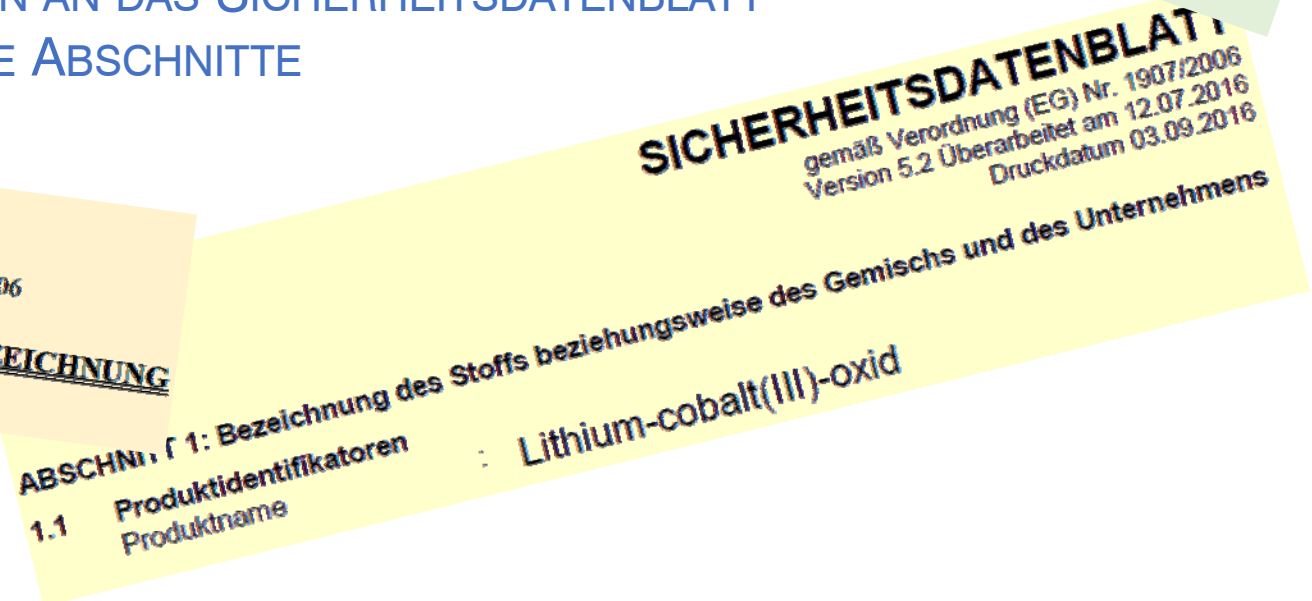


DAS EG-SICHERHEITSDATENBLATT – ERSTELLEN, LESEN, VERSTEHEN

- FORMALE ANFORDERUNGEN AN SICHERHEITSDATENBLÄTTER
- ANFORDERUNGEN AN DIE FACH-/SACHKUNDE
- INHALTLICHE ANFORDERUNGEN AN DAS SICHERHEITSDATENBLATT
- STRUKTUR UND AUSGEWÄHLTE ABSCHNITTE



Sicherheitsdatenblatt — Vorschriften, Richtlinien, Bekanntmachungen

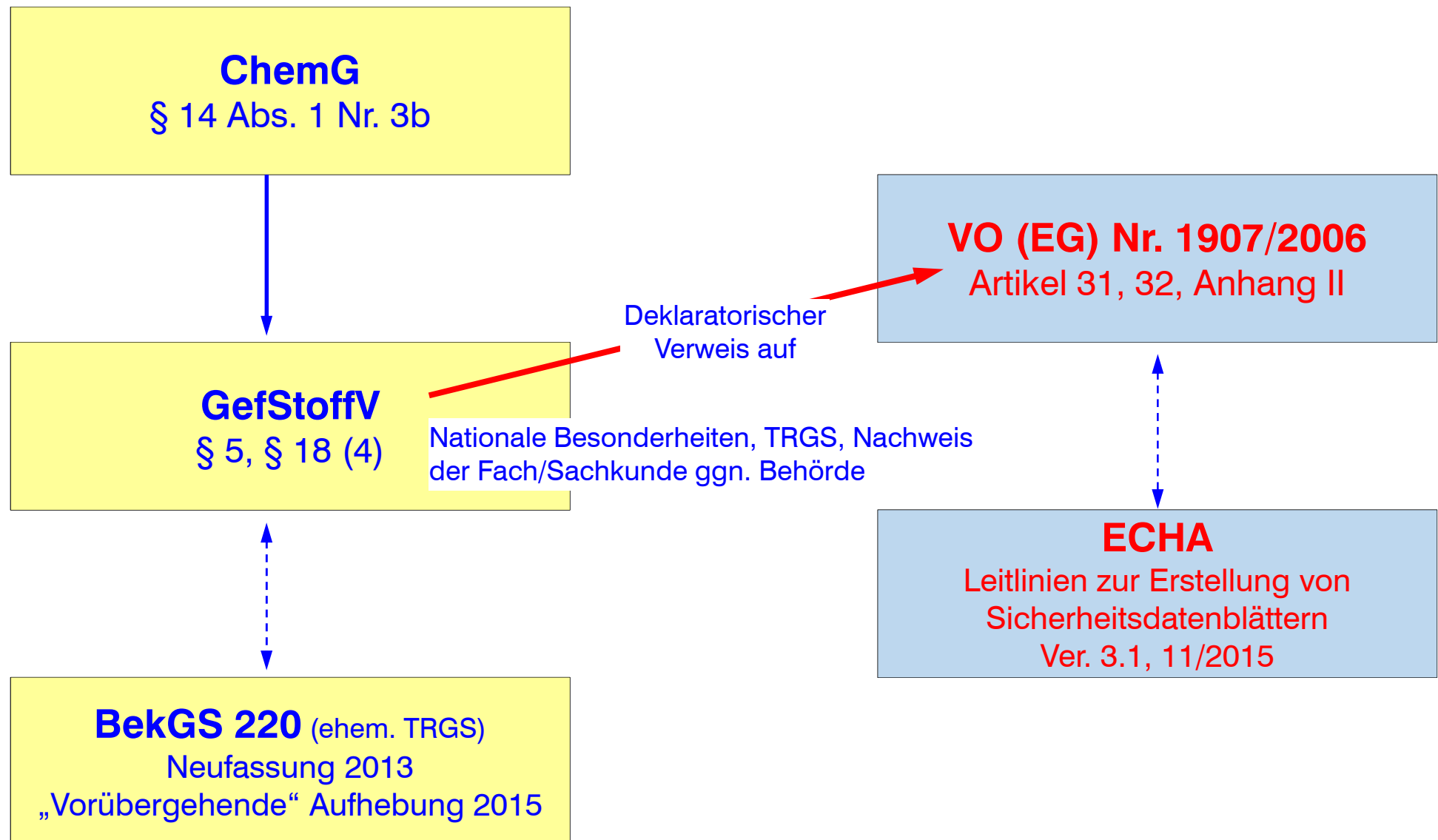
Gültig wo?	Dokument / Vorschrift	Bemerkung
Weltweit 	UN-GHS, 6th Rev. 2015 Kapitel 1.5 + Anhang 4: Safety Data Sheets (SDS)	— www.unece.org/trans/danger/publi/ghs/ghs_rev06/06files_e.html (veröffentlicht seit 24.09.2015) — Neuerungen: ST/SG/AC.10/42/Add. 3 vom 20.02.2015
	ISO 11014:2009-03 Sicherheitsdatenblatt für chemische Produkte - Inhalt und Gliederung	— Beuth-Verlag, www.beuth.de — aktuelle Fassung, Preis: 100,00 € (für 18 Seiten!)
Europäische Union 	VO (EG) Nr. 1907/2006 (REACH-VO): Art. 31 ff. + Anhang II (06/2015)	— www.baua.de — letzte größere Änderung durch VO (EU) Nr. 2015/830: neuer Anhang II (seit 01.06.2015, 24 Seiten)
	Leitlinien zur Erstellung von Sicherheitsdatenblättern (Ver. 3.1, 11/2015, 134 Seiten)	— ECHA Referenz: ECHA-15-G-07.1-DE Anpassung an VO (EU) Nr. 2015/830
	Leitlinien zu den Anforderungen für Stoffe in Erzeugnissen (12/2015, 76 Seiten, Beispiele ⁽¹⁾)	— http://echa.europa.eu/de/guidance-documents/ — ECHA Referenz: ECHA-15-G-10-EN
	Leitlinien zu Informationsanforderungen und Stoffsicherheitsbeurteilung. Kapitel R.12: Verwendungsbeschreibung (Ver. 3.0, 12/2015, 105 Seiten)	— ECHA Referenz: ECHA-15-G-11-DE — Verwendungsbeschreibung für Expositionsszenarien und Stoffsicherheitsberichte — Anforderungen im Hinblick auf Stoffeigenschaften, Exposition, Verwendung, Risikomanagement-Maßnahmen, Stoffsicherheitsbeurteilung
	Einführende Leitlinien zur CLP-Verordnung (Ver. 2.1, 08/2015, 116 Seiten)	— ECHA Referenz: ECHA-15-G-06.1-DE
	Guidance on the Application of the CLP Criteria (Ver. 4.1, 06/2015, 644 Seiten)	— ECHA Referenz: ECHA-15-G-05-EN
	Leitlinien zur Kennzeichnung und Verpackung gemäß CLP-Verordnung (10/2014, 175 Seiten)	— ECHA Referenz: ECHA-11-G-04.1-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 (1) Nr. 11 GefStoffV § 5 (1) ChemSanktionsV § 6 (1) Nr. 12, 13, 15 HGB § 468 (1), (3) Nr. 3	— Verweis auf VO (EG) Nr. 1907/2006, Bußgeld: bis zu 50.000 € — Freiheitsstrafe (bei Gefährdung Dritter): bis zu 5 Jahre — zivilrechtliche Haftung, z.B. bei der Lagerhaltung
	BekGS 220 — Sicherheitsdatenblatt (06/2013) aufgehoben (AGS, 11./12.05.2015), aus formalen Gründen „vorübergehend ausgesetzt“	 — www.baua.de → Gefahrstoffe → TRGS — Neufassung 06/2013 — Anforderungen an die Fachkunde in Abschnitt 5 — angepasst an VO (EU) Nr. 453/2010
	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 (aktualisiert 06/2015)
	LASI-LV 45 Leitlinien zur Gefahrstoffverordnung	— LV 45: 3. Auflage, Abschnitt B.1, 11/2012
	LASI-LV 51 Umsetzung der REACH-VO im Arbeitsschutz	— LV 51: Abschnitt 2.1 und Checkliste 1, 03/2009 — http://lasi.osha.de: → Publikationen → LASI-Veröffentlichungen
	Vollzugsfragen Einstufung/Kennzeichnung/ Sicherheitsdatenblatt (Stand: 28.12.2011)	— www.gefährstoff-info.de/AK_Einstuf/Mitteilungen.htm
	VCI-Leitfaden (Stand: 04/2008) (weitgehend überholt)	— www.vci.de → Chemikaliensicherheit → Sicherheitsdatenblatt → Leitfaden Sicherheitsdatenblatt (wird nicht fortgeschrieben) — nur noch für VCI-Mitglieder; Trick: https://www.vci.de/vci/downloads-vci/123464-lf-sdb.pdf
	EDAS/SDScomXML (XML-Austauschformat)	— www.esdscom.eu — EDAS endet 2016/2017, danach SDScomXML
	SDBtransfer , elektronischer Austausch sicherheitsrelevanter Daten in der Lieferkette der Bauwirtschaft (neu)	— Projektpartner: BG BAU, BG RCI, eska, DAW, SI PRO — Laufzeit bis 29.02.2016 — http://sdbtransfer.de

Chemikalienrechtliche Vorschriften zum Sicherheitsdatenblatt



Gefahrstoffverordnung — GefStoffV

§ 5 Sicherheitsdatenblatt

- (1) Die vom Lieferanten ~~Hersteller, Einführer und erneuten Inverkehrbringer~~ hinsichtlich des Sicherheitsdatenblatts beim Inverkehrbringen von Stoffen und Gemischen Zubereitungen zu beachtenden Anforderungen ergeben sich aus **Art. 31 in Verbindung mit Anhang II der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006**. Ist nach diesen Vorschriften die Übermittlung eines Sicherheitsdatenblatts nicht erforderlich, richten sich die Informationspflichten nach **Art. 32 der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006**.
- (2) Bei den Angaben, die nach den Nummern 15 und 16 des Anhangs II der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 zu machen sind, sind insbesondere die nach § 20 Abs. 4 bekannt gegebenen Regeln und Erkenntnisse zu berücksichtigen, nach denen **Stoffe oder Tätigkeiten** als **krebserzeugend, keimzellmutagen oder reproduktionstoxisch** ~~erbgutverändernd oder fortpflanzungsgefährdend~~ bezeichnet werden.

wird aufgehoben durch „VO zur Umsetzung der RL 2014/27/EU und zur Änderung von Arbeitsschutzverordnungen, Art. 1“, BR-DS 470/16

- ~~(3) Werden Zubereitungen nach der Richtlinie 1999/45/EG gekennzeichnet, muss auf der Verpackung von Zubereitungen, die im Einzelhandel angeboten oder für jedermann erhältlich sind und die als **sehr giftig, giftig oder ätzend** eingestuft sind, nach Maßgabe des Anhangs V Buchstabe A Nummer 1.2 der Richtlinie 1999/45/EG eine **genaue und allgemein verständliche Gebrauchsanweisung** angebracht werden. Falls dies technisch nicht möglich ist, muss die Gebrauchsanweisung der Verpackung beigelegt werden.~~

§ 18 Unterrichtung der Behörde

(...)

- (4) **Auf Verlangen** der zuständigen Behörde ist die nach Anhang II der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 geforderte **Fachkunde** für die Erstellung von Sicherheitsdatenblättern **nachzuweisen**.

Anm.: Diese „**Fachkunde**“ heißt dort „**Sachkunde**“

Sicherheitsdatenblatt — Fachkunde und Sachkunde

§ 5 Abs. 1 GefStoffV und VO (EG) Nr. 1907/2006, ~~BekGS 220 (2013), 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.

Deutschland: Begriff „Fachkunde“

- GefStoffV 2011: in allgemeiner Form neu definiert
- ~~BekGS 220, Abschnitt 5: Qualifikation für SDB-Ersteller~~
- ECHA-Leitfaden „SDB“, (2.5.2): Kriterien für die fachkundigen Personen und für den von den diesen 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

§ 18 Abs. 4 GefStoffV

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

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 Auffrischkurse erhalten
 - hält Wissen auf aktuellem Stand

ECHA-Leitlinien SDB, 2.5.1

„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: „Fachkunde/Sachkunde“

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: 06/2013): Nr. 5 Abs. 4
	Die zuständige Behörde kann den Nachweis der Fachkunde verlangen.	GefStoffV: § 18 Abs. 4
	Fachkunde = Kenntnisse auf 10 (!) Fachgebieten, zusätzlich Kenntnisse über nationale Vorschriften (in D: 13 explizit genannte Vorschriften)	ECHA-Leitlinien, Nr. 2.5.2 Bek220: Nr. 5 Abs. 6
	„Die Ersteller von SDB sind zu <u>schulen</u> und <u>kontinuierlich weiterzubilden</u>.“	ECHA-Leitlinien, Nr. 2.5.2
	„Es wird empfohlen, auch bei unveränderter Datenlage die Datenblätter in regelmäßigen Abständen (<u>etwa jährlich</u>) auf Aktualität ihres Inhaltes zu überprüfen.“	BekGS 220 (2011): 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 S. 2 Begründung für Streichung: LASI LV 45, Nr. 2.1.2
	„Eingehende Sicherheitsdatenblätter sollten auf Widerspruchsfreiheit und Plausibilität geprüft werden.“	ECHA-Leitlinien, Nr. 2.12 http://www.gisbau.de/service/SDB/check/ Fragebogen.pdf
	(4) Das SDB ist auf offensichtlich unvollständige, widersprüchliche oder fehlerhafte Angaben zu überprüfen, insbesondere in den Abschnitten 2, 7, 8 sowie 15. Erforderlichenfalls muss beim Inverkehrbringer ein korrektes SDB angefordert und von diesem geliefert werden. SDB werden nur während eines Jahres nach der letztenmaligen Lieferung des Produkts und nur im Fall einer gefährdungsrelevanten Änderung vom Lieferanten automatisch nachgeliefert. Zur Gefährdungsbeurteilung ist eine aktuelle Fassung zu verwenden. Erhält der Arbeitgeber die erforderlichen Informationen nicht, muss er sich diese Informationen selbst beschaffen oder die Gefährdungen, zu denen keine Informationen vorhanden sind, als vorhanden unterstellen und die entsprechenden Maßnahmen festlegen. (...)	TRGS 400 (Stand: 09/2012): Nr. 4.1 Abs.4 Datenbank zur Verifizierung der Angaben: z.B. „GESTIS“ des IFA: http://gestis.itrust.de/

ECHA-Leitlinien — Anforderungen an Sachkunde, Stand 11/2015 (DE)

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 (seit 01.06.2015 aufgehoben)
 - Zubereitungs-RL 1999/45/EG (seit 01.06.2015 aufgehoben)
 - 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
 - Persönliche Schutzausrüstung: RL 89/686/EWG
 - 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**

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 11/2015 (DE)

9. Beförderungsbestimmungen

- UN-Recommendations on the Transport of Dangerous Goods, **Model Regulations**
- Europäisches Übereinkommen über die internationale Beförderung gefährlicher Güter **auf der Straße** (ADR)
- Ordnung für die internationale **Eisenbahn**beförderung gefährlicher Güter (RID)
- Europäisches Übereinkommen über die internationale Beförderung gefährlicher Güter **auf Binnenwasserstraßen** (ADN)
- Binnenland-RL 2008/68/EG
- Internationaler Code für die **Beförderung** gefährlicher Güter **mit Seeschiffen** (IMDG)
- Technical Instructions for the Safe **Transport** of Dangerous Goods **by Air** (ICAO-TI)

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 06/2013, 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)
 - ... (?)

Sicherheitsdatenblatt — Sanktionen

§ 6 ChemSanktionsV

Ordnungswidrigkeiten nach der VO (EG) Nr. 1907/2006

- (1) Ordnungswidrig im Sinne des § 26 Abs. 1 Nr. 11 Satzteil vor Satz 2 ChemG handelt, wer gegen die VO (EG) Nr. 1907/2006 verstößt, indem er vorsätzlich oder fahrlässig (...)
12. entgegen Art. 31 Abs. 1 oder Abs. 3, jeweils in Verbindung mit Abs. 5, 6 oder Abs. 8, ein Sicherheitsdatenblatt nicht, nicht richtig, nicht vollständig, nicht in der vorgeschriebenen Weise oder nicht rechtzeitig zur Verfügung stellt,
13. entgegen Art. 31 Abs. 2 Satz 1 nicht dafür sorgt, dass die Informationen im Sicherheitsdatenblatt mit den Angaben in der Stoffsicherheitsbeurteilung übereinstimmen,
14. entgegen Art. 31 Abs. 7 ein Expositionsszenario zu einer identifizierten Verwendung nicht, nicht richtig, nicht vollständig oder nicht rechtzeitig beifügt, nicht, nicht richtig, nicht vollständig oder nicht rechtzeitig einbezieht oder nicht, nicht richtig, nicht vollständig oder nicht rechtzeitig weitergibt,
15. entgegen Art. 31 Abs. 9 das Sicherheitsdatenblatt nicht, nicht richtig, nicht vollständig oder nicht rechtzeitig aktualisiert oder den früheren Abnehmern nicht oder nicht rechtzeitig zur Verfügung stellt,
16. entgegen Art. 32 eine dort genannte Information nicht, nicht richtig, nicht vollständig, nicht in der vorgeschriebenen Weise oder nicht rechtzeitig zur Verfügung stellt oder nicht, nicht in der vorgeschriebenen Weise oder nicht rechtzeitig übermittelt oder nicht, nicht richtig, nicht vollständig oder nicht rechtzeitig aktualisiert,
- (...)

§ 26 ChemG

Bußgeldvorschriften

- (1) Ordnungswidrig handelt, wer vorsätzlich oder fahrlässig (...)
11. einer unmittelbar geltenden Vorschrift in Rechtsakten der Europäischen Gemeinschaften oder der Europäischen Union zuwiderhandelt, die Sachbereiche dieses Gesetzes betrifft, soweit eine Rechtsverordnung nach Satz 2 für einen bestimmten Tatbestand auf diese Bußgeldvorschrift verweist und die Zuwiderhandlung nicht nach § 27 Abs. 1 Nr. 3 oder Abs. 2 als Straftat geahndet werden kann. (...)
- (2) Die Ordnungswidrigkeit kann in den Fällen des Absatzes Nr. (...) 11 (...) mit einer Geldbuße bis zu fünfzigtausend Euro (...) geahndet werden.

§ 27 ChemG

Strafvorschriften

- (2) Mit Freiheitsstrafe bis zu fünf Jahren oder mit Geldstrafe wird bestraft, wer durch (...) eine in § 26 Abs. 1 Nr. (...) 11 (...) bezeichnete Handlung das Leben oder die Gesundheit eines anderen oder fremde Sachen von bedeutendem Wert gefährdet.

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 einem Gemisch 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)
- wenn vorhanden:
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)

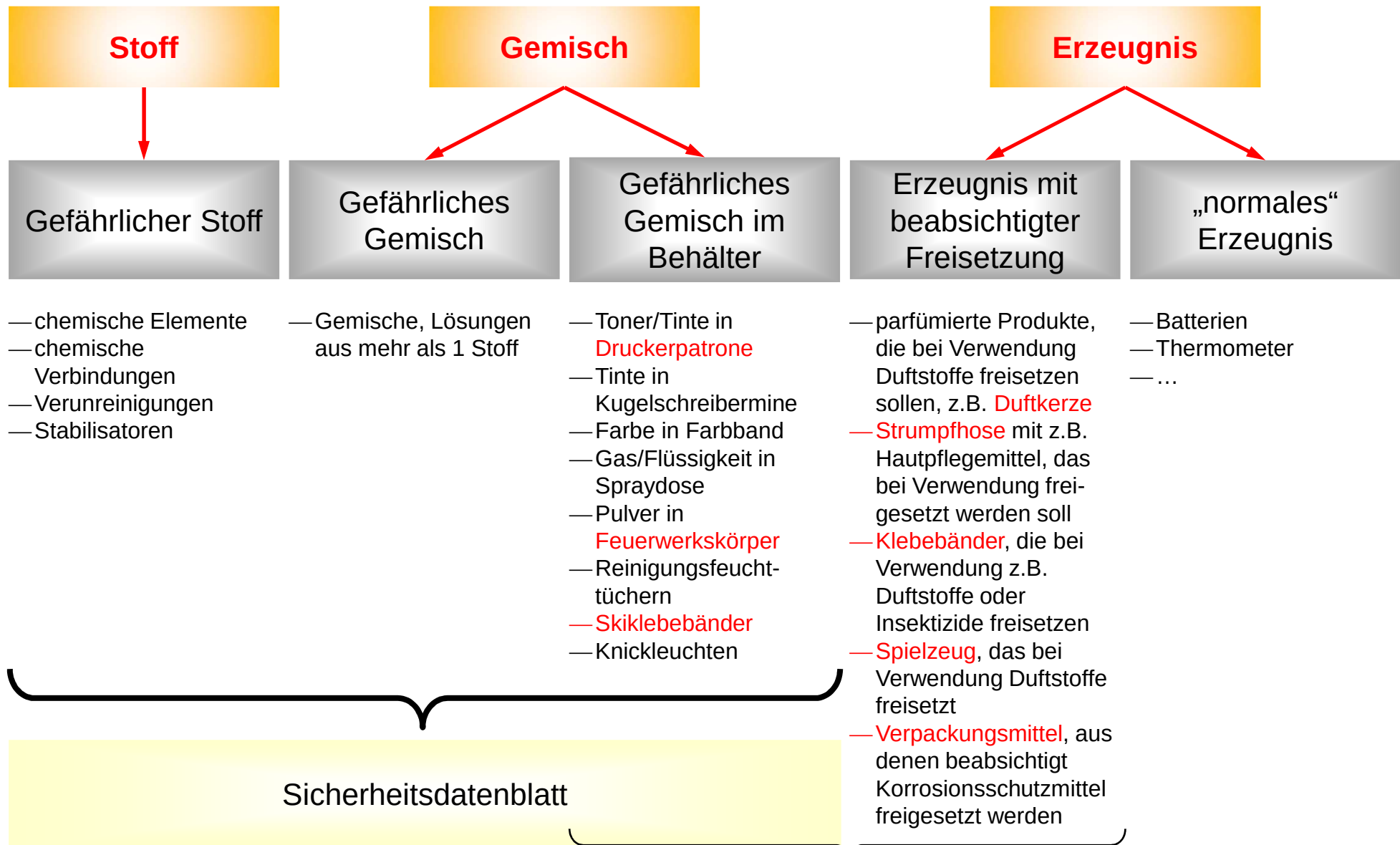
Übermittlung

- **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

Wann braucht man ein Sicherheitsdatenblatt?



SDB für gefährliche Stoffe/Gemische – Bringschuld des Lieferanten

Stoff/Gemisch erfüllt die Kriterien für die
Einstufung als gefährlich nach
— nach der VO (EG) Nr. 1272/2008 (CLP)

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)
aufgenommen¹

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

Anhang XIV REACH-VO – „Kandidatenliste“ und aufgenommene Stoffe

„Kandidatenliste“ (20.06.2016)
insgesamt **168 Stoffe**

Datum der Aufnahme:

20.06.2016: 1 ;	17.12.2015: 5
15.06.2015: 2 ;	17.12.2014: 6
16.06.2014: 4 ;	16.12.2013: 7
20.06.2013: 6 ;	19.12.2012: 54
18.06.2012: 13 ;	19.12.2011: 20
20.06.2011: 8 ;	15.12.2010: 8
18.06.2010: 8 ;	30.03.2010: 1
13.01.2010: 12 ;	28.10.2008: 14

Verteilung nach Eigenschaften:

R:	92 Stoffe
C:	69 Stoffe
M:	20 Stoffe
vPvB/PBT:	19/17 Stoffe
Besorgnis Gesundheit:	9 Stoffe
Besorgnis Umwelt:	5 Stoffe

Anhang XIV
Aktuell: **31 Stoffe**

VO (EU) Nr. 143/2011 vom 17.02.2011:
6 Stoffe

1. 5-tert-Butyl-2,4,6-trinitro-m-xylol (Moschus-Xylol)
2. 4,4'-Diaminodiphenylmethan (MDA)
3. Hexabromcyclododecan (HBCDD)
4. Bis(2-ethylhexyl)phthalat (DEHP)
5. Benzylbutylphthalat (BBP)
6. Dibutylphthalat (DBP)

VO (EU) Nr. 125/2012 vom 14.02.2012:
8 Stoffe

7. Diisobutylphthalat (DIBP)
8. Diarsentrioxid
9. Diarsenpentaoxid
10. Bleichromat
11. Bleisulfochromatgelb
12. Bleichromatmolybdatsulfatrot (C. I. Pigment Red 104)
13. Tris(2-chlorethyl)phosphat (TCEP)
14. 2,4-Dinitrotoluol (2,4-DNT)

VO (EU) Nr. 348/2013 vom 17.04.2013:
8 Stoffe

15. Trichlorethylen
16. Chromtrioxid

VO (EU) Nr. 348/2013 vom 17.04.2013:
8 Stoffe

15. Trichlorethylen
16. Chromtrioxid
17. Chromsäuren
18. Natriumdichromat
19. Kaliumdichromat
20. Ammoniumdichromat
21. Kaliumchromat
22. Natriumchromat

VO (EU) Nr. 895/2014 vom 14.08.2014:
9 Stoffe

23. Formaldehyd, oligomeres Reaktionsprodukt mit Anilin (technisches MDA)
24. Arsensäure
25. Bis(2-methoxyethyl)ether (Diglyme)
26. 1,2-Dichlorethan (EDC)
27. 2,2'-Dichlor-4,4'-methyldianilin (MOCA)
28. Dichromtris(chromat)
29. Strontiumchromat
30. Zink-Kalium-Chromat
31. Pentazinkchromatoctahydroxid

C = carcinogen
M = mutagen
R = reproduktionstoxisch
PBT = persistent, bioakkumulierbar, toxisch
vPvB = sehr persistent, sehr bioakkumulierbar

und es geht weiter
2016: 11 Stoffe

SDB für nicht gefährliche Stoffe/Gemische – „Holschuld“ des Verwenders

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

— mindestens ein **PBT**-Stoff¹ oder
— mindestens ein **vPvB**-Stoff¹ sind enthalten
— bei nichtgasförmigen Zubereitungen in
einer Einzelkonzentration von $\geq 0,1$ Gew.-%

Gemisch ist nicht gefährlich
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 / Abfällen

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

Sicherheitsdatenblatt

VO (EG) Nr. 1907/2006, Anhang II; ECHA-Leitlinien „SDB“ = ECHA-15-G-07.1-DE, 2015

Nr.	Inhalt	Nr.	Inhalt
1	Bezeichnung des Stoffes beziehungsweise des Gemisches und des Unternehmens	9	Physikalische und chemische Eigenschaften
2	Mögliche Gefahren (bis 01.06.2007: Nr. 3) seit 01.12.2010: Kennzeichnung!	10	Stabilität und Reaktivität
3	Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen (bis 01.06.2007: Nr. 2)	11	Toxikologische Angaben
4	Erste-Hilfe-Maßnahmen	12	Umweltbezogene Angaben
5	Maßnahmen zur Brandbekämpfung	13	Hinweise zur Entsorgung
6	Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung	14	Angaben zum Transport
7	Handhabung und Lagerung	15	Rechtsvorschriften bis 01.12.2010: auch Kennzeichnung
8	Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen	16	Sonstige Angaben

Produkt XYZ

Die Beispielangaben sind willkürlich gewählt.

muss nur auf die
erste Seite

EG-Sicherheitsdatenblatt

nach Verordnung (EG) Nr. 1907/2006
Erstellt/Überarbeitet am: 21.09.2016
Druckdatum: 21.09.2016
Version: 2.0, ersetzt Version: 1.0

ABSCHNITT¹ 1. BEZEICHNUNG DES STOFFES **BEZIEHUNGSWEISE²** DES GEMISCHES UND DES UNTERNEHMENS³

1.1⁴ für Stoffe: Produktidentifikator

1.1.1 ⁵	Stoffname ⁶	Produkt XYZ⁷
1.1.2	Andere Bezeichnungen ⁸	
1.1.3	INDEX-Nr. ⁹	XXX-XXX-XX-X
1.1.4	(ECHA E/K- bzw. C/L-Nr. ¹⁰)	02-XXXXXXXXXX-XX-XXXX
1.1.5	CAS-Nr. ¹¹	(XXXXX)XX-XX-X
1.1.6	EG-Nr.	XXX-XXX-X
1.1.7	REACH-Registrierungs-Nr. ¹²	01-XXXXXXXXXX-XX-XXXX <i>Eine Registriernummer für diesen Stoff ist nicht vorhanden, da der Stoff oder seine Verwendung nach Art. 2 der VO (EG) Nr. 1907/2006 von der Registrierung ausgenommen sind, die Jahresmenge keine Registrierung erfordert oder die Registrierung für einen späteren Zeitpunkt vorgesehen ist.</i>
1.1.8	Zusätzliche Hinweise	<i>Die Übergangsfrist nach Art. 23 der VO (EG) Nr. 1907/2006 ist noch nicht abgelaufen.</i>

1.1 für Gemische: Produktidentifikator

1.1.1	Bezeichnung auf dem Kennzeichnungsschild/Handelsname ¹³	Produkt XYZ⁷
1.1.2	Andere Bezeichnungen ⁸	

¹ Das Wort „Abschnitt“ soll jeweils angegeben werden.

