

**Ausgabe: Januar 2006**

<b>Technische Regeln für Gefahrstoffe</b>	<b>Arbeitsplatzgrenzwerte</b>	<b>TRGS 900</b>
---	-------------------------------	-----------------

Die Technischen Regeln für Gefahrstoffe (TRGS) geben den Stand der Technik, Arbeitsmedizin und Arbeitshygiene sowie sonstige gesicherte wissenschaftliche Erkenntnisse für Tätigkeiten mit Gefahrstoffen, einschließlich deren Einstufung und Kennzeichnung, wieder. Sie werden vom

### **Ausschuss für Gefahrstoffe (AGS)**

aufgestellt und von ihm der Entwicklung entsprechend angepasst.

Die TRGS werden vom Bundesminister für Arbeit und Soziales (BMAS) im Bundesarbeitsblatt (BArbBl.) bekannt gegeben

---

## **Inhalt**

- 1 [Begriffsbestimmungen und Erläuterungen](#)
- 2 [Anwendung von Arbeitsplatzgrenzwerten und Erläuterungen](#)
- 3 [Liste der Arbeitsplatzgrenzwerte](#)
- 4 [Verzeichnis der CAS-Nummern](#)

## **1 Begriffsbestimmungen und Erläuterungen**

(1) Nach der Gefahrstoffverordnung (GefStoffV)<sup>1</sup> ist der Arbeitsplatzgrenzwert (AGW) der Grenzwert für die zeitlich gewichtete durchschnittliche Konzentration eines Stoffes in der Luft am Arbeitsplatz in Bezug auf einen gegebenen Referenzzeitraum. Er gibt an, bei welcher Konzentration eines Stoffes akute oder chronische schädliche Auswirkungen auf die Gesundheit im Allgemeinen nicht zu erwarten sind (§ 3 Abs. 6 GefStoffV).

---

<sup>1</sup> Gefahrstoffverordnung vom 23. Dezember 2004 (BGBl. I S. 3758), geändert durch Artikel 2 der Verordnung vom 23. Dezember 2004 (BGBl. I S. 3855)

(2) Arbeitsplatzgrenzwerte sind Schichtmittelwerte bei in der Regel täglich achtstündiger Exposition an 5 Tagen pro Woche während der Lebensarbeitszeit. Expositionsspitzen während einer Schicht werden entsprechend Nummer 2.3 mit Kurzzeitwerten beurteilt.

(3) Die Konzentration (C) eines Stoffes in der Luft ist die in der Einheit des Luftvolumens befindliche Menge dieses Stoffes. Sie wird angegeben als Masse pro Volumeneinheit oder bei Gasen und Dämpfen auch als Volumen pro Volumeneinheit. Für die Arbeitsbereichsanalyse ist der Massenwert als Bezugswert heranzuziehen. Die zugehörigen Einheiten sind  $\text{mg}/\text{m}^3$  und  $\text{ml}/\text{m}^3$  (ppm). Die Umrechnung geschieht gemäß

$$C (\text{ml}/\text{m}^3) = \frac{\text{Molvolumen in l}}{\text{Molmasse in g}} \cdot C (\text{mg}/\text{m}^3) .$$

In dieser TRGS wird das Molvolumen auf eine Temperatur von 20°C und einen Druck von 101,3 kPa bezogen und beträgt dann 24,1 Liter. Die Konzentration für Schwebstoffe wird in  $\text{mg}/\text{m}^3$  für die am Arbeitsplatz herrschenden Betriebsbedingungen angegeben.

(4) Zu den Schwebstoffen gehören Staub, Rauch und Nebel. Staub ist eine disperse Verteilung fester Stoffe in Luft, entstanden durch mechanische Prozesse oder durch Aufwirbelung. Rauch ist eine disperse Verteilung fester Stoffe in Luft, entstanden durch thermische und/oder durch chemische Prozesse. Nebel ist eine disperse Verteilung flüssiger Stoffe in Luft, entstanden durch Kondensation oder durch Dispersion.

