichen Informationen“* ansehen, die mindestens 10 Jahre lang aufzubewahren sind. Die bei der Erstellung des SDB verwendeten Informationen stellen möglicherweise selbst Informationen dar, die für die Aufgabenerfüllung gemäß REACH erforderlich sind, und es kann notwendig sein, sie in jedem Fall aufzubewahren, unabhängig von Ihrer Beziehung zum Inhalt des SDB. Die Inhaber von SDB und von anderen Informationen können in jedem Fall beschließen, sie hinsichtlich Produkthaftung und anderer Rechtsvorschriften aufzubewahren und es kann angemessen sein (beispielsweise bei Produkten mit Langzeitwirkungen), diese Informationen abhängig von den geltenden nationalen Gesetzen und Vorschriften länger als 10 Jahre lang aufzubewahren.

„… müssen …“

Also ja!

„… *sollten* …“

Muss jeder selbst entscheiden?

Aufbewahrung von Sicherheitsdatenblättern: 10 Jahre

Art. 36 VO (EG) Nr. 1907/2006 — künftig: ChemSanktionsV

Bundesrat **Drucksache 809/12**

21.12.2012

Verordnung zur Neuordnung der Straf- und Bußgeldvorschriften bei Zuwiderhandlungen gegen EG- oder EU-Verordnungen auf dem Gebiet der Chemikaliensicherheit

Artikel 1
Verordnung zur Sanktionsbewehrung gemeinschafts- oder unionsrechtlicher Verordnungen auf dem Gebiet der Chemikaliensicherheit
(Chemikalien-Sanktionsverordnung – ChemSanktionsV)

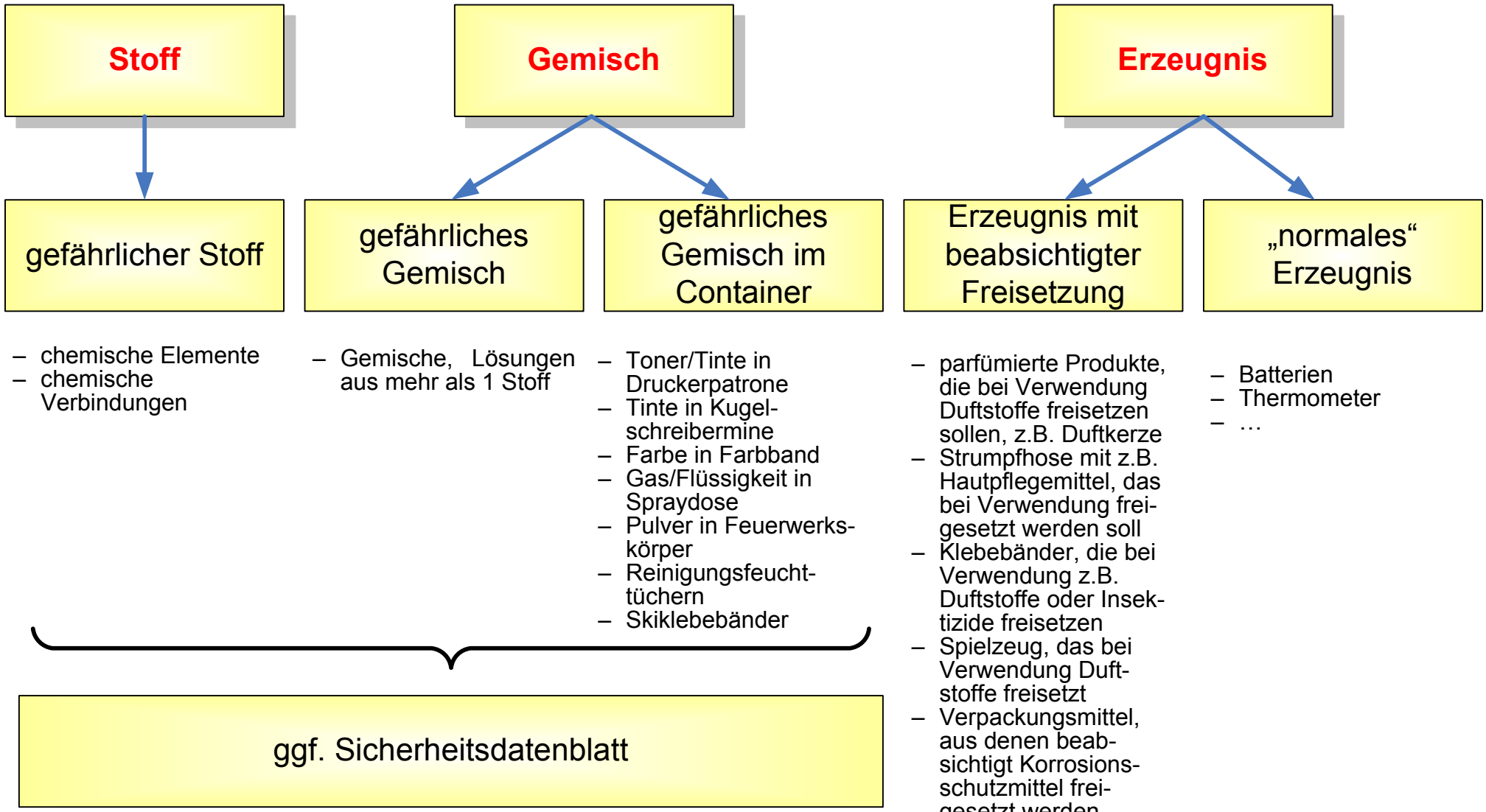
§ 67
Ordnungswidrigkeiten nach der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

(1) Ordnungswidrig im Sinne des § 26 Absatz 1 Nummer 11 Satz 1 des Chemikaliengesetzes handelt, wer gegen die Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 verstößt, indem er vorsätzlich oder fahrlässig

(…)

20. entgegen Artikel 36 Absatz 1 Satz 1, auch in Verbindung mit Absatz 2, eine dort genannte Information nicht oder nicht mindestens zehn Jahre zur Verfügung hält,

Wann braucht man ein Sicherheitsdatenblatt?



SDB für gefährliche Stoffe und Gemische – Bringschuld des Lieferanten

Stoff/Gemisch erfüllt die Kriterien für die **Einstufung als gefährlich** nach
- den EG-RL 67/548/EWG bzw. 1999/45/EG oder
- nach der VO (EG) Nr. 1272/2008 (GHS)

Stoff/Gemisch ist
- **PBT** [persistent (P), bioakkumulierbar (B) und toxisch (T)] oder
- **vPvB** [sehr persistent (vP) und sehr bioakkumulierbar (vB)]

nach den Kriterien des Anhangs XIII REACH-VO

Sicherheitsdatenblätter sind erforderlich, wenn

Stoff wurde
- aus einem anderen Grund von der EG in das
- Verzeichnis der zulassungspflichtigen Stoffe (**Anhang XIV** REACH-VO) aufgenommen[1]

[1] CMR-Stoffe Kat. 1 und 2, sowie persistente oder bioakkumulierbare Stoffe, aber auch z.B. Stoffe mit endokrinen Eigenschaften die den Kriterien nicht entsprechen, von denen aber eine entsprechende Gefährdung angenommen werden kann

