

TIPP

Gefahrstoffverordnung

- Pflichten -

Gefahrstoffverzeichnis

EMKG

Betriebsanweisung

Zusammenlagerungskonzept

Pflichten nach Gefahrstoffverordnung

Pflichten

Gefährdungsbeurteilung
Gefahrstoffverzeichnis
Ermittlung von Ersatzstoffen
Schutzmaßnahmen
Betriebsanweisung
Unterweisung
Arbeitsmedizinische Vorsorge

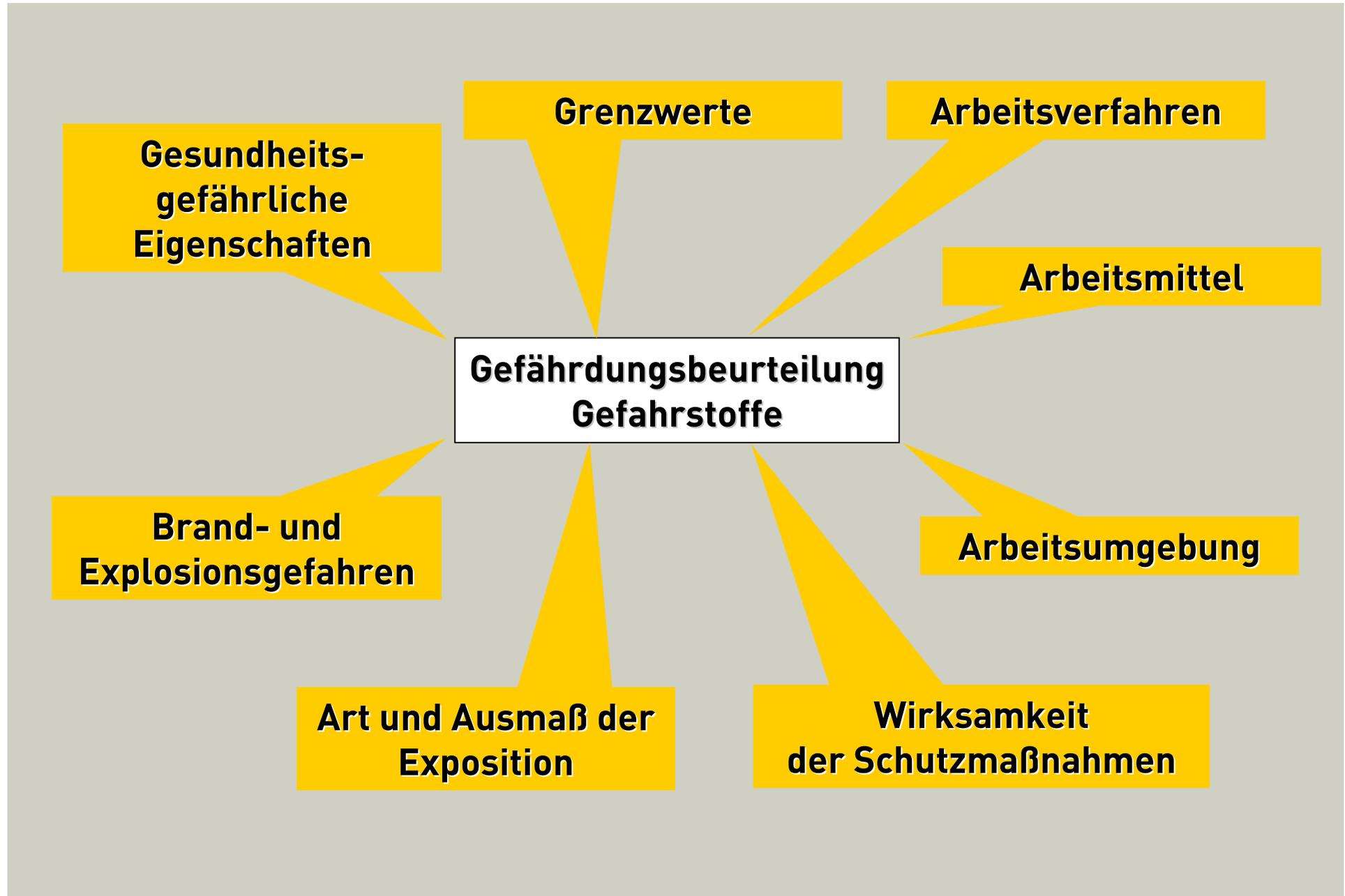
GefStoffV

§ 7
§ 7
§ 7
§§ 7, 8, 9,10,11,12
§ 14
§ 14
§ 15

TRGS

TRGS 400, 4xx
TRGS 400
TRGS 600, 6xx
TRGS 500, 5xx
TRGS 555
TRGS 555
ArbMedVV

Gefährdungsbeurteilung



Stoffbezogenes Gefährpotenzial

Sicherheitsdatenblatt

Gesundheitsgefährliche
Eigenschaften



Brand- und Explosionsgefahren



Grenzwerte

AGW ...mg/m³

Gefährdungsbeurteilung
Gefahrstoffe

Tätigkeitsbezogenes Gefährdungspotenzial

**Gefährdungsbeurteilung
Gefahrstoffe**

Betriebliche Gegebenheiten

Arbeitsverfahren

Reinigen,
Versprühen,
Auftragen,...

Arbeitsmittel

Pinsel, Tuch,
Putzlapen,...

Arbeitsumgebung

Im Freien,
geschlossener
Raum, ..

Wirksamkeit der Schutzmaßnahmen