(5) Zur Beurteilung der Gesundheitsgefahren durch Schwebstoffe sind nicht nur die spezielle gefährliche Wirkung der einzelnen Stoffe, die Konzentration und die Expositionszeit, sondern auch die Partikelgestalt zu berücksichtigen.

(6) Von den gesamten im Atembereich eines Beschäftigten vorhandenen Schwebstoffen wird lediglich ein Teil eingeatmet. Er wird als einatembarer Anteil bezeichnet<sup>2</sup> und messtechnisch als einatembare Fraktion erfaßt<sup>3</sup>. Arbeitsplatzgrenzwerte, die sich auf diese Fraktion beziehen, sind in der Grenzwerteliste mit einem nachgestellten "E" gekennzeichnet. Der alveolengängige Anteil<sup>2</sup> des einatembaren Anteils wird messtechnisch als alveolengängige Fraktion erfaßt<sup>3</sup>. Arbeitsplatzgrenzwerte, die sich auf diese Fraktion beziehen, sind in der Grenzwerteliste mit einem nachgestellten "A" gekennzeichnet. Bei Stäuben und Rauchen ist in Abhängigkeit vom Arbeitsplatzgrenzwert die einatembare bzw. alveolengängige Fraktion heranzuziehen. Bei Nebeln ist die einatembare Fraktion zu messen.

<sup>2</sup> Mitteilungen der Senatskommission zur Prüfung gesundheitsschädlicher Arbeitsstoffe der Deutschen Forschungsgemeinschaft, WILEY-VCH, Weinheim

<sup>3</sup> DIN/EN 481 "Festlegung der Teilchengrößenverteilung zur Messung luftgetragener Partikel", Brüssel 1993;  
„Allgemeines zur Messung zu Gefahrstoffen in der Luft am Arbeitsplatz; Kennzahl 0210“ in: BGIA-Arbeitsmappe "Messung von Gefahrstoffen", Herausgeber: Berufsgenossenschaftliches Institut für Arbeitsschutz - BGIA, Erich Schmidt Verlag

## **2 Anwendung von Arbeitsplatzgrenzwerten und Erläuterungen**

### **2.1 Allgemeines**

Das Einhalten der Arbeitsplatzgrenzwerte dient dem Schutz der Gesundheit von Beschäftigten vor einer Gefährdung durch das Einatmen von Stoffen. Die Einhaltung des Arbeitsplatzgrenzwertes entbindet nicht von den sonstigen Regelungen der GefStoffV.

### **2.2 Überwachung von Arbeitsplatzgrenzwerten**

- (1) Die Ermittlung und Beurteilung der Konzentrationen gefährlicher Stoffe in der Luft in Arbeitsbereichen erfolgt nach der TRGS 402<sup>4</sup>.
- (2) Für die Bewertung von Stoffgemischen in der Luft am Arbeitsplatz ist die TRGS 403<sup>5</sup> anzuwenden. Sie ist nicht anzuwenden, sofern für definierte Stoffgemische Grenzwerte aufgestellt sind.

### **2.3 Kurzzeitwerte und Überschreitungsfaktoren**

- (1) An Arbeitsplätzen kann die Konzentration der Stoffe in der Atemluft erheblichen Schwankungen unterworfen sein. Die Abweichung vom Schichtmittelwert nach oben bedarf bei vielen Stoffen der Begrenzung, um Gesundheitsschäden zu verhüten.
- (2) Kurzzeitwerte ergänzen die Arbeitsplatzgrenzwerte, indem sie die Konzentrationsschwankungen um den Schichtmittelwert nach oben hin sowie in ihrer Dauer und Häufigkeit beschränken. Die maximale Höhe der kurzzeitigen Überschreitung des Arbeitsplatzgrenzwertes hat sich an den sehr unterschiedlichen Wirkungseigenschaften der einzelnen Stoffe zu orientieren. Eine pauschale Festlegung der Kurzzeitwertparameter ist daher nicht möglich. Die Kurzzeitwertkonzentration ergibt sich aus dem Produkt von Arbeitsplatzgrenzwert und Überschreitungsfaktor. Der Schichtmittelwert ist in jedem Fall einzuhalten.
- (3) Der maximale Überschreitungsfaktor beträgt 8. Bei 8facher Überschreitung des Arbeitsplatzgrenzwertes 4-mal pro Schicht über 15 Minuten darf in einer Schicht keine weitere Exposition mehr erfolgen, da sonst das Produkt aus Schichtlänge und Arbeitsplatzgrenzwert überschritten wird.