SDB für nicht gefährliche Stoffe und Gemische – Holschuld des Verwenders

gesundheitsgefährdende oder
umweltgefährliche Stoffe sind enthalten,
— gasförmige Zubereitungen:
in Einzelkonzentration ≥ 0,2 Vol.-%,
— nicht gasförmige Zubereitungen:
in Einzelkonzentration ≥ 1,0 Gew.-%

— mindestens ein **PBT**-Stoff[1] oder
— mindestens ein **vPvB**-Stoff[1] sind enthalten
— bei nichtgasförmigen Zubereitungen in einer Einzelkonzentration von ≥ 0,1 Gew.-%

Gemisch ist nicht gefährlich
nach der RL 1999/45/EG
nach der VO (EG) Nr. 1272/2008
Sicherheitsdatenblatt ist aber ist
trotzdem erforderlich, wenn

Stoff mit **gemeinschaftlichem Grenzwert** für die Exposition am Arbeitsplatz ist enthalten

[1] In Anhang XIII REACH-VO sind Kriterien für persistente, bioakkumulierbare und toxische Stoffe (PBT-Stoffe) und für und sehr persistente und sehr bioakkumulierbare Stoffe (vPvB-SToffe) enthalten.

Sicherheitsdatenblatt bei Stoffen / Gemischen / Erzeugnissen

<table>
<tr><th>Eigenschaft</th><th>Stoff</th><th>Gemisch</th><th>Erzeugnis</th></tr>
<tr><td>Einstufung „gefährlich“</td><td>SDB ja
Lieferant: Bringschuld
Verwender: Anspruch</td><td>SDB ja
Lieferant: Bringschuld
Verwender: Anspruch</td><td rowspan="4">SDB nein
ggf. freiwillig</td></tr>
<tr><td>Einstufung „nicht gefährlich“
aber Inhaltsstoff mit
— Gesundheits-/Umweltgefahr: ≥ 1 %
— oder PBT / vPvB: ≥ 0,1 %
— oder Stoff mit Grenzwert</td><td>—</td><td>SDB ja
Lieferant: Vorhaltepflicht
Verwender: Holschuld</td></tr>
<tr><td>Einstufung „nicht gefährlich“
aber Inhaltsstoff mit
— Gesundheits-/Umweltgefahr: < 1 %
— oder PBT / vPvB: < 0,1 %</td><td rowspan="2">—</td><td rowspan="2">SDB nein
ggf. freiwillig</td></tr>
<tr><td>Einstufung „nicht gefährlich“
— keine gefährlichen Inhaltsstoffe
— keine PBT / vPvB</td></tr>
<tr><td>Inhaltsstoff „besonders besorgniserregend“
(SVHC, Anhang XIV REACH-VO): ≥ 0,1 %</td><td>SDB sehr wahrscheinlich
Lieferant: Bringschuld
Verwender: Anspruch</td><td>SDB wahrscheinlich
Lieferant: Bringschuld
Verwender: Anspruch</td><td>SDB nein
aber ausreichende Informationen
mindestens Stoffnamen</td></tr>
</table>

Mittlerweile gibt es SDB für fast alles!

Sicherheitsdatenblatt

Spanplatte V 20 E 1

produziert + liefert seit 1967
HOLZ + FERTIGTEILE
PLATTEN + VERPACKUNGEN

1) Firmenbezeichnung:

G[redacted]Beteiligungsgesellschaft mbH
G[redacted]
28[redacted]
Te[redacted]490

4) Erste Hilfe Maßnahmen:

es sind keine Erste Hilfe Maßnahmen erforderlich, auch nicht bei der Berührung der Haut, bzw. bei Augenkontakt und Verschlucken. ???

5) Maßnahmen zur Brandbekämpfung:

Spanplatten sind schwer entflammbar, brennen nur mit eigener Flamme, soweit Sauerstoff das Feuer anfacht.
Die Spanplatten sind im Kern unbrennbar, wenn die Platten im Stapel gelagert werden.
Geeignete Löschmittel: Wasser
Der bei der Verbrennung entstehende Rauch ist ungefährlich (s. Zusammensetzung des Produktes)

Wie bitte?

9) Physikalische und chemische Eigenschaften

- Aussehen: festes Material in der Farbe hellbraun bis braun-grünlich
- Geruch: wahrnehmbar, richt nach Holz und
- PH-Wert: nicht feststellbar
- Löslichkeit: durch Verrottung

14) Angaben zum Transport

Beim Transport ist darauf zu achten, das die Ware gut gesichert ist. Niedlich!

Sicherheitsdatenblatt

VO (EG) Nr. 1907/2006, Anhang II; Bek. GS 220; ECHA-2011-G-08-EN (SDS)

Nr.	Inhalt
1	Bezeichnung des Stoffes bzw. des Gemisches und des Unternehmens
2	Mögliche Gefahren (bis 01.06.2007: Nr. 3) seit 01.12.2010: auch Kennzeichnung
3	Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen (bis 01.06.2007: Nr. 2)
4	Erste-Hilfe-Maßnahmen
5	Maßnahmen zur Brandbekämpfung
6	Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung
7	Handhabung und Lagerung
8	Begrenzung und Überwachung der Exposition / Persönliche Schutzausrüstungen

Nr.	Inhalt
9	Physikalische und chemische Eigenschaften
10	Stabilität und Reaktivität
11	Toxikologische Angaben
12	Umweltbezogene Angaben
13	Hinweise zur Entsorgung
14	Angaben zum Transport
15	Rechtsvorschriften
16	Sonstige Angaben

Sicherheitsdatenblatt Oxalsäure – Auszug

Sicherheitsdatenblatt
gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 17.11.2008 überarbeitet am: 17.11.2008

1 Bezeichnung des Stoffes/der Zubereitung und des Unternehmens

· Angaben zum Produkt
· Handelsname: Oxalsäure

2 Mögliche Gefahren

· **Gefahrenbezeichnung:**

Xn Gesundheitsschädlich

· Besondere Gefahrenhinweise für Mensch und Umwelt:
R 21/22 Gesundheitsschädlich bei Berührung mit der Haut und beim Verschlucken.
· **GHS-Kennzeichnungselemente**

Gefahr

3.1/3 - Giftig bei Verschlucken.
3.1/3 - Giftig bei Hautkontakt.

11 Toxikologische Angaben

· Akute Toxizität:
· Einstufungsrelevante LD/LC50-Werte:
Oral LD50 375 mg/kg (Rat)

14 Angaben zum Transport

· Landtransport ADR/RID und GGVS/GGVE (grenzüberschreitend/Inland): unterliegt nicht der VO
· ADR/RID-GGVS/E Klasse: -
· Seeschiffstransport IMDG/GGVSee:
· IMDG/GGVSee-Klasse: -

Abschnitt 2:

ist falsch; richtig ist

wegen
Abschnitt 11: $LD_{50,\ oral}$: 375 mg/kg

Abschnitt 14:
„Kein Gefahrgut“ ist falsch;
richtig ist UN 3261 ÄTZENDER SAURER ORGANISCHER FESTER STOFF, N.A.G. (OXALSÄURE), 8, III
vgl. z.B. BAM-Schnellauskunft

Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Druckdatum: 12.08.2009 überarbeitet am: 12.08.2009

1 Bezeichnung des Stoffes/der Zubereitung und des Unternehmens

· **Angaben zum Produkt**

· **Handelsname:** N,N-DIMETHYLFORMAMID

· **Artikelnummer:**

· **Verwendung des Stoffes / der Zubereit**

· **Hersteller/Lieferant:**
GmbH
Telefon: +49/(0) -0

· **Auskunftgebender Bereich:**

· **Notfallauskunft:**
Giftinformation
Telefon: +49/(0) Telefax:

2 Mögliche Gefahren

N, N-Dimethylformamid
Auszug aus SDB

· **Gefahrenbezeichnung:**

Repr. Cat. 2
T Giftig

· **Besondere Gefahrenhinweise für Mensch und Umwelt:**
R 61 Kann das Kind im Mutterleib schädigen.
R 20/21 Auch gesundheitsschädlich beim Einatmen und bei Berührung mit der Haut.
R 36 Reizt die Augen.