Absaugung, geeignete PSA, ...

Art und Ausmaß der Exposition

Hautkontakt, Einatmen, ...

Gefahrstoffverzeichnis

	Gefahrstoffverzeichnis (nach § 7 Abs. 8 GefStoffV)	Stand: Januar 2010
---	--	--------------------

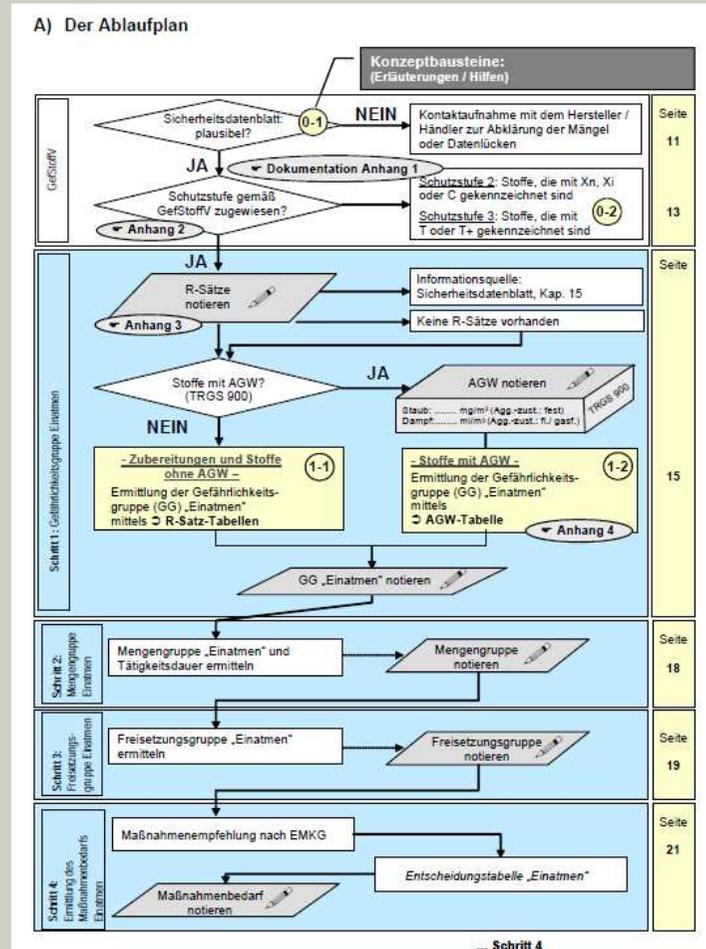
Nr.	Bezeichnung des Gefahrstoffes (Handelsname)	Lieferant	Kennzeichnung	R-Sätze	S-Sätze	Lager-/Arbeitsbereich	Verwendungszweck/Arbeitsverfahren	Lagermenge (l, kg, t)	Verbrauch pro Jahr(l, kg, t)
1	Diesekraftstoff	ARAL	Xn, N	40, 65, 66, 51/53	2, 24, 43 36/37, 62, 29, 61	Tankstelle	Kraftstoff für Dieselmotoren	5.000 l	2.000 l
2	Salzsäure 30 %	XYZ Chemie	C	34,37	1/2, 26, 45	Lager I, Mischanlage	Herstellung Zubereitung	3.000 l	6.000 l
3	Verdünnung	ABC-Chemie	Xn, N	10, 37, 51/53, 65, 66,67	23.1, 29/35, 51,61 62	Werkstatt Sicherheits-schrank	Reinigung Werkstücke	10 l	30 l
4	Reiniger FFF	XYZ Chemie	C	35	20, 26, 30, 35, 36/37/39, 45	Werkstatt Sicherheits-schrank	Reinigung Werkstücke	10 l	30 l
5	Hydrauliköl	Mineralölwerk	-	-	-	Lager II	Betrieb Maschine	30 l	45 l