² „bzw.“ heißt nach der VO (EU) 2015/830 nun „beziehungsweise“

³ Die Angaben des Sicherheitsdatenblattes, der Registrierung und/oder des Stoffsicherheitsberichts müssen übereinstimmen.

⁴ Seit dem 01.12.2010 müssen SDB aufgrund der VO (EU) Nr. 453/2010 definierte Unterabschnitte mit Angaben darin enthalten. Das SDB darf keine leeren Unterabschnitte aufweisen.

⁵ Weitere Gliederungsebenen müssen nicht nummeriert sein.

⁶ Produktidentifikator: Stoffname und -nummer, wie genannt im Anhang VI Teil 3 CLP-VO oder im Einstufungs-/Kennzeichnungsverzeichnis der ECHA oder IUPAC-Name/CAS-Nr. oder IUPAC-Name oder andere internationale chemische Bezeichnung.

⁷ Sinnvoll ist die Angabe des Stoff- oder Handelsnamens auf allen Seiten des SDB.

⁸ Andere Namen/Synonyme, mit denen der Stoff/das Gemisch gekennzeichnet wird oder unter denen der Stoff/das Gemisch allgemein bekannt ist, z.B. alternative Bezeichnungen, Nummern, Produktcodes oder sonstige eindeutige Identifikationen.

⁹ Identifizierungs-Nummer in den Stofflisten nach Anhang VI, Teil 3 der VO (EG) Nr. 1272/2008 (Harmonisierte Einstufung)

¹⁰ Freiwillige Angabe der Identifizierungs-Nummer im Einstufungs-/Kennzeichnungsverzeichnis (bisher nicht veröffentlicht)

¹¹ Freiwillige Angabe der CAS-Nummer.

¹² Beispiel: „01-2119486560-35-0023“ (Chlor). Händler/nachgeschaltete Anwender müssen die letzten 4 Ziffern nicht angeben, auf Verlangen der Behörde aber innerhalb von 7 Tagen die vollständige Nummer mitteilen oder eine entsprechende Anfrage an den Vorlieferanten stellen.

¹³ Bezeichnung/Handelsname nach Art. 18 Abs. 3 a) der VO (EG) Nr. 1272/2008.

1.2 Relevante identifizierte Verwendungen¹⁴ des Stoffs oder Gemischs und Verwendungen, von denen abgeraten wird

1.2.1 Identifizierte Verwendungen¹⁵:

Vorprodukt für ...

Unter Einhaltung der in der Anlage zu diesem Sicherheitsdatenblatt beschriebenen Bedingungen.¹⁶

1.2.2 Verwendungen, von denen abgeraten wird¹⁷

Nicht zum Verspritzen/Versprühen verwenden.¹⁸ Siehe Kapitel 16 für eine allgemeine Übersicht.¹⁹

1.2.3 Funktionen des Stoffes / des Gemisches²⁰

1.3 Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt²¹

1.3.1 Lieferant²²

1.3.2 Anschrift

... Str. 999

D-12345 ...

1.3.3 Telefon

(0...) 99-0 (Zentrale), (0...) 99-1234

1.3.4 Telefax

(0...) 99-1234

1.3.5 E-Mail²³

sdb@__.com²⁴

1.3.6 Internet

http://www.__.com

1.3.7 Nationaler Ansprechpartner²⁵

1.4 Notrufnummer²⁶

Deutschland: +49 6131-1924-0 (Giftinformationszentrale Mainz, 24 h in Deutsch und Englisch)

Deutschland: +49 6132-84463 (GBK GmbH, EMTel SDB/SDS, 24 h)

Österreich: +43 1406-4343 (Gesundheit Österreich GmbH, 24 h)

...

¹⁴ Der Begriff „Verwendung“ ist definiert in VO (EG) Nr. 1907/2006, Art. 3, Nr. 24. EuPhraC Standardphrasen Modul „Kategorien“.

¹⁵ Kurze Beschreibung der beabsichtigten Wirkung des Stoffs/Gemischs, wie zum Beispiel „Flammschutzmittel“ oder „Antioxidationsmittel“. Ist ein Stoffsicherheitsbericht vorgeschrieben, müssen die Angaben in diesem Unterabschnitt des SDB zu den identifizierten Verwendungen im Stoffsicherheitsbericht und den im Anhang zum SDB aufgeführten Expositionsszenarien des Stoffsicherheitsberichts passen. Siehe auch EuPhraC Standardphrasen-Modul „Kategorien“. Einteilung in „Industrielle, gewerbliche und private Verwendung“ möglich. Im SDB sind Verwendungen „soweit bekannt“ anzugeben. Für registrierte Stoffe sind die „bekannten“ Verwendungen aus dem Registrierungsdossier zu entnehmen (es müssen nicht alle übernommen werden) = identifizierte Verwendungen. Inhalte dieser Überschrift sind mit den Titeln der Expositionsszenarien identisch (Link zum Anhang!) Der Begriff „identifizierte Verwendung“ ist definiert in VO (EG) Nr. 1907/2006, Art. 3, Nr. 26.

¹⁶ Standardsatz für das eSDB.

¹⁷ Die Verwendungen, von denen der Lieferant unter Angabe einer Begründung abrät, sind ggf. anzugeben. Diese Liste muss nicht erschöpfend sein.

¹⁸ Beispiel für eine ausgeschlossene Verwendung.

¹⁹ Alternative, wenn Angabe in Abschnitt 16 als Übersichtsmatrix.

²⁰ Technische Funktionen u.a. wählbar aus EuPhraC Standardphrasen-Modul „Kategorien“.

²¹ Person, die in der EU für das Inverkehrbringen des Stoffes/Gemisches verantwortlich ist, sei sie Hersteller, Importeur oder Händler.

²² Hersteller, Importeur, Alleinvertreter, nachgeschalteter Anwender, Händler

²³ Hierüber soll die fachkundige Person erreichbar sein, die das SDB erstellt/zusammengestellt hat. Das kann auch externer Dienstleister oder eine E-Mail Sammeladresse (sdb@__.de) sein.

²⁴ Sicherstellung der Erreichbarkeit der zuständigen Person. Empfohlen werden Adressen, wie z.B. „sdb@unternehmen.org“ und nicht „info@unternehmen.org“ (zur Kanalisierung möglicher Anfragen).

²⁵ Befindet sich die Anschrift des Lieferanten nicht in dem Mitgliedstaat, in dem der Stoff / das Gemisch in Verkehr gebracht wird, so ist nach Möglichkeit zusätzlich die vollständige Anschrift und die Telefonnummer der in diesem Mitgliedstaat verantwortlichen Person anzugeben.

²⁶ Angaben zu Notfallinformationsdiensten, z.B. auch öffentliche Beratungsstellen, wie die zur Entgegennahme von Informationen nach Art. 45 VO (EG) Nr. 1272/2008. Ist diese Telefonnummer nur während der Betriebszeiten erreichbar, so ist dies klar anzugeben, z.B. „nur von Mo. - Fr. 8:00 – 17:00.“ Das gilt auch, wenn bestimmte Arten von Informationen nicht verfügbar sind.

Produkt XYZ

Die Beispielangaben sind willkürlich gewählt.

muss nur auf die
erste Seite

EG-Sicherheitsdatenblatt

nach Verordnung (EG) Nr. 1907/2006
Erstellt/Überarbeitet am: 21.09.2016
Druckdatum: 21.09.2016
Version: 2.0, ersetzt Version: 1.0

ABSCHNITT 2. FÜR STOFFE: MÖGLICHE GEFAHREN ²⁷

2.1 Einstufung des Stoffs oder Gemischs

Der Stoff ist als gefährlich eingestuft im Sinne der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008.

2.1.1 Einstufung des Stoffs nach Verordnung (EG) Nr. 1272/2008²⁸

Gefahrenklassen/-kategorien	Gefahrenhinweis	Einstufungsverfahren ²⁹	Zusätzliche Hinweise ³⁰
ACUTE TOX. 4 ³¹	H302	VO (EG) Nr.1272/2008, Anhang I, Tab. 3.1.1	ATE _{mix, oral} = 643 mg/kg (siehe Abschnitt 11) Mindesteinstufung
ACUTE TOX. 4	H312, H332	Erfahrung am Menschen	
SKIN IRRIT. 2	H315	Prüfergebnis	
AQUATIC CHRONIC 1	H410		
...	...	...	...

2.1.2 Einstufung des Stoffs nach Richtlinie 67/548/EWG³²

Seit 01.06.2015 gestrichen!

Gefahrensymbole	Gefahrenbezeichnung	Gefahrenhinweise (R-Sätze)	Sicherheitsratschläge (S-Sätze)
Xn	Gesundheitsschädlich	R: 20/21/22	S: 46
Xi	Reizend	R: 36/38	S: 26-36
N	Umweltgefährlich	R: 50/53	.
...	...	...	...

²⁷ Klare Unterscheidung, ob es sich um ein gefährliches oder nicht gefährliches Gemisch handelt. Die wichtigsten schädlichen physikalisch-chemischen Wirkungen, die schädlichen Wirkungen auf die menschliche Gesundheit und die Umwelt sowie Symptome, die bei der Verwendung und einem absehbaren Missbrauch auftreten können, sind zu beschreiben. Die Angaben sollen sich auf Informationen zur Einstufung stützen, müssen diese jedoch nicht vollständig wiederholen.

²⁸ Einstufung, die sich aus der Anwendung der Einstufungsvorschriften der VO (EG) Nr. 1272/2008 ergibt. Die Angaben müssen bei Stoffen den für das Einstufungs- und Kennzeichnungsverzeichnis übermittelten Daten entsprechen.

²⁹ z.B. „Prüfergebnis“, „Übertragungsgrundsatz“ oder „Berechnungsverfahren über die Bestandteile“.

³⁰ z.B. Hinweis: __ % des Gemisches bestehen aus einem oder mehreren Bestandteilen von unbekannter Toxizität.

³¹ Angabe der Gefahrenklassen und -kategorien in englischer Sprache.

³² Die klassischen Einstufungsdaten nach der RL 67/548/EWG waren noch bis zum 01.06.2015 erforderlich.

Produkt XYZ

Die Beispielangaben sind willkürlich gewählt.

muss nur auf die
erste Seite

EG-Sicherheitsdatenblatt

nach Verordnung (EG) Nr. 1907/2006
Erstellt/Überarbeitet am: 21.09.2016
Druckdatum: 21.09.2016
Version: 2.0, ersetzt Version: 1.0

ABSCHNITT 2. FÜR GEMISCHE: MÖGLICHE GEFAHREN

2.1 Einstufung des Stoffs oder Gemischs

Das Gemisch ist als gefährlich eingestuft im Sinne der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 (GHS).

2.1.1 Einstufung des Gemischs nach Verordnung (EG) Nr. 1272/2008

Gefahrenklassen/-kategorien	Gefahrenhinweise	Einstufungsverfahren	Zusätzliche Hinweise
FLAM. LIQ. 2	H225	VO (EG) Nr.1272/2008, Anhang I	
MET. CORR. 1	H290	VO (EG) Nr.1272/2008, Anhang I	
SKIN CORR. 1B	H314	VO (EG) Nr.1272/2008, Anhang I	Einstufungskriterium: pH-Wert
STOT SE 3	H335	VO (EG) Nr.1272/2008, Anhang I	
...	...	...	...

2.1.2 ~~Einstufung des Gemischs nach der Richtlinie 1999/45/EG³³~~

Seit 01.06.2015 nicht mehr möglich!

Eigenschaft bzw. Kennbuchstabe	R-Sätze	S-Sätze
F	R: 11	S: 7-16
C	R: 34	S: 9-26-36/37/39-45
Xi	R: 37	S: 23
...	...	...

2.1.3 Zusätzliche Informationen

Keine Informationen über die akute dermale und inhalative Toxizität vorhanden.
Wortlaut der Gefahrenhinweise (H, EUH): Siehe unter Abschnitt 16.

³³ Seit 01.06.2015 muss die Einstufung der Gemische ausschließlich nach der VO (EG) Nr. 1272/2008 erfolgen.

Produkt XYZ

Die Beispielangaben sind willkürlich gewählt.

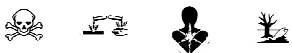
muss nur auf die
erste Seite

EG-Sicherheitsdatenblatt

nach Verordnung (EG) Nr. 1907/2006
Erstellt/Überarbeitet am: 21.09.2016
Druckdatum: 21.09.2016
Version: 2.0, ersetzt Version: 1.0

2.2 für Stoffe: Kennzeichnungselemente

2.2.1 Kennzeichnung von Stoffen nach VO (EG) Nr. 1272/2008³⁴

Produktidentifikator	Bezeichnung	<i>Diarsentrioxid</i>
	Nr.	<i>Index Nr. 033-003-00-0</i>
Zulassungsnummer ³⁵		<i>REACH/15/1/0</i>
Gefahrenpiktogramme ³⁶		 bzw.  bzw. 
Signalwort		<i>Gefahr</i>
Gefahrenhinweise		<i>H300, H314, H350, H410</i>
Sicherheitshinweise		<i>P201, P280, P301+P310, P330, P303+P361+P353, P304+P340, P310, P305+P351+P338, P308+P313</i>
Ergänzende Informationen (EU) ³⁷		<i>Nicht zutreffend.</i>
Zusätzliche Kennzeichnung ³⁸		<i>Nur für gewerbliche Anwender.</i>

³⁴ Anzugeben sind die gesundheits-, sicherheits- und umweltbezogenen Informationen, die die Kennzeichnung nach der VO (EG) Nr. 1272/2008 umfasst.

³⁵ Mitteilungspflicht des Zulassungsinhabers nach Art. 65 der VO (EG) Nr. 1907/2006, soweit anwendbar

³⁶ Vollständiges Piktogramm in Farbe oder Piktogramme in schwarz-weiß oder lediglich Symbol

³⁷ EUH-Hinweise nach Anhang II Abschnitte 1.1 und 1.2 der VO (EG) Nr. 1272/2008

³⁸ z.B. nach VO (EG) Nr. 1907/2006, Anhang XVII

Produkt XYZ

Die Beispielangaben sind willkürlich gewählt.

muss nur auf die
erste Seite

EG-Sicherheitsdatenblatt

nach Verordnung (EG) Nr. 1907/2006
Erstellt/Überarbeitet am: 21.09.2016
Druckdatum: 21.09.2016
Version: 2.0, ersetzt Version: 1.0

2.2 für Gemische: Kennzeichnungselemente

2.2.1 Kennzeichnung von Gemischen nach VO (EG) Nr. 1272/2008

Produktidentifikator³⁹:
Gefahrbestimmende Komponenten
Zulassungsnummer³⁵
Gefahrenpiktogramme³⁶

...

REACH/XX/Y/Z



bzw.



bzw.



/



bzw.



bzw.



Signalwort

...

Gefahrenhinweise

...

Sicherheitshinweise⁴⁰

...

Ergänzende Informationen (EU)³⁷

...

Zusätzliche Kennzeichnung³⁸

Auch wenn die Verpackung nicht mehr als 125 mL enthält darf nicht auf die Angabe der H- und P-Hinweise verzichtet werden. (Anhang I, Nr. 1.5.2.1 VO (EG) Nr. 1272/2008)

2.2.1 alternativ: Kennzeichnung von Gemischen nach der Richtlinie 1999/45/EG⁴¹

Gefahrensymbole:



Giftig



Ätzend



Umweltgefährlich

Gefahrenbezeichnungen:

Gefahrenhinweise (R-Sätze):

Sicherheitsratschläge (S-Sätze):

Hinweis:

R: 23/24/25-34-43 48/20/21/22-50/53-62-63-68

S: 45-53

Seit 01.06.2015 nicht mehr möglich!

Auch wenn die Verpackung nicht mehr als 125 mL enthält darf nicht auf die Angabe der R- und S-Sätze verzichtet werden. (Artikel 10 Nr. 4 Richtlinie 1999/45/EG)

2.3 Sonstige Gefahren⁴²

Keine Angaben verfügbar.

Der Stoff ist endokrin wirksam.

Dieser Stoff erfüllt die PBT-Kriterien der VO (EG) Nr. 1907/2006, Anhang XIII.

Erhöhte Anwendungstemperatur (ca. 200 °C). Verbrennungsgefahr.

Das Produkt ist unter Einschluss explosionsgefährlich.

Gesundheitsgefährdende Wirkung beim Einatmen von Staub möglich.

³⁹ Produktidentifikator nach Art. 18 VO (EG) Nr. 1272/2008

⁴⁰ Übersetzungstabelle der BAuA als Hilfsmittel zur Transformation ehemaliger S-Sätze in P-Hinweise

⁴¹ Bis zum 01.06.2015 war die bisherige Kennzeichnung nach der RL 1999/45/EG noch möglich.

⁴² Angaben zu PBT/vPvB, Luftverunreinigung bei Verarbeitung, Staubigkeit, Staubexplosions-/Erstickungs-/Erfrierungsgefahr, ausgeprägter Geruch/Geschmack, Kreuzsensibilisierung, Gefährdung von Bodenorganismen, fotochemisches Ozonbildungspotenzial

Sicherheitsdatenblatt — Abschnitt 3

„Zusammensetzung / Angaben zu Bestandteilen“

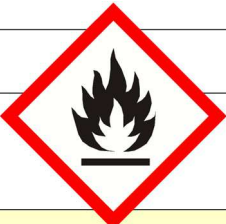
Bei **gefährlichen Zubereitungen** müssen die folgenden Bestandteile angegeben werden:

1. **Gesundheits- oder umweltgefährdende Stoffe**,
wenn ihre Konzentration
die stoffspezifischen Konzentrationsgrenzwerte
in Anhang VI Teil 3 der VO (EG) Nr. 1272/2008 (CLP-VO) oder
die allgemeinen Konzentrationsgrenzwerte
in den Anhängen der RL 1999/45/EG erreicht oder übersteigt.
2. Stoffe, für die **EG-Grenzwerte für die Exposition am Arbeitsplatz** gibt,
wenn sie nicht schon unter 1. erfasst sind
3. **Persistente, bioakkumulierbare und toxische Stoffe (PBT)** oder
sehr persistente und sehr bioakkumulierbare Stoffe (vPvB)
nach Anhang XIII REACH-VO,
wenn die Konzentration eines einzelnen Stoffes 0,1 % oder mehr beträgt

Sicherheitsdatenblatt — Abschnitt 3

„Zusammensetzung / Angaben zu Bestandteilen“

Bei **gefährlichen Zubereitungen** müssen die folgenden Bestandteile angegeben werden:
Gesundheits- oder umweltgefährdende Stoffe

Beispiel:	Isopropanol	
Einstufung gemäß VO (EG) Nr. 1272/2008, Anhang VI	FLAM. LIQ. 2, H225 Flüssigkeit und Dampf leicht entzündbar.	
	EYE IRRIT. 2, H319 Verursacht schwere Augenreizung.	
	STOT SE 3, H336 Kann Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen.	
Einstufung aufgrund von physikalischen Gefahren <u>und von Gesundheitsgefahren</u> . → Stoff muss unter Nr. 3 angegeben werden		
Beispiel:	Ethanol	
Einstufung gemäß VO (EG) Nr. 1272/2008, Anhang VI	FLAM. LIQ. 2, H225	
	Kein EG-Grenzwert!	
Einstufung <u>nur aufgrund von physikalischen Gefahren</u> . → Stoff braucht nicht unter Nr. 3 angegeben zu werden (gilt auch für Propan, Butan)		

Substance	Acetone			
CAS No.	67-64-1			
	Limit value - Eight hours		Limit value - Short term	
	ppm	mg/m ³	ppm	mg/m ³
Australia	500	1185	1000	2375
Austria	500	1200	2000	4800
Belgium	500	1210	1000	2420
Canada - Ontario	500		750	
Canada - Québec	500	1190	1000	2380
Denmark	250	600	500	1200
European Union	500	1210		
France	500	1210	1000	2420
Germany (AGS)	500	1200	1000 (1)	2400 (1)
Germany (DFG)	500	1200	1000 (1)	2400 (1)
Hungary		1210		2420
Italy	500	1210		
Japan	750			
Latvia	500	1210		
New Zealand	500	1185	1000	2375
Poland		600		1800
Singapore	750	1780	1000	2380
South Korea	500	1188	750	1782
Spain	500	1210		
Sweden	250	600	500 (1)	1200 (1)
Switzerland	500	1200	1000	2400
The Netherlands		1210		2420
USA - NIOSH	250	590		
USA - OSHA	1000	2400		
United Kingdom	500	1210	1500	3620

Produkt XYZ

Die Beispielangaben sind willkürlich gewählt.

muss nur auf die
erste Seite

EG-Sicherheitsdatenblatt

nach Verordnung (EG) Nr. 1907/2006
Erstellt/Überarbeitet am: 21.09.2016
Druckdatum: 21.09.2016
Version: 2.0, ersetzt Version: 1.0

ABSCHNITT 3. ZUSAMMENSETZUNG / ANGABEN ZU BESTANDTEILEN

3.1 für Stoffe: Stoff⁴³

3.1.1 Chemische Identität

INDEX-Nr.	XXX-XXX-XX-X
(ECHA E/K- bzw. C/L-Nr.)	02-XXXXXXXXXX-XX-XXXX
CAS-Nr.	(XXXXX)XX-XX-X
EG-Nr.	XXX-XXX-X
REACH-Registrierungs-Nr. ⁴⁴	01-XXXXXXXXXX-XX(-XXXX)
Reinheit	...
Synonyme	...
Stabilisatoren	...
Gefährliche Verunreinigungen	...

3.1.2 Zusätzliche Hinweise⁴⁵

⁴³ Entweder 3.1 (Stoff) oder 3.2 (Gemisch) angeben!

⁴⁴ Die Registrierungsnummer für bei der ECHA registrierte Stoffe beginnt mit „01“.

⁴⁵ z.B., ob es sich um einen PBT- oder vPvB-Stoff oder um einen Stoff mit einem gemeinschaftlichen Arbeitsplatzgrenzwert handelt. Ggf. Erläuterung, warum bislang keine REACH Registrier-Nr. vergeben wurde. Z.B. „Der Stoff ist nach Art. 2 der VO (EG) Nr. 1907/2006 (REACH) nicht registrierungspflichtig.“ Oder z.B. „Die Übergangsfrist nach Art. 23 der VO (EG) Nr. 1907/2006 (REACH) ist noch nicht abgelaufen.“

Produkt XYZ

Die Beispielangaben sind willkürlich gewählt.

muss nur auf die
erste Seite

EG-Sicherheitsdatenblatt

nach Verordnung (EG) Nr. 1907/2006
Erstellt/Überarbeitet am: 21.09.2016
Druckdatum: 21.09.2016
Version: 2.0, ersetzt Version: 1.0

3.2 für Gemische: Gemische⁴⁶

3.2.1 Chemische Identität

Organisches Stoffgemisch

3.2.2 Gefährliche Inhaltsstoffe⁴⁷

Stoffname	Stoff 1	Stoff 2	Stoff 3	Stoff 4	Stoff 5
Synonyme	...	...	...	...	...
(Formel)	...	...	...	...	...
Index-Nr.	XXX-XXX-XX-X	XXX-XXX-XX-X	XXX-XXX-XX-X	XXX-XXX-XX-X	XXX-XXX-XX-X
CAS-Nr.	(XXXXX)XX-XX-X	(XXXXX)XX-XX-X	(XXXXX)XX-XX-X	(XXXXX)XX-XX-X	(XXXXX)XX-XX-X
EG-Nr.	XXX-XXX-X	XXX-XXX-X	XXX-XXX-X	XXX-XXX-X	XXX-XXX-X
REACH-Nr. ⁴⁸	01-...	01-...	01-...	01-...	01-...
Gehalt (%)	40-50	20	< 30	< 10	< 1
Einstufung nach VO (EG) Nr. 1272/2008					
Gefahrenklassen	ACUTE TOX. 3	REPR. 2	AQU. ACUTE 1	AQU. ACUTE 1	AQU. ACUTE. 1
Gefahrenkategorien	H331	H361FD	H400	H400 (M = 1) ⁴⁹	H400 (M = 1) ⁴⁹
Gefahrenhinweise	ACUTE TOX. 3	ACUTE TOX. 4	AQU. CHRONIC 1	AQU. CHRONIC 1	AQU. CHRONIC 1
	H301	H302	H410	H410 (M = 1) ⁴⁹	H410 (M = 1) ⁴⁹
	ACUTE TOX. 3	SKIN. CORR. 1B	EYE IRRIT. 2	SKIN SENS. 1	EYE IRRIT. 2
	H311	H314	H319	H317	H319
	SKIN. CORR. 1B	AQU. ACUTE 1	SKIN SENS. 1		SKIN IRRIT. 2
	H314	H400	H317		H315
	MUTA. 2	(M = 1) ⁴⁹	STOT SE 3		SKIN SENS. 1
	H341	AQU. CHRONIC 1	H335		H317
	STOT RE 2	H410	SKIN IRRIT. 2		
	H373	(M = 10) ⁴⁹	H315		
Einstufung nach Richtlinie 67/548/EWG					
Gefährlichkeitsmerkmale	Muta. Cat. 3; R68	Repr. Cat. 3; R62	Xi; R36/37/38	Xi; R43	Xi; R36/38
Gefahrensymbole	T; R23/24/25	Repr. Cat. 3; R63	Xi; R43	N; R50/53	Xi; R43
R-Sätze	C; R34	Xn; R22	N; R50/53		N; R50/53

Seit 01.06.2015 entfallen!

3.2.3 Bemerkung⁵⁰

„Keine Angaben.“ oder „Eine Stoffsicherheitsbeurteilung für die Inhaltsstoffe liegt nicht vor.“ oder „Es liegen Stoffsicherheitsbeurteilungen vor für die Inhaltsstoffe (...)“ und/oder „Es sind keine Stoffe der „Candidate List of Substances of Very High Concern (SVHC) for authorisation“ in Mengen von > 0,1 % enthalten.“

3.2.4 Zusätzliche Hinweise

Wortlaut der Gefahrenhinweise (H, EUH): Siehe unter Abschnitt 16.

- ⁴⁶ Gefahrenbestimmende Bestandteile, wenn Gemisch als gefährlich eingestuft:
- alle gesundheits- und umweltgefährdenden Stoffe mit $\geq$ Konzentrationsgrenzwerte nach Art. 10 VO (EG) Nr. 1272/2008
 - ≥ 1 % EU-Arbeitsplatzgrenzwertstoffe (auch wenn keine Gefahreneigenschaft)
 - $\geq 0,1$ % PBT-/vPvB-Stoffe
- wenn Gemisch nicht als gefährlich eingestuft:
- alle gesundheits- und umweltgefährdenden Stoffe mit ≥ 1 Masse-% (flüssig, fest), $\geq 0,2$ Vol.-% (gasförmig)
 - ≥ 1 % EU-Arbeitsplatzgrenzwertstoffe (auch wenn keine Gefahreneigenschaft)
 - $\geq 0,1$ % PBT-/vPvB-Stoffe
- Stoffe mit ausschließlich physikalisch-chemischen Gefahreneigenschaften ohne EU-Arbeitsplatzgrenzwert brauchen nicht angegeben zu werden.
- ⁴⁷ Auch Ersatzbezeichnung oder Name, der nur die wichtigsten funktionellen chemischen Gruppen nennt als alternative chemische Bezeichnung, wenn Vertraulichkeitsschutz nach Art. 24 und Anhang I, Nr. 1.4 VO (EG) Nr. 1272/2008 beantragt wurde.
- ⁴⁸ Sobald ein Inhaltsstoff registriert ist, muss die Registrierungsnummer in das SDB aufgenommen werden. Händler/nachgeschaltete Anwender müssen die letzten 4 Ziffern nicht angeben, auf Verlangen der Behörde aber innerhalb von 7 Tagen die vollständige Nummer mitteilen oder eine entsprechende Anfrage an den Vorlieferanten stellen.
- ⁴⁹ Stoffe, die sowohl AQUATIC ACUTE 1 als AQUATIC CHRONIC 1 sind: eindeutige Angabe, worauf sich der M-Faktor bezieht, z.B. durch (AQUATIC ACUTE 1, M = 1; AQUATIC CHRONIC 1, M = 10)
- ⁵⁰ z.B., ob es sich um einen PBT-/vPvB-Stoff oder um einen Stoff mit einem EU-Arbeitsplatzgrenzwert handelt.

ABSCHNITT 4. ERSTE-HILFE-MAßNAHMEN⁵¹

4.1 Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen

4.1.1 Allgemeine Hinweise⁵²

Arzt konsultieren. Dem behandelnden Arzt dieses Sicherheitsdatenblatt vorzeigen.

4.1.2 Nach Einatmen

Frischlucht. Bei Atemstillstand: sofort Gerätebeatmung, ggf. Sauerstoffzufuhr. Arzt hinzuziehen.

4.1.3 Nach Hautkontakt

Bei Berührung mit der Haut sofort abwaschen mit viel Wasser und Seife. Nicht abwaschen mit Löse-mittel/Verdünnungen. Bei Hautreizungen Arzt aufsuchen. Anschließend nachwaschen mit Polyethyl-englykol 400 und Wasser.

4.1.4 Nach Augenkontakt

Bei Berührung mit den Augen sofort bei geöffnetem Lidspace 10 bis 15 Minuten mit fließendem Wasser spülen. Anschließend Augenarzt aufsuchen.

4.1.5 Nach Verschlucken

Kein Erbrechen herbeiführen. Sofort Mund ausspülen und reichlich Wasser nachtrinken. Arzt hinzuzie-hen.

4.1.6 Selbstschutz des Ersthelfers

Ersthelfer: Auf Selbstschutz achten!

⁵¹ Angaben zur ersten Hilfe: kurz und für den Betroffenen, zufällig Anwesende und Erste-Hilfe-Leistende verständlich formuliert. Beschreibung der Erstversorgung: so, dass sie von einem ungeschulten Hilfeleistenden verstanden wird und von diesem ohne be-sondere Ausrüstung und ohne eine große Auswahl an Arzneimitteln durchgeführt werden kann. Aus den Angaben muss hervorgehen, welche Sofortmaßnahmen bei Unfällen zu ergreifen sind und ob nach der Exposition mit ver-zögert auftretenden Wirkungen zu rechnen ist. Die Angaben sind nach den verschiedenen Expositionswegen, also Einatmen, Haut-und Augenkontakt sowie Verschlucken, zu unterteilen. Angabe, ob ärztliche Betreuung erforderlich oder ratsam ist. Ist ärztliche Hilfe erforderlich, so ist dies in den Anweisungen mit Angabe der jeweiligen Dringlichkeit zu vermerken. Symptome und Wirkungen sind kurz zusammenzufassen. Bei einigen Stoffen/Gemischen kann es wichtig sein, darauf hinzuweisen, dass am Arbeitsplatz eine besondere Ausstattung für ei-ne gezielte und sofortige Behandlung verfügbar sein muss.