· **GHS-Kennzeichnungselemente**

Gefahr

3.7/1B - Kann das Kind im Mutterleib schädigen.

Achtung

3.1/4 - Gesundheitsschädlich bei Hautkontakt.
3.1/4 - Gesundheitsschädlich bei Einatmen.
3.3/2 - Verursacht schwere Augenreizung.

Nach Nr. 6.2 (6) BekGS nicht zulässig!

N,N-Dimethylformamid
Auszug aus SDB

9 Physikalische und chemische Eigenschaften

· **Allgemeine Angaben**

Form:	Flüssig
Farbe:	Farblos
Geruch:	Aminartig

· **Zustandsänderung**

Schmelzpunkt/Schmelzbereich:	-61°C
Siedepunkt/Siedebereich:	153°C
· **Flammpunkt:**	58°C

klassisch: nicht entzündlich
GHS/CLP: Flam. Liq. 3

14 Angaben zum Transport

· **Landtransport ADR/RID und GGVS/GGVE (grenzüberschreitend/Inland):**

Gibt es seit 2001 nicht mehr

· **ADR/RID-GGVS/E Klasse:**	3 Entzündbare flüssige Stoffe
· **Kemler-Zahl:**	30
· **UN-Nummer:**	2265
· **Verpackungsgruppe:**	III
· **Gefahrzettel**	3
· **Bezeichnung des Gutes:**	2265 N,N-DIMETHYLFORMAMID
· **Begrenzte Menge (LQ)**	LQ7

Das ist die UN-Nummer und nicht die Bezeichnung

N, N-Dimethylformamid

Auszug aus korrigiertem SDB

2 Mögliche Gefahren

· **Einstufung des Stoffs oder Gemischs**

· **Einstufung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008**

GHS02 Flamme

✓ Entz. Fl. 3 H226 Flüssigkeit und Dampf entzündbar.

GHS08 Gesundheitsgefahr

✓ Repr. 1B H360D Kann das Kind im Mutterleib schädigen.

GHS07 Ausrufezeichen

✓ Akut Tox. 4 H312 Gesundheitsschädlich bei Hautkontakt.

Akut Tox. 4 H332 Gesundheitsschädlich bei Einatmen.

✓ Augenreiz. 2 H319 Verursacht schwere Augenreizung.

· **Einstufung gemäß Richtlinie 67/548/EWG oder Richtlinie 1999/45/EG**

T; ~~Giftig~~

Repr. Cat. 2

R61: Kann das Kind im Mutterleib schädigen.

Xn; Gesundheitsschädlich

R20/21: Gesundheitsschädlich beim Einatmen und bei Berührung mit der Haut.

Xi; Reizend

R36: Reizt die Augen.

Wird so in der BekGS 408 vorgeschlagen.
Trotzdem falsch!
Zu R61 gibt es keine Gefahrenbezeichnung „Giftig“.
(RL 67/548/EWG, Anhang VI, Nr. 4.2.3.2)

Bekanntmachung des AGS „BekGS 408“

Beispiel N,N-Dimethylformamid

Rechtsgrundlage	Stoffrichtlinie	CLP-Verordnung
Einstufung	Repr. Kat. 2; R61 Xn; R20/21 Xi; R36	Entz. Fl. 3; H226 Repr. 1B; H360D[20)] Akut Tox. 4[18)]; H312 Akut Tox. 4[18, 20)]; H332 Augenreiz. 2; H319
Kennzeichnung	 Giftig Kann das Kind im Mutterleib schädigen. (R 61) Auch Gesundheitsschädlich beim Einatmen und bei Berührung mit der Haut. (R20/21) Reizt die Augen. (R36)	 Gefahr Kann das Kind im Mutterleib schädigen. (H360D) Gesundheitsschädlich bei Hautkontakt. (H312) Gesundheitsschädlich beim Einatmen. (H332) Verursacht schwere Augenreizung. (H319) Flüssigkeit und Dampf entzündbar. (H226)

Falsch!
Zu R61 gibt es keine Gefahrenbezeichnung (RL 67/548/EWG, Anhang VI, Nr. 4.2.3.2)
Zu R20/21 gehört die Gefahrenbezeichnung „*Gesundheitsschädlich*“ (RL 67/548/EWG, Anhang VI, Nr. 3.2.3)

Rückfragen sind vorprogrammiert!

7 Handhabung und Lagerung

· **Handhabung:**
· **Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung**
Nur im Abzug arbeiten.
Für gute Belüftung/Absaugung am Arbeitsplatz sorgen.
Behälter mit Vorsicht öffnen und handhaben.
Aerosolbildung vermeiden.
Nicht gegen Flamme oder auf glühenden Gegenstand sprühen.
Behälter, Geräte und Arbeitsplatz sauber halten.
Handhabung entsprechend den Laboratoriumsrichtlinien der BG-Chemie
· **Hinweise zum Brand- und Explosionsschutz:**
Atemschutzgeräte bereithalten.
Im entleerten Gebinde können sich zündfähige Gemische bilden.
Dämpfe können mit Luft ein explosionsfähiges Gemisch bilden.

· **Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten**
· **Lagerung:**
· **Anforderung an Lagerräume und Behälter:** Keine besonderen Anforderungen.
· **Zusammenlagerungshinweise:** Getrennt von Lebensmitteln lagern.
· **Weitere Angaben zu den Lagerbedingungen:**
Behälter an einem gut gelüfteten Ort aufbewahren.
Behälter dicht geschlossen halten.
· **Lagerklasse:** 6.1A Brennbare giftige Stoffe
· **Klassifizierung nach Betriebssicherheitsverordnung (BetrSichV):** -

N, N-Dimethylformamid

Auszug aus korrigiertem SDB

Der Teufel steckt im Detail!
Falsche Lagerklasse!
Nicht LGK 6.1A, sondern LGK 3.
DMF ist nicht (akut) giftig, sondern CMR.
Außerdem hat nach Anlage 4, TRGS 510 (2013) die LGK 3 hier Vorrang.

Bekanntmachung des AGS „BekGS 408“

Beispiel tert.-Butylperoxybenzoat

Netter Hinweis! Diese Eigenschaft wird aber ab 01.12.2010 nicht mehr durch die Kennzeichnung kommuniziert. Sinnvollerweise müsste der Satz lauten: *„Im Sicherheitsdatenblatt muss die Explosionsgefahr jedoch weiterhin berücksichtigt werden.“*

(1) Dieser Stoff wird gemäß Anhang VI der Stoffrichtlinie, von den Herstellern u.a. als explosionsgefährlich eingestuft. Da die CLP-Verordnung nicht die alten Kriterien für die Einstufung als explosionsgefährlich übernommen hat, wird diese Information nicht mehr durch ein entsprechendes Piktogramm übermittelt. Nach CLP-Verordnung wird tert-Butylperoxybenzoat als organisches Peroxid, Typ C und H242 sowie als Haut- und augenreizender Stoff jeweils der Kategorie 2 und den Gefahrenhinweisen H315 und H319 eingestuft. Bei der Gefährdungsbeurteilung muss die Explosionsgefahr jedoch weiterhin berücksichtigt werden.