Gefährdungsbeurteilung

	GEFÄHRDUNGSBEURTEILUNG GEMÄß § 7 GEFSTOFFV	Seite 2 von 4
---	---	---------------

Nr.	Prüfkriterien	Maßnahmen technisch-organisatorisch-persönlich	Angaben zur Realisierung			Unter- schrift (Erledigung)
			was	wer	wann	
	Umgang mit Gefahrstoffen					
1	Handhabung und Einsatz TOP-Reiniger	<p>Der Umgang mit Gefahrstoffen beschränkt sich auf:</p> <ul style="list-style-type: none"> Reinigung von Werkstücken mit TOP-Reiniger <p>Die im Bereich der Werkstatt sonstig verwendeten bzw. gehandhabten Produkte / Zubereitungen/ Gemische sind als nach Gefahrstoffverordnung nicht kennzeichnungspflichtig.</p> <p>Damit gilt für den Umgang die Einhaltung der Schutzstufe 2 der Gefahrstoffverordnung.</p> <p>Die Bedingungen der Gefahrstoffverordnung nach § 9 (Grundmaßnahmen zum Schutz der Beschäftigten) werden erfüllt:</p> <p>Eine Ersatzstoffprüfung wurde durchgeführt werden, ein Ersatz des TOP-Reinigers ist aufgrund seiner chemischen Eigenschaften nicht möglich.</p> <p>Folgende sicherheitsrelevante Unterlagen sind verfügbar bzw. in der Arbeitsstätte ausgehängt bzw. vorhanden:</p> <ul style="list-style-type: none"> Betriebsanweisung für den Umgang mit TOP-Reiniger Sicherheitsdatenblätter 	Erstellung BA	Herr Mustermann	Bis Ende 2009	Erledigt. 18.11.2009