⁵² Pflichtangaben:
Ist sofortige ärztliche Hilfe erforderlich?
Ist mit verzögert auftretenden Wirkungen nach der Exposition zu rechnen?
Wird empfohlen, die exponierte Person an die frische Luft zu bringen?
Ist es ratsam, der Person Kleidung und Schuhe auszuziehen und wie ist damit umzugehen?
Wird persönliche Schutzausrüstung für Erste-Hilfe-Leistende empfohlen?

4.2 Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen

- 4.2.1 *Saure Inhaltsstoffe: Reizwirkung und Ätzwirkung auf Augen, Atemwege und Haut, Gefahr schwerer Augen- und Lungenschäden, bei Ingestion konzentrationsabhängige Schäden im Verdauungstrakt; chronisch: Atemwegserkrankungen, Schädigung der Zähne, gastrointestinale Störungen. Ethanol: ZNS-Störungen*

Symptomatik der akuten Vergiftung:

4.2.2 Augen

Schmerz, Lidkrampf, Lidschwellung, weißliche Koagulation an Konjunktiven/Cornea, Chemosis bis hin zu (irreversibler) Trübung/Nekrose der Cornea (Erblindungsgefahr!); durch Dämpfe meist nur Tränenreiz, Konjunktivitis

4.2.3 Haut

Starke Reizung und Verätzungen (weißliche bis graue Ätzeschorfe); bei großflächiger Verätzung evtl. Schockreaktionen und Folgen des Ausfalls der Hautfunktion; Entfettung/Austrocknung, nachfolgend Entzündung möglich; allergische Reaktionen nicht auszuschließen.

4.2.3 Inhalation

Stechen/Brennen in Nase und Rachen, Reizhusten, Heiserkeit, Kopfschmerz, Beklemmung/Stechen in der Brust, Kurzatmigkeit, asthmoide Beschwerden, grippeähnliche Symptome, reflexbedingte Reaktionen von Herz-Kreislauf- und Atemsystem (Änderung von Puls, Atemrhythmus, Atemtiefe; Atemverhaltung); bei sehr hohen Konzentrationen Reizerscheinungen an den Augen und oberen Atemwegen (Brennen der Schleimhäute, Lakrimations, Hustenreiz); evtl. Bronchokonstriktion; ZNS-Symptome wie Kopfschmerz, Schwindel, Benommenheit, evtl. Rauschzustand, Bewusstseinsverlust.

4.2.4 Ingestion

Brennen/Schmerzen und Schwellungen in Mund/Rachen/Ösophagus/Magen, Schluckbeschwerden, Herz-Kreislauf-Affektion; bei Aufnahme in konzentrierter Form starkes Brennen der Schleimhäute, evtl. Brechreiz; systemische ZNS-Störung; durch ggf. enthaltene Vergälmittel (Methanol, Pyridin) Unverträglichkeitsreaktionen (gastrointestinale Beschwerden, Erbrechen) und verstärkte evtl. auch zusätzliche systemische Effekte möglich.

4.2.5 Resorption

Expositionsmöglichkeiten gegenüber Salzsäure durch Hautkontakt und Inhalation der Dämpfe. Eine Aufnahmemöglichkeit wird hauptsächlich über den Atemtrakt gesehen. Hauptaufnahmeweg für Ethanol über den Atemtrakt.

4.3 Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung⁵³

Bei Bewusstlosigkeit: Notarzt alarmieren. Indikationen zur Applikation eines Antidots in jedem Falle mit dem o.g. Giftinformationszentrum absprechen.⁵⁴

- | | | |
|-------|--|--|
| 4.3.1 | Nach Augenkontamination: | <i>Spülung mit physiologischer Kochsalzlösung und fachärztliche Nachbehandlung.</i> |
| 4.3.2 | Nach Hautverunreinigungen: | <i>Spülung nur mit Wasser und Seife. Therapie (systemischer Wirkungen) nur im Extremfall erforderlich.</i> |
| 4.3.3 | Nach Inhalation und Schleimhautirritationen: | <i>Lungenödemprophylaxe (Glucocorticoide topisch und evtl. i.v., Sauerstoff)</i> |
| 4.3.4 | Nach Ingestion: | <i>Magenspülung und Gabe von Aktivkohle nur innerhalb weniger Stunden sinnvoll.</i> |
| 4.3.5 | Bei Herzrhythmusstörungen: | <i>Gabe von Lidocain. Bei Krämpfen: Gabe von Diazepam.</i> |
| 4.3.6 | Antidot | <i>4-Methylpyrazol (kompetitiver ADH-Inhibitor, Erfahrungen als Antidot für Ethylenglykol liegen vor)</i> |

⁵³ Wenn Gefahrenhinweise auf spezifische Gefährdung durch das Produkt über einen definierten Expositionsweg hinweisen: Angabe detaillierter Erste-Hilfe-Maßnahmen insbesondere zu diesem Aufnahmeweg. Angabe spezifischer Hinweise für den Arzt (z.B. spezifische Antidotbehandlung, Überdruckbeatmung, Verbot bestimmter Medikamente bzw. Genussmittel oder Ähnliches), sofern erforderlich. Die hier angegebenen Texte können medizinische Fachausdrücke enthalten und dadurch unter Umständen für den Laien unverständlich sein.

⁵⁴ Antidot-Übersicht: Giftinformationszentrum-Nord www.giz-nord.de → „Antidote – umfassende Liste“

ABSCHNITT 5. MAßNAHMEN ZUR BRANDBEKÄMPFUNG

5.1 Löschmittel

5.1.1 Geeignete Löschmittel

Wasser, Kohlendioxid (CO₂). Löschpulver. Alkoholbeständiger Schaum.

5.1.2 Ungeeignete Löschmittel

Keine.

5.2 Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren⁵⁵

5.2.1 *Produkt ist nicht entzündlich aber brennbar. Dämpfe sind schwerer als Luft und breiten sich über dem Boden aus. Bei starker Erhitzung sind explosionsfähige Gemische mit Luft möglich. Entstehung gefährlicher Brandgase oder Dämpfe möglich.*

5.2.2 Mögliche Brandgase oder Dämpfe

Gefährliche Zersetzungsprodukte
im Brandfall:

*Kohlenmonoxid (CO). Kohlendioxid (CO₂).
Phosphoroxide. Schwefel- und Stickoxide.
Metallhaltige Aerosole/Rauche und Metalloxidrauch.
Weitere toxische Gase und Dämpfe.*

5.2.3 Brandklasse⁵⁶:

B (Brände von flüssigen oder flüssig werdenden Stoffen).

5.3 Hinweise für die Brandbekämpfung⁵⁷

5.3.1 Besondere Schutzausrüstung für die Brandbekämpfung⁵⁸

Geeignetes, von der Umgebungsluft unabhängiges Atemschutzgerät (Isoliergerät) benutzen. Bei Brandbekämpfung Schutzkleidung verwenden, um Haut- und Augenkontakt zu vermeiden. Aufenthalt im Gefahrenbereich nur mit geeignetem und dichtschießendem Vollschutzanzug.

5.3.2 Weitere Information

Zum Schutz von Personen und zur Kühlung von Behältern im Gefahrenbereich Wassersprühstrahl einsetzen. Löschwasser nicht in Kanäle und Gewässer gelangen lassen. Löschmaßnahmen auf die Umgebung abstimmen. Für ausreichende Rückhaltemöglichkeit von Löschwasser sorgen. Kontaminiertes Löschwasser und Erdreich entsprechend den örtlichen Vorschriften entsorgen.

5.4 Zusätzliche Hinweise

Abschnitte 8 und 13 beachten.

⁵⁵ Angaben über gefährliche Verbrennungsprodukte, z. B. „Kann beim Verbrennen giftigen Kohlenmonoxidrauch erzeugen“ oder „Erzeugt bei der Verbrennung Schwefel- und Stickoxide“.

⁵⁶ Europäische Norm EN 2: Einteilung der brennbaren Stoffe in die Brandklassen A, B, C, D und F. A: Brände fester Stoffe. B: Brände von flüssigen oder flüssig werdenden Stoffen. C: Brände von Gasen. D: Brände von Metallen. F: Brände von Speiseölen/-fetten.

⁵⁷ Schutzmaßnahmen, die während der Brandbekämpfung zu ergreifen sind, z.B. „Behälter durch Besprühen mit Wasser kühl halten“

⁵⁸ Hinweise auf besondere Schutzausrüstungen, z.B. Stiefel, Overalls, Handschuhe, Augen-/Gesichtsschutz, Atemschutzgeräte. Schutzkleidung nach EN 469 „Schutzkleidung für die Feuerwehr – Leistungsanforderungen für Schutzkleidung für die Brandbekämpfung“ bietet einen Grundschutz bei Chemieunfällen.

Sicherheitsdatenblatt — Abschnitt 6

„Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung“



6.1 Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren

- Hinweis auf das **Entfernen von Zündquellen** wichtig bei Stoffen/Gemischen, die **explosionsfähige Gemische** (Dämpfe/Stäube) bilden können
- falls Gesundheitsgefährdung durch Einatmen oder Hautkontakt besteht: Hinweis auf **ausreichende Belüftung** und **Atemschutz** bzw. persönliche Schutzausrüstung (PSA: Verweis auf Kapitel 8)
- falls Gefahrgut (Abschnitt 14): Hinweise auf **ERICards**
- Vermeiden von **Staubentwicklung**
- Verhinderung von **Haut-/Augenkontakt**
- falls erhebliche Gefährdung durch Einatmen: Hinweis auf das **Evakuieren** von Personen in der Umgebung

6.2 Umweltschutzmaßnahmen

- Hinweis: Eindringen in **Kanalisation, Oberflächen-gewässer/Grundwasser/Boden** vermeiden
ggf. Hinweis, ob Nachbarschaft und zuständige Stellen (Umweltbehörde, Feuerwehr, Betreiber von Kläranlagen) informiert werden müssen
- Reinigungsverfahren, Neutralisierungsmittel und Mittel, die **keinesfalls verwendet werden dürfen**

6.3 Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung

- Maßnahmen zur **Verhinderung der Ausbreitung**:
Sperren, Kanalisationsabdeckung, Abdichtungsverfahren
- Maßnahmen zur **Reinigung**:
Neutralisationsverfahren
(z.B. bei reaktiven Substanzen)
Dekontaminationsverfahren
Einsatz **adsorbierender Materialien**
Säuberungs-/Absaugverfahren
Ausrüstung für Rückhaltung/Reinigung
(evtl. funkenfreie Werkzeugen/Geräte)
- Absorbierende Mittel
ggf. **Hinweis auf gefährliche Reaktion** mit Sand, Sägemehl, Universalbindemittel
(ggf. Verweis auf Abschnitt 10)
- DWA-A 716-1: Öl- und Chemikalienbindemittel — Anforderungen/Prüfkriterien/Zulassung
- Hinweis auf **Entsorgung**
(ggf. Verweis auf Kapitel 13)

Keine relevanten Änderungen gegenüber der ehemaligen RL 91/155/EWG

Abschnitt 6 „MAßNAHMEN BEI UNBEABSICHTIGTER FREISETZUNG“

6.4 Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung

*Das aufgenommene Material gemäß Abschnitt Entsorgung behandeln.
Staubentwicklung vermeiden.*

Geeignetes Material zum Aufnehmen:

*Saugmaterial, organisch
Sand*

Geeignetes/ungeeignetes Material zum Verdünnen oder Neutralisieren:

*Ammoniak
Dieselkraftstoff
Essigsäure, verdünnt
Kalk
Natronlauge
Petroleum
Soda
Testbenzin
Wasser*

Sicherheitsdatenblatt — Abschnitt 6



www.ericards.net

- Home
- Erweiterte Suche
- Entwicklung
- Struktur
- Hinweise
- ADR Gefahrzettel
- Download
- Weitere Informationen
- Haftungsausschluss

Willkommen zur CEFIC-ERI-Card-Datenbank

Die CEFIC-"Emergency Response Intervention Cards" (ERI-Cards) geben der Feuerwehr Hinweise über erste Einsatzmassnahmen, wenn Sie beim Eintreffen am Ereignisort eines Gefahrgutunfalls keine zuverlässigen stoffspezifischen Informationen zur Verfügung haben.

ERI-Cards sind gedacht für die Anwendung durch Feuerwehren, die für Gefahrstoffeinsätze ausgebildet sind. Sie enthalten Informationen und Verfahrensweisen, die Spezialausrüstung erfordern können.

ERI-Cards sind für Gefahrgutunfälle konzipiert, bei denen grössere Stoffmengen beteiligt sind. Es wird ausschliesslich von einem landgebundenen Transport ausgegangen. Sie sind bei Unfällen in anderen Situationen daher nicht ohne weiteres anwendbar.

Aufgrund der gruppenspezifischen Informationsstruktur kann eine ERI-Card aber nie ein Ersatz für spezielle Stoffinformationen sein, die aus zuverlässigen Quellen stammen (z.B. Sicherheitsdatenblätter, Referenzdatenbanken, Industrieexperten). Deshalb bedürfen ERI-Cards immer einer vernünftigen Abschätzung, wobei man die besonderen Umstände eines jeden Unfalls in die Lagebeurteilung einbeziehen muß.

Die Auswahl der zutreffenden ERI-Card erfolgt über die UN-Nummer oder den Stoffnamen entsprechend Tabelle A: Verzeichnis der gefährlichen Güter im ADR.

Stoff

UN Nummer

Geben Sie den Stoffnamen (einen Teil des Stoffnamens) oder die 4 Ziffern der UN-Nummer ein. Durch Zusatz des Zeichens "%" vor einen unvollständigen Stoffnamen wird nach allen Stoffen gesucht, die sowohl mit diesem Teilnamen beginnen, als auch diesen enthalten. Um die Ergebnisse ihrer Suche zu verbessern probieren Sie die [erweiterte Suche](#).



Struktur

- | | | |
|-----------------------|--|--|
| 1 Eigenschaften | 4 Einsatzmassnahmen | 5 Erste Hilfe |
| 2 Gefahren | 4.1 Allgemeine Massnahmen | 6 Besondere Vorsichtsmassnahmen bei der Bergung von Havariegut |
| 3 Persönlicher Schutz | 4.2 Massnahmen bei Stoffaustritt | 7 Vorsichtsmassnahmen nach dem Hilfeleistung-Einsatz |
| | 4.3 Massnahmen bei Feuer (falls Stoff betroffen) | 7.1 Ablegen der Schutzkleidung (Dekon P) |
| | | 7.2 Reinigung der Ausrüstung (Dekon G) |

Beispiel einer ERICard: Methanol

Stoff	METHANOL
UN Nummer	1230
Gefahrnummer	336
ADR Gefahrzettel	3+6.1
ADR Klasse	3
Klassifizierungscode	FT1
Verpackungsgruppe	II
ERI-Card	3-15

Unfall-Hilfeleistung

Leicht entzündbarer flüssiger Stoff, giftig

1. Eigenschaften

- Gefährlich für Haut, Augen und Atemwege.
- Entwickelt gefährliche Dämpfe.
- Giftig bei Verschlucken, Einatmen oder Hautkontakt.
- Flammpunkt unter 23°C.
- Mischbar mit Wasser (mehr als 10%) oder schwerer als Wasser.

2. Gefahren

- Die Hitzeeinwirkung auf Behälter führt zu Druckanstieg mit Berstgefahr und nachfolgender Explosion.
- Entwickelt giftige und reizende Dämpfe, auch im Brandfall.
- Kann mit Luft explosionsfähige Gemische bilden.
- Die Dämpfe können unsichtbar sein und sind schwerer als Luft. Sie breiten sich am Boden aus und können in Kanalisation und Kellerräume eindringen.

3. Persönlicher Schutz

- Chemikalienschutzanzug CSA-Vollschutz
- Unter dem Schutzanzug gegebenenfalls Feuerschutzkleidung nach EN 469 tragen.

4. Einsatz-Maßnahmen

4.1 Allgemeine Maßnahmen

- Nicht rauchen, Zündquellen ausschließen.
- Gefahr für die Öffentlichkeit! Personen in der Nähe auffordern, in Gebäuden zu bleiben, Fenster und Türen zu schließen und Klimaanlage abzustellen. Evakuierung von Personen erwägen.
- Mit dem Wind vorgehen. Schutzausrüstung bereits vor dem Betreten des Gefahrenbereichs anlegen.
- Zahl der Einsatzkräfte im Gefahrenbereich beschränken.

4.2 Maßnahmen bei Stoffaustritt

- Lecks wenn möglich schließen.
- Ausgetretenes Produkt mit allen verfügbaren Mitteln auffangen.
- Auf explosionsfähige Atmosphäre überprüfen.
- Keine funkenreißenden Werkzeuge verwenden. Explosionsgeschützte Ausrüstung einsetzen.
- Flüssigkeit mit Sand, Erde oder anderen geeigneten Materialien aufnehmen oder mit alkoholbeständigem Schaum abdecken.
- Falls der Stoff in offenes Gewässer oder Kanalisation gelangt, zuständige Behörde informieren.
- Falls keine Gefahren für Einsatzkräfte oder die Öffentlichkeit entstehen, Kanalisation und Kellerräume belüften.
- Dämpfe mit Wassersprühstrahl niederschlagen.

Beispiel einer ERICard: Methanol

4.3 Maßnahmen bei Feuer (falls Stoff betroffen)

- Behälter mit Wasser kühlen.
- Mit alkoholbeständigem Schaum löschen, sonst mit Sprühstrahl oder Pulver, danach mit Schaum abdecken.
- Nicht mit Vollstrahl löschen.
- Brandgase wenn möglich mit Sprühstrahl niederschlagen.
- Aus Umweltschutzgründen Löschmittel zurückhalten.

5. Erste Hilfe

- Falls der Stoff in die Augen gelangt ist, mindestens 15 Minuten mit Wasser spülen und Personen sofort medizinischer Behandlung zuführen.
- Kontaminierte Kleidung sofort entfernen und betroffene Haut mit viel Wasser spülen.
- Personen, die mit dem Stoff in Berührung gekommen sind oder Dämpfe eingeatmet haben, sofort medizinischer Behandlung zuführen. Dabei alle verfügbaren Stoffinformationen mitgeben.
- Bei Verbrennungen die betroffenen Hautbereiche sofort und so lange wie möglich mit kaltem Wasser kühlen. An der Haut haftende Kleidung nicht entfernen.
- Mund-zu-Mund-Beatmung vermeiden. Beatmungsgeräte anwenden.

6. Besondere Vorsichtsmaßnahmen bei der Bergung von Havariegut

- Beim Umpumpen auf ausreichende Erdung achten.
- Explosionsgeschützte Pumpen einsetzen. Bei Elektropumpen auf geeignete Temperaturklasse achten. Mindestens T3 !
- Mineralölbeständige Ausrüstung einsetzen.
- Ausgetretenes Produkt in belüfteten und mit Absorptionsfiltern ausgestatteten Behältern aufnehmen.

7. Vorsichtsmaßnahmen nach dem Hilfeleistung-Einsatz

7.1 Ablegen der Schutzkleidung.

- Vor dem Ablegen von Maske und Schutzanzug kontaminierten Anzug und Atemschutzgerät mit Wasser abspülen.
- Beim Entkleiden von kontaminierten Einsatzkräften oder bei der Handhabung von kontaminiertem Gerät chemikalienbeständige Kleidung und umluftunabhängigen Atemschutz tragen.
- Kontaminierte Reinigungsflüssigkeit zurückhalten.

7.2 Reinigung der Ausrüstung.

- Vor Verlassen der Einsatzstelle Fachleute hinzuziehen.

ABSCHNITT 6. MAßNAHMEN BEI UNBEABSICHTIGTER FREISETZUNG⁵⁹

6.1 Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren⁶⁰

6.1.1 Nicht für Notfälle geschultes Personal⁶¹

Alle Zündquellen entfernen. Personen in Sicherheit bringen und ungeschützte Personen fernhalten. In geschlossenen Räumen für ausreichende Frischluft/Belüftung sorgen. Berührung mit der Haut und den Augen vermeiden. Dämpfe/Aerosole/Nebel nicht einatmen. Substanzkontakt vermeiden. Nicht mit ungeschützten Händen aufnehmen. Gefahrenzone räumen. Notfallpläne beachten. Sachkundige Personen hinzuziehen.

Schutzausrüstung
Notfallplan

*Schutzausrüstung nach Abschnitt 8 tragen.
Notfallpläne beachten.*

6.1.2 Einsatzkräfte⁶²

Persönliche Schutzausrüstung

Schutzausrüstung nach Abschnitt 8 tragen.

6.2 Umweltschutzmaßnahmen⁶³

Nicht in Kanalisation/Oberflächengewässer/Grundwasser/Boden gelangen lassen.

6.3 Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung

6.3.1 Mögliche Materialeinschränkungen beachten! (Angaben in Abschnitt 7.2 und Abschnitt 10.5 beachten). Mit absorbierendem Material (z.B. Universalbinder, Kieselgur, Sand) aufnehmen. Dabei Verspritzen, Aerosolbildung und Staubeentwicklung vermeiden. Schutzhandschuhe tragen. Undichte Gefäße, Rückstände und verunreinigtes Material in geeigneten, gekennzeichneten und verschließbaren Behälter füllen. Entsorgung als Abfall nach Abschnitt 13. Mit Wasser nachreinigen.

6.3.2 Hinweise über die Verhinderung der Ausbreitung verschütteter Materialien

ggf. Angaben zu: Einrichten von Sperren, Kanalisationsabdeckung, Abdichtungsverfahren

6.3.3 Hinweise zur Reinigung nach Verschütten

ggf. Angaben zu: Neutralisierungsverfahren, Dekontaminierungsverfahren, Einsatz adsorbierender Materialien, Säuberungsverfahren, Absaugungsverfahren, für Rückhaltung/Reinigung erforderliche Ausrüstung⁶⁴

6.3.4 Weitere Angaben⁶⁵

6.4 Verweis auf andere Abschnitte⁶⁶

Abschnitte 7, 8, 10 und 13 beachten.

⁵⁹ Gegebenenfalls ist auf die Abschnitte 8 und 13 zu verweisen.

⁶⁰ Entfernen von Zündquellen, Sicherstellen einer ausreichenden Belüftung/eines ausreichenden Atemschutzes, Vermeiden von Staubeentwicklung, Verhindern von Haut- und Augenkontakt.

⁶¹ Verwendung geeigneter Schutzausrüstungen zur Verhinderung der Kontamination von Haut, Augen und persönlicher Kleidung, Entfernen von Zündquellen, Sicherstellen einer ausreichenden Belüftung und Vermeiden von Staubeentwicklung, Notfallpläne; z.B. für notwendige Räumung der Gefahrenzone oder Hinzuziehung von Sachverständigen

⁶² Hinweis auf Eignung von Material für PSA, z.B. „Butylkautschuk: geeignet“; „PVC: nicht geeignet“

⁶³ Hinweis, dass ein Eindringen in Kanalisation, Oberflächen-/Grundwasser und in den Boden verhindert werden soll, eventuell Empfehlung einer Alarmierung der Nachbarschaft.

⁶⁴ Evtl. auch Hinweis zur Verwendung von funkenfreien Werkzeugen/Geräten

⁶⁵ Ungeeignete Rückhalte-/Reinigungsmethoden, z.B. „Benutzen Sie niemals ...“.

⁶⁶ Evtl. auf Abschnitte 8 und/oder 13 verweisen.

Sicherheitsdatenblatt — Abschnitt 7

„Handhabung und Lagerung“

Angemessene Vorsichtsmaßnahmen für

- die in 1.2 genannten identifizierten Verwendungen und
- die spezifischen Eigenschaften des Stoffs/Gemischs

Ziel: Schutz der menschlichen Gesundheit, Sicherheit und Umwelt

- Unterstützung der Verwender bei der Festlegung geeigneter **Arbeitsabläufe** und organisatorischer **Arbeits-/Umweltschutzmaßnahmen**, z.B. zur Erstellung einer Gefährdungsbeurteilung (§ 6 GefStoffV)
- falls **Stoffsicherheitsbericht** (CSR): Angaben müssen passen zu Angaben für die identifizierten Verwendungen im CSR und den ES des CSR (im SSB-Anhang aufgeführt; Darstellung der Risikobeherrschung)

7.1 Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung

Empfehlungen für

- **sichere Handhabung**, z.B.
 - geschlossene Anlagen
 - Maßnahmen zur Verhinderung von Bränden
 - Maßnahmen zur Verhinderung Aerosol-/Staubbildung
- Verhinderung von **Unverträglichkeiten**
- Verringerung der **Freisetzung in die Umwelt**
 - z.B. Verschütten oder Eindringen in die Kanalisation

Hinweise zu **allgemeinen Hygienemaßnahmen**

- im Arbeitsbereich nicht essen, trinken, rauchen
- Gebot des Händewaschens nach Arbeitsende
- Ablegen von kontaminierter Arbeitskleidung/Schutzausrüstung vor Betreten der Sozialbereiche

7.2 Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten

A. **Behandlung von Risiken** aufgrund von

- explosionsfähigen Atmosphären
- zu Korrosion führenden Bedingungen
- durch Entzündbarkeit bedingten Gefahren
- unverträglichen Stoffen/Gemischen
- **zu Verdunstung führende Bedingungen (!)**
- potenzielle Zündquellen (einschließlich Elektrogeräte);

B. **Beherrschung der Wirkungen** von

- Witterungsverhältnissen
- Umgebungsdruck
- Temperatur
- Sonnenlicht
- Feuchtigkeit
- Schwingungen

C. **Erhalt der Eigenschaften** des Stoff/Gemischs durch

- Stabilisatoren
- Antioxidationsmittel;

D. **Sonstige Informationen** über

- Anforderungen an die Belüftung
- spezielle Anforderungen an Lagerräume/-behälter (auch Rückhalteeinrichtungen und Belüftung)
- Mengengrenzungen in Abhängigkeit von Lagerbedingungen (falls relevant)
- geeignete Verpackungen

Sicherheitsdatenblatt — Abschnitt 7

„Handhabung und Lagerung“

7.3 Spezifische Endanwendungen

falls spezifische Endanwendungen

- Bezug auf in 1.2 identifizierte Verwendungen
- Angaben ausführlich und praxistauglich
- evtl. Verweis auf ES

falls Stoffsicherheitsbeurteilung für Gemisch:

- SDB/ES müssen nur mit CSR des Gemischs übereinstimmen
- nicht mit CSR aller enthaltenen Stoffe

falls branchen-/sektorspezifische Leitlinien

- Bezug mit Quelle und Erscheinungsdatum



GISBAU Information
Informationen der Berufsgenossenschaft der Bauwirtschaft

Unternehmer
Version 01/2013 .24

Epoxidharzdispersionen
GISCODE: RE 0

Reizt die Augen und die Haut. (R36/38)
Schädlich für Wasserorganismen, kann in Gewässern längerfristig schädliche Wirkungen haben. (R52/53)
Berührung mit der Haut vermeiden. (S24)
Bei Berührung mit den Augen sofort gründlich mit Wasser abspülen und Arzt konsultieren. (S26)
Geeignete Schutzhandschuhe tragen. (S37)

Charakterisierung

Epoxidharzdispersionen bestehen aus einem Epoxidharz und einem Härter in Wasser. Die Harzkomponente besteht im allgemeinen aus einem Reaktionsprodukt aus Epichlorhydrin und Bisphenol A/F. Als Härter werden in der Regel Polyaminaddukte oder Polyaminoamide verwendet.

Epoxidharze nur mit einem geeigneten Reinigungsmittel von der Haut entfernen. Auf keinen Fall Löse-/Verdünnungsmittel für die Hautreinigung verwenden! Hautpflegemittel nach der Arbeit verwenden (rückfettende Creme). Verunreinigte Kleidung wechseln und reinigen! Mit Epoxidharz verunreinigte Schutzhandschuhe sind zu entsorgen.