(2) Während sich die alte Einstufung als Xi; R36/38 und die neue Einstufung als Hautreiz. 2; H315 und Augenreiz 2; H319 entsprechen, ist dies für das alte Gefahrensymbol und neue Gefahrenpiktogramm nicht der Fall. Für die Kennzeichnung von haut- und augenreizenden Stoffen wird das Gefahrensymbol Xi (Andreaskreuz) durch das Gefahrenpiktogramm GHS07 (Ausrufezeichen) abgelöst.

Rechtsgrundlage	Stoffrichtlinie	CLP-Verordnung
Einstufung	E, R2 O, R7 Xi, 36/38	Org. Perox. C; H242 Hautreiz. 2; H315 Augenreiz. 2; H319
Kennzeichnung	 Explosionsgefährlich, Reizend Durch Schlag, Reibung, Feuer oder andere Zündquellen explosionsgefährlich. (R2)	 Gefahr Erwärmung kann Brand verursachen. (H242)

Wie steht es mit der Explosionsgefahr seit 01.12.2010?
z.B. auch für
Ammoniumdichromat
1,3,5-Trinitrobenzol

Beispiele für unvollständige Einträge im Anhang VI Tab. 3.1 CLP-VO

Quelle: BekGS 408

Beispiel	Einstufung / Kennzeichnung	
	„klassisch“	CLP
Natriumhydroxid, Lösung, 4 %	C R34 —	GHS05 H314 **H290 steht nicht in Tab. 3.1 → muss man selber herausfinden!**
Zinkoxid	N R50/53	GHS09 H410 **Keine Änderungen → Arbeitsschutz nicht betroffen, „nur“ Umweltschutz**
tert.-Butylperoxybenzoat	E O Xi R2 R7 R36/38	— GHS0**2** (nicht GHS0**3**!) GHS07 **— (H200?)** H242 H319/315 Grundsätzliches Problem bei „R2-Stoffen“ z.B. auch für Ammoniumdichromat, 1,3,5-Trinitrobenzol, Hydroxylammoniumchlorid, -sulfat, Azodicarbonamid **E/R2 muss bis zum 01.06.2015 weiter berücksichtigt werden (Sicherheitsdatenblatt!)**
N,N-Dimethylformamid (DMF)	T (Xn) (Xi) — R61 R20/21 R36 —	GHS0**8** (und nicht GHS0**5**!) GHS07 GHS07 **GHS02** H360D H332/312 H319 **H226; Stoff hat Flammpunkt von 58 °C → steht nicht in Tab. 3.1 → muss man selber herausfinden! Der BG RCI/GISCHEM GHS-Konverter weiß das auch nicht!**
Chlorwasserstoffsäure (Salzsäure), 20 %	Xi — R36/37/38	GHS07 GHS05 H319/335/315 **H290 → steht nicht in Tab. 3.1 → muss man selber herausfinden!**

Ein Bild geht um die Welt …

Wasserstoffperoxid-Lösung, 35 %

… als Gefahrstoff (klassisch):

— Xn; R22-37/38-R41

— Gesundheitsschädlich

— Reizend

… als Gefahrstoff (nach GHS):

— Hautreiz. 2; H315

— Augenschäd. 1; H318

— STOT einm. 3; H335

… als Gefahrgut:

— UN 2014 WASSERSTOFFPEROXID, WÄSSERIGE LÖSUNG, 5.1 (8), II

— Oxidierend (entzündend)

— Ätzend

Und das trotz gleicher Prüfverfahren!

→ Harmonisierung?

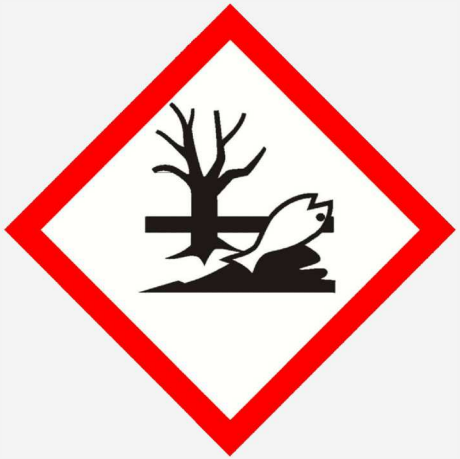
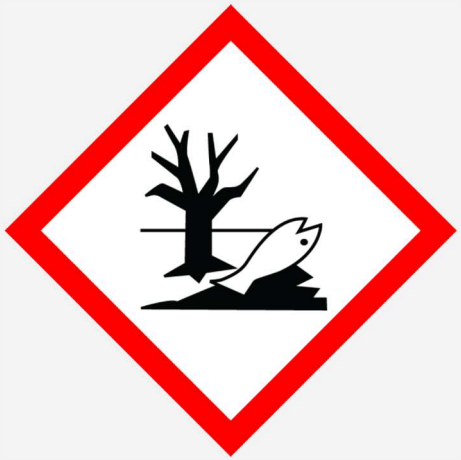
Einstufung von Wasserstoffperoxidlösungen in verschiedenen Rechtsgebieten

Gew.-% H_2O_2	Gefahrgut	Gefahrstoff		TRGS 510	KosmetikV
		RL 67/548/EWG	VO (EG) Nr. 1272/2008		
100 – 60	UN 2015, 5.1 (8), I	Brandfördernd Ätzend		LGK 5.1A (stark oxidierend)	Verboten in Haarbehandlungs-mitteln
50 – 35	UN 2014, 5.1 (8), II	Gesundheitsschädlich		LGK 5.1B (oxidierend)	
20 – 12*)	UN 2984, 5.1, II				
8 – 5		Reizend		LGK 12	Zulässig in Haarbehandlungs-mitteln
0					

*) > 12 %: ChemverbotsV seit 26.07.2008; VO (EU) 98/2013, Anhang I ab 02.09.2014

GHS-Umsetzung in der EU — 2. ATP, VO (EU) Nr. 286/2011 vom 10.03.2011

Vordringlich scheint aber das zu sein:

Ersatz von  durch  !

Ersatz von durch !

Und das ist die Realität … — Sicherheitsdatenblatt von Zinkoxid

Sicherheitsdatenblatt

gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 21.02.2008 *überarbeitet am: 08.02.2008*

1 Bezeichnung des Stoffes/der Zubereitung und des Unternehmens

Angaben zum Produkt

Handelsname: ***Zinc oxide***

14 Transportvorschriften

GGVSE!