---

4 TRGS 402 "Ermittlung und Beurteilung der Konzentrationen gefährlicher Stoffe in der Luft in Arbeitsbereichen", BArbBl. Heft 11/1997 S. 27-33, Anhang 1 und 2 BArbBl. Heft 10/1988 S. 40-41, Anhang 3 BArbBl. Heft 9/1993 S. 77-78, zuletzt geändert BArbBl. Heft 3/1997 S. 76-78

5 TRGS 403 "Bewertung von Stoffgemischen in der Luft am Arbeitsplatz", BArbBl. Heft 10/1989 S. 71-72

(4) Für die Intervalle zwischen den Perioden mit einer Konzentration oberhalb des Arbeitsplatzgrenzwertes (Kurzzeitwertphase) ist ein Zeitraum von einer Stunde anzustreben. Insgesamt sind vier Kurzzeitwertphasen innerhalb einer Schicht zulässig.

(5) Bei der Festlegung von Expositionsspitzen werden die Stoffe gemäß ihrer toxikologischen Wirkung in folgende zwei Kategorien eingeteilt:

**Kategorie I**    Stoffe bei denen die lokale Wirkung grenzwertbestimmend ist oder atemwegssensibilisierende Stoffe

- a) Als Basiswert wird ein Überschreitungsfaktor von 1 festgelegt, der stoffspezifisch angepasst werden kann (bis max. 8). Die Kurzzeitwertphase darf 15 Minuten nicht überschreiten. Die betriebliche Überwachung soll durch messtechnische Mittelwertbildung über 15 Minuten erfolgen, z.B. durch eine 15 minütige Probenahme.
- b) In begründeten Fällen kann auch ein Momentanwert festgelegt werden, der zu keinem Zeitpunkt überschritten werden darf. Die Stoffe werden in der Spalte „Spitzenbegrenzung“ durch das Zeichen = = und den Überschreitungsfaktor ausgewiesen (in der Regel: =2=). Die technischen und organisatorischen Maßnahmen sind so festzulegen, dass die Kurzzeitwertkonzentration nicht überschritten wird. Für die betriebliche Überwachung ist eine möglichst kurze Mittelungsdauer entsprechend den messtechnischen Möglichkeiten zu wählen. Bei einigen Stoffen der Kategorie I wird sowohl ein 15-Minuten-Mittelwert als auch ein Momentanwert festgesetzt. In diesem Fall werden beide Überschreitungsfaktoren in der Spalte aufgeführt. Ein Eintrag von z.B. 2,=4= (I) bedeutet, dass die zweifache Arbeitsplatzgrenzwertkonzentration als Mittelwert über 15 Minuten einzuhalten ist und im gleichen Zeitraum die vierfache Arbeitsplatzgrenzwertkonzentration zu keinem Zeitpunkt überschritten werden darf.

**Kategorie II**    Resorptiv wirksame Stoffe

Als Basiswert (15-Minuten-Mittelwert) wird ein Überschreitungsfaktor von 2 festgelegt, der stoffspezifisch angepasst werden kann (bis max. 8). Die betriebliche Überwachung soll durch messtechnische Mittelwertbildung über 15 Minuten erfolgen, z.B. durch eine 15 minütige Probenahme. Bei Stoffen der Kurzzeitwert-Kategorie II sind auch längere Überschreitungsdauern zulässig, solange das Produkt aus Überschreitungsfaktor (ÜF) und Überschreitungsdauer eingehalten wird (Beispiel: Bei einem ÜF von 8 ist auch ein ÜF 4 über 30 min oder ein ÜF 2 über 60 min möglich).