Beispiel GISCODE nach GISBAU der BG BAU:

GISCODEs/Produktcodes für:

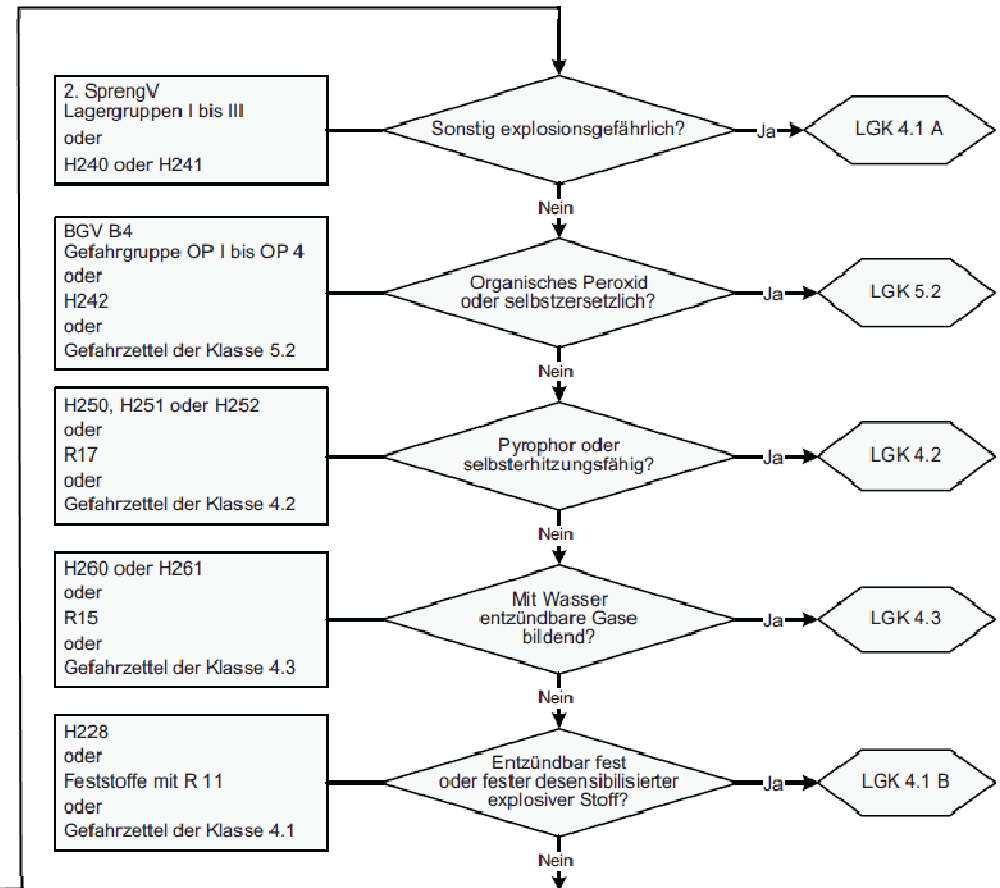
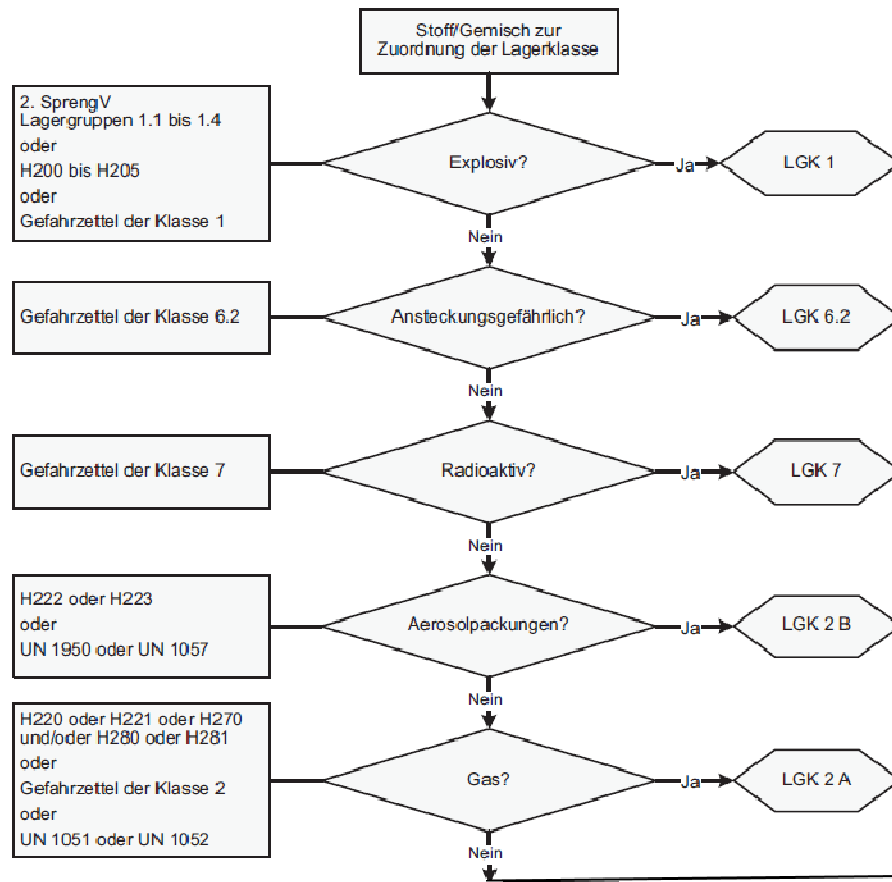
- Verlegewerkstoffe
- Epoxidharz-Beschichtungsmittel
- Oberflächenbehandlungsmittel für Parkett und andere Holzfußböden
- kaltverarbeitbare Bitumenprodukte in der Bauwerksabdichtung
- Betonzusatzmittel
- zementhaltige Produkte
- Farben und Lacke
- Reinigungs- und Pflegemittel
- Holzschutzmittel
- Betontrennmittel
- Methylmethacrylat-Beschichtungsmittel
- Polyurethan-Systeme im Bauwesen
- Korrosionsschutz-Produkte

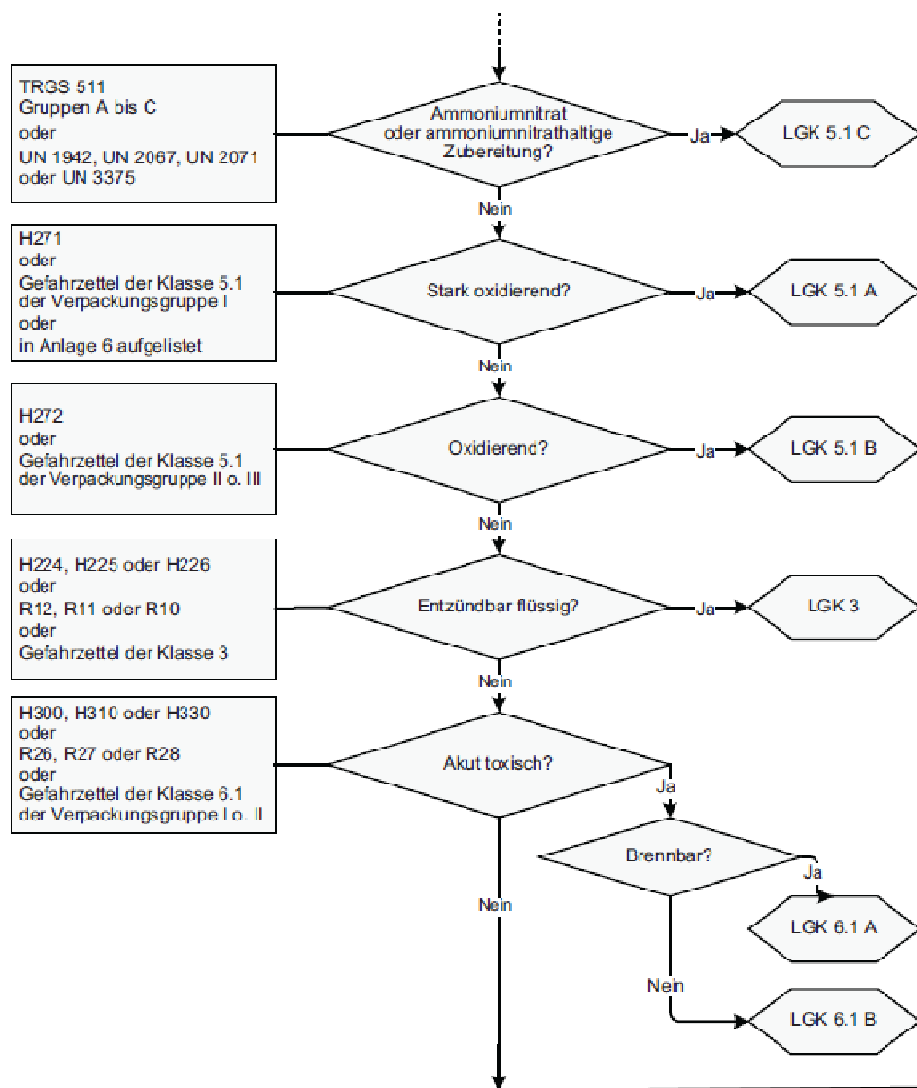
- bei Endprodukten, die für bestimmte Verwendungszwecke hergestellt wurden, sind detaillierte und praxisnahe Empfehlungen für diese Verwendungszwecke zu formulieren. Wenn möglich, Hinweis auf einschlägige Branchenregelungen (z.B. GISCODE, GISBAU).
- Angaben aus dem Registrierungsdossier und aus dem Stoffsicherheitsbericht

**Lagerklassen (LGK)
nach TRGS 510, Anlage 4**

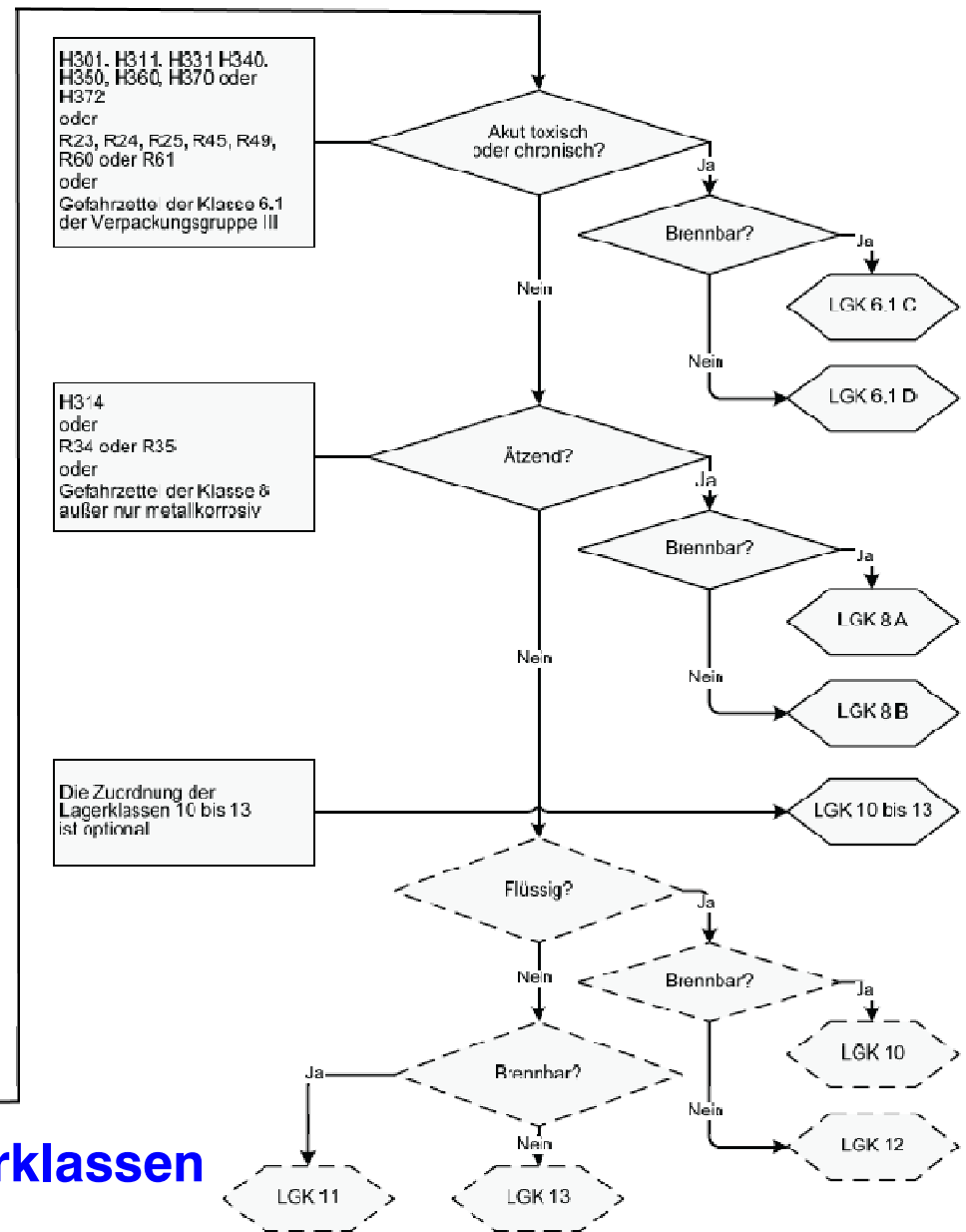
LGK 1	Explosive Gefahrstoffe
LGK 2A	Gase (ohne Aerosolpackungen und Feuerzeuge)
LGK 2B	Aerosolpackungen und Feuerzeuge
LGK 3	Entzündbare Flüssigkeiten
LGK 4.1A	Sonstige explosionsgefährliche Gefahrstoffe
LGK 4.1B	Entzündbare feste Gefahrstoffe
LGK 4.2	Pyrophore oder selbsterhitzungsfähige Gefahrstoffe
LGK 4.3	Gefahrstoffe, die in Berührung mit Wasser entzündbare Gase entwickeln
LGK 5.1A	Stark oxidierende Gefahrstoffe
LGK 5.1B	Oxidierende Gefahrstoffe
LGK 5.1C	Ammoniumnitrat und ammoniumnitrathaltige Zubereitungen
LGK 5.2	Organische Peroxide und selbstzersetzliche Gefahrstoffe
LGK 6.1A	Brennbare, akut toxische Kat. 1 und 2/sehr giftige Gefahrstoffe
LGK 6.1B	Nicht brennbare, akut toxische Kat. 1 und 2/sehr giftige Gefahrstoffe
LGK 6.1C	Brennbare, akut toxische Kat. 3/giftige oder chronisch wirkende Gefahrstoffe
LGK 6.1D	Nicht brennbare, akut toxische Kat. 3/giftige oder chronisch wirkende Gefahrstoffe
LGK 6.2	Ansteckungsgefährliche Stoffe
LGK 7	Radioaktive Stoffe
LGK 8A	Brennbare ätzende Gefahrstoffe
LGK 8B	Nicht brennbare ätzende Gefahrstoffe
LGK 9	nicht besetzt
LGK 10	Brennbare Flüssigkeiten die keiner der vorgenannten LGK zuzuordnen sind
LGK 11	Brennbare Feststoffe, die keiner der vorgenannten LGK zuzuordnen sind
LGK 12	Nicht brennbare Flüssigkeiten, die keiner der vorgenannten LGK zuzuordnen sind)
LGK 13	Nicht brennbare Feststoffe, die keiner der vorgenannten LGK zuzuordnen sind

Vorgehen bei der Zuordnung der Lagerklassen nach TRGS 510, Anlage 4





Vorgehen bei der Zuordnung der Lagerklassen nach TRGS 510, Anlage 4



Lagerklasse		10-13	13	12	11	10	8B	8A	7	6.2	6.1 D	6.1 C	6.1 B	6.1 A	5.2	5.1 C	5.1 B	5.1 A	4.3	4.2	4.1 B	4.1 A	3	2B	2A	1	
Explosive Stoffe	1																										1
Gase	2 A	2			2			2								1									2	3	
Aerosolpackungen	2 B															1											
Entzündbare flüssige Stoffe	3	5			5						6						4										
Sonstige explosionsgefährliche Stoffe	4.1 A	1	1	1	1	1	1	1							1							1	1				
Entzündbare feste oder desensibilisierter explosiver Stoffe	4.1 B										6			4	1		4		6	6							
Pyrophore oder selbstentzündungsfähige Stoffe	4.2	6			6	6	6	6			6	6							6								
Stoffe, die in Berührung mit Wasser entzündliche Gase bilden	4.3	6		6	6	6	6	6			6	6															
Stark oxidierende Stoffe	5.1 A																										
Oxidierende Stoffe	5.1 B	7			7	7		7			6	6	4	4		1											
Ammoniumnitrat und ammoniumnitratthaltige Zubereitungen	5.1 C	1	1	1	1	1	1	1								1											
Organische Peroxide und selbstzersetzliche Stoffe	5.2	1			1	1																					
Brennbare akut toxische Stoffe	6.1 A	5			5																						
Nichtbrennbare akut toxische Stoffe	6.1 B	5			5																						
Brennbare akut toxische oder chronische Stoffe	6.1 C																										
Nichtbrennbare akut toxische oder chronische wirkende Stoffe	6.1 D																										
Ansteckungsgefährliche Stoffe	6.2																										
Radioaktive Stoffe	7								1																		
Brennbare ätzende Stoffe	8 A																										
Nichtbrennbare ätzende Stoffe	8 B																										
Brennbare Flüssigkeiten	10																										
Brennbare Feststoffe	11																										
Nichtbrennbare Flüssigkeiten	12																										
Nichtbrennbare Feststoffe	13																										
Sonstige brennbare und nichtbrennbare Stoffe	10-13																										

Separatlagerung ist erforderlich.

Die Zusammenlagerung ist erlaubt.

Ziffer

Die Zusammenlagerung ist nur eingeschränkt erlaubt (siehe Ziffer).

Zusammenlagerungstabelle nach TRGS 510, Nr. 7.6



Separatlagerung ist erforderlich.



Die Zusammenlagerung ist erlaubt.



Die Zusammenlagerung ist nur eingeschränkt erlaubt (siehe Ziffer).

Zusammenlagerungstabelle nach TRGS 510, Nr. 7.2

ABSCHNITT 7. HANDHABUNG UND LAGERUNG

7.1 Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung⁶⁷

7.1.1 Hinweise zum sicheren Umgang / Technische Maßnahmen⁶⁸

Behälter dicht geschlossen halten. Nur in gekennzeichnete Gebinde abfüllen. Berührung mit den Augen und der Haut vermeiden. Dampf-/Aerosolbildung und Zündquellen vermeiden. Dampf-/Aerosole/Stäube nicht einatmen. Raumbelüftung und/oder lokale Absaugung oder Arbeiten unter Abzug. Beim Umfüllen größerer Mengen ohne Absauganlage: Atemschutz. Längere oder wiederholte Exposition vermeiden. Besondere Brand- und Explosionsschutzmaßnahmen sind nicht erforderlich. Hinweise auf dem Etikett beachten.

7.1.2 Hinweise zu allgemeinen Hygienemaßnahmen am Arbeitsplatz⁶⁹

Nicht essen, nicht trinken, nicht rauchen, nicht schnupfen. Nach Gebrauch Hände waschen. Vor dem Verlassen der Arbeitsbereiche kontaminierte Kleidung und Schutzausrüstungen ablegen.

7.2 Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten⁷⁰

7.2.1 Technische Maßnahmen und Lagerbedingungen

Behälter dicht geschlossen halten und an einem kühlen, gut belüfteten Ort aufbewahren. Mit T oder T+ gekennzeichnete Stoffe/Gemische, akut toxische Stoffe/Gemische der Kategorien 1 bis 3 sowie CMR-Stoffe/Gemische der Kategorien 1A und 1B sind unter Verschluss oder so aufzubewahren oder zu lagern, dass nur fachkundige Personen Zugang haben.

7.2.2 Anforderungen an Lagerräume und Behälter⁷¹

Keine Lebensmittelgefäße verwenden – Verwechslungsgefahr! Behälter sind eindeutig und dauerhaft zu kennzeichnen. Möglichst im Originalbehälter aufbewahren. Behälter dicht geschlossen halten und an einem kühlen, gut gelüfteten Ort aufbewahren. Trocken lagern.

7.2.3 Zusammenlagerungshinweise

Zusammenlagerungsverbote nach TRGS 510 beachten. Nach Möglichkeit nur Stoffe derselben Lagerklasse zusammen lagern. Keine Zusammenlagerung mit folgenden Stoffen: Arzneimittel, Lebensmittel und Futtermittel, einschließlich Zusatzstoffe, infektiöse, radioaktive und explosive Stoffe; stark oxidierende Stoffe der Kategorie 1 oder sehr reaktionsfähige oxidierende Stoffe nach Anlage 6 der TRGS 510. Nicht mit Stoffen zusammen lagern, mit denen gefährliche chemische Reaktionen möglich sind.

⁶⁷ Die Angaben in diesem Abschnitt beziehen sich auf den Schutz der menschlichen Gesundheit und der Umwelt sowie auf die Sicherheit. Sie helfen dem Arbeitgeber, geeignete Arbeitsabläufe und organisatorische Maßnahmen nach Art. 5 der RL 98/24/EG festzulegen. In den Fällen, in denen ein Stoffsicherheitsbericht oder eine Registrierung erforderlich ist, müssen die Angaben in diesem Abschnitt mit den Informationen für die identifizierten Verwendungen und die im Anhang des Sicherheitsdatenblatts aufgeführten Expositionsszenarien übereinstimmen.

⁶⁸ Maßnahmen zur sicheren Handhabung, zur Verhinderung von Stoffunverträglichkeiten, Aerosol-/Staubbildung, der Freisetzung in die Umwelt, Brandschutzmaßnahmen. Schutzmaßnahmen für die sichere Handhabung einschließlich Empfehlungen für technische Maßnahmen wie Einschluss, örtliche und generelle Lüftung, Vorkehrungen für den Umweltschutz (z.B. Verwendung von Filtern/Gaswäschern zur Abgasreinigung, Verwendung von Auffangwannen/Abdichtungssystemen, Maßnahmen zur Aufnahme und Entsorgung von ausgelaufenem Material usw.) sowie weitere spezifische Anforderungen oder Handhabungsregeln im Zusammenhang mit dem Stoff/dem Gemisch (z.B. geeignete oder nicht zulässige Arbeitsverfahren und Geräte), möglichst mit einer kurzen Beschreibung der Maßnahmen.

⁶⁹ z.B. „Nicht essen, nicht trinken, nicht rauchen. Nach Gebrauch Hände waschen. Vor dem Verlassen der Arbeitsbereiche kontaminierte Kleidung und Schutzausrüstungen ablegen.“

⁷⁰ Anzugeben sind die Bedingungen zur Beherrschung von Risiken (explosionsfähige Atmosphären, zu Korrosion führende Bedingungen, Gefahren durch Entzündbarkeit, Stoffunverträglichkeiten, zu Verdunstung führende Bedingungen, potenzielle Zündquellen) und Wirkungen (Witterungsverhältnisse, Umgebungsdruck, Temperatur, Sonnenlicht, Feuchtigkeit, Schwingungen)

⁷¹ Spezielle Anforderungen wie die Art des Materials von Verpackungen/Behälter, unverträgliche Materialien, besondere Anforderungen an elektrische Anlagen/Geräte sowie Maßnahmen gegen elektrostatische Aufladung, spezielle Anforderungen an Lagerräume oder -behälter (einschließlich Rückhaltewände und Belüftung)

7.2.4 Weitere Angaben zu den Lagerbedingungen⁷²

Vor Hitzeeinwirkung und direkter Sonneneinstrahlung schützen. Trocken lagern. Vor Frost schützen. Keine sonstigen besonderen Anforderungen.

Lagertemperatur:	<i>Raumtemperatur, Temperaturbereich: (10 - 30 °C).</i>
Relative Luftfeuchtigkeit (%):	...
Lagerstabilität ⁷³ :	...
Mengenbegrenzung:	...
Maximale Lagerdauer:	...

7.2.5 Lagerklasse

Lagerklasse LGK 6.1D: Nicht brennbare, akut toxische Kat. 3/giftige oder chronisch wirkende Gefahrstoffe.⁷⁴

7.3 Spezifische Endanwendungen⁷⁵

7.3.1 *Außer den in Abschnitt 1.2 genannten Verwendungen sind keine weiteren spezifischen Endanwendungen vorgesehen.*

7.3.2 Empfehlungen⁷⁶

Keine Angaben.

7.3.2 Branchen-/sektorspezifische Leitlinien⁷⁷

Keine branchen- oder sektorspezifische Leitlinien bekannt.

⁷² Temperatur und Feuchtigkeitsgrenze/-bereich, Licht, Inertgas usw.

⁷³ Stabilisatoren, Antioxidationsmittel

⁷⁴ Beispiel: Der Lagerklasse 6.1D werden die akut giftigen und chronisch wirkenden Stoffe zugeordnet, die nicht brennbar und u.a. nach VO (EG) Nr. 1272/2008 mit den H-Hinweisen H301 bzw. H311 oder H331 (akute Toxizität) gekennzeichnet sind.

⁷⁵ Bei Endprodukten, die für bestimmte Verwendungszwecke hergestellt wurden, sind detaillierte und praxisnahe Empfehlungen für diese Verwendungszwecke zu formulieren. Wenn möglich sollte auf einschlägige Branchenregelungen hingewiesen werden. Auch Hinweise auf mögliche Ersatzprodukte mit einem geringeren gesundheitlichen Risiko können hier angegeben werden.

⁷⁶ Ggf. Hinweis auf ein Ersatzprodukt mit einem geringeren gesundheitlichen Risiko (Anm: evtl. eines Mitbewerbers ☺☺☺)

⁷⁷ Falls es einen Branchencode (z.B. GISCODE) oder eine Branchenregelung gibt: Angabe der Quelle und des Erscheinungsdatums

ABSCHNITT 8. BEGRENZUNG UND ÜBERWACHUNG DER EXPOSITION / PERSÖNLICHE SCHUTZAUSRÜSTUNGEN⁷⁸

8.0.1 *Arbeitsmedizinische Vorsorgeuntersuchungen sind nach Maßgabe der ArbMedVV und der Gefährdungsbeurteilung verpflichtend bzw. anzubieten. Nach § 4 i.V.m. dem Anhang der ArbMedVV sind in Deutschland bei Tätigkeiten mit einatembaren Gefahrstoffen unter bestimmten Voraussetzungen Pflichtuntersuchungen zu veranlassen.⁷⁹*

8.1 Zu überwachende Parameter: Bestandteile mit zu überwachenden Arbeitsplatzgrenzwerten bzw. biologischen Grenzwerten⁸⁰

8.1.1 Arbeitsplatzgrenzwerte

	Arbeitsplatzgrenzwert Langzeit ⁸¹		Kurzzeit		Bemerkung
	mL/m ³	mg/m ³	mL/m ³	mg/m ³	
Phenol (CAS 108-95-2)					
EU					Kein Arbeitsplatzrichtgrenzwert.
TRGS 900	10	44	40	176	Kurzzeit: 15 min Mittelwert, Resorptiv wirksamer Stoff, Überschreitungsfaktor 4, kein Risiko einer Fruchtschädigung bei Einhaltung des AWG/BGW, Quelle: DFG ⁸²
EU (ECTLV ⁸³)	2 ppm	7,8 mg/m ³			Hautresorptiv wirksamer Stoff
TRGS 900	2 ppm	7,8 mg/m ³			Hautresorptiv wirksamer Stoff
AGS (DE)					
OEL (EU) ⁸⁴					
Diethylenglykol (DEG) (CAS 111-46-6)					
EU					Kein Arbeitsplatzrichtgrenzwert.
Empfehlung	10	44	40	176	Kurzzeit: 15 min Mittelwert, Resorptiv wirksamer Stoff, Überschreitungsfaktor 4, kein Risiko einer Fruchtschädigung bei Einhaltung des AWG/BGW, Quelle: DFG ⁸²
Chlorwasserstoff (CAS 7647-01-0)					
EU	5	8	10	15	
TRGS 900	2	3	4	6	Kurzzeit: 15 min Mittelwert, lokale Wirkung grenzwertbestimmend, Überschreitungsfaktor 2
Hexansäure (CAS 142-62-1)					
EU					Kein Arbeitsplatzrichtgrenzwert.
TRGS 900					Kein Arbeitsplatzgrenzwert.
Phosphite					
EU					Kein Arbeitsplatzrichtgrenzwert.
Empfehlung		1 mg/ m ³			Keine Arbeitsplatzgrenzwerte bekannt.

8.1.2 Biologische Grenzwerte⁸⁵

	Parameter	Grenzwert	Untersuchungsmaterial	Probenahmezeitpunkt
Phenol (CAS 108-95-2)				
BGW (DE), TRGS 903	Phenol	300 mg/L	Urin	Expositions- bzw. Schichtende

⁷⁸ Maßnahmen zur Begrenzung und Überwachung der Exposition umfassen alle speziellen Risikomanagementmaßnahmen, die während der Verwendung des Stoffes/des Gemisches zu ergreifen sind, um die Exposition der Arbeitnehmer und der Umwelt so gering wie möglich zu halten. Ist ein Stoffsicherheitsbericht erforderlich, so sind die Risikomanagementmaßnahmen unter Position 8 des Sicherheitsdatenblattes für die identifizierten Verwendungen zusammenzufassen.

⁷⁹ Hinweis, ob arbeitsmedizinische Vorsorgeuntersuchungen anzubieten oder durchzuführen sind, z.B. „Arbeitsmedizinische Vorsorgeuntersuchungen sind durchzuführen.“ oder „Arbeitsmedizinische Vorsorgeuntersuchungen sind anzubieten.“

⁸⁰ Anzugeben sind spezifische zu überwachende Parameter, wie nationale Grenzwerte für die Exposition am Arbeitsplatz und/oder biologische Grenzwerte. Anzugeben sind ferner die aktuell empfohlenen Überwachungsverfahren (nur für die wichtigsten Stoffe).

⁸¹ 8-Stunden-Mittelwert

⁸² Senatskommission zur Prüfung gesundheitsschädlicher Arbeitsstoffe der DFG („MAK-Kommission“)

⁸³ ECTVL: European Community Threshold Limit Values (EU-Arbeitsplatzgrenzwerte). REACH fordert die Angabe der national geltenden Grenzwerte. Die genannten Grenzwerte müssen sich auf den Mitgliedsstaat beziehen, in dem der Stoff/das Gemisch in Verkehr gebracht werden soll. Die Mitgliedstaaten müssen auf Grundlage der europäischen Werte eigene Grenzwerte festsetzen.

⁸⁴ Occupational Exposure Limit values

⁸⁵ Angabe, sofern verfügbar, z.B. in D nach der TRGS 903

8.1.3 Empfohlene Überwachungsmethoden

Die Methoden zur Messung der Arbeitsplatzatmosphäre müssen den allgemeinen Anforderungen der DIN EN 482⁸⁶ und der DIN EN 689⁸⁷ entsprechen.

8.1.4 Zusätzliche Expositionsgrenzwerte unter Verarbeitungsbedingungen

Bislang keine zusätzlichen Expositionsgrenzwerte bekannt.

DNEL und PNEC-Werte⁸⁸

DNEL Arbeitnehmer ⁹¹		Verbraucher	Expositionsweg	Expositionsfrequenz	Kritische Komponente ⁸⁹	Bemerkung ⁹⁰
Industrie	Gewerbe					
...	...	...	Oral	Kurzzeit (akut) Langzeit (wiederholt)	...	Lokale Effekte Bewertungsfaktor ...
...	...	...	Dermal	Kurzzeit (akut) Langzeit (wiederholt)	...	...
...	...	...	Inhalation	Kurzzeit (akut) Langzeit (wiederholt)	...	...
PNEC			Expositionsweg	Expositionsfrequenz	Kritische Komponente ⁸⁹	Bemerkung ⁹²
...	...	...	Wasser	Kurzzeit (akut) Langzeit (wiederholt)	...	ggf. Süßwasser, Meerwasser, Kläranlage
...	...	...	Luft	Kurzzeit (akut) Langzeit (wiederholt)	...	...
...	...	...	Boden	Kurzzeit (akut) Langzeit (wiederholt)	...	ggf. Sediment, Meeressediment

8.2 Begrenzung und Überwachung der Exposition

8.2.1 Begrenzung und Überwachung der Exposition am Arbeitsplatz⁹³

8.2.1.1 Produktbezogene Maßnahmen zur Vermeidung der Exposition

Keine besonderen Maßnahmen.

⁸⁶ Arbeitsplatzatmosphäre. Allgemeine Anforderungen an die Leistungsfähigkeit von Verfahren zur Messung chemischer Arbeitsstoffe
⁸⁷ Arbeitsplatzatmosphäre. Anleitung zur Ermittlung der inhalativen Exposition gegenüber chemischen Stoffen zum Vergleich mit Grenzwerten und Messstrategie

⁸⁸ DNEL („Derived No Effect Level“): aus Versuchs- und Beobachtungsdaten abgeleitete Expositionshöhe, unterhalb der der Stoff die menschliche Gesundheit nicht beeinträchtigt. PNEC („Predicted No Effect Concentration“): Konzentration, bei der noch keine Wirkung in der Umwelt zu erwarten ist. Ist ein Stoffsicherheitsbericht erforderlich, so sind für den Stoff die entsprechenden DNEL- und PNEC-Werte für die registrierten Inhaltsstoffe zu den im Anhang des Sicherheitsdatenblatts aufgeführten Expositionsszenarien zu vermerken. Arbeitsplatzgrenzwerte (AGW) sind die rechtsverbindlichen Grenzwerte. Ist aber DNEL < AGW überprüft der Ausschuss für Gefahrstoffe (AGS) den AGW. DNEL sind nach TRGS 402 eine Hilfestellung für die Beurteilung, ob die getroffenen Schutzmaßnahmen ausreichen, wenn kein AGW zur Verfügung steht

⁸⁹ Nur für Gemische. Entfällt für Stoffe.

⁹⁰ Ist es nicht möglich, den DNEL-Wert abzuleiten, so ist dies klar anzugeben und umfassend zu begründen (VO (EG) Nr. 1907/2006, Anhang I, 1.4.2).

⁹¹ Der DNEL-Wert für den industriellen und gewerblichen Gebrauch ist identisch. Die daraus resultierenden Risikomanagementmaßnahmen können aber unterschiedlich sein.

⁹² Ist es nicht möglich, den PNEC-Wert abzuleiten, so ist dies nach VO (EG) Nr. 1907/2006, Anhang I, Nr. 3.2.2 klar anzugeben und umfassend zu begründen.