Landtransport ADR/RID und ~~GGVS/GGVE~~ (grenzüberschreitend/Inland):
ADR/RID-GGVS/E Klasse: Kein

Seeschiffstransport IMDG/GGVSee:
IMDG/GGVSee-Klasse: Kein

Lufttransport ICAO-TI und IATA-DGR:
ICAO/IATA-Klasse: Kein

UN 3077
UMWELTGEFÄHRDENDER STOFF, FEST, N.A.G. (Zinkoxid)
9
III

Transport/weitere Angaben:

~~Kein Gefahrengut nach obigen Verordnungen~~

15 Angaben zu Rechtsvorschriften

Begründung: Absatz 2.2.9.1.10 ADR

Kennzeichnung nach EWG-Richtlinien:

Kennbuchstabe und Gefahrenbezeichnung des Produktes:

N Umweltgefährlich

R-Sätze: 50/53 Sehr giftig für Wasserorganismen, kann in Gewässern längerfristig schädliche Wirkungen haben.

S-Sätze: 60 Dieses Produkt und sein Behälter sind als gefährlicher Abfall zu entsorgen.
61 Freisetzung in die Umwelt vermeiden. Besondere Anweisungen einholen/Sicherheitsdatenblatt zu Rate ziehen.

Nationale Vorschriften:

Hinweise zur Beschäftigungsbeschränkung: Gebrauch nur durch technisch qualifizierte Personen.

Klassifizierung nach Betriebssicherheitsverordnung (BetrSichV): -

Wassergefährdungsklasse: WGK 2 (Selbsteinstufung): wassergefährdend.

???

16 Sonstige Angaben:

Arbeitgeber sollen diese Information nur als Ergänzung zu deren eigenen Ergebnissen betrachten und unabhängig über deren Anwendbarkeit entscheiden, sodass die richtige Anwendung und somit die Gesundheit und Sicherheit der Angestellten gewährleistet ist. Diese Information beinhaltet keine gesetzliche Garantie und jeglicher Gebrauch des Produktes abweichend von diesem Sicherheitsdatenblatt, oder der Gebrauch in Kombination mit irgendeinem anderen Produkt oder Prozess obliegt allein der Verantwortung des Anwenders.

Datenblatt ausstellender Bereich: Abteilung für Gesundheit, Sicherheit und Umwelt

???

… und das! — Sicherheitsdatenblatt eines Epoxidharz-Härters

SAFETY DATA SHEET

According to Directive 91/155/EEC and its amendments

Date of issue : 10/February/2009

SDS No.: S-1977

1. Identification of the substance/preparation and of the company/undertaking

Identification of the substance/preparation

Product identifier:

Formula: Mixture

Use: Epoxy Resin Hardener

2. Composition/information on ingredients

Component:

Name	%	CAS No.	EC No.
Modified polyamide polyamine	70	Trade secret	NLP
Xylene	18	1330-20-7	215-535-7
Ethyl benzene	12	100-41-4	202-849-4

3. Hazards identification

Entzündlich!

Classification:

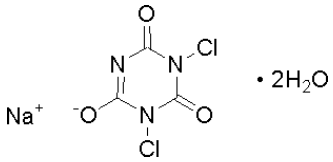
Classification	Symbol	R Phrase	S Phrase
Corrosive	C	R10	S(1/2)S16
Sensitizing	Xn	R20/21	S24/25
Dangerous for environment	Xi	R38	S29

Reizend!

Gesundheits-schädlich!

Natriumdichlorisocyanurat-dihydrat („Troclosen-Natrium“)

Natrium-1,3-Dichlor-1,3,5-triazin-2,4,6-trion dihydrat



Sicherheitsdatenblatt

gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 29.05.2012 *Versionsnummer 5* *überarbeitet am: 29.05.2012*

ABSCHNITT 1: Bezeichnung des Stoffs bzw. des Gemischs und des Unternehmens

· ***Erstellungsdatum/Erstausgabe:*** *20.03.2006*
· ***1.1 Produktidentifikator***
· ***Handelsname:*** [redacted] ***Chlor S Granulat & Tabs***
· ***Artikelnummer(n):*** [redacted]
· ***CAS-Nummer:***
51580-86-0
· ***EG-Nummer:***
220-767-7
· ***Indexnummer:***
613-030-01-7
· ***1.2 Relevante identifizierte Verwendungen des Stoffs oder Gemischs und Verwendungen, von denen abgeraten wird***
keine Daten verfügbar

· ***Verwendung des Stoffes / des Gemisches:***
Wasserdesinfektionsmittel
(Schwimmbadbereich)

„Troclosen-Natrium“

ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren

· **2.1 Einstufung des Stoffs oder Gemischs**
· **Einstufung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008**

GHS09 Umwelt

Aquatic Acute 1	H400	Sehr giftig für Wasserorganismen.
Aquatic Chronic 1	H410	Sehr giftig für Wasserorganismen mit langfristiger Wirkung.

GHS07

Acute Tox. 4	H302	Gesundheitsschädlich bei Verschlucken.
Eye Irrit. 2	H319	Verursacht schwere Augenreizung.
STOT SE 3	H335	Kann die Atemwege reizen.

· **2.3 Sonstige Gefahren;**
· **Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung**
· **PBT:** Nicht anwendbar.
· **vPvB:** Nicht anwendbar.

Angabe über Explosionsgefährlichkeit? Fehlanzeige!

… obwohl durch die BAM schon seit 1988 eingestuft in **Stoffgruppe C** nach Anlage II SprengG

Bekanntmachung der gemäß § 2 SprengG von der BAM seit 1987 neu getroffenen Feststellungen

BAM Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung

Lfd. Nr. des Feststellungs-bescheides	Datum des Feststellungs-bescheides	Bezeichnung des Stoffes	Name und Anschrift des Herstellers (H), des Einführers (E) oder des Verbringers (V)	Zuordnung zu Anlage II
228	19.01.1987	HACOLOR rot 30 457	[illegible]	Stoffgruppe C
…	…	…	…	…
257	19.04.1988	Natrium-dichlor-isocyanurat, techn. rein	[illegible]	Stoffgruppe C
258	19.04.1988	Natrium-dichlor-isocyanurat-dihydrat, techn. rein	[illegible]	Stoffgruppe C

Natriumdichlorisocyanurat-dihydrat ist

➔ **Stoffgruppe C**
nach Anlage II SprengG

➔ **Lagergruppe III**
nach Nr. 3.1.1.3 des Anhangs zur 2. SprengV

Folge:
z.B. **Lagergenehmigung**
nach § 17 SprengG oberhalb 200 kg

Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung

BAM

43. Liste*)
von Lagergruppenzuordnungen sonstiger explosionsgefährlicher Stoffe
(Nitrocellulose-Farbzubereitungen und andere sonstige explosionsgefährliche Stoffe)

Nr.	Stoffbezeichnung	Verpackungs-typ	kg Nettogewicht	Lagergruppe, Ak-Wert kg/min	
[illegible]					
27/2002	"DELSACLOR 55" (Natriumdichlorisocyanurat-dihydrat)	c1) c2) c3)	10 50 1000	III	---

„Troclosen-Natrium“

ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung

Trocken lagern.
Vor Luftfeuchtigkeit und Wasser schützen.
Vor Verunreinigungen schützen.
Unter Verschluß und für Kinder unzugänglich aufbewahren.
Empfohlene Lagertemperatur: < +40 °C
· **Lagerklasse:**
· **Klassifizierung nach Betriebssicherheitsverordnung (BetrSichV):** -
· **7.3 Spezifische Endanwendungen:** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

… insofern fehlt hier der Hinweis „Sonstiger explosionsgefährlicher Stoff Lagerklasse III nach 2. SprengV.“

??? Es gibt keine Klassifizierung nach BetrSichV!

