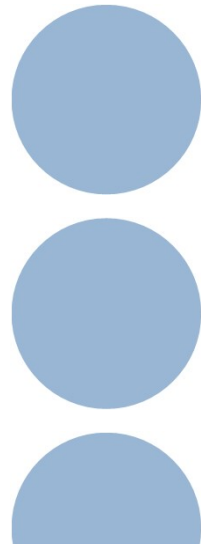


Impulsvortrag zu Arbeits- und Gefahrstoffe allgemein, Betriebsanweisung und Unterweisung, Persönliche Schutzausrüstung



1

Regelwerk

- Reach ((EG) Nr. 1907/2006): no data no market
- GHS/CLP ((EG) Nr. 1272/2008) Einstufung und Kennzeichnung
- Arbeitsschutzgesetz: Gefährdungsbeurteilung
- Gefahrstoffverordnung
- Technische Regeln Gefahrstoffe (TRGS)

ID 052107

2

Woran erkennt man einen Gefahrstoff?

- Kennzeichnung auf dem Gebinde
- Angaben unter Punkten 2 und 3 Sicherheitsdatenblatt

Gefährliche Inhaltsstoffe

Chemische Bezeichnung	CAS-Nr.	Einstufung (67/548/EWG)	Einstufung (1272/2008/EG)	Konzentration [%]
	EG-Nr. Registrierungs- nummer			
2,6-Di-tert-butyl-4-nonylphenol	4306-88-1 224-320-7	Xi; R36/37/38 R52	Skin Irrit. 2; H315 Eye Irrit. 2; H319 STOT SE 3; H335 Aquatic Chronic 3; H412	>= 0,2 - < 0,25

- Gefährliche Eigenschaften kommen erst beim Verarbeiten zum Tragen (z. B. Schweißelektrode, Buchenholz)



ID 052108

3

Kennzeichnungselemente (CLP)

Piktogramme

Signalwort

Nennmenge
wenn Stoff oder Gemisch der breiten Öffentlichkeit zugänglich gemacht wird



Gefahr

200 L

Methanol (Lösungsmittel)
(Index-Nr.: 603-001-00-X)

Flüssigkeit und Dampf leicht entzündbar.
Giftig bei Verschlucken.
Giftig bei Hautkontakt.
Giftig bei Einatmen.
Schädigt die Augen – Erblindungsgefahr.
Von Hitze/Funken/offener Flamme/heißen Oberflächen fernhalten. Nicht Rauchen.
An einem gut belüfteten Ort lagern.
Behälter dicht verschlossen halten.
Schutzhandschuhe/Schutzkleidung tragen.
Bei Berührung mit der Haut: mit reichlich Wasser und Seife waschen.
Bei Verschlucken: sofort Giftinformationszentrum oder Arzt rufen.
Unter Verschluss lagern.

Muster AG, Musterstr. 1, 99999 Musterstadt, Tel. 0815/4711

Name und Produktidentifikatoren

H-Sätze

P-Sätze

Name, Anschrift, Tel.-Nr. des Lieferanten

ID 015994

4

Gefahrenpiktogramme nach CLP (1)



GHS01
Explodierende Bombe
Explosive Stoffe



GHS02
Flamme
Entzündbare Flüssigkeiten



GHS03
Flamme über einem Kreis
Oxidierende Feststoffe



GHS04
Gasflasche
Gase unter Druck

ID 015995

5

Gefahrenpiktogramme nach CLP (2)



GHS05
Ätzwirkung
• Hautätzend, Kat. 1
• Korrosiv gegenüber Metallen, Kat. 1



GHS06
Totenkopf mit gekreuzten Knochen
Akute Toxizität, Kat. 1 - 3



GHS07
Ausrufezeichen
• Akute Toxizität, Kat. 4
• Hautreizend, Kat. 2



GHS08
Gesundheitsgefahr
• Karzinogenität, Kat. 1A/B, 2
• Aspirationsgefahr

































GHS09
Umwelt
Gewässergefährdend

ID 015996

6

Gegenüberstellung alte Gefahrsymbole/GHS

	CLP		CLP		CLP
 Hochentzündlich		 Reizend		 Krebserzeugend	
 Leichtentzündlich		 Ätzend		 Erbgutverändernd	
 Entzündlich R10		 Gesundheitsschädlich		 Fortpflanzungs- gefährdend	
 Brandfördernd		 Giffig		 Sensibilisierend	
 Explosionsgefährlich		 Sehr giftig		 Umweltgefährlich	

ID 017464

7

H- und P-Sätze

Allgemeine Gefahrenhinweise (H-Sätze)

- Physikalische Gefahren H 2xx
- Gesundheitsgefahren H 3xx
- Umweltgefahren H 4xx (Gewässergefährdend)

Sicherheitshinweise (P-Sätze)

- Allgemein P 1xx
- Prävention P 2xx
- Reaktion P 3xx
- Lagerung P 4xx
- Entsorgung P 5xx