⁹³ Der Arbeitgeber berücksichtigt diese Angaben bei der Beurteilung der vom Stoff/Gemisch ausgehenden Risiken für die Gesundheit/Sicherheit der Arbeitnehmer (RL 98/24/EG, Art. 4), z.B. für: Gestaltung geeigneter Arbeitsverfahren/technischer Steuerungseinrichtungen, Verwendung geeigneter Arbeitsmittel/Materialien, Durchführung kollektiver Schutzmaßnahmen, z.B. ausreichende Belüftung, geeignete organisatorische Maßnahmen, sowie Durchführung individueller Schutzmaßnahmen, wenn eine Exposition nicht auf andere Weise verhindert werden kann. Es sind über diese Maßnahmen geeignete angemessene Angaben zu machen, die die Risikobeurteilung ermöglichen. Diese Angaben ergänzen die bereits unter Nummer 7.1 genannten Angaben.

8.2.1.2 Instruktive Maßnahmen zur Vermeidung der Exposition

Berührung mit Augen, Haut und Kleidung vermeiden. Dämpfe/Stäube/Aerosole nicht einatmen. Verunreinigte bzw. getränkte Kleidung sofort ausziehen. Von Nahrungsmitteln fernhalten. Bei der Arbeit nicht essen, trinken, rauchen, schnupfen. Vor den Pausen und bei Arbeitsende Hände waschen. Vorbeugender Hautschutz durch Hautschutzsalbe. Weitere geeignete Hautpflegemaßnahmen entsprechend BGI 540 „Hand- und Hautschutz“ (A 023). Mindeststandards für Schutzmaßnahmen beim Umgang mit Arbeitsstoffen nach TRGS 500 beachten.

8.2.1.3 Organisatorische Maßnahmen zur Vermeidung der Exposition

Keine besonderen Maßnahmen.

8.2.1.4 Technische Maßnahmen zur Vermeidung der Exposition

Technische Maßnahmen und die Anwendung geeigneter Arbeitsverfahren haben Vorrang vor dem Einsatz persönlicher Schutzausrüstung. Siehe Abschnitt 7. Keine darüber hinausgehenden Maßnahmen erforderlich.

8.2.1.5 Persönliche Schutzausrüstung⁹⁴

Körperschuttmittel sind in ihrer Ausführung in Abhängigkeit von Gefahrstoffkonzentration und -menge arbeitsplatzspezifisch auszuwählen. Die Chemikalienbeständigkeit der Schuttmittel sollte mit deren Lieferanten abgeklärt werden.

Atemschutz⁹⁵

Nicht erforderlich bei bestimmungsgemäßer Verwendung. Arbeitsbereich gut belüften. Atemschutz ist erforderlich beim Auftreten von Stäuben/Dämpfen/Aerosolen sowie bei erhöhter Konzentration in der Luft. Tragezeitbegrenzungen beachten. Regeln für den Einsatz von Atemschutzgeräten (DGUV-R 112-190⁹⁶) beachten. Der Unternehmer hat dafür zu sorgen, dass Instandhaltung, Reinigung und Prüfung von Atemschutzgeräten nach den Benutzerinformationen des Herstellers ausgeführt und entsprechend dokumentiert werden.

Maskentyp	Vollmaske (DIN EN 136) oder Halbmaske (DIN EN 140).
Atemschutzfilter	Filterklassen (DIN EN 141): Filterklasse A Organische Gase/Dämpfe, Siedepunkt > 65 °C Filterklasse E Schwefeldioxid, Hydrogenchlorid (Chlorwasserstoff) und andere saure Gase ABEK-Gasfilter (z.B. A2B2E2K2 oder A1B2E2K1)
Atemschutzgerät	Isoliergerät (bei Konzentrationen über der Anwendungsgrenze von Filtergeräten, bei Sauerstoffgehalten unter 17 Vol.-% oder bei unklaren Bedingungen)

Handschutz⁹⁷

Lösemittelbeständige Handschuhe. Vor Gebrauch Dichtheit prüfen. Handschuhe vor dem Ausziehen vorreinigen, danach gut belüftet aufbewahren. Völlig ungeeignet sind Stoff- oder Lederhandschuhe. Hautpflege beachten. Ungepuderte und allergenfreie Produkte verwenden. Regeln für den Einsatz von Schutzhandschuhen (DGUV-R 112-195, DGUV-I 212-007) beachten. Schutzhandschuhe müssen den Spezifikationen der 89/686/EWG⁹⁸ und der Norm EN 374 genügen. Anweisungen und Informationen des Handschuhherstellers zur Anwendung, Lagerung, Pflege und zum Austausch der Handschuhe befolgen. Schutzhandschuhe bei Beschädigung oder Abnutzungserscheinungen sofort ersetzen.

⁹⁴ Sind individuelle Schutzmaßnahmen erforderlich, so ist genau anzugeben, welche Ausrüstung einen angemessenen und geeigneten Schutz gewährleistet. Dabei ist die RL 89/686/EWG für persönliche Schutzausrüstungen zu berücksichtigen und auf die entsprechenden CEN-Normen Bezug zu nehmen.

⁹⁵ Bei gefährlichen Gasen, Dämpfen oder Staub ist auf die geeignete Schutzausrüstung hinzuweisen, wie umluftunabhängige Atemschutzgeräte, geeignete Masken, Filter.

⁹⁶ Bis 01.05.2014: BGR 190

⁹⁷ Die Art der bei der Handhabung des Stoffes/Gemisches erforderlichen Schutzhandschuhe ist klar anzugeben, einschließlich der Art des Materials, der Durchdringungszeit des Handschuhmaterials in Abhängigkeit von Stärke und Dauer der dermalen Exposition. Erforderlichenfalls sind zusätzliche Handschutzmaßnahmen anzugeben.

⁹⁸ Die Richtlinie 89/686/EWG wird am 21.04.2018 durch die VO (EU) Nr. 2016/425 ersetzt.

Produkt XYZ

Die Beispielangaben sind willkürlich gewählt.

muss nur auf die
erste Seite

EG-Sicherheitsdatenblatt

nach Verordnung (EG) Nr. 1907/2006
Erstellt/Überarbeitet am: 21.09.2016
Druckdatum: 21.09.2016
Version: 2.0, ersetzt Version: 1.0

Handschuhmaterial ⁹⁹ :	Minimale Handschuhdicke:	Durchdringungszeit:	Bemerkung
Butylkautschuk (IIR) ¹⁰⁰	0,70 mm	> 480 min	Vollkontakt
Fluorkautschuk (FKM) ¹⁰¹	0,70 mm	> 480 min	Vollkontakt
Nitrilkautschuk (NBR) ¹⁰²	0,40 mm	> 120 min	Spritzkontakt
Polychloropren (CR) ¹⁰³	0,65 mm	> 120 min	Spritzkontakt

Augenschutz¹⁰⁴

Gestellbrille mit Seitenschutz oder dichtschießende Schutzbrille mit Sichtscheiben aus Sicherheitsglas. Regeln für die Benutzung von Augen- und Gesichtsschutz (DGUV-R112-192) beachten.

Körperschutz

Dichte, beständige und flammhemmende Arbeitsschutzkleidung, z.B. aus chemikalienbeständigen Baumwollgeweben. Körperschuttmittel sind in Abhängigkeit von Gefahrstoffkonzentration und -menge arbeitsplatzspezifisch auszuwählen. Auf die Chemikalienbeständigkeit der Schuttmittel ist zu achten (Lieferanten).

8.2.2 1. Alternative: Begrenzung und Überwachung der Umweltexposition

Nicht in die Kanalisation gelangen lassen. Keine besonderen Maßnahmen.

8.2.2 2. Alternative: Begrenzung und Überwachung der Umweltexposition¹⁰⁵

8.2.2.1 Produktbezogene Maßnahmen zur Vermeidung der Exposition

8.2.2.2 Instruktive Maßnahmen zur Vermeidung der Exposition

8.2.2.3 Organisatorische Maßnahmen zur Vermeidung der Exposition

8.2.2.4 Technische Maßnahmen zur Vermeidung der Exposition

8.2.3 1. Alternative: Begrenzung und Überwachung der Verbraucherexposition

Nicht zutreffend.

8.2.3 2. Alternative: Begrenzung und Überwachung der Verbraucherexposition¹⁰⁶

8.2.3.1 Maßnahmen, die sich auf die Verwendung des Stoffes (als solchen oder in Gemischen) durch den Verbraucher beziehen

8.2.3.2 Maßnahmen, die sich auf die Nutzung des Stoffes in Artikeln beziehen

⁹⁹ Kommerzielle Produkte: KCL GmbH, 36124 Eichenzell, sales@kcl.de, Testmethode: EN374

¹⁰⁰ z.B. KCL 898, 897 Butoject®

¹⁰¹ z.B. KCL 890 Vitoject®

¹⁰² z.B. KCL 730 Camatril®-Velours

¹⁰³ z.B. KCL 720 Camapren®

¹⁰⁴ Genaue Bezeichnung des Brillentyps wie z.B. „Gestellbrille mit Seitenschutz“; Verweis auf DGUV-R 112-192 (Benutzung von Augen- und Gesichtsschutz) bzw. DIN EN 166:2001 (Persönlicher Augenschutz – Anforderungen)

¹⁰⁵ Ist ein Stoffsicherheitsbericht erforderlich, so muss eine Zusammenfassung der Risikomanagementmaßnahmen gegeben werden, mit denen die Umweltexposition gegenüber dem betreffenden Stoff für die im Anhang des SDB aufgeführten Expositionsszenarien angemessen begrenzt überwacht werden kann.

¹⁰⁶ Angaben zu Maßnahmen zur Begrenzung der Verbraucherexposition sind erforderlich, wenn das Produkt von Endverbraucher verwendet wird. Hier können z.B. die Inhalte aus der CEFIC-Risikomanagementmaßnahmenbibliothek aufgeführt werden. Ein Verweis auf Matrixfelder für den privaten Endverbraucher ist möglich (oder umgekehrt). Quelle: VO (EG) Nr. 1907/2006, Art. 2, Ziffer 6 (Umkehrschluss) und Art. 37, Abs. 6.

Sicherheitsdatenblatt — Abschnitt 9

„Physikalische/Chemische Daten“

20 Pflichtangaben

1. Aussehen: Aggregatzustand, Farbe
fest: evtl. mit Korngrößenverteilung, spezifische Oberfläche; flüssig; gasförmig
2. Geruch: Kurzbeschreibung, wenn Geruch wahrnehmbar
3. Geruchsschwelle
4. pH-Wert: pH-Wert des Stoffs/Gemischs oder in wässriger Lösung (Konzentration!)
5. Schmelzpunkt/Gefrierpunkt
6. Siedebeginn und Siedebereich
7. Flammpunkt
8. Verdampfungsgeschwindigkeit
9. Entzündbarkeit (fest, gasförmig)
10. Obere/untere Entzündbarkeits- oder Explosionsgrenzen
11. Dampfdruck
12. Dampfdichte
13. Relative Dichte
14. Löslichkeit(en)
15. Verteilungskoeffizient: n-Octanol/Wasser
16. Selbstentzündungstemperatur
17. Zersetzungstemperatur
18. Viskosität
19. Explosive Eigenschaften
20. Oxidierende Eigenschaften

Sonstige Angaben, „soweit erforderlich“, z.B.

- Mischbarkeit
- Fettlöslichkeit (Lösungsmittel!)
- Leitfähigkeit
- Zugehörigkeit zu einer Gasgruppe
- Redoxpotenzial
- Radikalbildungspotenzial
- fotokatalytische Eigenschaften
- ...

Sicherheitsdatenblatt — Abschnitt 9

„Physikalische/Chemische Daten“

Parameter	EU-Prüf-VO, Anhang	Prüfverfahren	Einheit, Ergebnis
Schmelz-/Gefriertemperatur	A.1	OECD TG 102 (1981)	°C
Siedetemperatur	A.2	OECD TG 103 (1981)	°C
Relative Dichte	A.3	OECD TG 109 (1981)	kg/m ³
Dampfdruck	A.4	OECD TG 104 (2004)	Pa
Oberflächenspannung	A.5	OECD TG 115 (1981)	N/m
Wasserlöslichkeit	A.6	OECD TG 105 (1981)	kg/m ³ oder g/l
Verteilungskoeffizient	A.8	OECD TG 107 (1981)	—
Flammpunkt	A.9	ISO 1516, ISO 3680, ISO 1523, ISO 3679 BS 2000 Teil 170, NF M07-011, NF T66-009 (Abel) EN 57, DIN 51755, NF M07-036 (Abel-Pensky) ASTM D56 (Tag) ISO 2719, EN 11, DIN 51758, ASTM D93, BS 2000-34, NF M07-019 (Pensky-Martens)	°C
Entzündlichkeit (Feste Stoffe)	A.10	NF T 20-042 (1985)	Abbrandzeit in s
Entzündlichkeit (Gase)	A.11	NF T 20-041 (1985)	Aussage „nicht entzündbares Gas“ oder „leicht-entzündliches Gas“
Entzündlichkeit (Berührung mit Wasser)	A.12	UN Handbook Test and Criteria NF T 20-040 (1985)	Entzündung oder Gasentwicklungsrate > 1 l/kg.h

Sicherheitsdatenblatt — Abschnitt 9

„Physikalische/Chemische Daten“

Parameter	EU-Prüf-VO, Anhang	Prüfverfahren	Einheit, Ergebnis
Pyrophore Eigenschaften von festen und flüssigen Stoffen	A.13	UN Handbook Test and Criteria NF T 20-039	Selbstentzündung oder Verkohlung
Explosionsgefahr	A.14	UN Handbook Test and Criteria NF T 20-038	Explosion (auch Knistern, Knall, Entflammung), Rauchentwicklung, Zersetzung
Zündtemperatur (Flüssigkeiten und Gase)	A.15	IEC 79-4, DIN 51794, ASTM-E 659-78, BS 4056, NF F 20-037	°C
Relative Selbstentzündungstemperatur für Feststoffe	A.16	NF T 20-036 (1985)	°C
Brandfördernde Eigenschaften (Feststoffe)	A.17	NF T 20-035 (1985)	Abbrandgeschwindigkeit mm/s
Zahlengemittelte Molmasse und Molmassenverteilung von Polymeren	A.18	OECD TG 118 (1996)	Molmasse, Molmassenverteilung
Niedermolekularer Anteil von Polymeren	A.19	OECD TG 119 (1996)	Niedermolekularer Anteil
Lösungs-/Extraktionsverhalten von Polymeren in Wasser	A.20	OECD TG 120 (1997)	Löslichkeit/Extrahierbarkeit in mg/l
Brandfördernde Eigenschaften (Flüssige Stoffe)	A.21	UN Handbook Test and Criteria	Spontanentzündung, Druckanstiegszeiten ggn. Referenz

EU-Prüf-VO = VO (EG) Nr. 440/2008 zur Festlegung von Prüfmethoden gemäß der VO (EG) Nr. 1907/2006 (REACH); **ASTM** = American Society for Testing and Materials; **IEC** = International Electrotechnical Commission; **OECD TG** = Organisation for Economic Co-operation and Development, Guidelines for the Testing of Chemicals; **NF** = Norme française; **DIN** = Deutsches Institut für Normung; **BS** = British Standards Institution

Produkt XYZ

Die Beispielangaben sind willkürlich gewählt.

muss nur auf die
erste Seite

EG-Sicherheitsdatenblatt

nach Verordnung (EG) Nr. 1907/2006
Erstellt/Überarbeitet am: 21.09.2016
Druckdatum: 21.09.2016
Version: 2.0, ersetzt Version: 1.0

ABSCHNITT 9. PHYSIKALISCHE UND CHEMISCHE EIGENSCHAFTEN

9.1 Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften¹⁰⁷

9.1.1	Eigenschaft				
	Aussehen	Körniger feuchter Feststoff			
	Aggregatzustand	Fest			
	Farbe	Grauweiß			
	Geruch	Organisch, phenolartig			
	Geruchsschwelle	Nicht zutreffend			
	Parameter	Wert	Einheit ¹⁰⁸	Methode	Bemerkung
9.1.2	Produkt				
	pH-Wert (20 °C)	< 7		DIN 19268	
	Zustandsänderung				Keine Angaben verfügbar.
	Schmelz(Gefrier)punkt/-bereich				1013 hPa
	Siedepunkt/Siedebereich	75	°C		Geschlossener Tiegel (c.c. = closed cup)
	Flammpunkt	24	°C	ISO 1523	Keine Angaben verfügbar.
	Verdampfungsgeschwindigkeit				Nicht zutreffend.
	Entzündbarkeit (fest, gasförmig)				Nicht zutreffend.
	Explosionsgefahr				Keine Angaben verfügbar.
	Dampfdruck				Nicht zutreffend.
	Dampfdichte				Nicht zutreffend.
	Relative Dichte	0,9	kg/L	ISO 2811-1	Wasser = 1
	Löslichkeit				
	in Wasser				Unlöslich
	in organischen Lösungsmitteln				Löslich
	Verteilungskoeffizient				Nicht zutreffend.
	Selbstentzündungstemperatur				Nicht zutreffend.
	Zersetzungstemperatur				Nicht zutreffend.
	Viskosität bzw. Auslaufzeit	< 10	s	ISO 1523	ISO-Becher 6 mm
	Explosive Eigenschaften				Nicht zutreffend.
	Oxidierende Eigenschaften				Produkt ist nicht explosionsgefährlich, Bildung explosionsfähiger Dampf-/ Luftgemische möglich
9.1.3	Phenol				
	pH-Wert (20 °C)	ca. 5			bei 50 g/L
	Zustandsänderung				
	Schmelz(Gefrier)punkt/-bereich	40,8	°C		
	Siedepunkt/Siedebereich	181,8	°C		
	Flammpunkt	81	°C	DIN 51755	Geschlossener Tiegel (c.c. = closed cup)
	Verdampfungsgeschwindigkeit				Keine Angaben verfügbar.
	Entzündbarkeit (fest, gasförmig)				Nicht zutreffend.
	Explosionsgefahr				
	untere Entzündbarkeits-/Explosionsgrenze	1,3	Vol.-%		Literaturwert
	obere Entzündbarkeits-/Explosionsgrenze	9,5	Vol.-%		Literaturwert
	Dampfdruck	0,2	hPa		20 °C
	Dampfdichte	3,24			
	Relative Dichte	1,06	kg/L		
	Löslichkeit				
	in Wasser	84	kg/m ³		20 °C
	Verteilungskoeffizient	1,46			log P _{ow} (Octanol/Wasser)
	Selbstentzündungstemperatur	595	°C	DIN 51794	
	Zersetzungstemperatur				Keine Angaben verfügbar.
	Viskosität bzw. Auslaufzeit	3,437	mPa.s		50 °C
	Explosive Eigenschaften				Keine Angaben verfügbar.
	Oxidierende Eigenschaften				Keine Angaben verfügbar.

¹⁰⁷ Es werden Angaben zu 20 physikalisch-chemischen Eigenschaften verlangt. Können keine Angaben gemacht werden, so ist mitzuteilen, ob keine Informationen vorliegen oder ob die Prüfergebnisse negativ sind. Es ist anzugeben, worauf sich die Daten beziehen. Die Eigenschaften werden nach den Spezifikationen der in VO (EG) Nr. 440/2008 über Prüfmethode oder nach einer anderen vergleichbaren Methode bestimmt. Angabe der Prüfmethode, soweit diese zur Interpretation des Zahlenwertes erforderlich ist.

¹⁰⁸ Es sind die Maßeinheiten entsprechend der Richtlinie 80/181/EWG zu verwenden (REACH-VO: Anhang II, Nr. 0.6).

Produkt XYZ

Die Beispielangaben sind willkürlich gewählt.

muss nur auf die
erste Seite

EG-Sicherheitsdatenblatt

nach Verordnung (EG) Nr. 1907/2006
Erstellt/Überarbeitet am: 21.09.2016
Druckdatum: 21.09.2016
Version: 2.0, ersetzt Version: 1.0

9.2 Sonstige Angaben¹⁰⁹

Parameter	Wert	Einheit	Methode	Bemerkung
Schüttdichte	ca. 620	kg/m ³	...	...
Explosionsfähigkeit	...	...	...	...
Gase und Dämpfe	...	...	...	...
Stäube	...	...	...	...
Physikalisch-chemische Eigenschaft von Nanopartikeln	...	...	...	...
Stabilität in organischen Lösungsmitteln und relevante Zersetzungsprodukte	...	...	...	...
Verdampfungsrate	...	...	...	...
Elektrische Leitfähigkeit	...	...	...	...
Oberflächenspannung	...	...	...	...
Dissoziationskonstante in Wasser (pK _a)	...	...	...	...
Fettlöslichkeit (Lösungsmittel)	...	...	...	...
Korrosion gegenüber Metallen	...	...	...	...

¹⁰⁹ Sonstige physikalische und chemische Kenngrößen sind soweit erforderlich anzugeben, wie etwa die Mischbarkeit, die Fettlöslichkeit (Lösungsmittel angeben), die Leitfähigkeit oder Zugehörigkeit zu einer Gasgruppe (wichtig für Ex-Schutz-RL 94/9/EG). Es können auch geeignete verfügbare Sicherheitsinformationen zu Redoxpotenzial, Radikalbildungspotential und fotokatalytischen Eigenschaften anzugeben.

ABSCHNITT 10. STABILITÄT UND REAKTIVITÄT¹¹⁰

10.1 Reaktivität

Bei starker Erhitzung sind explosionsfähige Gemische mit Luft möglich. Für brennbare, organische Stoffe und Gemische gilt allgemein: Bei hinreichend feiner Verteilung und in aufgewirbeltem Zustand muss generell mit Explosionsfähigkeit gerechnet werden.

10.2 Chemische Stabilität¹¹¹

Produkt ist stabil. Möglicherweise Lichtempfindlichkeit.

10.3 1. Alternative: Möglichkeit gefährlicher Reaktionen¹¹²

Keine gefährlichen Reaktionen bei vorschriftsmäßiger Lagerung und Handhabung.

10.3 2. Alternative: Möglichkeit gefährlicher Reaktionen

10.3.1 Exotherme Reaktion mit:

Aluminium. Aldehyde. Halogene. Wasserstoffperoxid. Eisen(III)-verbindungen. Oxidationsmittel. Starke Säuren. Starke Basen. Formaldehyd.

10.3.2 Explosionsgefahr mit:

Nitrite. Nitrate. Salze von Halogensauerstoffsäuren. Peroxyverbindungen.

10.4 Zu vermeidende Bedingungen¹¹³

Vor Frost schützen. Nicht unkontrolliert erhitzen. Vor Feuchtigkeit schützen. Bildung von Stäuben/Dämpfen/Aerosolen vermeiden. Statische Aufladung und Entladung vermeiden. Zündquellen vermeiden.

10.5 Unverträgliche Materialien¹¹⁴

Gummi. Verschiedene Kunststoffe. Metalle. Verschiedene Legierungen.

10.6 Gefährliche Zersetzungsprodukte

Keine Zersetzung/gefährlichen Zersetzungsprodukte bei bestimmungsgemäßer Verwendung bekannt.

¹¹⁰ Angaben über Stabilität des Stoffes/Gemisches, eventuelle gefährliche Reaktionen unter bestimmten Anwendungsbedingungen sowie bei Freisetzung in die Umwelt. Die mit der Reaktivität eines Stoffes/Gemisches verbundenen Gefahren sind zu beschreiben. Sofern vorhanden, sind spezifische Prüfdaten für den Stoff/das Gemisch vorzulegen. Repräsentative allgemeine Angaben für die Klasse/Familie des Stoffes/Gemisches sind möglich. Liegen für ein Gemisch keine Daten vor, so sind Daten über die Stoffe in dem Gemisch vorzulegen. Bei der Ermittlung von Unverträglichkeiten sind die Stoffe, Behälter und Verunreinigungen zu berücksichtigen, denen der Stoff oder das Gemisch bei Transport, Lagerung und Verwendung ausgesetzt sein kann.

¹¹¹ Es ist anzugeben, ob der Stoff/Gemisch unter normalen Umgebungsbedingungen und unter den bei Lagerung und Handhabung zu erwartenden Temperatur- und Druckbedingungen stabil oder instabil ist. Angaben zu Stabilisatoren, die verwendet werden oder unter Umständen verwendet werden müssen, um die chemische Stabilität des Stoffes/Gemisches aufrechtzuerhalten. Angabe, welche Bedeutung etwaige Änderungen des physikalischen Erscheinungsbildes des Stoffes/Gemisches für die Sicherheit haben.

¹¹² Ggf. Angabe, ob Stoff/Gemisch reagiert oder polymerisiert und dabei übermäßigen Druck oder übermäßige Wärme abgibt oder andere gefährliche Bedingungen entstehen können. Es ist zu beschreiben, unter welchen Bedingungen diese gefährlichen Reaktionen auftreten können.

¹¹³ Es sind Bedingungen wie Temperatur, Druck, Licht, Erschütterung, statische Entladung, Schwingungen oder andere physikalische Belastungsgrößen, die zu einer gefährlichen Situation führen können, anzugeben; gegebenenfalls ist kurz zu beschreiben, mit welchen Maßnahmen den mit derartigen Gefahren verbundenen Risiken zu begegnen ist.

¹¹⁴ Es sind Familien von Stoffen/Gemischen oder spezifische Stoffe wie Wasser, Luft, Säuren, Basen, Oxidationsmittel aufzuführen, mit denen der Stoff/das Gemisch reagieren könnte, so dass eine gefährliche Situation entsteht (wie etwa eine Explosion, eine Freisetzung von toxischen oder entzündbaren Materialien oder die Abgabe von übermäßiger Wärme); ggf. ist kurz zu beschreiben, mit welchen Maßnahmen den mit derartigen Gefahren verbundenen Risiken zu begegnen ist.

ABSCHNITT 11. TOXIKOLOGISCHE ANGABEN¹¹⁵

11.0 Toxikokinetik, Stoffwechsel und Verteilung

Angabe, falls Daten vorliegen.

11.1 Angaben zu toxikologischen Wirkungen¹¹⁶

Beispiel 1: Das Produkt verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden und kann die Atemwege reizen. Bei Hautverletzungen und Schleimhautkontakt ist mit Hautzerstörung, bei Verschlucken mit Schädigungen im Magen-Darm-Trakt und mit Vergiftungserscheinungen zu rechnen. Gesundheitsschädliche Wirkungen beim Einatmen und bei Aufnahme über die Haut können nicht ausgeschlossen werden. Von den gefahrbestimmenden Komponenten Chlorwasserstoff und Propionsäure gehen akute Gesundheitsgefahren aus. Quantitative Daten zur Toxizität des Produkts liegen nicht vor.

Beispiel 2: Das Produkt wirkt giftig beim Einatmen, Verschlucken und Berührung mit der Haut. Das Produkt wirkt ätzend auf die Haut und die Schleimhäute der Augen und Atmungsorgane. Der Inhaltsstoff Phenol kann bei wiederholter Aufnahme die Organe schädigen und wirkt möglicherweise erbgutverändernd. Der Inhaltsstoff Nonylphenol kann möglicherweise die Fortpflanzung gefährden und wirkt möglicherweise fruchtschädigend. Quantitative Daten zur Toxizität des Produkts liegen nicht vor.

11.1.1 Akute Toxizität

Die Angaben gelten für ...

	Parameter	Wirkdosis	Spezies	Quelle	Bemerkung
Ethanol					
Akute orale Toxizität	LD ₅₀	6200 mg/kg	Ratte	IUCLID	Symptome: Übelkeit, Erbrechen
Akute dermale Toxizität	LD ₅₀				Keine Angaben verfügbar.
Akute inhalative Toxizität	LC ₅₀	95,6 mg/L, 4 h	Ratte	RTECS	Symptome: leichte Schleimhautreizungen, Resorption
Chlorwasserstoff					
Akute orale Toxizität	LD ₅₀	700 mg/kg	Ratte	IUCLID	Bezug: 31,5 %-ige Salzsäure
Akute dermale Toxizität	LD ₅₀				Keine Angaben verfügbar.
Akute inhalative Toxizität	LC ₅₀	3124 mL/L (1 h)	Ratte	IUCLID	Bezug: Chlorwasserstoff
Phenol					
Akute orale Toxizität	LD ₅₀	317 mg/kg	Ratte	RTECS	Symptome: Bei Verschlucken starke Ätzwirkung des Mundraumes und Rachens sowie Gefahr der Perforation der Speiseröhre und des Magens.
	LD _{Lo}	140 mg/kg	Mensch	RTECS	
Akute dermale Toxizität	LD ₅₀	525-714 mg/kg	Ratte	IUCLID	
Akute inhalative Toxizität	LC ₅₀	316 mg/m ³ /4 h	Ratte	RTECS	Symptome: Resorption, Verätzungen der Schleimhaut, Husten, Atemnot
Nonylphenol					
Akute orale Toxizität	LD ₅₀	1300 mg/kg	Ratte		Leber: Veränderungen. Blut: Blutung. Ernährung und Gesamtmetabolismus: Gewichtsverlust oder verminderte Gewichtszunahme.

¹¹⁵ Dieser Abschnitt ist hauptsächlich für Fachleute aus dem Bereich Sicherheit und Gesundheitsschutz am Arbeitsplatz und Toxikologen bestimmt. Es ist eine kurze, aber umfassende und verständliche Beschreibung der einzelnen toxikologischen Wirkungen (auf die Gesundheit) und der Daten zu geben, mit denen diese Wirkungen festgestellt wurden; hierzu gehören gegebenenfalls auch Informationen über Toxikokinetik, Stoffwechsel und Verteilung. Die Angaben in diesem Abschnitt müssen mit den in der Registrierung und/oder in dem eventuell erforderlichen Stoffsicherheitsbericht gemachten Angaben sowie mit der Einstufung des Stoffs/Gemischs vereinbar sein.

¹¹⁶ Angaben zu jeder Gefahrenklasse oder Differenzierung hinsichtlich einer gesundheitsgefährdenden Eigenschaft. Begründung, sofern keine entsprechende Aussage gemacht werden kann, z.B. wegen fehlender Daten, Unmöglichkeit, die Daten zu generieren, nicht schlüssige Daten oder schlüssige, aber für die Einstufung nicht ausreichende Daten. Dann Hinweis „Nach den verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt“.

Produkt XYZ

Die Beispielangaben sind willkürlich gewählt.

muss nur auf die
erste Seite

EG-Sicherheitsdatenblatt

nach Verordnung (EG) Nr. 1907/2006
Erstellt/Überarbeitet am: 21.09.2016
Druckdatum: 21.09.2016
Version: 2.0, ersetzt Version: 1.0

11.1.2 Ätz-/Reizwirkung auf die Haut

Keine Angaben für das Produkt vorhanden.

Stoff	Wirkungen	Spezies	Quelle
Chlorwasserstoff	37 % (1 h): Schwere korrosive Schädigungen.	Kaninchen	IUCLID
	3,3 %: Starke Reizwirkung.	Kaninchen	IUCLID
	17 % (0,5 ml, 4 h): Ätzwirkung und ernste Hautschäden.	Kaninchen	IUCLID
	1 %: Keine Reizwirkung.	Kaninchen	IUCLID
	10 %: Reizend.	Mensch	IUCLID
Phenol	4 %: Schwach reizend.	Mensch	IUCLID
	Verursacht Verätzungen.	Kaninchen	IUCLID

11.1.3 Schwere Augenschädigung/-reizung

Keine Angaben für das Produkt vorhanden.