Auf die Angabe der Lagerklasse wurde gleich ganz verzichtet
Auch in Abschnitt 15 steht dazu nichts.

Nach TRGS 510 (2013), Anlage 4:
LGK 4.1A
„Sonstige explosionsgefährliche Gefahrstoffe“

ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften

· **Nationale Vorschriften:**

· **Hinweise zur Beschäftigungsbeschränkung:**
Beschäftigungsbeschränkungen für Jugendliche nach § 22 JArbSchG beachten!

· **Störfallverordnung:** Die Mengenschwellen laut Störfallverordnung sind zu beachten.

· **Klassifizierung nach Betriebssicherheitsverordnung (BetrSichV):** -

· **Wassergefährdungsklasse:** WGK 3 (Listeneinstufung): stark wassergefährdend
· **Sonstige Vorschriften, Beschränkungen und Verbotsverordnungen**
Die Vorschriften der Chemikalien-Verbotsverordnung sowie Anhang XVII der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 sind zu beachten.
BGV A 5: Unfallverhütungsvorschrif
A 008: „Persönliche Schutzausrüstu
BGR 195 „Regeln für den Einsatz vo
BGR 197 „Benutzung von Hautschut
Richtlinie 94/62/EG über Verpackun
BGR 192 „Benutzung von Augen- un
BGR 189 „Regeln für den Einsatz vo
BGR 190 „Regeln für den Einsatz vo
· **BG-Merkblatt:**
BGI 536 „Gefährliche chemische Stoffe“ (ehemals M 051)
BGI 564 „Umgang mit gesundheitsgefährlichen Stoffen“ (ehemals M 050)
BGI 595 „Reizende Stoffe/Ätzende Stoffe“ (ehemals M 004)
BGI 660 „Allg. Arbeitsschutzmaßnahmen für den Umgang mit Gefahrstoffen“ (ehemals M 053)
· **15.2 Stoffsicherheitsbeurteilung:** Eine Stoffsicherheitsbeurteilung wurde nicht durchgeführt.

Der Stoff ist kein Listenstoff nach VwVwS.
WGK 3 ist trotzdem richtig

Selbsteinstufung:
R22 = 1 Punkt, R50/53 = 8 Punkte:
Summe 9 Punkte ➔ WGK 3

„Muss sich hier etwas aufdrängen?“

SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006
Version 4.4 Überarbeitet am 30.03.2011

BEZEICHNUNG DES STOFFS BZW. DES GEMISCHS UND DES UNTERNEHMENS

Produktidentifikatoren

Produktname	:	Pyridiniumdichromat
Produktnummer	:	[redacted]
INDEX-Nr.	:	024-017-00-8
REACH Nr.	:	01-2119661565-32-XXXX
CAS-Nr.	:	20039-37-6

2. MÖGLICHE GEFAHREN

2.1 Einstufung des Stoffs oder Gemischs

Einstufung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 [EU-GHS/CLP]
Entzündbare Feststoffe (Kategorie 1)
Oxidierende Feststoffe (Kategorie 2)
Karzinogenität, Einatmen (Kategorie 1B)
Ätzwirkung auf die Haut (Kategorie 1B)
Akute aquatische Toxizität (Kategorie 1)
Chronische aquatische Toxizität (Kategorie 1)

Einstufung gemäss EU-Richtlinien 67/548/EWG oder 1999/45/EG
Feuergefahr bei Berührung mit brennbaren Stoffen. Leichtentzündlich. Kann Krebs erzeugen beim Einatmen. Verursacht Verätzungen. Sehr giftig für Wasserorganismen, kann in Gewässern längerfristig schädliche Wirkungen haben.

2.2 Etiketteninhalte

Kennzeichnung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 [CLP]

Piktogramm

Signalwort Gefahr

Gleichzeitig
GHS02 + GHS03 bzw.
„O“ + „F“!

Indiz für
Explosionsgefährlichkeit?

Nach der Richtlinie 67/548/EWG mit Nachträgen.

Gefahrensymbol(e)

R-Sätze	
R 8	Feuergefahr bei Berührung mit brennbaren Stoffen.
R11	Leichtentzündlich.
R49	Kann Krebs erzeugen beim Einatmen.
R34	Verursacht Verätzungen.
R50/53	Sehr giftig für Wasserorganismen, kann in Gewässern längerfristig schädliche Wirkungen haben.

Tatsächlich! →

BAM Bundesanstalt
für Materialforschung und -prüfung

BAM

48. Liste *)

von Lagergruppenzuordnungen sonstiger explosionsgefährlicher Stoffe

(Nitrocellulose-Zubereitungen, Zubereitungen organischer Peroxide und andere sonstige explosionsgefährliche Stoffe)

Nr.	Stoffbezeichnung	Verpackungs-typ	kg Nettogewicht	Lagergruppe, Ak-Wert kg/min	
	[redacted] **GmbH,** [redacted]				
01/2011	Pyridiniumdichromat, technisch rein	I)	25	Ia	811

Verpackung I)
- Fass aus Pappe (1G) mit PE-Innensack, Spannring und abnehmbarem Deckel.
- Fass aus Kunststoff (1H2) mit PE-Innensack, Spannring und abnehmbarem Deckel.
- Karton aus Pappe (4G) mit PE-Innensack.
- Karton (4G) mit Glas- oder Kunststoffflaschen mit jeweils max. 500 g Substanz.

Und im Sicherheitsdatenblatt? Nichts dazu!

2.3 Weitere Gefahren - kein(e,er)

7. HANDHABUNG UND LAGERUNG

7.1 Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung
Staub- und Aerosolbildung vermeiden.Exposition vermeiden - vor Gebrauch besondere Anweisungen einholen.
Bei Staubbildung für geeignete Entlüftung sorgen.Von Zündquellen fernhalten - Nicht rauchen.Maßnahmen gegen elektrostatisches Aufladen treffen.Von Hitze- und Zündquellen fernhalten.

7.2 Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten
An einem kühlen Ort aufbewahren. Behälter dicht verschlossen an einem trockenen, gut belüfteten Ort aufbewahren.

Unter Inertgas handhaben und aufbewahren. Hygroskopisch.