## 2.4 Anwendung und Geltungsbereich des Allgemeinen Staubgrenzwertes<sup>6</sup>

(1) Folgende Parameter sind bei Expositionsbeurteilungen zu berücksichtigen:

- Verhältnis Jahres-/Schichtmittelwert,
- Dichte der Stäube,
- Probenahmeort (personengetragen/stationär),
- Lösliche, ultrafeine und grobdisperse Partikel.

(2) Der allgemeine Staubgrenzwert wird als Schichtmittelwert festgelegt und ist anzuwenden für schwerlösliche bzw. unlösliche Stäube, die nicht anderweitig reguliert sind. Er darf nicht angewendet werden auf Stäube, bei denen erbgutverändernde, krebserzeugende, fibrogene, allergisierende oder sonstige toxische Wirkungen zu erwarten sind (siehe auch Nummer 2.5). Hier gilt der allgemeine Staubgrenzwert als allgemeine Obergrenze, zusätzlich sind aber die stoffspezifischen Arbeitsplatzgrenzwerte einzuhalten. Für die Bewertung und Analytik von Stäuben mit Anteilen löslicher Partikelfractionen ist ein Vorschlag in<sup>6</sup> enthalten.

(3) Der allgemeine Staubgrenzwert gilt nicht für lösliche Stäube, ultrafeine und grobdisperse Partikelfractionen (Definition siehe<sup>7</sup> sowie Lackaerosole<sup>8</sup>. Der Allgemeine Staubgrenzwert findet im Sinne des § 1 Abs. 5 der Gefahrstoffverordnung keine Anwendung für Arbeitsplätze, die einem überwachten und dokumentierten dosisbasierten Schutzkonzept unterliegen, soweit damit ein gleichwertiger Gesundheitsschutz erreicht wird.

(4) Sofern an Arbeitsplätzen die allgemeinen Staubgrenzwerte nicht eingehalten werden können, sind für die Beschäftigten arbeitsmedizinische Vorsorgeuntersuchungen vorzusehen.

(5) Die Werte sollen die Beeinträchtigung der Funktion der Atmungsorgane infolge einer allgemeinen Staubwirkung verhindern. Bei Stoffgemischen, die chemisch-irritativ wirkende Stoffe enthalten (z. B. gasförmige Stoffe wie Ozon und Stickoxide), sind synergistische Wirkungen zu erwarten, die wissenschaftliche Diskussion ist aber noch nicht abgeschlossen. Die gegenwärtigen wissenschaftlichen Erkenntnisse erlauben derzeit jedoch keine Quantifizierung dieser Einflüsse. Bis zum Vorliegen geeigneter arbeitsmedizinischer und expositionsbezogener Daten sind bei der

<sup>6</sup> Weitere Informationen siehe:

- a) Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG), Senatskommission zur Prüfung gesundheitsschädlicher Arbeitsstoffe: Allgemeiner Staubgrenzwert. Nachtrag 1997. In: Greim, H. (Hrsg.): Gesundheitsschädliche Arbeitsstoffe. Toxikologisch-arbeitsmedizinische Begründung von MAK-Werten. Verlag WILEY-VCH, Weinheim (1997) S. 1-32,
- b) Allgemeiner Staubgrenzwert, BArbBl. (2001) Nr. 9, S. 89 bzw. <http://www.baua.de>,
- c) Der Allgemeine Staubgrenzwert (Kennzahl 0412ff). In: BGIA-Arbeitsmappe „Messung von Gefahrstoffen“, Hrsg.: Berufsgenossenschaftliches Institut für Arbeitsschutz - BGIA, Sankt Augustin. Bielefeld: Erich Schmidt Verlag - Losebl.-Ausgabe 1989.