Stoff	Wirkungen	Spezies	Quelle
Chlorwasserstoff	10 % (0,1 mL): Starke Reizwirkung. Hornhautschäden. Bleibende Sehstörungen.	Kaninchen	IUCLID
	5 % (0,03 mL): Starke Reizwirkung und Ätzwirkung.	Kaninchen	OECD-Prüfrichtlinie 405
	3,3 % (0,1 mL): Leichte Reizwirkung.	Kaninchen	IUCLID
	1 %: Keine Reizwirkung.	Kaninchen	IUCLID
Phenol	Gefahr ernster Augenschäden. Erblindungsgefahr.	Kaninchen	IUCLID

11.1.4 Sensibilisierung der Atemwege/Haut

Keine Angaben für das Produkt vorhanden.

Stoff	Wirkungen	Spezies	Quelle
Chlorwasserstoff	Patch-Test: Negativ.	Mensch	IUCLID
	Meerschweinchentest: Negativ.	Meerschweinchen	
	Mausohrschwelltest: Negativ.	Maus	
Phenol	Meerschweinchentest: Negativ.	Meerschweinchen	IUCLID

11.1.5 Gentoxizität in vitro

Keine Angaben für das Produkt vorhanden.

Stoff	Wirkungen	Spezies	Quelle
Chlorwasserstoff	Ames Test: Negativ.		OECD-Prüfrichtlinie 471
Phenol	Mutagenität: Positiv	Säugerzellentest	National Toxicology Program
	Ames test: Negativ	Salmonella typhimurium	National Toxicology Program
	Mutagenität: Positiv	Säugerzellentest	National Toxicology Program
		Chromosomenaberration	Program

11.1.6 Gentoxizität in vivo

Keine Angaben für das Produkt vorhanden.

11.1.7 Keimzell-Mutagenität, Karzinogenität, Reproduktionstoxizität (CMR)

Keine Angaben für das Produkt vorhanden.

Stoff	Wirkungen
Chlorwasserstoff	Keine Wirkungen bekannt. CMR-Wirkungen können ausgeschlossen werden.
Phenol	Mutagenität: Kann vermutlich genetische Defekte verursachen.
Nonylphenol	Mutagenität: Möglicherweise fortpflanzungsgefährdend und fruchtschädigend für den Menschen. Auswirkungen auf Neugeborene: Wachstumsstatistik (z.B. verminderte Gewichtszunahme) und physische Eigenschaften

11.1.8 Spezifische Zielorgan-Toxizität bei einmaliger Exposition (STOT SE)

Keine Angaben für das Produkt vorhanden.

Stoff	Wirkungen
Chlorwasserstoff	Kann beim Einatmen die Atemwege reizen.
Phenol	Nicht als STOT SE eingestuft.

11.1.9 Spezifische Zielorgan-Toxizität bei wiederholter Exposition (STOT RE)

Keine Angaben für das Produkt vorhanden.

Stoff	Wirkungen
Chlorwasserstoff	Nicht als STOT RE eingestuft.
Phenol	Kann die Organe schädigen bei längerer oder wiederholter Exposition.

11.1.10 Aspirationsgefahr

Keine Angaben für das Produkt vorhanden.

Stoff	Wirkungen
Chlorwasserstoff	Nicht als aspirationsgefährlich eingestuft.
Phenol	Nicht als aspirationsgefährlich eingestuft.

11.2 Weitere Informationen

11.2.1 Nach Resorption

Keine Angaben für das Produkt vorhanden.

Chlorwasserstoff

Wirkungen:	Nach hohen Expositionen ($> 50 \text{ mL/m}^3$): Augenreiz, Augentränen, Brennen im Hals, Heiserkeit, Kopfschmerz, Brustenge, Kurzatmigkeit, Grippeähnliche Symptome. Eingeschränkte Lungenfunktion, häufigere Atemwegserkrankungen und neurobiologische Verhaltensauffälligkeiten (z.B. Gleichgewichtsstörungen). Systemische Wirkungen sind nicht relevant.
Mögliche Folgen. Schädigung von:	Atemtrakt Nasenschleimhäute, Nebenhöhlen, Bronchien, Bronchiolen und Alveolen, lebensbedrohliche Reizreaktionen (Laryngospasmus, Glottisödem, Bronchospasmen, Bronchokonstriktion) oder schwerer Lungenschäden (Alveolaremphysem, Atelektasen, Lungenödem)
Weitere Angaben:	Keine Angaben.
Phenol	
Wirkungen:	Kopfschmerz. Benommenheit. Rausch. Verwirrtheit. Bewusstlosigkeit. Schwindel. Herz-Kreislaufstörungen. Kollaps. Blutbildveränderungen. Atemstillstand. Tod. Irreversibler Schaden möglich.
Mögliche Folgen. Schädigung von:	Leber. Niere. Herz
Weitere Angaben:	Der Stoff ist mit besonderer Vorsicht zu handhaben.

11.2.2 Erfahrungen am Menschen

Keine Angaben für das Produkt vorhanden.

Stoff	Wirkungen:
Chlorwasserstoff	2-3 mL/m^3 : Noch keine Schleimhautreizung, anfangs aber leichte Belästigung möglich. 5-7 mL/m^3 (7,6-10,6 mg/m^3): Leichte Schleimhautreizungen 17-22 mL/m^3 (26,5-33,5 mg/m^3): Unerträglich, Atembeschwerden selbst bei kurzer Exposition. IDLH-Wert ¹¹⁷ (Mensch): 50 mL/m^3

¹¹⁷ IDLH: Immediately dangerous to life or health

ABSCHNITT 12. UMWELTBEZOGENE ANGABEN

12.1 Toxizität

Beispiel 1: Quantitative Angaben zur ökologischen Wirkung des Produkts liegen nicht vor. Die für die Einstufung maßgeblichen Inhaltsstoffe sind nicht als umweltgefährdend eingestuft.
Gefahr für das Trinkwasser. Nicht in Gewässer, Abwasser oder Erdreich gelangen lassen!

Beispiel 2: Quantitative Angaben zur ökologischen Wirkung des Produkts liegen nicht vor. Die Inhaltsstoffe Nonylphenyl und die organischen Phosphite sind als umweltgefährlich (akut und chronisch gewässergefährdend) eingestuft.
Gefahr für Trinkwasser/Grundwasser/Oberflächengewässer. Nicht in Gewässer, Abwasser oder Erdreich gelangen lassen!

Parameter	Wirkdosis	Expositi- onszeit	Spezies	Quelle	Bemerkung
Chlorwasserstoff					
Toxizität gegenüber Fischen					
LC ₅₀	862 mg/L	48 h	<i>Leuciscus idus</i> (Goldorfe)	IUCLID	1N (3,7 %) Salzsäure
Toxizität gegenüber Daphnien und anderen wirbellosen Wassertieren					
EC ₈₀	56 mg/L	72 h	<i>Daphnia magna</i> (Großer Wasserfloh)	IUCLID	EC100 = 65 mg/L, 4 h
EC ₅₀	4,9 mg/L	48 h	<i>Daphnia magna</i> (Großer Wasserfloh)	ECHA	36 % Salzsäure OECD-Prüfrichtlinie 202
Toxizität gegenüber Algen					
ErC ₅₀	4,7 mg/L	72 h	<i>Chlorella vulgaris</i> (Grünalge)	ECHA	36 % Salzsäure OECD-Prüfrichtlinie 201
Phenol					
Toxizität gegenüber Fischen					
LC ₅₀	5,0 mg/L	96 h	<i>Oncorhynchus mykiss</i> (Regenbogenforelle)	ECOTOX Database	
Toxizität gegenüber Daphnien und anderen wirbellosen Wassertieren					
EC ₅₀	4,2 mg/L	48 h	<i>Daphnia magna</i> (Großer Wasserfloh)	ECOTOX Database	
EC ₅	33 mg/L	72 h	<i>Entosiphon sulcatum</i>	IUCLID	Toxische Grenzkonzentration
Toxizität gegenüber Algen					
IC ₅₀	150 mg/L	96 h	<i>Pseudokirchneriella subcapitata</i> (Grünalge)	OECD-Prüfrichtlinie 201	
IC ₅	7,5 mg/L	8 d	<i>Scenedesmus quadricauda</i> (Grünalge)	IUCLID	Toxische Grenzkonzentration
Toxizität gegenüber Bakterien					
EC ₅	64 mg/L	16 h	<i>Pseudomonas putida</i>	IUCLID	Toxische Grenzkonzentration
EC ₅₀	766 mg/L	3 h	Belebtschlamm	OECD-Prüfrichtlinie 209	

12.2 Persistenz und Abbaubarkeit

12.2.1 Biologische Abbaubarkeit

Keine Angaben für das Produkt vorhanden.

Stoff	Ergebnis	Abbaubarkeit	Expositionszeit	Methode
Chlorwasserstoff	Nicht zutreffend.			
Phenol	Gut eliminierbar DOC-Abnahme > 70 %).	100 %	6 d	OECD-Prüfrichtlinie 302B
Phenol	Leicht biologisch abbaubar.	85 %	14 d	OECD-Prüfrichtlinie 301C

12.2.2 Biochemischer Sauerstoffbedarf (BSB) und Chemischer Sauerstoffbedarf (CSB)

Stoff	BSB (g O ₂ /g)	CSB (g O ₂ /g)	Bemerkung
Chlorwasserstoff	Nicht zutreffend.		
Phenol	1,68 (5 d)	2,3	IUCLID

12.3 Bioakkumulationspotenzial

Das Bioakkumulationspotenzial kann nur für Stoffe angegeben werden. Eine Anreicherung in Organismen ist bei den Inhaltsstoffen nicht zu erwarten.

Stoff	log P _{OW} ¹¹⁸	Methode	Quelle	Ergebnis
Chlorwasserstoff				Nicht zutreffend.
Phenol	1,46	Experiment		Eine nennenswerte Bioakkumulation ist nicht zu erwarten (log POW 1 - 3).

12.4 Mobilität im Boden

Die Mobilität im Boden kann nur für Stoffe angegeben werden. Keine Angaben verfügbar.

12.5 Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung

Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung von Inhaltsstoffen liegen nicht vor.
PBT-/vPvB-Wirkungen können aufgrund der biologischen Abbaubarkeit ausgeschlossen werden.

12.6 Andere schädliche Wirkungen

Keine Störungen bei sachgemäßer Verwendung in Kläranlagen zu erwarten.
Schädliche Wirkungen in Gewässern durch pH-Absenkung möglich.
Bildet trotz Verdünnung noch ätzende Gemische mit Wasser.
Gefahr für Trinkwasser bei Eindringen ins Erdreich oder in Gewässer.
Veränderung der geschmacklichen Eigenschaften von Fischeiweiß.

¹¹⁸ Verteilungskoeffizient n-Octanol/Wasser

Abfälle und Abfallschlüssel

AVV Anlage zu § 2 Abs. 1
„**Abfallverzeichnis**“

insgesamt:

842 Abfallschlüssel

gefährlich:

408 Abfallschlüssel

nicht gefährlich:

434 Abfallschlüssel

Mehrfacheinträge möglich

„stets gefährlich“:

301 Abfallschlüssel

Spiegeleinträge:

180 Abfallschlüssel

Spiegeleinträge:

198 Abfallschlüssel

„stets“ nicht gefährlich:

279 Abfallschlüssel

Abfallverzeichnisverordnung AVV — Kapitel des Abfallverzeichnisses

Typ	Nr.	Kapitel des Verzeichnisses nach der Anlage zu § 2 Abs. 1 AVV
branchentypisch	1.	Abfälle, die beim Aufsuchen, Ausbeuten und Gewinnen sowie bei der physikalischen und chemischen Behandlung von Bodenschätzen entstehen
	2.	Abfälle aus Landwirtschaft, Gartenbau, Teichwirtschaft, Forstwirtschaft, Jagd und Fischerei sowie der Herstellung und Verarbeitung von Nahrungsmitteln
	3.	Abfälle aus der Holzbearbeitung und der Herstellung von Platten, Möbeln, Zellstoffen, Papier und Pappe
	4.	Abfälle aus der Leder-, Pelz- und Textilindustrie
	5.	Abfälle aus der Erdölraffination, Erdgasreinigung und Kohlepyrolyse
prozestypisch	6.	Abfälle aus anorganisch-chemischen Prozessen
	7.	Abfälle aus organisch-chemischen Prozessen
	8.	Abfälle aus Herstellung, Zubereitung, Vertrieb und Anwendung (HZVA) von Beschichtungen (Farben, Lacke, Email), Klebstoffen, Dichtmassen und Druckfarben
	9.	Abfälle aus der fotografischen Industrie
	10.	Abfälle aus thermischen Prozessen
	11.	Abfälle aus der chemischen Oberflächenbearbeitung und Beschichtung von Metallen und anderen Werkstoffen; Nichteisenhydrometallurgie
	12.	Abfälle aus Prozessen der mechanischen Formgebung sowie der physikalischen und mechanischen Oberflächenbearbeitung von Metallen und Kunststoffen

Typ	Nr.	Kapitel des Verzeichnisses nach der Anlage zu § 2 Abs. 1 AVV
abfallartentypisch	13.	Ölabfälle und Abfälle aus flüssigen Brennstoffen (außer Speiseöle und Ölabfälle, die unter Kapitel 05, 12 oder 19 fallen)
	14.	Abfälle aus organischen Lösemitteln, Kühlmitteln und Treibgasen (außer Abfälle, die unter Kapitel 07 oder 08 fallen)
	15.	Verpackungsabfall, Aufsaugmassen, Wischtücher, Filtermaterialien und Schutzkleidung (a.n.g.)
	16.	Abfälle, die nicht anderswo im Verzeichnis aufgeführt sind
prozestypisch	17.	Bau- und Abbruchabfälle (einschließlich Aushub von verunreinigten Standorten)
	18.	Abfälle aus der humanmedizinischen oder tierärztlichen Versorgung und Forschung (ohne Küchen- und Restaurantabfälle, die nicht aus der unmittelbaren Krankenpflege stammen)
	19.	Abfälle aus Abfallbehandlungsanlagen, öffentlichen Abwasserbehandlungsanlagen sowie der Aufbereitung von Wasser für den menschlichen Gebrauch und Wasser für industrielle Zwecke
	20.	Siedlungsabfälle (Haushaltsabfälle und ähnliche gewerbliche und industrielle Abfälle sowie Abfälle aus Einrichtungen), einschließlich getrennt gesammelter Fraktionen

Auswahl in der Reihenfolge:

—branchen- bzw. prozestypisch vor abfallartentypisch

—Kapitel **1-12** bzw. **17-20** vor **13-15** vor **16**

[1] Eingang: zu den Kapiteln 1-12, 17-20

```
graph TD
    K1[Kapitel 1-12, 17-20] -- "1. Wahl" --> XX[XX]
    K2[Kapitel 13-15] -- "2. Wahl" --> XX
    K3[Kapitel 16] -- "3. Wahl" --> XX
    XX --> SG{Spezielle Gruppe}
    SG -- "Nein" --> AG1{Allgemeine Gruppe „a.n.g.“}
    SG -- "Ja" --> YY[YY]
    AG1 --> YY
    YY --> SA{Spezielle Abfallart}
    SA -- "Nein" --> AG2{Allgemeine Abfallart „a.n.g.“}
    SA -- "Ja" --> ZZ[ZZ]
    AG2 -- "Nächstes Kapitel bzw. Ende" --> ZZ
    ZZ -.-> K1
    ZZ -.-> K2
    ZZ -.-> K3
```

The flowchart illustrates the selection process for the 2nd, 3rd, and 4th groups of the 16th chapter of the German Basic Law. It begins with three parallel paths leading to a central box labeled 'XX'. The first path is labeled '1. Wahl' and leads from 'Kapitel 1-12, 17-20'. The second path is labeled '2. Wahl' and leads from 'Kapitel 13-15'. The third path is labeled '3. Wahl' and leads from 'Kapitel 16'. From 'XX', the process moves to a decision diamond 'Spezielle Gruppe'. If the answer is 'Nein', it leads to 'Allgemeine Gruppe „a.n.g.“', which then leads to 'YY'. If the answer is 'Ja', it leads directly to 'YY'. From 'YY', the process moves to a decision diamond 'Spezielle Abfallart'. If the answer is 'Nein', it leads to 'Allgemeine Abfallart „a.n.g.“', which then leads to 'ZZ'. If the answer is 'Ja', it leads directly to 'ZZ'. From 'ZZ', the process moves to a dashed box labeled '[2] zu den Kapiteln 13-15' and '[3] zum Kapitel 16', which then leads back to the '1. Wahl' path.

[3]
zum
Kapitel
16

Abfallbestimmung – Zweifelsfälle

Interne Abfallbezeichnung	Zuordnung, Herkunft	Abfallschlüssel Abfallbezeichnung	Begründung
Cyanidhaltiges Galvanikbad	Kapitel 06 <i>Abfälle aus anorganisch-chemischen Prozessen</i>	06 03 11* <i>feste Salze und Lösungen, die Cyanid enthalten</i>	ausreichende stoffliche Beschreibung, weist auf Gefahrenkomponente Cyanid hin Herkunftsbeschreibung aber nicht genau genug
	Kapitel 11 <i>Abfälle aus der chemischen Oberflächenbearbeitung und Beschichtung von Metallen und anderen Werkstoffen; Nichteisen-Hydrometallurgie</i>	11 01 98* <i>andere Abfälle, die gefährliche Stoffe enthalten</i>	korrekte Herkunftsbeschreibung, aber stofflich unbestimmte Bezeichnung
Chromhaltiges Galvanikbad	Kapitel 06 <i>Abfälle aus anorganisch-chemischen Prozessen</i>	06 03 13* <i>feste Salze und Lösungen, die Schwermetalle enthalten</i>	ausreichende stoffliche Beschreibung, weist auf Gefahrenkomponente Schwermetall hin Herkunftsbeschreibung aber nicht genau genug
	Kapitel 11 <i>Abfälle aus der chemischen Oberflächenbearbeitung und Beschichtung von Metallen und anderen Werkstoffen; Nichteisen-Hydrometallurgie</i>	11 01 98* <i>andere Abfälle, die gefährliche Stoffe enthalten</i>	korrekte Herkunftsbeschreibung, aber stofflich unbestimmte Bezeichnung
	Kapitel 16 <i>Abfälle, die nicht anderswo im Verzeichnis aufgeführt sind</i>	16 09 02* <i>Chromate, z.B. Kaliumchromat, Kalium- oder Natriumdichromat</i>	ausreichende stoffliche Beschreibung, weist auf Gefahrenkomponente Chromat hin Herkunftsbeschreibung aber nicht genau genug

ABSCHNITT 13. HINWEISE ZUR ENTSORGUNG¹¹⁹

Abfälle müssen in Deutschland nach dem Kreislaufwirtschaftsgesetz (KrWG) vorrangig wiederverwendet bzw. verwertet werden. Der Abfallerzeuger hat die Abfälle in „Abfälle zur Verwertung“ und „Abfälle zur Beseitigung“ zu unterscheiden und eine Abfallbestimmung nach festgelegten Regeln durchzuführen. Diese richtet sich neben der stofflichen Beschaffenheit insbesondere nach der Herkunft der Abfälle. Es wird empfohlen, mit den Behörden und/oder Entsorgungsunternehmen Kontakt aufzunehmen und weitere Informationen über die Verwertung oder Beseitigung zu erfragen.

13.1 Verfahren der Abfallbehandlung¹²⁰

13.1.1 Produkt möglichst im Originalbehälter belassen. Nicht mit anderen Abfällen vermischen. Ungereinigte Behälter sind dem Produkt entsprechend zu behandeln. Wenn möglich, Rücknahmesysteme für Produkte und Verpackungen nutzen.

13.1.2 Produktrückstände

Nicht als Abwasser entsorgen. Ge- und verbrauchtes Produkt in den Original-Behälter zurückfüllen. Verunreinigte Verpackungen zusammen mit dem verbrauchten Produkt der sachgerechten Entsorgung zuführen oder vollständig entleeren und reinigen. Zur Reinigung von kontaminierten Verpackungen wird Wasser empfohlen, gegebenenfalls nach Zusatz von Reinigungsmitteln.

13.1.3 Verpackung

Entsorgung nach den abfallrechtlichen Vorschriften. Mit Produkt verunreinigte Verpackungen gelten als gefährliche Abfälle. Sofern nicht ausdrücklich geregelt, können gereinigte und nicht kontaminierte Verpackungen ohne Nachweisführung einer Verwertung zugeführt werden.

13.1.4 Abfallbestimmung nach dem europäischen Abfallkatalog (EAK)

Die Abfallschlüsselnummer nach EAK ist abhängig von der Herkunft der Abfälle und kann dadurch je nach Branche bzw. Prozess unterschiedlich sein. Aufgrund der Inhaltsstoffe sind die Abfälle gefährlich. Die Entsorgung ist nachweispflichtig.

13.1.5 Vorschläge für die Abfallbestimmung

Abfallschlüssel	Abfallbezeichnung
Produktrückstände	
07 01 08	Andere Reaktions- und Destillationsrückstände
07 07 08	Andere Reaktions- und Destillationsrückstände
11 01 98	Andere Abfälle, die gefährliche Stoffe enthalten
16 05 08	gebrauchte organische Chemikalien, die aus gefährlichen Stoffen bestehen oder solche enthalten
Verpackungen mit Produktresten	
15 01 10	Verpackungen, die Rückstände gefährlicher Stoffe enthalten oder durch gefährliche Stoffe verunreinigt sind

¹¹⁹ Stellt die Entsorgung eines Stoffes/Gemisches (Restmengen oder Abfälle aus der absehbaren Verwendung) eine Gefährdung dar, so müssen die Rückstände genannt und Hinweise für ihre sichere Handhabung gegeben werden. Ist ein Stoffsicherheitsbericht erforderlich, so müssen die Informationen über Maßnahmen zur Abfallentsorgung, mit denen die Exposition von Mensch und Umwelt gegenüber dem Stoff angemessen begrenzt und überwacht wird, mit den im Anhang des Sicherheitsdatenblatts aufgeführten Expositionsszenarien übereinstimmen. Anzugeben sind einschlägige Gemeinschaftsbestimmungen über die Abfallentsorgung. Hinweis, dass möglicherweise nationale oder regionale Bestimmungen zu beachten sind. Angabe der EAK-Abfallschlüssel.

¹²⁰ Von der Entsorgung über das Abwasser ist abzuraten. Angabe von geeigneten Entsorgungsverfahren für die Behandlung des Stoffs/Gemischs und des kontaminierten Verpackungsmaterials (Verwertung, Verbrennung, Deponierung usw.).

Sicherheitsdatenblatt — Abschnitt 14

„Angaben zum Transport“

Anzugeben sind die besonderen Vorsichtsmaßnahmen, die der Verwender bezüglich des Transports oder der Transportbehälter innerhalb oder außerhalb seines Betriebsgeländes zu kennen oder zu beachten hat. Soweit relevant, sind Angaben zur Klassifizierung und Identifizierung nach den jeweiligen Regelungen für die verschiedenen Verkehrsarten zu treffen:

- ADR (Straßenverkehr, RL 2008/68/EG)
- RID (Schienenverkehr, RL 2008/68/EG)
- ADN (Binnenschiffsverkehr, RL 2008/68/EG)
- IMDG-Code (Seeverkehr)
- ICAO-TI / IATA-DGR (Luftverkehr)

Zu den Pflichtangaben zählen:

- UN-Nummer (14.1)
- Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung = korrekte Bezeichnung des Gutes (offizielle Benennung, richtiger technischer Name, Proper Shipping Name) (14.2)
- Transportgefahrenklassen (Klasse) bzw. Klassifizierungscode und die Nebengefahren, also Gefahrzettel-Nummer (Gefahrenkennzeichen) (14.3)
- Verpackungsgruppe (14.4)
- Umweltgefahren, auch Meeresschadstoff (14.5)
- Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender (14.6)

Weitere Angaben können z.B. sein:

- Massengutbeförderung gemäß Anhang II des MARPOL-Übereinkommens und gemäß IBC-Code (14.7)
- Gefahrzahl
- Tunnelbeschränkungscode
- Sondervorschriften
- Sonstige einschlägige Angaben

Gefahrgut / Gefahrstoff

Die Vorschriften für Gefahrgüter und für Gefahrstoffe sind nicht vollständig harmonisiert. Das **Global Harmonisierte System (GHS)** soll weltweit die Unterschiede zwischen gefährlichen Stoffen gefährlichen Gütern und verringern.

Es ist weiterhin möglich, dass Stoffe bzw. Gemische

- nach dem **Chemikalienrecht gefährlich** sind, aber **nicht dem Transportrecht unterliegen**
- nach dem **Transportrecht Gefahrgüter** sind, jedoch **nicht dem Chemikalienrecht unterliegen**
- **unterschiedlich eingestuft bzw. klassifiziert** werden

Beispiel für Unterschiede zwischen Gefahrstoff und Gefahrgut:

Wasserstoffperoxid in wässriger Lösung wird entsprechend den Gefahrgutvorschriften ab einer Konzentration von 8 % als „entzündend (oxidierend) wirkender Stoff“ (Klasse 5.1) eingestuft.

Chemikalienrechtlich wird Wasserstoffperoxid in Lösung erst ab einer Konzentration von 50 % als oxidierend („brandfördernd“) eingestuft.

Sicherheitsdatenblatt — Abschnitt 14

„Angaben zum Transport“

Daten für die Klassifizierung und Identifizierung gefährlicher Güter

Eine UN-numerische und alphabetische Liste der Güter, für die eine Gefahrgutklassifizierung festgelegt ist, findet man z.B. im ADR, Teil 3, Kapitel 3.2.

Die Liste enthält

- **Einzeleinträge**
z.B. METHANOL, UN 1230
- **Gattungseinträge**
z.B. KLEBSTOFFE, UN 1133
- **Spezifische n.a.g.-Einträge**
z.B. ALKOHOLE, N.A.G., UN 1987
- **Allgemeine n.a.g.-Einträge**
z.B. ENTZÜNDBARER FLÜSSIGER STOFF, N.A.G., UN 1993

„n.a.g.“-Eintrag

Unter einem „n.a.g.“-Eintrag („*nicht anderweitig genannt*“) im Sinne der Gefahrgutvorschriften wird eine Sammelbezeichnung verstanden, der Stoffe, Gemische, Lösungen oder Gegenstände zugeordnet werden können, die

- in der Stoffaufzählungen nicht namentlich genannt sind und
- chemische, physikalische und/oder gefährliche Eigenschaften besitzen, die der Benennung des n.a.g.-Eintrages entsprechen.

In der Regel (nicht immer!) müssen n.a.g.-Einträge mit einer technischen oder wissenschaftlichen Benennung des Gefahrauslösers ergänzt werden.

Grundsätzlich ist eine **solche Bezeichnung** zu wählen, die das Gut **am besten beschreibt**.

Gemische

Nicht namentlich aufgeführte Güter (Stoffe, Lösungen, Zubereitungen, Gegenstände) sind einer passenden Sammelbezeichnung zuzuordnen (Assimilation).

Gemische mit einem genannten gefährlichen Stoff

Eine Lösung oder ein Gemisch, das einen namentlich genannten gefährlichen Stoff sowie einen oder mehrere ungefährliche Stoffe enthält, ist dem namentlich genannten gefährlichen Stoff zuzuordnen, es sei denn eine der folgenden Ausnahmen gilt:

1. Die Lösung oder das Gemisch ist an anderer Stelle besonders aufgeführt.
2. Aus den Angaben für diesen gefährlichen Stoff geht besonders hervor, dass sie nur für den reinen oder technisch reinen Stoff gelten.
3. Die Klasse, der physikalische Zustand oder die Verpackungsgruppe der Lösung oder des Gemisches unterscheidet sich von denen des reinen (gefährlichen) Stoffes.

Sicherheitsdatenblatt — Abschnitt 14

„Angaben zum Transport“

Gemische mit mehreren gefährlichen Stoffen

Gemische mit mehreren gefährlichen Eigenschaften sowie Lösungen und Gemische mit mehreren in den Vorschriften aufgeführten Komponenten sind aufgrund ihrer gefährlichen Eigenschaften der entsprechenden Klasse zuzuordnen. Bei dieser Zuordnung aufgrund der gefährlichen Eigenschaften ist nach den folgenden Regeln zu verfahren:

1. Die physikalischen, chemischen und physiologischen Eigenschaften sind durch Messung oder Berechnung zu bestimmen und die Zuordnung hat nach den Kriterien der einzelnen Klassen zu erfolgen.
2. Wenn diese Bestimmung nur mit unverhältnismäßig großem Aufwand möglich ist, sind die Lösungen und Gemische der Klasse der **Komponente mit der überwiegenden Gefahr** zuzuordnen.
3. Weist ein Stoff mehrere gefährliche Eigenschaften auf oder enthält eine Mischung oder eine Lösung mehrere Komponenten der nachstehend genannten Klassen oder Stoffgruppen, so ist er/sie der Klasse oder Stoffgruppe der überwiegenden Gefahr zuzuordnen.

4. Überwiegt keine Gefahr, so erfolgt die Zuordnung entsprechend nachstehender Reihenfolge:

- Stoffe und Gegenstände der **Klasse 1**
 - Stoffe und Gegenstände der **Klasse 2**
 - **selbstzersetzliche** Stoffe und explosive Stoffe in nichtexplosivem Zustand (phlegmatisierte explosive Stoffe) der **Klasse 4.1**
 - pyrophore Stoffe der **Klasse 4.2**
 - Stoffe der **Klasse 5.2**
 - Stoffe der **Klasse 6.1**, die beim **Einatmen sehr giftig** sind ($LC_{50} \leq 0,5 \text{ mg/kg}$)
(Gemische, die zusätzlich als ätzend eingestuft sind und deren Giftigkeit bei Einnahme (LD_{50}) > 50 mg/kg oder bei Absorption durch die Haut (LD_{50}) > 200 mg/kg ist sind in Klasse 8 zuzuordnen.)
5. Sind gefährliche Eigenschaften mehrerer nicht unter 4. genannter Klassen oder Stoffgruppen vorhanden, so sind die Stoffe oder Zubereitungen der Klasse oder Stoffgruppe mit der überwiegenden Gefahr zuzuordnen.
6. Überwiegt keine Gefahr, ist der Stoff oder die Zubereitung unter Berücksichtigung der verschiedenen gefährlichen Eigenschaften oder der verschiedenen Komponenten einer Klasse entsprechend einer **Gefahrenvorrangtabelle** zuzuordnen.

Sicherheitsdatenblatt — Abschnitt 14

„Angaben zum Transport“

Gestaltung von Nr. 14

Mindestangaben

„Grundinformationen“ zur Einstufung von Stoffen oder Gemischen beim Gefahrguttransport im [Straßen-, Eisenbahn-, See-, Binnenschiffs- oder Luftverkehr](#)

- Vorsichtsmaßnahmen für den Transportweg, auf dem das Produkt den Abnehmer erreicht
- Hinweis auf zu beachtende Sonderbestimmungen

Weitere maßgebliche Informationen (soweit relevant!)

- ADR/RID: Beförderungskategorie, Tunnelbeschränkungscode
- IMDG: Trenngruppe
- ADN: erweiterte Einstufungskriterien für Flüssigkeiten in Tankschiffen, z.B. GHS AQUATIC ACUTE 2 und 3 und AQUATIC CHRONIC 3 → *UN 1114 BENZENE, 3 (N3, CMR), II*
- spezielle Vorschriften, Ausnahmen (viskose Stoffe, multilaterale Übereinkommen usw.)
- Ggf. hoher Aktualisierungsbedarf!