Einfaches Maßnahmenkonzept -1-



GEFÄHRLICHKEITSGRUPPE	MENGENGRUPPE	FREISETZUNGSGRUPPE		
		NIEDRIG	MITTEL	HOCH
A	GERING	REIHE 100	REIHE 100	REIHE 100
	MITTEL	REIHE 100	REIHE 100	REIHE 200
	HOCH	REIHE 100	REIHE 100 (Flüssigkeiten) REIHE 200 (Feststoffe)	REIHE 200
B	GERING	REIHE 100	REIHE 100	REIHE 100
	MITTEL	REIHE 100	REIHE 200	REIHE 200
	HOCH	REIHE 100	REIHE 200 (Flüssigkeiten) REIHE 300 (Feststoffe)	REIHE 300
C	GERING	REIHE 100	REIHE 100 (Feststoffe) REIHE 200 (Flüssigkeiten)	REIHE 200
	MITTEL	REIHE 200	REIHE 300	REIHE 300
	HOCH	REIHE 200	REIHE 300	REIHE 300
D	GERING	REIHE 200	REIHE 200 (Feststoffe) REIHE 300 (Flüssigkeiten)	REIHE 300
	MITTEL	REIHE 300	BERATUNG	BERATUNG
	HOCH	REIHE 300	BERATUNG	BERATUNG
E			BERATUNG	

Reihe 100 = Maßnahmen der Schutzstufe 1 = **Schutzleitfäden 1XX**
 Reihe 200 = Maßnahmen der Schutzstufe 2 = **Schutzleitfäden 2XX**
 Reihe 300 = Maßnahmen der Schutzstufe 3 = **Schutzleitfäden 3XX**

Einfaches Maßnahmenkonzept -2-

Einfaches Maßnahmenkonzept Gefahrstoffe (EMKG)

Gefährliche Stoffe und Zubereitungen
Stand: Januar 2010



Artikel	Lieferant	(gefährliche) Inhaltsstoffe	CAS/EG	Anteil	Kennz.	R-Sätze	S-Sätze	sonstige Hinweise	UN-Nummer	WGK	Form
Diesekraftstoff	ARAL	Kohlenwasserstoffgemisch	68334-30-5	100%	Xn, N	40, 65, 66, 51/53	2, 24, 29, 36/37, 43, 61, 62	-	1202	2	flüssig
Salzsäure 30 %	XYZ Chemie	Chlorwasserstoffsäure	425-240-7 231-595-7	30%	C	34, 37	26, 45	-	1789	1	flüssig
Verdünnung	ABC-Chemie	Lösungsmittelnaphtha (Benzolgehalt < 0,1%), N-Butylacetat	265-199-0 204-658-1	>90% >5 %	Xn, N	10, 37, 51/53, 65, 66, 67	23.1, 29/35, 61, 62, 51,	-	1263	2	flüssig
Reiniger FFF	XYZ Chemie	Phosphorsäure, Schwefelsäure	7664-38-2, 7664-93-2	>25 -50% >10-25 %	C	35	20, 26, 30, 35, 36/37/39, 45	-	3264	1	flüssig

Einfaches Maßnahmenkonzept -3-

Einfaches Maßnahmenkonzept Gefahrstoffe (EMKG)

Gefährliche Stoffe und Zubereitungen
Stand: Januar 2010



Artikel	Schritt 1			Schritt 2			Schritt 3				Schritt 4	Schritt 5 + 6			Schritt 7	Schritt 8	B (Brand- und Ex-Gefahr)
	Einstufung Gefährlichkeitsgruppe			Tätigkeit			Freisetzung				Schutzmaßnahmen	Gefährlichkeitsgruppe Hautkontakt			Schutzmaßnahmen	Wirksamkeitsprüfung	
	R-Sätze	AGW	GG-Einatmen	Art	Mengen-Gruppe	Dauer	fest/fl.	Siedepunkt	Temperatur	Freisetzungsgruppe	Einatmen	GG Haut	Wirkfläche	Wirkdauer	Haut		
Dieseldieselkraftstoff	40, 65, 66, 51/53	-	C	Abfüllen	mittel	kurz	fl.	170-390 °C	Raumtemp.	niedrig	Reihe 200	HD	klein	kurz	Erweiterter Maßnahmenbedarf		
Salzsäure 30 %	34, 37	8 mg/m³	C	Abfüllen	mittel	60 Min.	fl.	42 °C	Raumtemp.	hoch	Reihe 300	HD	groß	lang	HOCH		
Verdünnung	10, 37, 51/53, 65, 66, 67	Lösungsmittelnaphtha (Benzolgehalt < 0,1%) 50 ml/m³	A	Auftragen	niedrig	kurz	fl.	> 120 °C	Raumtemp.	mittel	Reihe 100	HA	klein	kurz	Geringer Maßnahmenbedarf		+
Reiniger FFF	35	Phosphorsäure 2E, g/m³, Schwefelsäure 0,1E mg³	C	Auftragen	niedrig	kurz	fl.	> 100 °C	Raumtemp.	mittel	Reihe 200	HE	klein	kurz	Erweiterter Maßnahmenbedarf		