ID 017670

8

Vereinfachte Kennzeichnung

- Produktbezeichnung
- Gefahrenpiktogramm
- H-Sätze in Form von Phrasen zur Erklärung des Piktogramms



Allergisierend
bei Einatmen



Giftig

- | |
|-------------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> Bei Einatmen |
| <input type="checkbox"/> Bei Hautkontakt |
| <input type="checkbox"/> Bei Verschlucken |

- <http://www.bgrci.de/fachwissen-portal/start/laboratorien/laborrichtlinien/vereinfachtes-kennzeichnungssystem/>

ID 052109

9

Verpackung



- beständig gegenüber dem Inhalt
- nicht in Lebensmittelgefäßen
- deutlich lesbare Kennzeichnung

ID 017672

10

Lagern



- geschlossene, intakte Gebinde
- für Mensch, Tier und Umwelt ungefährlich
- TRGS 510 beachten
- Auffangwannen

ID 052110

11

Gefährdungsermittlung § 6 GefStoffV

- Gibt es Gefahrstoffe am Arbeitsplatz?
- Werden Gefahrstoffe am Arbeitsplatz erzeugt?
- Art der Tätigkeit
- Eigenschaften der Gefahrstoffe
- Gibt es weniger gefährliche Stoffe?
- Gibt es weniger gefährliche Arbeitsverfahren?



ID 017681

12

Informationsermittlung § 6 GefStoffV

Informationsermittlung unter folgenden Gesichtspunkten:

- gefährliche Eigenschaften
- Information des Inverkehrbringers (z. B. SDB)
- Exposition (Art, Dauer, Ausmaß, Expositionswege)
- physikalisch-chemische Wirkungen
- Substitutionsmöglichkeit
- Arbeitsbedingungen und Verfahren
- Arbeitsplatzgrenzwerte
- Wirksamkeit der Schutzmaßnahmen
- Erkenntnisse aus arbeitsmedizinischen Vorsorge

ID 017678

13

Informationsquellen

Wichtige Informationsquellen:

- Etikett mit der Kennzeichnung
- Sicherheitsdatenblatt (aktuell)
- Technische Informationsblätter
- Anfrage beim Hersteller



Weitere Informationsquellen sind z. B.:

- Technische Regeln für Gefahrstoffe
www.baua.de
- BGIA-Stoffdatenbanken (z. B. GESTIS)
www.dguv.de/ifa

ID 031681

14

Sicherheitsdatenblatt (1)

Das Sicherheitsdatenblatt muss folgende Angaben enthalten:

1. Stoff-/Zubereitungs- und Firmenbezeichnung
2. Mögliche Gefahren
3. Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen
4. Erste-Hilfe-Maßnahmen
5. Maßnahmen zur Brandbekämpfung
6. Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung
7. Handhabung und Lagerung

ID 008533

15

Sicherheitsdatenblatt (2)

Das Sicherheitsdatenblatt muss folgende Angaben enthalten:

8. Expositionsbegrenzung und PSA
9. Physikalische und chemische Eigenschaften
10. Stabilität und Reaktivität
11. Angaben zur Toxikologie
12. Angaben zur Ökologie
13. Hinweise zur Entsorgung
14. Angaben zum Transport
15. Vorschriften
16. Sonstige Angaben

ID 008534

16

Schutzmaßnahmen GefStoffV

- § 7 Grundpflichten – gelten immer
- § 8 Allgemeine Schutzmaßnahmen
- § 9 Zusätzliche Schutzmaßnahmen
– wenn § 7 und § 8 nicht ausreichen
- § 10 besondere Schutzmaßnahmen bei CMR-Stoffen²
- § 11 besondere Schutzmaßnahmen Brand- und Ex

²Cancerogen, mutagen, reproduktionstoxisch

ID 017682

17

Grundmaßnahmen und allgemeine Maßnahmen

1. **S**ubstitution (Ersatz von Stoff oder Verfahren)
(Kollektive Wirksamkeit)
2. **T**echnische Schutzmaßnahmen
(Kollektive Wirksamkeit)
3. **O**rganisatorische Schutzmaßnahmen
(Kollektive Wirksamkeit)
4. **P**ersönliche Schutzausrüstung
(Individuelle Wirksamkeit)

... auch bekannt als **STOP**-Modell



ID 036291

18

Persönliche Schutzausrüstung

ID 041744

19

Voraussetzung für die Auswahl von PSA

- Kenntnisse über den eingesetzten Gefahrstoff
 - das Arbeitsverfahren
 - Art und Umfang der Exposition
- } Ergebnis der Gefährdungsbeurteilung

ID 052112

20

Pflichten des Unternehmers

- PSA zur Verfügung stellen
- Beteiligung (Anhörung) der Mitarbeiter
- bestimmungsgemäße Verwendung
- Tragezeitbegrenzung
- Gebrauchsdauer
- Betriebsanweisungen erstellen
- Unterweisungen durchführen
- ggf. arbeitsmedizinische Vorsorge