<sup>7</sup> Allgemeine Staubgrenzwerte (Kennzahl 0412). In: BGIA-Arbeitsmappe „Messung von Gefahrstoffen“, 19. Lfg. XV/97, Hrsg.: Berufsgenossenschaftliches Institut für Arbeitsschutz - BGIA, Sankt Augustin. Bielefeld: Erich Schmidt Verlag - Losebl.-Ausgabe 1989

<sup>8</sup> Schutzmaßnahmen werden in der BGR 231 „Schutzmaßnahmenkonzept für Spritzlackierarbeiten – Lackaerosole“ beschrieben.

Berechnung der Bewertungsindices von Stoffgemischen nach TRGS 403 die Bewertungsindices für den Allgemeinen Staubgrenzwert nicht zu berücksichtigen.

(6) Enthält ein Staub neben Stoffen ohne Arbeitsplatzgrenzwerte auch solche mit spezifischen Arbeitsplatzgrenzwerten und ergeben sich daraus unterschiedliche Fristen für die Kontrollmessungen gemäß TRGS 402 für den stoffspezifischen Arbeitsplatzgrenzwert bzw. den Bewertungsindex und den allgemeinen Staubgrenzwert, so gilt die kürzere Frist.

(7) Zur Beurteilung der auftretenden Konzentrationen in der Luft des Arbeitsbereiches ist in der Regel immer die einatembare und alveolengängige Fraktion zu bestimmen. Der höhere Bewertungsindex ist für die Arbeitsplatzbeurteilung heranzuziehen. Liegen ausreichende Informationen über das Verhältnis von einatembarer zu alveolengängiger Fraktion vor, z.B. in Form von verfahrens- und stoffspezifischen Kriterien oder Empfehlungen zur Arbeitsplatzbeurteilung gemäß TRGS 420, so genügt es, entweder nur die einatembare oder die alveolengängige Fraktion zu bestimmen, je nachdem wie sich der höhere Bewertungsindex ergibt. Es können die Hinweise nach <sup>6</sup> angewendet werden.

## **2.5 Beispielhafte Liste von Stoffen, die unter den Geltungsbereich der allgemeinen Staubgrenzwerte fallen**

Für folgende Stoffe wird kein stoffspezifischer Arbeitsplatzgrenzwert aufgestellt, da dem AGS bisher keine über die unspezifische Wirkung auf die Atemorgane hinausgehende Erkenntnisse bekannt wurden:

- Aluminium
- Aluminiumhydroxid
- Aluminiumoxid (faserfrei, außer Aluminiumoxid-Rauch)
- Bariumsulfat
- Eisen(II)oxid
- Eisen(III)oxid
- Graphit
- Magnesiumoxid (außer Magnesiumoxid-Rauch)
- Polyvinylchlorid
- Siliciumcarbid (faserfrei)
- Tantal
- Titandioxid

Diese Liste wird bei Vorliegen neuer Erkenntnisse umgehend aktualisiert.

## 2.6 Hautresorptive Stoffe

(1) Verschiedene Stoffe können leicht durch die Haut in den Körper gelangen und zu gesundheitlichen Schäden führen.

(2) Beim Umgang mit hautresorptiven Stoffen ist die Einhaltung des Luftgrenzwertes für den Schutz der Gesundheit nicht ausreichend. Durch organisatorische und arbeitshygienische Maßnahmen ist sicherzustellen, dass der Hautkontakt mit diesen Stoffen unterbleibt. Bei unmittelbarem Hautkontakt ist die TRGS 150<sup>9</sup> zu beachten.