Gliederung

- Gliederung der Informationen [nicht mehr nach den Transportwegen](#)
- sondern [nach den Eigenschaften](#)
- alle Unterabschnitte müssen ausgefüllt sein

14.1 UN-Nummer

- „UN“ + vierstellige Identifizierungsnummer nach UN

14.2 Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung

- „sofern nicht als Produktidentifikator in 1.1 genannt“

14.3 Transportgefahrenklassen

- Klasse (Hauptgefahr) und Nebengefahren nach UN
- bei Klasse 1: Klassifizierungscode

14.4 Verpackungsgruppe

- „sofern zutreffend“
- bei den Klassen 1, 2, 4.1 (selbstzersetzlich), 5.2, 6.2, 7 und den Gegenständen gibt es keine Verpackungsgruppe

14.5 Umweltgefahren

- UN-Kriterien (identisch in ADR, RID, ADN, IMDG, ICAO-TI)
- IMDG-Code: Meeresschadstoff?
- ADN: in Tankschiffen für die Umwelt gefährlich?

14.6 Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender

- z.B. Hinweis auf Temperaturkontrolle, Beförderungsverbote bei bestimmten Verkehrsträgern,
- ggf. Verweis auf andere Abschnitte des SDB

14.7 Massengutbeförderung gemäß Anhang II des MARPOL-Übereinkommens und gemäß IBC-Code

- nur, wenn als Massengut befördert wird
- Produktname, vorgeschriebener Schiffstyp, Verschmutzungskategorie

Gefahrgutklassen

Klasse	Gefährliche Güter	Symbol
1	Explosive Stoffe und Gegenstände mit Explosivstoff Unterklassen 1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 1.5, 1.6	
2 (2.1)	Entzündbare Gase Gruppen F, TF, TFC	
2 (2.2)	Nicht entzündbare, nicht giftige Gase Gruppen A, O	
2 (2.3)	Giftige Gase Gruppen T, TF, TC, TO, TFC, TOC	
3	Entzündbare flüssige Stoffe Verpackungsgruppen I, II, III	
4.1	Entzündbare feste Stoffe Verpackungsgruppen I, II, III Selbstzersetzliche Stoffe, Typen A-G	
4.2	Selbstentzündliche Stoffe Verpackungsgruppen I, II, III	
4.3	Stoffe, die in Berührung mit Wasser entzündliche Gase entwickeln Verpackungsgruppen I, II, III	

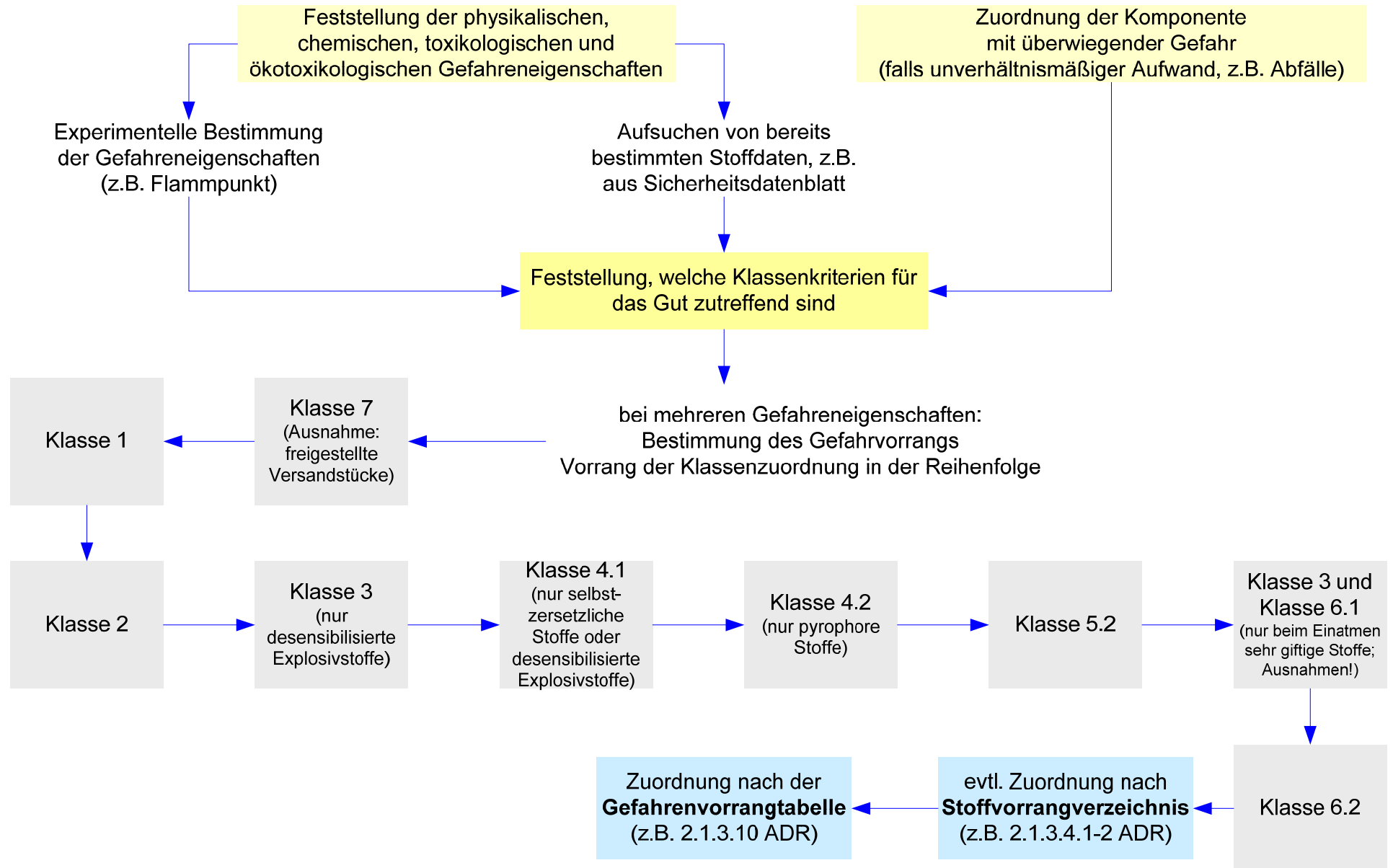
Klasse	Gefährliche Güter	Symbol
5.1	Entzündend (oxidierend) wirkende Stoffe Verpackungsgruppen I, II, III	
5.2	Organische Peroxide Typen A-G	
6.1	Giftige Stoffe Verpackungsgruppen I, II, III	
6.2	Ansteckungsgefährliche Stoffe Kategorie A, B	
7	Radioaktive Stoffe Versandstücktypen freigestellt, TYP IP, TYP A, TYP B(U), TYP B(M), C Kategorie I-WEISS, II-GELB, III-GELB normalerweise für Sicherheitsdatenblätter nicht relevant	   
8	Ätzende Stoffe Verpackungsgruppen I, II, III	
9	Verschiedene gefährliche Stoffe und Gegenstände Verpackungsgruppen II, III	

Bezeichnungen für Gefahrengrade gefährlicher Güter

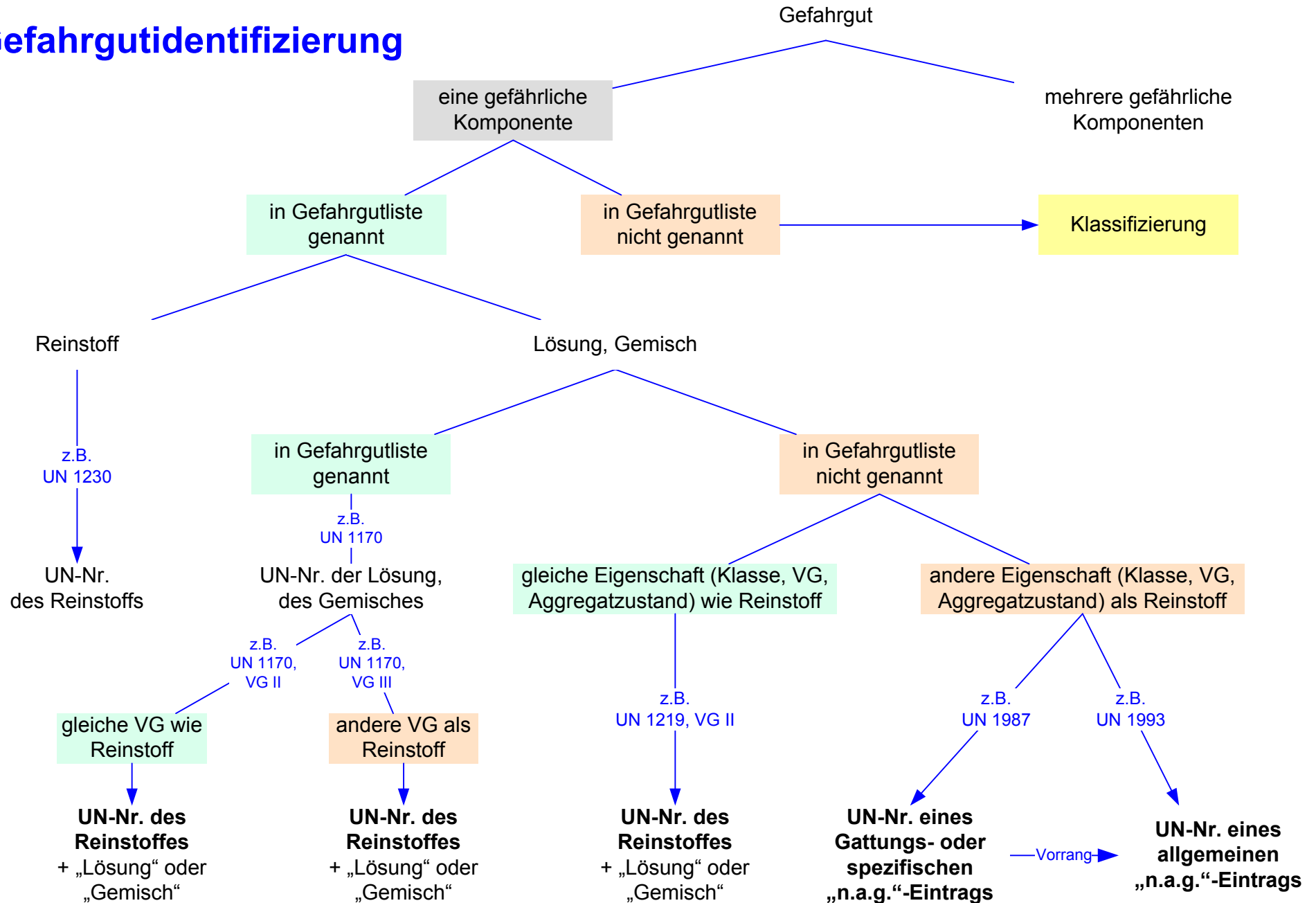
Klasse	Gefahrengrad-Bezeichnung	Gefährlichkeitsmerkmal: Gefahr nimmt in Leserichtung zu (↗) / ab (↘)
1	Unterklasse	1.1, 1.5, 1.2, 1.3, 1.6, 1.4 ↘
2	Gruppe	A, O, F, T, C, CO, FC, TF, TC, TO, TFC, TOC ↗
3	Verpackungsgruppe	I, II, III ↘
4.1		
4.1 (selbstzersetzlich)	Typ	Typ A, Typ B, Typ C, Typ D, Typ E, Typ F, Typ G ↘
4.2	Verpackungsgruppe	I, II, III ↘
4.3		
5.1		
5.2	Typ	Typ A, Typ B, Typ C, Typ D, Typ E, Typ F, Typ G ↘
6.1	Verpackungsgruppe	I, II, III ↘
6.2	Kategorie	Kategorie A, Kategorie B normalerweise für Sicherheitsdatenblätter nicht relevant ↘
7	Versandstücktyp Versandstückkategorie	Freigestellt, Typ IP-1, Typ IP-2, Typ IP-3, Typ A, Typ B(U), Typ B(M), Typ C I-WEISS, II-GELB, III-GELB ↗
8	Verpackungsgruppe	I, II, III ↘
9		

Verpackungsgruppe	für Stoffe mit	Beispiel	Seit 2015 gibt es für Gegenstände (z.B. Li-Batterien) keine Verpackungsgruppen mehr
I	hoher Gefährlichkeit	UN 1155 DIETHYLETHER, 3, I	
II	mittlerer Gefährlichkeit	UN 1170 ETHANOL, 3, II	
III	geringer Gefährlichkeit	UN 1212 ISOBUTANOL, 3, III	

Gefahrgutklassifizierung



Gefahrgutidentifizierung



BAM Gefahrgut

www.dgg.bam.de/php/schnellauskunft/schnellauskunft.php

Gefahrgut-Schnellinfo

Name/Synonym:



☒ Teilwort

UN-Nr./Stoff-Nr.:



CAS-Nr.:



EG-Nr.:



Klasse:



Verpackungsgruppe:



Klassifizierungscode:



Gefahrnummer:



Suchen

„Ätzend“ ist nicht gleich „ätzend“!

Nein, nicht etwa

„UN 2924 ENTZÜNDBARER FLÜSSIGER STOFF, **ÄTZEND**, N.A.G. (...), 3 (8), II“

Sondern

„UN 1987 ALKOHOLE, N.A.G. (...), 3, II“

oder

„UN 1993 ENTZÜNDBARER FLÜSSIGER STOFF, N.A.G. (...), 3, II“
oder z.B. auch

„UN 1274 N-PROPANOL, 3, II“

2 Mögliche Gefahren

2.1 Einstufung des Stoffs oder Gemischs

Einstufung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008

Flam. Liq. 2 H225 Flüssigkeit und Dampf leicht entzündbar.

Eye Dam. 1 H318 Verursacht schwere Augenschäden.

STOT SE 3 H336 Kann Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen.

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

Xi; Reizend

R41: Gefahr ernster Augenschäden.

F; Leichtentzündlich

R11: Leichtentzündlich.

R67: Dämpfe können Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen.

Gefahrenpiktogramme



GHS02



GHS05



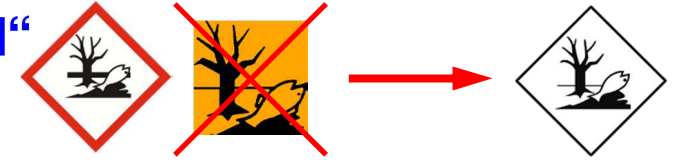
GHS07

Gefahrgut-
eigenschaft

Keine Gefahrgut-
eigenschaften!



Stoffe mit Haupt-/Nebengefahr „umweltgefährdend“ seit 01.01.2011



Grundlage für die Einstufung: 2.2.9.1.10.5 ADR/RID/ADN

Chemikalienrecht: Stoffe mit **AQUATIC ACUTE 1** bzw. **AQUATIC CHRONIC 1** oder **2** bzw. „N“

AQUATIC ACUTE 1, H400:		Sehr giftig für Wasserorganismen
AQUATIC CHRONIC 1, H410:		Sehr giftig für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung
AQUATIC CHRONIC 2, H411:		Giftig für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung

N, R50:		Umweltgefährdend. Sehr giftig für Wasserorganismen
N, R50/53:		Umweltgefährdend. Sehr giftig für Wasserorganismen, kann in Gewässern längerfristig schädliche Wirkung haben.
N, R51/53:		Umweltgefährdend. Giftig für Wasserorganismen, kann in Gewässern längerfristig schädliche Wirkung haben.

Stoffe mit folgenden UN-Nummern sind **umweltgefährdend**:

0076, 0079, 0129, 0130, 0135, 0143, 0209, 0213, 0214, 0234, 1005, 1017, 1026, 1051, 1053, 1062, 1064, 1092, 1093, 1098, 1100, 1134, 1143, 1145, 1163, 1181, 1185, **1202**, **1203**, 1206, **1223**, 1262, 1265, 1299, 1320, 1340, 1341, 1348, 1354, 1356, 1360, 1381, 1382, 1385, 1397, 1436, 1439, 1445, 1463, 1485, 1488, 1490, 1493, 1495, 1500, 1541, 1547, 1553, 1558, 1559, 1561, 1575, 1577, 1578, 1579, 1590, 1591, 1596, 1597, 1598, 1599, 1600, 1613, 1614, 1616, 1624, 1642, 1650, 1653, 1654, 1662, 1664, 1669, 1673, 1674, 1687, 1692, 1702, 1704, 1708, 1709, 1711, 1714, 1730, 1733, 1739, 1744, 1748, 1751, 1752, 1758, 1764, 1765, 1794, 1828, 1839, 1840, 1843, 1847, 1849, 1885, 1894, 1895, 1897, 1918, 1921, 1938, 1999, 2011, 2018, 2020, 2029, 2028, 2044, 2047, 2048, 2052, 2073, 2077, 2188, 2191, 2199, 2208, 2210, 2218, 2232, 2237, 2238, 2239, 2253, 2261, 2263, 2283, 2290, 2294, 2296, 2303, 2304, 2315, 2320, 2321, 2322, 2325, 2331, 2334, 2338, 2348, 2363, 2364, 2382, 2388, 2427, 2428, 2431, 2432, 2447, 2457, 2465, 2468, 2477, 2512, 2514, 2515, 2538, 2554, 2564, 2565, 2567, 2570, 2572, 2574, 2587, 2618, 2629, 2630, 2642, 2646, 2647, 2651, 2656, 2659, 2660, 2661, 2668, 2669, 2672, 2725, 2729, 2802, 2809, 2818, 2862, 2865, 2875, 2876, 2880, 2905, 2941, 2956, 2968, 3048, 3064, 3155, 3241, 3250, 3293, 3294, 3366, 3367, 3405, 3410, 3411, 3425, 3430, 3432, 3437, 3441, 3442, 3443, 3446, 3451, 3452, 3454, 3484, 3485, 3495, 1099, 1259, 1321, 1469, 1470, 1565, 1573, 1585, 1586, 1587, 1588, 1617, 1618, 1620, 1622, 1623, 1625, 1626, 1627, 1629, 1631, 1634, 1636, 1637, 1638, 1640, 1641, 1643, 1644, 1645, 1646, 1649, 1680, 1683, 1684, 1689, 1695, 1698, 1699, 1707, 1713, 1889, 1892, 2024, 2025, 2026, 2291, **3077**, **3082**, 3408, 3413, 3414, 3427, 3450, 3457, 3484, 3485, 3486, 3487, 3495, 3507, 3520, 3522, 3525, 3526

Zusätzlich können umweltgefährdend sein:

Gattungseinträge (z.B. UN 1133) und **n.a.g.-Einträge** (z.B. UN 1992, UN 3175)

2015: Freistellung, wenn
≤ 5 kg bzw. ≤ 5 L und
allgemeine Verpackungs-
vorschriften erfüllt

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 LD₅₀/C₅₀-Werte:

Oral LD₅₀ 375 mg/kg (Rat)

14 Angaben zum Transport

- Landtransport ADR/RID und GGVSt/GGVE (grenzüberschreitend/Inland):
- ADR/RID-GGVSt/E Klasse:
- Seeschifftransport IMDG/GGVSee:
- IMDG/GGVSee-Klasse:

unterliegt nicht der VO

Sicherheitsdatenblatt Oxalsäure – Auszug

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

ABSCHNITT 14. ANGABEN ZUM TRANSPORT¹²¹

14.0.1 *Gefährliches Gut nach den internationalen Empfehlungen über die Beförderung gefährlicher Güter (UN) und den Gefahrgutvorschriften im Straßenverkehr (ADR), Schienenverkehr (RID), Binnenschiffsverkehr (ADN), Seeverkehr (IMDG-Code) und Luftverkehr (ICAO-TI/IATA-DGR).*

14.1 UN-Nummer

14.1.1 UN-Nummer: 2928

14.2 Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung

14.2.1 Offizielle Benennung (ADR/RID/ADN): *GIFTIGER ORGANISCHER FESTER STOFF, ÄTZEND, N.A.G.*
14.2.2 Richtiger Technischer Name (IMDG-Code): *(PHENOL, NONYLPHENOL, ALKYL-/ARYL-PHOSPHITE)*
14.2.3 Proper Shipping Name (ICAO-TI): *TOXIC SOLID, CORROSIVE, ORGANIC, N.O.S.*
14.2.4 Ordnungsgemäße Versandbezeichnung (UN): *(PHENOL, NONYLPHENOL, ALKYL-/ARYL-PHOSPHITES)*

14.3 Transportgefahrenklassen

14.3.1 Klasse: 6.1
14.3.2 Nebengefahr(en): 8

14.4 Verpackungsgruppe

14.4.1 Verpackungsgruppe: II

14.5 Umweltgefahren

14.5.1 Umweltgefährlich: Ja.
14.5.2 IMDG-Meeressschadstoff (Marine Pollutant): Ja.
14.5.3 ADN In Tankschiffen für die Umwelt gefährlich: *Nicht zutreffend.*

14.6 Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender

14.6.1 *Keine besonderen Vorsichtsmaßnahmen.*

14.7 **1. Alternative: Massengutbeförderung gemäß Anhang II des MARPOL-Übereinkommens und gemäß IBC-Code¹²²**

Nicht zutreffend.

14.7 **2. Alternative: Massengutbeförderung gemäß Anhang II des MARPOL-Übereinkommens und gemäß IBC-Code¹²³**

14.7.1 Name des Produkts¹²⁴: ...
14.7.2 Vorgeschriebener Schiffstyp: ...
14.7.3 Verschmutzungskategorie(n): ...

¹²¹ Besondere Vorsichtsmaßnahmen, die der Verwender beim Transport oder zu den Transportbehältern zu kennen oder zu beachten hat. Soweit relevant, Angaben zur Klassifizierung nach den jeweiligen Regelungen für die verschiedenen Verkehrsarten zu machen: ADR/RID/ADN (RL 2008/68/EG), IMDG-Code (Seeverkehr), ICAO-TI/IATA-DGR (Luftverkehr).

¹²² Angabe nur bei Massengut nach Anhang II des Internationalen Übereinkommens zur Verhütung der Meeresverschmutzung durch Schiffe (MARPOL 73/78) und nach dem Internationalen Code für den Bau und die Ausrüstung von Schiffen zur Beförderung gefährlicher Chemikalien als Massengut (International Bulk Chemical Code — IBC-Code) befördert werden soll.

¹²³ Zusätzliche Sicherheits-/Umweltschutzangaben bei der Beförderung von gefährlichen Gütern mit Massengutfrachtern oder Tankschiffen: Grundinformationen zur Einstufung als Massengut nach Anhang II MARPOL sowie IBC-Code, bei Öl-/Schweröl-Massengut zusätzlich Bereitstellung eines „Materialsicherheitsdatenblattes“ nach IMO-MSD 286(86) oder Aufnahme dieser zusätzlichen Vorschriften in das SDB

¹²⁴ Bezeichnung entsprechend der Liste von Produktnamen in Kapitel 17 oder 18 des IBC-Codes

Sicherheitsdatenblatt – Abschnitt 15 „Vorschriften“

Die auf der Kennzeichnung angegebenen Informationen werden seit 2010 **nicht mehr unter Abschnitt 15**, sondern **unter Nr. 2.2** aufgeführt.

Gelten für Stoffe /Gemische, die in diesem Sicherheitsdatenblatt aufgeführt sind, **EU-weite besondere Bestimmungen** zum Gesundheits- und Umweltschutz (z.B. Beschränkungen bei der Verwendung und beim Inverkehrbringen, Grenzwerte für die Exposition am Arbeitsplatz), dann sollten diese soweit wie möglich angegeben werden. Die Abnehmer sollten auf die nationalen Gesetze, die diese Bestimmungen umsetzen, aufmerksam gemacht werden.

Ferner wird empfohlen, den Abnehmer auf dem Datenblatt auf weitere **nationale Anforderungen** zu verweisen, die von Bedeutung sein können.

15.1 Vorschriften zu Sicherheit, Gesundheits-, Umweltschutz/spezifische Rechtsvorschriften für den Stoff/das Gemisch

- Informationen über die einschlägigen EU-Vorschriften zu Sicherheit, Gesundheits- und Umweltschutz, und deren nationale Umsetzung z.B.
 - Anhang I der RL 2012/18/EU („Seveso III-RL“)
 - Anhang XIV der REACH-VO (Zulassungen)
 - Anhang XVII der REACH-VO (Beschränkungen)
 - z.B. VO (EG) Nr. 1005/2009 (Stoffe, die zum Abbau der Ozonschicht führen)
 - VO (EG) Nr. 850/2004 (POP-VO)
 - VO (EG) Nr. 649/2012 (PIC-VO, „Aus-/Einfuhr-VO“)
 - Vorschriften zum Jugendarbeitsschutz und zum Schutz von Schwangeren, werdenden/stillenden Mütter

- Pflanzenschutzmittel-/Biozidvorschriften (Genehmigungsstatus, Zulassungsnummer)
- Elemente der RL 2000/60/EG (Wasserrahmen-RL und der RL 2008/105/EG (Qualitätsnormen Wasserpollitik), z.B. prioritäre Stoffe
- RL 2004/42/EG (Farben/Lacke), RL 1999/13/EG (VOC-RL)
- VO (EG) Nr. 648/2004 (Detergenzien-VO)

Rechtsvorschriften in Deutschland

- Hinweise zur **Beschäftigungsbeschränkung**, wie für Jugendliche und für werdende und stillende Mütter
- Zuordnung eines Stoffes zur **Störfallverordnung** (12. BImSchV)
- Klassifizierung nach der Technischen Anleitung zur Reinhaltung der Luft (**TA Luft**)
- Klassifizierung nach **VOC-Verordnung** (31. BImSchV)
- Klassifizierung nach **ChemVOCFarbV**
- Wassergefährdungsklasse (**WGK, VwVwS, künftig: AwSV**)
- Hinweise auf Stoffe der **TRGS 905**, wenn die Berücksichtigungsgrenzen überschritten sind
- Sonstige Vorschriften, wie z.B. **TRGS, berufsgenossenschaftliche und arbeitsmedizinische Vorschriften**
- Beschränkungen und Verbotsverordnungen wie z.B.
 - Chemikalien-Ozonschichtverordnung (**ChemOzonSchichtV**)
 - Chemikalien-Klimaschutzverordnung (**ChemKlimaschutzV**)
 - Chemikalien-Verbotsverordnung (**ChemVerbotsV**)
- Hinweise auf die Rücknahme gebrauchter Halogenkohlenwasserstoffe (**HKWAbfV**)

15.2 Stoffsicherheitsbeurteilung

Angabe, ob der Stoff/das Gemisch einer Stoffsicherheitsbeurteilung unterzogen wurde.

ABSCHNITT 15. RECHTSVORSCHRIFTEN

15.1 Vorschriften zu Sicherheit, Gesundheits- und Umweltschutz¹²⁵ spezifische Rechtsvorschriften für den Stoff oder das Gemisch

15.1.1 EU-Vorschriften

Richtlinie 2012/18/EU ¹²⁶	Mengengrenzen nach Anhang I, Teil 2, H2 Akut toxisch Spalte 2: 50 t Spalte 3: 200 t
Richtlinie 94/33/EG	Beschäftigungsbeschränkungen nach der Jugendarbeitsschutz-RL beachten.
Richtlinie 92/85/EWG	Beschäftigungsbeschränkungen nach der Mutterschutz-RL beachten.
VO (EG) Nr. 1907/2006, Anhang XIV	Das Produkt enthält keine zulassungspflichtigen Stoffe nach der REACH-VO
VO (EG) Nr. 1907/2006, Anhang XVII	Beschränkungen für entzündliche, leichtentzündliche oder hochentzündliche Stoffe beachten. (Nr. 40)
	Beschränkungen für Nonylphenol beachten. (Nr. 46)
Richtlinie 1999/13/EG ¹²⁷	...
VO (EG) Nr. 648/2004 ¹²⁸	Das Produkt erfüllt die Kriterien der EU-Detergentienverordnung.
VO (EG) Nr. 1005/2009 ¹²⁹	...
VO (EG) Nr. 850/2004 ¹³⁰	...
VO (EG) Nr. 649/2012 ¹³¹	...
...	...

15.1.2 Nationale Vorschriften¹³²

Wassergefährdungsklasse	WGK 3 (stark wassergefährdend) Einstufung der Komponenten nach VwVwS ¹³³
	Phenol Kenn-Nr.: 170 WGK 2
	Nonylphenol Kenn-Nr.: 272 WGK 3
	Salzsäure Kenn-Nr.: 238 WGK 1
12. BImSchV (StörfallV)	Produkt unterliegt der StörfallV. Mengengrenzen nach Anhang I, Nr. 2 Giftig Spalte 4: 50 000 kg Spalte 5: 200 000 kg
Technische Anleitung Luft max. Massenstrom max. Massenkonzentration	Abschnitt 5.2.5 Organische Stoffe (Klasse 1) 0,50 kg/h oder als Gesamtkohlenstoff 50 mg/m ³ als Gesamtkohlenstoff
Lagerklasse nach TRGS 510	LGK 6.1D
Relevante TRGS	TRGS 500 Schutzmaßnahmen TRGS 510 Lagerung von Gefahrstoffen in ortsbeweglichen Behältern
DGUV-V, DGUV-R, DGUV-I, Merkblätter	DGUV-I Tätigkeiten mit Gefahrstoffen 213-079 ex BGI 564, Merkblatt M 050) DGUV-I Arbeitsschutzmaßnahmen bei Tätigkeiten mit Gefahrstoffen 213-080 (ex BGI 660, Merkblatt M 053) DGUV-I Lösemittel 213-072 (ex BGI 621, Merkblatt M 017) DGUV-I Phenol, Kresole und Xylenole 213-095 (ex BGI 878, Merkblatt M018)
Sonstige Vorschriften, Beschränkungen und Verbotsvorschriften	
ChemVerbotsV	Produkt darf nur unter bestimmten Voraussetzungen an private Endverbraucher abgegeben werden.
Beschäftigungsbeschränkung	§ 22 ArbSchG und § 5 MuSchV beachten!

15.2 Stoffsicherheitsbeurteilung¹³⁴

Stoffsicherheitsbeurteilungen für Stoffe in diesem Gemisch wurden bislang nicht durchgeführt.

¹²⁵ Informationen zum Ausfüllen des Abschnitts 15: „Erläuterungen und Anmerkungen zu den Angaben von Umweltschutzvorschriften in Abschnitt 15 im Sicherheitsdatenblatt (SDB)“ (www.baua.de/dok/3998892, 62 Seiten)

¹²⁶ Angaben über die Anwendung der Seveso-III-Richtlinie zur Beherrschung der Gefahren schwerer Unfälle mit gefährlichen Stoffen

¹²⁷ Angaben über die Begrenzung von Emissionen flüchtiger organischer Verbindungen nach VOC-RL

¹²⁸ Angaben zur Detergenzien-VO

¹²⁹ Angaben über Stoffe, die zum Abbau der Ozonschicht führen

¹³⁰ Angaben über persistente organische Schadstoffe

¹³¹ Angaben über die Vorschriften zur Aus- und Einfuhr

¹³² Nach Möglichkeit ist auch auf nationale Rechtsvorschriften zur Umsetzung dieser Bestimmungen und auf andere einschlägige nationale Maßnahmen hinzuweisen.