7.3 Spezifische Endanwendungen
Keine Daten verfügbar

Abschnitt 14: Oft problematisch. Hier besonders „pikant“!

wegen zusätzlicher Ätzwirkung (Hautätz. 1B, H314):
UN 3085 ENTZÜNDEND (OXIDIEREND) WIRKENDER FESTER STOFF, ÄTZEND, N.A.G. (PYRIDINIUMDICHROMAT), 5.1 (8), II

14. ANGABEN ZUM TRANSPORT

14.1 UN-Nummer

ADR/RID: 1479 IMDG: 1479 IATA: 1479

14.2 UN-ordnungsgemäße Versandbezeichnung

ADR/RID: ENTZÜNDEND (OXIDIEREND) WIRKENDER FESTER STOFF, N.A.G. (Pyridinium dichromate)
IMDG: ??? Not permitted for transport (Pyridinium dichromate)
IATA: Oxidizing solid, n.o.s. (Pyridinium dichromate)

14.3 Gefahrenklasse(n) Transport

ADR/RID: 5.1 5.1 (8) IMDG: 5.1 5.1 (8) IATA: 5.1 5.1 (8)

14.4 Verpackungsgruppe

ADR/RID: II IMDG: II IATA: II

14.5 Umweltgefahren wegen Aqu. Chron. 1, H410 und z.B. 2.2.9.1.10.5 ADR: "UMWELTGEFÄHRDEND"

ADR/RID: ~~nein~~ Ja IMDG Marine pollutant: ~~no~~ Ja IATA: no

14.6 Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender

Keine Daten verfügbar

Problem:
Die Eigenschaft "Entz. Feststt. 1, H228" sollte zur Gefahrguteigenschaft 4.1, II führen (2.2.41.1.8 a) ADR)
Die Eigenschaft "Oxid. Feststt. 2, H272" sollte zur Gefahrguteigenschaft 5.1, II führen (2.2.51.1.7.b) ADR).
Nach 2.1.3.10 ADR ist die Vorranggefahr "4.1, II" mit Nebengefahr "Oxidierend": UN 3097 BEFÖRDERUNG VERBOTEN!
Ggf. liegen Eigenschaften der Klasse 1 vor.

Widerspruch
Abschnitt 2 und Abschnitt 14!

Richtig wäre wegen „Flam. Sol. 1, H228“:
UN 1325 ENTZÜNDBARER ORGANISCHER FESTER STOFF, N.A.G. (…), 4.1, II

SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006
Version 4.0 Überarbeitet am 26.02.2011

1. BEZEICHNUNG DES STOFFS BZW. DES GEMISCHS UND DES UNTERNEHMENS

1.1 Produktidentifikatoren

Produktname : (Benzotriazol-1-yloxy)tris(dimethylamino)phosphonium hexafluorophosphate

Produktnummer :
CAS-Nr. : 56602-33-6

2. MÖGLICHE GEFAHREN

2.1 Einstufung des Stoffs oder Gemischs

CLP-VO, Anhang 1, Tabelle 2.7.1: Prüfung der Abbrandgeschwindigkeit
Andere Stoffe und Gemische als Metallpulver:
a) befeuchtete Zone hält Brand nicht auf und
b) Abbrandzeit < 45 Sekunden oder Abbrandgeschwindigkeit > 2,2 mm/s

Einstufung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 [EU-GHS/CLP]
Entzündbare Feststoffe (Kategorie 1)
Reizwirkung auf die Haut (Kategorie 2)
Spezifische Zielorgan-Toxizität - einmalige Exposition (Kategorie 3)

gleichlautend 2.2.41.1.8 ADR:
a) Leicht brennbare feste Stoffe, die bei der Prüfung eine Abbrandzeit für eine Messstrecke von 100 mm haben, die kürzer ist als 45 s, sind der Verpackungsgruppe II zuzuordnen, wenn die Flamme die befeuchtete Zone durchläuft => Abschnitt 14: Gefahrgut!

Einstufung gemäss EU-Richtlinien 67/548/EWG oder 1999/45/EG
Leichtentzündlich. Reizt die Atmungsorgane und die Haut. Explosionsgefahr bei Erhitzen unter Einschluss.

2.2 Etiketteninhalte

Kennzeichnung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272

Piktogramm

14. ANGABEN ZUM TRANSPORT

14.1 UN-Nummer
ADR/RID: - IMDG: - IATA: -

14.2 UN-ordnungsgemäße Versandbezeichnung
ADR/RID: Kein Gefahrgut
IMDG: Not dangerous goods
IATA: Not dangerous goods

14.3 Gefahrenklasse(n) Transport
ADR/RID: - IMDG: - IATA: -

14.4 Verpackungsgruppe
ADR/RID: - IMDG: - IATA: -

14.5 Umweltgefahren
ADR/RID: nein IMDG Marine pollutant: no IATA: no

Im Übrigen auch hier:
BAM, 48. Liste von Lagergruppenzuordnungen sonstiger explosionsgefährlicher Stoffe vom 24.06.2011, Nr. 03/2008 ➔ 2. SprengV: **Lagergruppe Ib**

„Unangenehm“

Abschnitt 2 kann nicht durch Abschnitt 11 verifiziert werden!

ABSCHNITT 1: Bezeichnung des Stoffs bzw. des Gemischs und des Unternehmens

1.1 Produktidentifikatoren

Produktname : Magnesiumborhydrid

CAS-Nr. : 16903-37-0

ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren

2.1 Einstufung des Stoffs oder Gemischs

Einstufung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008

Stoffe, die bei Berührung mit Wasser entzündbare Gase abgeben (Kategorie 2), H261

Akute Toxizität, Oral (Kategorie 3), H301

Akute Toxizität, Einatmen (Kategorie 3), H331

Akute Toxizität, Haut (Kategorie 3), H311

Ätzwirkung auf die Haut (Kategorie 1B), H314

keine entsprechenden Daten im Abschnitt 11

Den Volltext der in diesem Abschnitt aufgeführten Gefahrenhinweise finden Sie unter Abschnitt 16.

Einstufung gemäss EU-Richtlinien 67/548/EWG oder 1999/45/EG

F, T Leichtentzündlich, Giftig R14/15, R23/24/25, R34

Den vollen Wortlaut der hier genannten R-Sätze finden Sie in Abschnitt 16.

2.2 Etiketteninhalte

Kennzeichnung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008

Piktogramm

???

Signalwort Gefahr

ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung

5.2 Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren

Boran/Boroxide,, Magnesiumoxid, Was ist an MgO gefährlich?

9.1 Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften

a) Aussehen Form: fest

b) Geruch unangenehm

6.3 Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung

Bei inhalations-giftigen Stoffen?

Zusammenkehren und aufschaufeln. Das verschüttete Mate
aufnehmen oder feucht zusammenkehre

ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben

11.1 Angaben zu toxikologischen Wirkungen

Akute Toxizität

Keine Daten verfügbar

Woher kommt dann die Eigenschaft Acute Tox. 3?

Ätz-/Reizwirkung auf die Haut

Keine Daten verfügbar

Woher kommt dann die Eigenschaft Skin Corr. 1B?

Schwere Augenschädigung/-reizung

Keine Daten verfügbar

Eine UN-Nummer hält nicht ewig!

EG-Sicherheitsdatenblatt

Stand: 21.01.2004

Handelsname: SAUERSTOFFBAD, Komponente 1

Produkt-Nr.: [redacted] Version: 3.1.0 / D

1.) Stoff-/Zubereitungs- und Firmenbezeichnung

Angaben zum Produkt

Handelsname

SAUERSTOFFBAD, Komponente 1

Verwendung

Bademittel

2.) Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

Chemische Charakterisierung

Mischung (Zubereitung)

Gefährliche Inhaltsstoffe

NATRIUMCARBONAT

EG-Nr.	207-838-8	Index-Nr.	011-005-00-2
Konzentration	> 1	< 3	Gew%
Einstufung	Xi; R36		
Gefahrensymbole	Xi	R-Sätze	36

NATRIUMCARBONAT-PEROXOHYDRAT

EG-Nr.	239-707-6	Index-Nr.	-	CAS-Nr. 15630-89-4
Konzentration		< 100	Gew%	
Einstufung	O; R8 Xn; R22	Xi; R36/38		
Gefahrensymbole	O, Xn	R-Sätze	8-22-36/38	