1

Maßnahmen der Schutzstufe 1

Schutzleitfaden 100

Allgemeine Lüftung

Mindestanforderungen

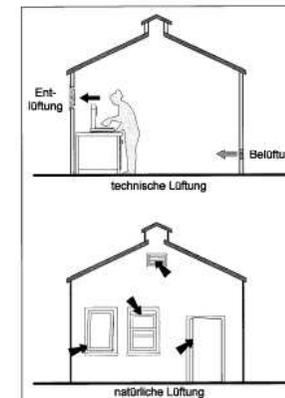
100

Gestaltung des Arbeitsverfahrens

- Schaffung einer guten allgemeinen Lüftung, einschließlich notwendiger Zuluft. Dabei kann es sich um eine natürliche Lüftung durch Türen, Fenster oder um eine technische Lüftung handeln, bei der Luft durch einen elektrischen Ventilator zu- oder abgeführt wird.
- Bei Arbeitsbereichen in einem Geschäft oder Büro ist normalerweise die natürliche Belüftung ausreichend, um die Gefährdung durch Staubpartikel und Dämpfe von Reinigungsmitteln zu vermeiden oder auf ein vertretbares Maß zu reduzieren.
- Bei Arbeitsbereichen in einer Werkhalle ist i. d. R. eine technische Lüftung erforderlich, um verunreinigte Luft abzusaugen und diese durch Frischluft zu ersetzen. Dies kann durch einen an der Wand befestigten Ventilator geschehen, der Luft absaugt oder zuführt. Die Lüftung kann durch Lüftungsziegel, Gitter, Lamellen oder durch ein aufwendigeres Luftzufuhr- und -ableitsystem erfolgen.
- Sicherstellen, dass die Frischluft nicht aus einer verunreinigten Quelle stammt.
- Sicherstellen, dass ausreichend Frischluft zugeführt wird, damit der Gehalt an Staubpartikeln oder Dämpfen erniedrigt und diese abgeführt werden. Es werden zwischen 2 und 5 Luftwechsel pro Stunde empfohlen. Bei flächigem Auftrag von Lösemitteln (z. B. Verstreichen von Lacken, Klebstoffen etc.) sollte ein mindestens 5-facher Luftwechsel (geöffnete Fenster/Türen) erreicht werden.
- Die Abluft weg von Türen, Fenstern und anderen Einlässen leiten.
- Bei Staub kann saubere gefilterte Luft wieder in den Arbeitsbereich zurückgeführt werden.
- Bei Dämpfen ist eine Rückzirkulation der Luft in der Regel nicht zu empfehlen.
- Sicherstellen, dass es sich bei zugeführter Luft um Frischluft handelt und dass sie zuerst zu dem Mitarbeiter, danach entlang des Arbeitsprozesses zum Absaugpunkt strömt.
- Sicherstellen, dass Beschäftigte keinem störenden Luftzug durch Klimaanlage oder mechanische Belüftungsanlagen ausgesetzt sind.

Wartung und Wirksamkeitsprüfung, Instandhaltung

- Durchführung einer Sichtkontrolle der Lüftungsanlage auf Anzeichen von Beschädigungen einmal im Monat.
- Überprüfung der Lüftungsanlage und Vergleich mit ihren Leistungsstandards alle 2 Jahre.