ID 011035

21

Beschaffenheitsanforderung / CE-Kennzeichnung

Kategorie 1:

für geringfügige Risiken

- keine Baumusterprüfung erforderlich
- keine Produktionsüberwachung

z. B. Schutzhandschuhe ohne besondere Belastung

Kategorie 2:

Risiko nicht mehr geringfügig, aber keine irreversiblen Schäden zu erwarten

- Baumusterprüfung erforderlich

z. B. Schutzhelme, Sicherheitsschuhe

Kategorie 3:

Irreversible Schäden zu erwarten

- Baumusterprüfung und Produktionsüberwachung erforderlich

z. B. PSA gegen Absturz, Atemschutz, PSA gegen elektrischen Schlag, Gehörschutz

CE-Kennzeichen = entspricht europäischen Richtlinien

ID 011034

22

Persönliche Schutzausrüstung – DGUV-Regelwerk

DGUV Regel 112-193
Kopfschutz



DGUV Regel 112-192
Augen- u. Gesichtsschutz



DGUV Regel 112-195
Schutzhandschuhe



DGUV Regel 112-191
Fuß- und Knieschutz



Quelle: SW Media GmbH



DGUV Regel 112-190
Atemschutz



DGUV Regel 112-194
Gehörschutz



DGUV Regel 112-189
Schutzbekleidung

ID 030395

23

Betriebsanweisung § 14 GefStoffV

- Anwendungsbereich
- Gefahrstoffbezeichnung
- Gefahren für Mensch und Umwelt
- Schutzmaßnahmen und Verhaltensregeln
- Verhalten bei Störungen und im Gefahrfall
- Verhalten bei Unfällen
- Instandhaltung, Entsorgung

Betriebsanweisung		Nummer:
Firma: Namen der Firma hier einsetzen gem. GefStoffV § 14		
1. Arbeitsplatzbereich, Arbeitsplatz, Tätigkeit		
Manuelle Reinigungsarbeiten mit Waschverdünnung		
2. Gefahrstoffbezeichnung (enthalt: Kfz-Gemisch, Aceton, Methylacetat, Xylol, Toluol)		
3. Gefahren für Mensch und Umwelt • Einatmen von Dämpfen kann zu Schleimhautreizungen, Kopfschmerzen und Schwindel führen. • Aufnahme durch die Haut, Leber- und Nierenschäden möglich. • Hautschäden infolge Einwirkung der Haut bei wiederholtem Kontakt. • Reizt die Augen. • Brand- und Explosionsgefahr, da leicht entzündlich. • Wassergefährdungskategorie 2.		
4. Schutzmaßnahmen und Verhaltensregeln • Rauchen und Umgang mit Feuer verboten, Zündquellen fernhalten. Maßnahmen gegen elektrostatische Aufladung treffen. • Unvermeidbare Schutzhandschuhe sowie Schutzbrille tragen. • Aufreinhaltung und Verzicht von Nahrungs- und Genussmitteln am Arbeitsplatz vermeiden. • Für gute Lüftung und lokaler Absaugung sorgen. • Durchdringende Kleidung sofort wechseln. • Hände nie mit der Waschverdünnung reinigen.		
5. Verhalten bei Störungen und Gefahrfall		Notruf:
• Vorgetriggert informieren. • Beim Ausströmen großer Mengen den Raum verlassen. • Sofort bei Frischluftzufuhr sorgen. • Verschüttete Kleinstmengen mit Bindemittel _____ aufnehmen in den Sammelbehälter _____ (gelb). • Im Brandfall mit dem Löschmittel _____ löschen.		
6. Verhalten bei Unfällen - Erste Hilfe		Notruf:
• Bei Augenreizungen und Augen mit viel Wasser spülen, Augenbäume benutzen. Augenarzt aufsuchen. • Bei Einwirkung von Dämpfen für Frischluft sorgen. • Bei Ohnmacht sofort an die frische Luft bringen und Arzt verständigen. • Bei...		
7. Instandhaltung, Entsorgung • Instandhaltung der Waschanlagen nur durch Abreiner. • Veraltete Waschverdünnung und damit getränkte Mittel in dafür vorgesehen gekennzeichneten Behältern sammeln (Sonderabfall).		
Datum:	Unterschrift:	

ID 008545

24

Unterweisung § 14 GefStoffV

- Unterweisung anhand der Betriebsanweisung
- Unterweisung vor der Arbeitsaufnahme
- Regelmäßige Wiederholung, mindestens einmal jährlich
(nach Unfall, Beinahe-Unfall, bei neuer Anlage,
neuem Arbeitsverfahren, neuer Entsorgung,
nach Umbau, etc.)
- Bestätigung durch den Unterwiesenen



ID 008546