(3) Mit der Anmerkung "H" werden Stoffe ausgewiesen, wenn

1. sich ein Hinweis auf diese Eigenschaft aus der Grenzwertbegründung ergibt oder
2. die Einstufung und Kennzeichnung nach § 5 Abs. 1 GefStoffV auf gesundheitsschädigende Eigenschaften bei der Berührung mit der Haut durch die R-Sätze R 21, R 24, R 27 oder entsprechende Kombinationssätze (z.B. R 21/22 oder R 48/21) vorzunehmen ist.

## 2.7 Arbeitsplatzgrenzwerte und Schwangerschaft

Mit der Bemerkung "Y" werden Stoffe ausgewiesen, bei denen ein Risiko der Fruchtschädigung bei Einhaltung des Arbeitsplatzgrenzwertes und des biologischen Grenzwertes (BGW) nicht befürchtet zu werden braucht. Die Bemerkung „Z“ wird für Stoffe vergeben, für die ein Risiko der Fruchtschädigung auch bei Einhaltung des AGW und des BGW nicht ausgeschlossen werden kann.

## 3 Liste der Arbeitsplatzgrenzwerte und Kurzzeitwerte

### Verwendete Abkürzungen, Symbole, Ziffern und Erläuterungen

Spalten "Stoffidentität"

CAS-Nr. Registriernummer des "Chemical Abstract Service"

EG-Nr. Registriernummer des "European Inventory of Existing Chemical Substances" (EINECS)

Spalten "Arbeitsplatzgrenzwert"

E einatembare Fraktion (siehe Nummer 1 Abs. 6)

A alveolengängige Fraktion (siehe Nummer 1 Abs. 6)

---

<sup>9</sup> TRGS 150 "Unmittelbarer Hautkontakt mit Gefahrstoffen, die durch die Haut resorbiert werden können", BArbBl. Heft 6/1996 S.31-33

## Spalte "Spitzenbegrenzung"

- 1 bis 8    Überschreitungsfaktoren und  
 ( )        Kategorie für Kurzzeitwerte (siehe Nummer 2.3)  
 = =        Momentanwert

## Spalte "Bemerkungen"

- H        hautresorptiv (siehe Nummer 2.6)  
 Y        ein Risiko der Fruchtschädigung braucht bei Einhaltung des Arbeitsplatzgrenzwertes und des biologischen Grenzwertes (BGW) nicht befürchtet zu werden (siehe Nummer 2.7)  
 Z        ein Risiko der Fruchtschädigung kann auch bei Einhaltung des AGW und des BGW nicht ausgeschlossen werden (siehe Nummer 2.7)

Mit den folgenden Kürzeln in dieser Spalte wird auf die Herkunft der Arbeitsplatzgrenzwerte und evtl. Begründungspapiere verwiesen. Begründungen zu Arbeitsplatzgrenzwerten des AGS sind zugänglich als Bekanntmachungen des AGS unter [www.baua.de](http://www.baua.de)

- AGS        Ausschuss für Gefahrstoffe  
 DFG        Senatskommission zur Prüfung gesundheitsschädlicher Arbeitsstoffe der DFG (MAK-Kommission)  
 EU        Europäische Union  
 NL-Experten    Internationale Expertengruppe zur Reevaluierung niederländischer Grenzwerte (Committee on Updating of Occupational Exposure Limits, a committee of the Health Council of the Netherlands)

- (1) Kieselguren können, je nach Herkunft, Anteile von Quarz enthalten. Das Brennen bzw. Calcinieren von Kieselguren führt zu steigenden Cristobalitanteilen, Aktivierte Kieselgur kann bis zu 60 Massen-% Cristobalit enthalten. Bei der Beurteilung der Exposition gegenüber (gebrannten) Kieselguren sind sowohl der amorphe Anteil (Grenzwert für Kieselgur bzw. gebrannte Kieselgur) als auch die Summe der Anteile an Cristobalit und Quarz (krebserzeugend nach TRGS 906) zu ermitteln und zu bewerten.
- (2) Kolloidale amorphe Kieselsäure (7631-86-9) einschließlich pyrogener Kieselsäure und im Nassverfahren hergestellter Kieselsäure (Fällungskieselsäure, Kieselgel).
- (3) Technische Produkte maßgeblich mit 2-Nitropropan (krebserzeugend Kat. 2) verunreinigt.
- (4) Gilt nur für Rohbaumwolle.
- (5) Gefahr der Hautresorption für Amin-Formulierung und Ester, nicht jedoch für die Säure.
- (6) Die Reaktion mit nitrosierenden Agentien kann zur Bildung der entsprechenden kancerogenen N-Nitrosoamine führen.