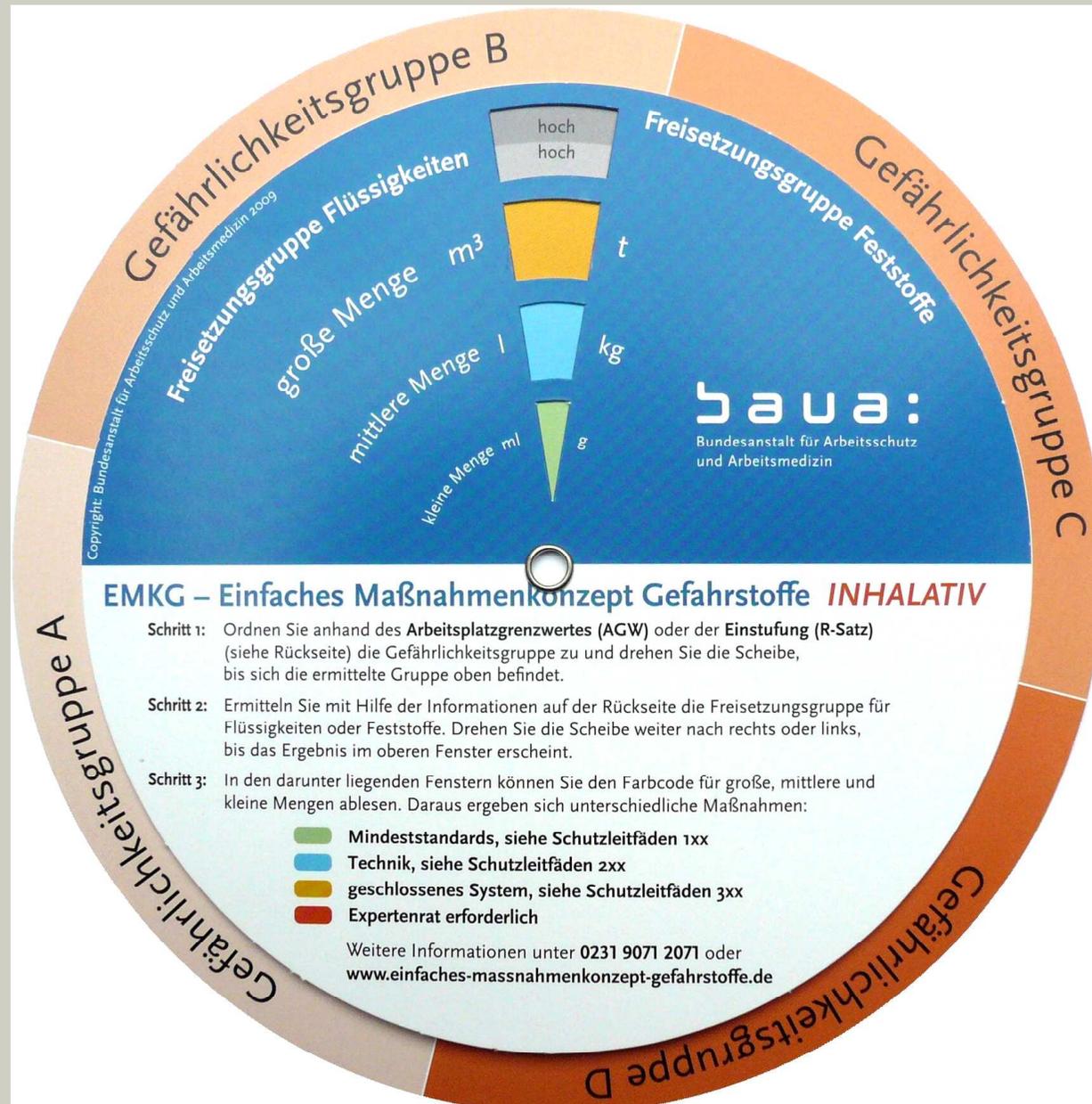
Betriebsanweisung Gefahrstoffe

	BETRIEBSANWEISUNG gemäß § 14 GefStoffV	Datum: 10.01.2010 Unterschrift:
Geltungsbereich: Reinigung Werkstücke		
GEFAHRSTOFFBEZEICHNUNG		
TOP-Reiniger		
GEFAHREN FÜR MENSCH UND UMWELT		
Gefahrensymbole mit Gefahrenbezeichnung  Abzand	<ul style="list-style-type: none"> • Verursacht -schwere Verätzungen. • Schwach wassergefährdend (Wassergefährdungsklasse 1) 	
SCHUTZMASSNAHMEN UND VERHALTENSREGELN		
Ge- und Verbotsszeichen   	<ul style="list-style-type: none"> • Bei Berührung mit den Augen sofort gründlich mit Wasser abspülen und Arzt konsultieren. • Bei der Arbeit geeignete Schutzkleidung, Schutzhandschuhe und Schutzbrille/Gesichtsschutz tragen. • Bei Unfall oder Unwohlsein sofort Arzt zuziehen. 	
Zusätzlich im Gefahrenfall	VERHALTEN IM GEFAHRENFALL Notruf: 112	
	Mit saugfähigem unbrennbarem Material aufnehmen und entsorgen. Ungeeignete Löschmittel: Vollstrahl	
 ERSTE HILFE Notruf: 112		
- Hautkontakt	Beschmutzte und getränkte Kleidung sofort ausziehen. Benetzte Haut gründlich mit Wasser und Seife reinigen. Arzt konsultieren, wenn Reizung anhält.	
- Augenkontakt	Kontaktlinsen entfernen. Sofort und für mindestens 15 Minuten mit reichlich Wasser bei geöffnetem Lidspalt ausspülen. Sofort Augenarzt hinzuziehen.	