¹³³ Mittelfristig wird die VwVwS durch die Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen (AwSV) abgelöst.

¹³⁴ Es ist anzugeben, ob eine Stoffsicherheitsbeurteilung für den Stoff (oder für einen Stoff im Gemisch) durchgeführt wurde. Für Stoffe < 10 t/a ist keine Stoffsicherheitsbeurteilung notwendig.

ABSCHNITT 16. SONSTIGE ANGABEN

16.1 Bedeutung der Gefahrenklassen, Gefahren- und Sicherheitshinweise (H, EUH, P)

16.1.1 Gefahrenklassen und Gefahrenkategorien

FLAM. LIQ. Entzündbare Flüssigkeiten
MET. CORR. Korrosiv gegenüber Metallen
SKIN CORR. Ätzwirkung auf die Haut

... ..

16.1.2 Gefahrenhinweise (H)

H225 Flüssigkeit und Dampf leicht entzündbar.
H314 Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden.

... ..

16.1.3 Sicherheitshinweise (P)

P210 Von Hitze/Funken/offener Flamme/heißen Oberflächen fernhalten. Nicht rauchen.
P301+P330+P331 BEI VERSCHLUCKEN: Mund ausspülen. KEIN Erbrechen herbeiführen.

... ..

16.1.4 Gefahrenpiktogramme

GHS02 Symbol Flamme
GHS05 Symbol Ätzwirkung
GHS07 Symbol Ausrufezeichen

... ..

16.2 Schulungshinweise

Unterrichtung und Unterweisung der Beschäftigten nach § 14 GefStoffV.

16.3 Empfohlene Einschränkungen der Anwendung

Das Gemisch darf ausschließlich und bestimmungsgemäß ... verwendet werden. Verwendung nur durch fachkundiges und unterwiesenes Personal. Auf die zusätzliche Beachtung landespezifischer Bestimmungen zur Verwendung und zum Inverkehrbringen wird hingewiesen.

16.3.1 Verwendungs- und Expositionskategorien (Übersicht)¹³⁵

Exposition gegenüber	Expositionsweg	Expositionsdauer	Industrielle Verarbeitung	Gewerbliche Verarbeitung	Verwendung durch Verbraucher
Mensch	oral	kurzzeitig	+ / - / 0	+ / - / 0	+ / - / 0
		langzeitig/wiederholt	+ / - / 0	+ / - / 0	+ / - / 0
Mensch	dermal	kurzzeitig	+ / - / 0	+ / - / 0	+ / - / 0
		langzeitig/wiederholt	+ / - / 0	+ / - / 0	+ / - / 0
Mensch	inhalativ	kurzzeitig langzeitig/wiederholt	+ / - / 0	+ / - / 0	+ / - / 0
Umwelt	Wasser	einmalig/kurzzeitig	+ / - / 0	+ / - / 0	+ / - / 0
		kontinuierlich	+ / - / 0	+ / - / 0	+ / - / 0
Umwelt	Luft	einmalig/kurzzeitig	+ / - / 0	+ / - / 0	+ / - / 0
		kontinuierlich	+ / - / 0	+ / - / 0	+ / - / 0
Umwelt	Boden	einmalig/kurzzeitig	+ / - / 0	+ / - / 0	+ / - / 0
		kontinuierlich	+ / - / 0	+ / - / 0	+ / - / 0

unterstützte Verwendung (+), nicht unterstützte Verwendung (-), nicht identifizierte Verwendung (0)

¹³⁵ Optional dargestellt als VEK-Übersichtsmatrix.

Produkt XYZ

Die Beispielangaben sind willkürlich gewählt.

muss nur auf die
erste Seite

EG-Sicherheitsdatenblatt

nach Verordnung (EG) Nr. 1907/2006
Erstellt/Überarbeitet am: 21.09.2016
Druckdatum: 21.09.2016
Version: 2.0, ersetzt Version: 1.0

16.4 Weitere Informationen

16.4.1 Änderung und Aktualisierung

Änderungsgründe
Ersetzt Ausgabe vom

*Neufassung.
Nicht zutreffend.*

16.4.2 Kontaktstelle für weitergehende Informationen

Kontaktstelle

*... Str. 999
D-12345 ...*

Auskunft gebender Bereich

(0...) 99-0 (Zentrale), (0...) 99-1234

Telefon

(0...) 99-1234

Telefax

sdb@ ____ .com

E-Mail

...

16.5 Datenquellen

*Deutsche Gesetzliche Unfallversicherung (DGUV): IFA Report 1/2014, Gefahrstoffliste 2014 GHS, Gefahrstoffe am Arbeitsplatz
Europäische Chemikalienagentur (ECHA), C&L Einstufungs- und Kennzeichnungsverzeichnis¹³⁶
Europäische Chemikalienagentur (ECHA), ECHA-CHEM Registrierte Stoffe¹³⁷
Institut für Arbeitsschutz der Deutschen Gesetzlichen Unfallversicherung (IFA): GESTIS Stoffdatenbank und Internationale
Grenzwerte für chemische Substanzen¹³⁸
OECD The Global Portal to Information on Chemical Substances (ChemPortal)¹³⁹
Registrierungsdossier 01-2119463881-32 für Zinkoxid
Sicherheitsdatenblatt ..., Zinkoxid, Ver. ... vom ...
Umweltbundesamt, Fachgebiet IV 2.4: Dokumentations- und Auskunftsstelle wassergefährdende Stoffe RIGOLETTO (Katalog
wassergefährdender Stoffe)¹⁴⁰
Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH), Anhang II
Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH), Anhang XIV
Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH), Anhang XVII
Europäische Chemikalienagentur (ECHA), Candidate List of substances of very high concern for Authorisation¹⁴¹*

¹³⁶ <http://echa.europa.eu/de/web/guest/information-on-chemicals/cl-inventory>

¹³⁷ <http://echa.europa.eu/de/information-on-chemicals/registered-substances>

¹³⁸ <http://www.dguv.de/ifa/de/gestis/stoffdb/index.jsp>

¹³⁹ <http://www.echemportal.org>

¹⁴⁰ <http://webriigoletto.uba.de/rigoletto>

¹⁴¹ <http://echa.europa.eu/en/candidate-list-table>

16.6 Abkürzungen und Akronyme

ADN	Accord européen relatif au transport international des marchandises dangereuses par voie de navigation intérieure (Europäisches Übereinkommen über die Beförderung gefährlicher Güter auf Binnenwasserstraßen)
ADR	Accord européen sur le transport des marchandises dangereuses par Route (Europäisches Übereinkommen über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf der Straße)
AGS	Ausschuss für Gefahrstoffe
ArbMedVV	Maßgabe der Verordnung zur arbeitsmedizinischen Vorsorge
BGI	Berufsgenossenschaftliche Informationen
BImSchV	Verordnung zum Bundes-Immissionsschutzgesetz
bw	Körpergewicht (body weight)
CAS	Chemical Abstracts Service
ChemVerbotsV	Chemikalienverbotsverordnung
CMR	Krebserzeugend (carcinogen), erbgutverändernd (mutagen), fortpflanzungsgefährdend (reproduktions-toxisch)
DFG	Deutsche Forschungsgemeinschaft
DGUV	Deutsche Gesetzliche Unfallversicherung (DGUV-V: Vorschriften, DGUV-R: Regeln, DGUV-I: Informationen)
DIN	Deutsches Institut für Normung e.V.
DNEL	Abgeleiteter Expositionswert ohne Auswirkungen auf die Gesundheit (Derived No Effect Level)
EAK	Europäischer Abfallkatalog
EC	Wirksame Konzentration (maximal effective concentration)
ECHA	Europäische Chemikalienagentur (European Chemicals Agency)
ECOTOX	ECOTOXicology database (ECOTOX) ¹⁴²
EN	Europäische Norm
ErC	Wirksame Konzentration als Verringerung der Wachstumsrate (effective concentration for growth rate)
EU A.	Prüfmethode nach Anhang Teil A der VO (EG) Nr. 440/2008 (physikalisch-chemische Eigenschaften)
EU B.	Prüfmethode nach Anhang Teil B der VO (EG) Nr. 440/2008 (Auswirkungen auf die Gesundheit)
EU C.	Prüfmethode nach Anhang Teil C der VO (EG) Nr. 440/2008 (Ökotoxizität)
EWG	Europäische Wirtschaftsgemeinschaft
GESTIS	Gefahrstoffdatenbanken des IFA der Deutschen Gesetzliche Unfallversicherung e.V. (DGUV)
GHS	Global harmonisiertes System für die Einstufung und Kennzeichnung von Chemikalien (Globally Harmonized System of Classification and Labelling of Chemicals)
IATA-DGR	International Air Transport Association – Dangerous Goods Regulations
ICAO-TI	Technische Anweisungen der internationalen Zivilluftfahrtorganisation über die Beförderung gefährlicher Güter im Luftverkehr (International Civil Aviation Organization – Technical Instructions)
IFA	Institut für Arbeitsschutz der Deutschen Gesetzliche Unfallversicherung e.V. (DGUV)
IMDG-Code	Internationaler Code für den Seeschiffsverkehr gefährlicher Güter (International Maritime Code for Dangerous Goods)
JArbSchG	Jugendarbeitsschutzgesetz
LC	Letale Konzentration (lethal concentration)
LD	Letale Dosis (lethal dose)
LGK	Lagerklasse (nach TRGS 510)
MuSchV	Mutterschutzverordnung
NOAEL	Höchste Dosis, bei der keine chronisch schädliche Wirkung festgestellt wird (No Observed Adverse Effect Level)
OECD	Organisation für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung (Organisation for Economic Co-operation and Development)
OECD SIAM	OECD SIDS Initial Assessment Meeting
OECD SIDS	OECD Screening Information Dataset
PNEC	Vorausgesagte effektive Konzentration ohne Auswirkungen auf die Umwelt (Predicted No Effect Concentration)
PTB	Persistent, bioakkumulierbar und toxisch (persistent, bioaccumulative and toxic)
REACH	EG-Verordnung Nr. 1907/2006 zur Registrierung, Bewertung, Zulassung und Beschränkung chemischer Stoffe
RID	Règlement concernant le transport international ferroviaire de marchandises dangereuses (Ordnung für die internationale Eisenbahnbeförderung gefährlicher Güter)
RL	Richtlinie
StörfallV	Störfallverordnung (12. BImSchV)
STOT RE	Spezifische Zielorgan-Toxizität – einmalige Exposition (Specific Target Organ Toxicity – Single Exposure)
STOT SE	Spezifische Zielorgan-Toxizität – wiederholte Exposition (Specific Target Organ Toxicity – Repeated Exposure)
TRGS	Technischen Regel für Gefahrstoffe
US NIOSH	US-Bundesinstitut für Arbeitssicherheit und Arbeitsmedizin (US National Institute for Occupational Safety and Health)
US OSHA	US-Bundesbehörde für Sicherheit und Gesundheit bei der Arbeit (US Occupational Safety and Health Administration)

¹⁴² US EPA (Environmental Protection Agency, Office of Research and Development, ORD), <http://cfpub.epa.gov/ecotox/index.html>

Produkt XYZ

Die Beispielangaben sind willkürlich gewählt.

muss nur auf die
erste Seite

EG-Sicherheitsdatenblatt

nach Verordnung (EG) Nr. 1907/2006
Erstellt/Überarbeitet am: 21.09.2016
Druckdatum: 21.09.2016
Version: 2.0, ersetzt Version: 1.0

VO	Verordnung
vPvB	Sehr persistent und sehr bioakkumulierbar (very persistent and very bioaccumulative)
VwVwS	Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Wasserhaushaltsgesetz über die Einstufung wassergefährdender Stoffe in Wassergefährdungsklassen (Verwaltungsvorschrift wassergefährdende Stoffe)
WGK	Wassergefährdungsklasse

Die Angaben des Sicherheitsdatenblattes gelten nur für das beschriebene Produkt im Zusammenhang mit seiner bestimmungsgemäßen Verwendung. Den Angaben liegt der aktuelle Stand unserer Kenntnisse zugrunde. Sie dienen insbesondere dazu, unser Produkt im Hinblick auf die von ihm ausgehenden Gefahren und die zu treffenden Sicherheitsvorkehrungen zu beschreiben. Sie stellen keine Zusicherung von Produkt- und Qualitätseigenschaften dar. Die Angaben in diesem Sicherheitsdatenblatt sind erforderlich nach Artikel 31 und Anhang II der Verordnung EG (VO) Nr. 1907/2006.

Mustertexte für Schlussformel

1. Sicherheitsdatenblatt ist Pflicht

Die Angaben des Sicherheitsdatenblattes gelten nur für das beschriebene Produkt im Zusammenhang mit seiner bestimmungsgemäßen Verwendung. Den Angaben liegt der aktuelle Stand unserer Kenntnisse zugrunde. Sie dienen insbesondere dazu, unser Produkt im Hinblick auf die von ihm ausgehenden Gefahren und die zu treffenden Sicherheitsvorkehrungen zu beschreiben. Sie stellen keine Zusicherung von Produkt- und Qualitätseigenschaften dar. Die Angaben in diesem Sicherheitsdatenblatt sind erforderlich nach Artikel 31 und Anhang II der Verordnung EG (VO) Nr. 1907/2006.

2. Sicherheitsdatenblatt ist freiwillig

Die Angaben des Sicherheitsdatenblattes gelten nur für das beschriebene Produkt im Zusammenhang mit seiner bestimmungsgemäßen Verwendung. Den Angaben liegt der aktuelle Stand unserer Kenntnisse zugrunde. Sie dienen insbesondere dazu, unser Produkt im Hinblick auf die von ihm ausgehenden Gefahren und die zu treffenden Sicherheitsvorkehrungen zu beschreiben. Sie stellen keine Zusicherung von Produkt- und Qualitätseigenschaften dar. Die Angaben in diesem Sicherheitsdatenblatt sind nicht erforderlich nach Artikel 31 und Anhang II der Verordnung EG (VO) Nr. 1907/2006. Sie dienen zur Bereitstellung von ausreichenden Informationen auf freiwilliger Grundlage zur Gewährleistung einer sicheren Verwendung des Stoffes/des Gemisches/unseres Produktes.

3. Sicherheitsdatenblatt ist freiwillig (Abfall)

Die Angaben des Sicherheitsdatenblattes gelten nur für den beschriebenen Abfall im Zusammenhang mit seiner bestimmungsgemäßen Entsorgung. Den Angaben liegt der aktuelle Stand unserer Kenntnisse zugrunde. Sie dienen insbesondere dazu, unseren Abfall im Hinblick auf die von ihm ausgehenden Gefahren und die zu treffenden Sicherheitsvorkehrungen zu beschreiben. Sie stellen keine Zusicherung von Qualitätseigenschaften dar. Die Angaben in diesem Sicherheitsdatenblatt sind aufgrund von Artikel 2 Abs. 2 der Verordnung EG (VO) Nr. 1907/2006 nicht erforderlich für Abfälle. Sie dienen zur Bereitstellung von ausreichenden Informationen auf freiwilliger Grundlage zur Gewährleistung einer sicheren Verwendung des Abfalls.

1. The Material Safety Data Sheet is mandatory

The particulars given in the Material Safety Data Sheet only apply to the described product in connection with its appropriate utilization. These particulars are based on the latest state of our knowledge and information. In particular, they serve the purpose of describing our product under the aspect of hazards caused by such product and pertaining safety actions. They do not constitute any guarantee of product quality and/or quality features. The particulars given in this Material Safety Data Sheet are required in accordance with article 31 and annex II of the Regulation (EC) No 1907/2006.

2. The Material Safety Data Sheet is voluntary

The particulars given in the Material Safety Data Sheet only apply to the described product in connection with its appropriate utilization. These particulars are based on the latest state of our knowledge and information. In particular, they serve the purpose of describing our product under the aspect of hazards caused by such product and pertaining safety actions. They do not constitute any guarantee of product quality and/or quality features. The particulars given in this Material Safety Data Sheet are not required in accordance with article 31 and annex II of the Regulation (EC) No 1907/2006. They merely serve the purpose of providing sufficient information on the voluntary basis with a view to ensure the safe utilization of such substance/mixture/product.

2. The Material Safety Data Sheet is voluntary

The particulars given in the Material Safety Data Sheet only apply to the described waste in connection with its appropriate utilization. These particulars are based on the latest state of our knowledge and information. In particular, they serve the purpose of describing our waste under the aspect of hazards caused by such waste and pertaining safety actions. They do not constitute any guarantee of quality features. The particulars given in this Material Safety Data Sheet are not required for waste in accordance with article 2 (2) of the Regulation (EC) No 1907/2006. They merely serve the purpose of providing sufficient information on the voluntary basis with a view to ensure the safe utilization of such waste.

Informationsquellen zu Eigenschaften und Gefährdungspotenzial von Chemikalien

Datenbank	Fundstelle	Bemerkungen
EU-CLP-VO Harmonisiertes Verzeichnis	VO (EG) Nr. 1272/2008, Anhang VI, Tab. 3.1 und 3.2	— EU-harmonisierte Einstufung und Kennzeichnung für bestimmte gefährliche Eigenschaften von Stoffen/Gemischen — 9 Anpassungs-VO (ATP) — 4540 Einträge (20.07.2016), ab 01.06.2017: keine Tab. 3.2 mehr
ECHA Einstufungs- und Kennzeichnungsverzeichnis	http://echa.europa.eu/web/guest/information-on-chemicals/cl-inventory-database	— gefährliche und registrierungspflichtige (also auch nicht gefährliche) Stoffe werden gemeldet (keine Gemische) — seit 13.02.2012 online zugänglich — 5,3 Mill. Einträge mehr als 123000 Stoffen (ca. 43 Einträge/Stoff) — Angaben nicht rechtsverbindlich (außer wenn harmonisierte Einstufung) — ECHA verwaltet nur, keine Konsolidierung unterschiedlicher Einträge
ECHA-Datenbanken	http://echa.europa.eu/chem_data_en.asp	— Registry of intentions (ROI): Mitgliedstaatenvorschläge zu Einstufung/Kennzeichnung, SVHC-Stoffe für das Zulassungsverfahren, Beschränkungen — registrierte Stoffe (15.09.2016: 14422 Stoffe, 53677 Dossiers) — zulassungspflichtige Stoffe (22.08.2014: 31 Stoffe) — „Kandidatenliste“ für SVHC (20.06.2016: 169 Stoffe) — Informationen aus Registrierungsdossiers
ESIS European chemical Substances Information System	http://ecb.jrc.ec.europa.eu/esis	— EINECS (Inventory of Existing Chemical Substances) — ELINCS (List of Notified Chemical Substances) — NLP (No-Longer Polymers) — BPD (Biocidal Products Directive) — PBT or vPvB-chemicals — C&L (Classification and Labelling), Export and Import of Dangerous Chemicals, High and Low Production Volume Chemicals (HPVCs and LPVCs) — IUCLID Chemical Data Sheets, IUCLID Export Files, OECD-IUCLID — Export Files, EUSES Export Files — Priority Lists, Risk Assessment process and tracking system

**Dienst wurde eingestellt.
Datenbanken jetzt bei ECHA**

Informationsquellen zu Eigenschaften und Gefährdungspotenzial von Chemikalien

Datenbank	Fundstelle	Bemerkungen
GESTIS IFA-Stoffdatenbank	http://gestis.itrust.de	— Arbeitsschutz-Datenbank der Deutschen Gesetzlichen Unfallversicherung (Institut für Arbeitsschutz — IFA) — Deutsch, Englisch — mehr als 9400 Stoffe (29.03.2016) — praxisgerechte Aufbereitung der Informationen — Identifikation, phys.-chem. Eigenschaften, Toxikologie/Ökotoxikologie, Arbeitsmedizin/Erste Hilfe, Umgang/Verwendung, Vorschriften, GHS, Literaturverzeichnis
IGS public	http://igsvtu.lanuv.nrw.de	— Informationssystem für gefährliche Stoffe vorwiegend zur Information der Behörden — LANUV Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz NRW — strukturierte Informationen, Zusammenfassung anderer Daten — ca. 30000 Stoffe und Produkte mit bis zu 800 Informationen — Identifikation, Verwendung/Charakterisierung, Einstufung/Kennzeichnung, Phys.-chem. Daten, Sicherheitskennzahlen, Rechtliche Regelungen, AGW, Verbote/Beschränkungen, Anwendung/Inverkehrbringen, Medizinische Überwachung, Toxikologische Daten, Gefahren/Schutzmaßnahmen, Erste Hilfe, Medizinische Hinweise, Schutzmaßnahmen, Brandschutz, Unfälle/Freisetzung, Lebens-/Genussmittel, Import/Export/Handel, Transport, Abfälle, Archiv, Merkblätter — seit 2013: IGS-Mobile für Ersteinsatzkräfte (Polizei, Feuerwehr), für Behörden, für die Öffentlichkeit — Künftig auch: Sortenkatalog, Lebensmittelzusatzstoffe, Zolltarif
GSBL Gemeinsamer Stoffdatenpool Bund/Länder Umweltbundesamt	www.gsbl.de	— umfangreiche Suchmöglichkeiten — stark strukturierte Datenbank mit Einzelinformationen — 63000 Einzelinhaltsstoffe, 320000 Gemische, 207000 Rechtsstoffklassen

Informationsquellen zu Eigenschaften und Gefährdungspotenzial von Chemikalien

Datenbank	Fundstelle	Bemerkungen
GDL Gefahrstoffdatenbank der Länder	www. gefahrstoff-info.de	— Betrieb durch die Länder — strukturierte Stoffdatenbank — standardisierte Verknüpfungen auf GESTIS und IGSpöublic
GISBAU BG BAU	www. wingis-online.de	— Arbeitsplatzrelevante Informationen — Suche nach Stoffe, Stoffgruppe, Produkte, Produktgruppen, GISCODES, Produktcodes (auch als App) — enthält „Gefährdungsbeurteilung“ — Erstellung von Betriebsanweisungen — Übersetzungen: EN, NL, IT, ES
GisChem BG RCI	www. gischem.de	— stoff- und produktgruppenspezifische Hinweise — Berücksichtigung betrieblicher Besonderheiten — Erstellung von Betriebsanweisungen — radioaktive Stoffe
BGHM (ehem. Gismet) BG Holz und Metall	www. bghm.de	— Unterstützung bei der Gefährdungsbeurteilung — derzeit: Fahrzeuginstandhaltung, Heizung - Klima – Lüftung, Holzbranche, Hufschmiede, Maschinenbau, Schiffbau und Offshore, Schlosserei — erst Testbetrieb, deshalb kostenfreies Passwort
ISI Informationsportal für Sicherheitsdatenblätter IFA und VCI	http://isiweb.dguv.de/	— für Behörden und Notrufinstitutionen — 1,4 Millionen aktuelle Sicherheitsdatenblätter (insgesamt: 3,5 Millionen) — 250000 öffentlich — mehrere Sprachen

Informationsquellen zu Eigenschaften und Gefährdungspotenzial von Chemikalien

Datenbank	Fundstelle	Bemerkungen
euSDB Sicherheitsdatenblätter jetzt privater Anbieter	www.eusdb.de	— jetzt kostenpflichtig: Basic: 450 €/Jahr — Sonderkonditionen für Hochschulen, Forschung, Behörden — Suche über Produktname, Stoff, CAS — Deutsch, Englisch — 240000 Sicherheitsdatenblätter (640000 auch fremdsprachig)
ICSC International Chemical Safety Cards	http://www.ilo.org/dyn/icsc/showcard.home	— UNEP, ILO, WHO, EU-Projekt — internationaler Peer-Review-Prozess — praxisnahe Angaben — 1776 Karten — nicht in deutscher Sprache (Englisch und 14 weitere Sprachen)
HAZ-MAP Information on Hazardous Chemicals and Occupational Diseases Occupational Exposure to Hazardous Agents	http://hazmap.nlm.nih.gov/index.html	— direkter Zugriff über Toxnet möglich — mehr als 5000 Stoffe — tätigkeitsspezifische Betrachtung — Suche über Stoffklassen, Wirkungen, Alphabet — umfangreiche weitere Referenz-Datenbanken
OECD HPV-Database Organisation für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung (OECD)	http://webnet.oecd.org/hpv/ui/Search.aspx	— Übersicht der Bewertungsberichte für Massentstoffe im Rahmen des OECD-Programms — mehr als 5000 Stoffe — OECD-abgestimmte Empfehlungen

Informationsquellen zu Eigenschaften und Gefährdungspotenzial von Chemikalien

Datenbank	Fundstelle	Bemerkungen
Stoffdatenbank der Merck KGaA	www.merck-chemicals.de	— Firmendatenbank — Zugriff auf Sicherheitsdatenblätter
Stoffdatenbank der Merck Sigma-Aldrich	www.sigmaaldrich.com/safety-center.html	— Firmendatenbank — Zugriff auf Sicherheitsdatenblätter
CLAKS Universität Hamburg	www.chemie.uni-hamburg.de/claks/gefahrstoffe/index.php	— Chemikalien Lager- und Verzeichnissystem — ca. 140000 Stoffe — Auszug frei verfügbar
KEMI Riskline	http://apps.kemi.se/riskline/index.htm	— Zusammenstellung begutachteter Quellen — Toxikologie und Ökotoxikologie — seit 2007 nicht mehr fortgeschrieben

ECHA – Datenbank der registrierten Stoffe

<http://echa.europa.eu/de/information-on-chemicals/registered-substances>

Registrierte Stoffe

The data comes from registration dossiers submitted to ECHA by the date indicated as last update. The Total Tonnage Band is compiled from all the dossiers with two exceptions; any tonnages claimed confidential and any quantity used as an intermediate to produce a different chemical. The Total Tonnage band published does not necessarily reflect the registered tonnage band(s).

Please note that information on chemical properties of registered substances is directly accessible via [eChemPortal](#).

Last updated 18 August 2015. Database contains 13381 unique substances and contains information from 51719 Dossiers.

EC / List Number		Registration Number	
CAS Number		Registrant	
Name			
Total Tonnage Band (min)		Total Tonnage Band (max)	
First Published Date (min)		First Published Date (max)	
Last Update Date (min)		Last Update Date (max)	
Country in which Registered		Registration Type	
PBT Assessment Outcome		Submission Type	
Product Category	Sector of Use	Process Category	Environmental Release Category

ECHA – Einstufungs- und Kennzeichnungsverzeichnis

Datenbank des C&L-Verzeichnisses

[http://echa.europa.eu/de/information-on-chemicals/
cl-inventory-database](http://echa.europa.eu/de/information-on-chemicals/cl-inventory-database)

Diese Datenbank enthält Informationen zur Einstufung und Kennzeichnung (C&L) von gemeldeten und registrierten Stoffen, die Hersteller und Importeure übermittelt haben, einschließlich einer Liste harmonisierter Einstufungen. Die Datenbank wird regelmäßig mit neuen und überarbeiteten Meldungen aktualisiert. Überarbeitete Meldungen können allerdings nicht speziell gekennzeichnet werden, da die Meldungen mit derselben Einstufung gruppiert und zusammen angezeigt werden.

Einstufungen aus gemeinsamen Einreichungen im Rahmen des REACH-Registrierungsprozesses sind entsprechend gekennzeichnet. Weitere Informationen zu diesen Stoffen finden Sie in der [Datenbank registrierter Stoffe](#).

Search Criteria

Substance Name ⓘ

☐ Starts with... ☒ Contains ☐ Matches exactly with...

Other Identifier ⓘ

☐ Search only harmonised substances ⓘ

Classification Details ⓘ

Physical hazards

Hazard Class and Category Code(s)

Diss. Gas
Expl. 1.1
Expl. 1.2
Expl. 1.3



Hazard Statement Code(s)

H200
H201
H202
H203



Health Hazards

Acute Tox. 1
Acute Tox. 2
Acute Tox. 3
Acute Tox. 4



H300
H301
H302
H303



Environmental Hazards

Aquatic Acute 1
Aquatic Acute 2
Aquatic Acute 3
Aquatic Chronic 1



EUH059
H400
H401
H402



**IFA**

Institut für Arbeitsschutz der
Deutschen Gesetzlichen Unfallversicherung

GESTIS

www.dguv.de/ifa/de/gestis/stoffdb/index.jsp

[Aktuelles](#)[Forschung](#)[Fachinfos](#)[Gefahrstoffdatenbanken](#)[Praxishilfen](#)[Prüfung/Zertifizierung](#)[Publikationen](#)[Veranstaltungen](#)[Home](#)[> Gefahrstoffd... > GESTIS-Stoffdatenbank](#)**▼ GESTIS-Stoffdatenbank**[Tipps & Tricks](#)[FAQ - Häufig gestellte Fragen](#)[Verlinkung](#)[Zugriffsprobleme](#)**► GESTIS-Stoffmanager****► International Chemical Safety Cards (ICSC)****► ISI - Informationssystem für Sicherheitsdatenblätter****► GESTIS - Analysenverfahren für chemische Substanzen****► GESTIS - Internationale Grenzwerte für chemische Substanzen****► GESTIS - Wissenschaftliche Begründungen****► GESTIS-STAU-EX****► Expositionsdatenbank MEGA****► Gefahrstoff-Infos der UV-Träger von A bis Z****Ansprechpartner:**

Institut für Arbeitsschutz der
Deutschen Gesetzlichen
Unfallversicherung (IFA)
Fachbereich 1
Alte Heerstraße 111
53757 Sankt Augustin

Telefon:

Dipl.-Chem. Dr. Thomas Smola
02241 231-2743

Dipl.-Lab.-Chem. Jutta Cramer
02241 231-2742

Dipl.-Biol. Amélia Veloso
Schneider
02241 231-2741

Dipl.-Chem. Kerstin Giese
Fachchemikerin für Toxikologie
02241 231-2815

Karin Braun-Mai
02241 231-2588

Dipl.-Chem.-Ing. Jörg Mosel
02241 231-2744

☒ E-Mail

Fax: 02241 231-2234

GESTIS-Stoffdatenbank**Gefahrstoffinformationssystem der Deutschen
Gesetzlichen Unfallversicherung**[Datenbank öffnen](#)**• Inhalte**

Die GESTIS-Stoffdatenbank enthält Informationen für den sicheren Umgang mit Gefahrstoffen und anderen chemischen Stoffen am Arbeitsplatz, wie z.B. die Wirkungen der Stoffe auf den Menschen, die erforderlichen Schutzmaßnahmen und die Maßnahmen im Gefahrenfall (inkl. Erste Hilfe). Darüber hinaus wird der Nutzer über wichtige physikalisch-chemische Daten der Stoffe sowie über spezielle gesetzliche und berufsgenossenschaftliche Regelungen zu den einzelnen Stoffen informiert. Es sind Informationen zu etwa 8000 Stoffen enthalten. Die Pflege der Daten erfolgt zeitnah nach Veröffentlichung im Vorschriften- und Regelwerk oder nach Vorliegen neuer wissenschaftlicher Erkenntnisse.

• Herausgeber

Die GESTIS-Stoffdatenbank wird erstellt und gepflegt vom Institut für Arbeitsschutz der Deutschen Gesetzlichen Unfallversicherung (IFA).

Die Informationen zur Arbeitsmedizin und zur Ersten Hilfe in der GESTIS-Stoffdatenbank werden von Herrn Prof. Heberer und seinem Team (TOXICHEM, Leuna) erstellt.