- (7) Nur für Arbeitsplätze ohne Hautkontakt.
- (8)  $0,5 = (\text{Konz. } \alpha\text{-HCH dividiert durch } 5) + \text{Konz. } \beta\text{-HCH}$ .
- (9) Die Bewertung bezieht sich nur auf den reinen Stoff; Verunreinigung mit Chlorfluormethan (593-70-4) ändert die Risikobeurteilung grundlegend.
- (10) Der Arbeitsplatzgrenzwert bezieht sich auf den Elementgehalt des entsprechenden Metalls.
- (11) Summe aus Dampf und Aerosolen.
- (12) Der Arbeitsplatzgrenzwert gilt in der Regel nur für die Monomeren. Zur Beurteilung von Oligomeren oder Polymeren siehe TRGS 430 „Isocyanate“

Stoffidentität			Arbeitsplatzgrenzwert		Spitzenbegr.	Bemerkungen
Bezeichnung	EG-Nr.	CAS-Nr.	ml/m <sup>3</sup> (ppm)	mg/m <sup>3</sup>	Überschreitungs-faktor	
Acetaldehyd	200-836-8	75-07-0	50	91	1;=2=(I)	DFG
Aceton	200-662-2	67-64-1	500	1200	2(I)	DFG
Acetonitril	200-835-2	75-05-8	20	34	2(II)	DFG, H, Y
Acrylaldehyd	203-453-4	107-02-8	0,1	0,25		AGS, H
Aldrin (ISO)	206-215-8	309-00-2		0,25 E	8(II)	DFG, H
Allgemeiner Staubgrenzwert (siehe auch Nummer 2.4)					2(II)	AGS
Alveolengängige Fraktion				3		
Einatembare Fraktion				10		
Allylalkohol	203-470-7	107-18-6	2	4,8	2,5(I)	EU, H
Allylpropyldisulfid	218-550-7	2179-59-1	2	12	1(I)	DFG
Ameisensäure	200-579-1	64-18-6	5	9,5	2(I)	DFG, EU, Y
2-Amino-ethanol	205-483-3	141-43-5	2	5,1	2(I)	DFG, H, Y
2-Aminonaphthalin-1-sulfonsäure	201-331-5	81-16-3		6 E	4(II)	AGS
2-Aminopropan	200-860-9	75-31-0	5	12	=2=(I)	DFG
2-Amino-2-methylpropanol (AMP)	204-709-8	124-68-5	1	4,6		AGS
1-Aminopropan-2-ol (MIPA)	201-162-7	78-96-6	2	5,8		AGS