- Einatmen	Für Frischluftzufuhr sorgen. Bei anhaltenden Beschwerden Arzt konsultieren. Bei Atemstillstand oder -unregelmäßigkeit Atemspende bzw. Sauerstoffbeatmung und sofort Arzt rufen. Betroffenen in Ruhelage bringen und warm halten.	
- Verschlucken	Sofort kräftiges Ausspülen des Mundes. Reichlich Wasser nachtrinken und Frischluftzufuhr. Unverzüglich Arzt hinzuziehen. Kein Erbrechen auslösen. Viel Wasser zu trinken geben. Keine Neutralisationsversuche. Sofort Arzt hinzuziehen. Verschlucken kann zu Lungenschädigung führen. Bei Verschlucken sofort Arzt konsultieren.	
SACHGERECHTE ENTSORGUNG		
Abfälle und Behälter müssen in gesicherter Weise beseitigt werden. Nicht in die Kanalisation gelangen lassen.		

Taschenscheibe EMKG - BAUA

DAMOC-LESS

GEFAHRSTOFFMANAGEMENT
UND ARBEITSSICHERHEIT



Zusammenlagerungskonzept



Zusammenlagerungstabelle

Stand: Januar 2010

Lagerklasse	LGK	3	4.1B	6.1A	6.1B	8 A	8.B	10	11	12	13
Entzündliche flüssige Stoffe	3	1		1		3	3		4		
Entzündlicher feste Stoffe	4.1 B			2							
Brennbare giftige Stoffe	6.1 A	1	2	1					1		
Nichtbrennbare giftige Stoffe	6.1 B								1		
Brennbare ätzende Stoffe	8 A	3									
Nichtbrennbare ätzende Stoffe	8 B	3									
Brennbare Flüssigkeiten, soweit nicht LGK 3	10										
Brennbare Feststoffe	11	4		1	1						
Nichtbrennbare Flüssigkeiten	12										
Nichtbrennbare Feststoffe	13										

 GRÜN:
Zusammenlagerung ist grundsätzlich erlaubt

 GELB:
Ziffer Die Zusammenlagerung ist nur eingeschränkt erlaubt

 ROT:
Eine Separatlagerung ist erforderlich