14.) Angaben zum Transport

Landtransport ADR/RID

Klasse	5.1	Klassifizierungscode	O2
Verpackungsgruppe	III		
Gefahrennr. (Kemler-Zahl)	50	seit 01.07.2005 also:	
Gefahrzettel	5.1	**UN 3378, 5.1, III**	
UN-Nummer	1479		
Bezeichnung des Gutes	Entzündend (oxidierend) wirkender fester Stoff, n.a.g.		
Gefahrauslöser	NATRIUMCARBONAT-PEROXOHYDRAT		

UN-Nummer	Benennung und Beschreibung	Klasse	Klassifizierungscode	Verpackungsgruppe	Gefahrzettel
3378	NATRIUMCARBONAT-PER-OXYHYDRAT	5.1	O2	II	5.1
3378	NATRIUMCARBONAT-PER-OXYHYDRAT	5.1	O2	III	5.1

17. Verordnung
zur Änderung der Anlagen A und B zum ADR-Übereinkommen
(17. ADR-Änderungsverordnung – 17. ADRÄndV)

Vom 27. August 2004

Und jetzt „High end“: Paste, max. 50 % Dibenzoylperoxid

1 Bezeichnung des Stoffs bzw. des Gemischs und des Unternehmens

· **Produktidentifikator**

· **Handelsname:** [redacted] **Benzoylperoxidpaste Paste** [redacted]

3 Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

· **Chemische Charakterisierung: Gemisch**

· **Beschreibung:** Gemisch aus nachfolgend angeführten Stoffen mit ungefährlichen Beimengungen.

· **Gefährliche Inhaltsstoffe:**

CAS: 94-36-0 EINECS: 202-327-6	Dibenzoylperoxid Xi R36; Xi R43; E R3; O R7 Org. Perox. B, H241; Eye Irrit. 2, H319; Skin Sens. 1, H317	25-50%

Einstufung und Kennzeichnung

2 Mögliche Gefahren

· **Einstufung des Stoffs oder Gemischs**
· **Einstufung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008**

GHS01 explodierende Bombe

Unst. Expl. H200 Instabil, explosiv.

GHS07

Eye Irrit. 2 H319 Ver
Skin Sens. 1 H317 Kar

Org. Perox. EF H242 Erv

· **Kennbuchstabe und Gefahrenbezeichnung des Produktes:**

Xi Reizend
E Explosionsgefährlich

· **Gefahrbestimmende Komponenten zur Etikettierung:**
Dibenzoylperoxid

Ganz schön gewagt!

· **Einstufung gemäß Richtlinie 67/548/EWG oder Richtlinie 1999/45/EG**

Xi; Reizend

R36: Reizt die Augen.

Xi; Sensibilisierend

R43: Sensibilisierung durch Hautkontakt möglich.

E; Explosionsgefährlich

E, R2 ist falsch!

R2: Durch Schlag, Reibung, Feuer oder andere Zündquellen explosionsgefährlich.

O; Brandfördernd

kurios: „O“ (brennender Ring) wird in CLP zu GHS02 (Flamme)

R7: Kann Brand verursachen.

· **Besondere Gefahrenhinweise für Mensch und Umwelt:**
Das Produkt ist kennzeichnungspflichtig auf Grund des Berechnungsverfahrens der "Allgemeinen Einstufungsrichtlinie für Zubereitungen der EG" in der letztgültigen Fassung.
· **Klassifizierungssystem:**
Die Klassifizierung entspricht den aktuellen EG-Listen, ist jedoch ergänzt durch Angaben aus der Fachliteratur und durch Firmenangaben.

H242 (R7) ist richtig!
CLP-VO, Anhang I, 2.15.3
OP Typ E: H242 ➔ **GHS 02**
und nicht GHS01

Die „amtliche“ Einstufung — CLP-VO, Anhang VI, Änderung durch 1. ATP

Index-Nr.	Internationale chemische Bezeichnung	EG-Nummer	CAS-Nummer
617-008-00-0	dibenzoyl peroxide; benzoyl peroxide	202-327-6	94-36-0

Der reine Stoff!

VO (EG) Nr. 790/2009

Einstufung		Kennzeichnung			
Gefahrenklasse, Gefahrenkategorie und Gefahrenkodierung	Kodierung der Gefahren-hinweise	Piktogramm, Kodierung der Signalworte	Kodierung der Gefahren-hinweise	Kodierung der ergänzenden Gefahren-merkmale	Spezifische Konzentra-tionsgrenzen, M-Faktoren
Org. Perox. B Eye Irrit. 2 Skin Sens. 1	H214 H319 H317	GHS01 GHS02 GHS07 Dgr	H214 H319 H317		

Zahlendreher!
Richtig: „H241“

Keine spezifischen Konzentrationsgrenzen

50 %-iges Benzoylperoxid
Was für ein Typ ist das?

Einstufung	Kennzeichnung
E; R3 O; R7 Xi; R36 R43	E; Xi R: 3-7-36-43 S: (2-)3/7-14-36/37/39

Kann berechnet werden!

Die Transportklassifizierung — Richtig, aber nicht ganz plausibel!

14 Angaben zum Transport

· **UN-Nummer**
· **ADR, IMDG, IATA** — Besser: „ICAO“. Und wo sind RID und ADN?

UN3108 ✓

· **Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung**
· **ADR** — ~~3108~~ ORGANISCHES PEROXID TYP E, FEST (Dibenzoylperoxid) ✓
· **IMDG** — ORGANIC PEROXIDE TYPE E, SOLID (dibenzoyl peroxide), MARINE POLLUTANT
· **IATA** — ORGANIC PEROXIDE TYPE E, SOLID (dibenzoyl peroxide)

Das große Geheimnis:
Warum „Baum/Fisch“?
Warum „MARINE POLLUTANT“?

· **Transportgefahrenklassen**

· **ADR**

12 Umweltbezogene Angaben

· **Toxizität**
· **Aquatische Toxizität:** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.
· **Persistenz und Abbaubarkeit** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.
· **Verhalten in Umweltkompartimenten:**
· **Bioakkumulationspotenzial** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

· **Klasse** — 5.2 (5.2) Organische Peroxide
· **Gefahrzettel** — 5.2

2.2.52.4 ADR — Amtlich zugeordnete organische Peroxide

Organisches Peroxid	Konzentration (%)	Verdünnungsmittel Typ A (%)	Verdünnungsmittel Typ B (%)[1)]	inerter fester Stoff (%)	Wasser (%)	Verpackungsmethode	UN-Nummer der Gattungseintragung
DIBENZOYLPEROXID	> 51 – 100			≤ 48		OP2	3102
"	> 77 – 94				≥ 6	OP4	3102
"	≤ 77				≥ 23	OP6	3104
"	≤ 62			≥ 28	≥ 10	OP7	3106
" (als Paste)	> 52 – 62					OP7	3106
"	> 35 – 52			≥ 48		OP7	3106
"	> 36 – 42	≥ 18			≤ 40	OP8	3107
" (als Paste)	≤ 56,5				≥ 15	OP8	3108
" (als Paste)	≤ 52					OP8	3108
" (als stabile Dispersion in Wasser)	≤ 42					OP8	3109
"	≤ 35			≥ 65			freigestellt

UN 3108 ORGANISCHES PEROXID TYP E, FEST, 5.2