Stoffidentität			Arbeitsplatzgrenzwert		Spitzenbegr.	Bemerkungen
Bezeichnung	EG-Nr.	CAS-Nr.	ml/m <sup>3</sup> (ppm)	mg/m <sup>3</sup>	Überschreitungs- faktor	
Amitrol (ISO)	200-521-5	61-82-5		0,2 E	8(II)	DFG, Y
Anilin	200-539-3	62-53-3	2	7,7	2(II)	DFG, H
Atrazin (ISO)	217-617-8	1912-24-9		2 E	8(II)	DFG
Azinphos-methyl (ISO)	201-676-1	86-50-0		0,2 E	8(II)	DFG, H
Baumwollstaub				1,5 E	1(I)	DFG, 4, Y
Benzothiazol-2-thiol	205-736-8	149-30-4		4 E		DFG, Y
Benzol-1,2,4-tricarbonsäure-1,2-anhydrid (Rauch)	209-008-0	552-30-7		0,04 A	1(I)	DFG
Bis(2-ethylhexyl)phthalat	204-211-0	117-81-7		10	8(II)	DFG, Y
Bis(2-methoxyethyl)ether	203-924-4	111-96-6	5	28	8(II)	DFG, H, Z
Bisphenol A	201-245-8	80-05-7		5 E	1(I)	DFG, Y
Bis(tributylzinn)oxid	200-268-0	56-35-9	0,0021	0,05	1(I)	DFG, H, Y
Bromtrifluormethan (R 13 B1)	200-887-6	75-63-8	1000	6200	8(II)	DFG, Y
Butan	203-448-7	106-97-8	1000	2400	4(II)	DFG
Butan-1,4-diol	203-786-5	110-63-4	50	200	4(II)	AGS
Butan-1-ol	200-751-6	71-36-3	100	310	1(I)	DFG, Y
Butanon	201-159-0	78-93-3	200	600	1(I)	DFG, H, Y

Stoffidentität			Arbeitsplatzgrenzwert		Spitzenbegr.	Bemerkungen
Bezeichnung	EG-Nr.	CAS-Nr.	ml/m <sup>3</sup> (ppm)	mg/m <sup>3</sup>	Überschreitungs-faktor	
Butan-1-thiol	203-705-3	109-79-5	0,5	1,9	2(II)	DFG, Y
2-Butoxy-ethanol	203-905-0	111-76-2	20	98	4(II)	DFG, H, Y
2-(2-Butoxyethoxy)ethanol	203-961-6	112-34-5		100	1(I)	DFG, Y
2-Butoxyethyl-acetat	203-933-3	112-07-2	20	130	4(II)	DFG, H, Y
n-Butylacrylat	205-480-7	141-32-2	2	11	2(I)	DFG
4-tert-Butylbenzoesäure	202-696-3	98-73-7		2 E	2(II)	DFG, H
Butylchlorformiat	209-750-5	592-34-7	0,2	1,1	2(I)	DFG, Y
(tert-Butyl)methylether	216-653-1	1634-04-4	50	180	1,5(I)	DFG, Y
4-tert-Butylphenol	202-679-0	98-54-4	0,08	0,5	2(II)	DFG, H
Butyraldehyd	204-646-6	123-72-8	20	64	1(I)	AGS
Calciumcyanamid	205-861-8	156-62-7		1 E	2(II)	DFG, H
Calciumsulfat	231-900-3	7778-18-9		6 A		DFG
ε-Caprolactam (Dampf und Staub)	203-313-2	105-60-2		5 E	2(I)	DFG, Y, 11
Carbaryl (ISO)	200-555-0	63-25-2		5 E	4(II)	DFG, H
Chlor	231-959-5	7782-50-5	0,5	1,5	1(I)	DFG, Y
Chlorbenzol	203-628-5	108-90-7	10	47	2(II)	DFG, Y

Stoffidentität			Arbeitsplatzgrenzwert		Spitzenbegr.	Bemerkungen
Bezeichnung	EG-Nr.	CAS-Nr.	ml/m <sup>3</sup> (ppm)	mg/m <sup>3</sup>	Überschreitungs-faktor	
1-Chlorbutan	203-696-6	109-69-3	25	95,5	1(I)	AGS
Chlordan (ISO)	200-349-0	57-74-9		0,5 E	8(II)	DFG, H
1-Chlor-1,1-difluoethan (R 142 b)	200-891-8	75-68-3	1000	4200	8(II)	DFG
Chlordifluormethan (R 22)	200-871-9	75-45-6		3600		EU, 9
Chlordioxid	233-162-8	10049-04-4	0,1	0,28	1(I)	DFG
Chloressigsäure	201-178-4	79-11-8	1	4	1(I)	AGS, H
2-Chlor-ethanol	203-459-7	107-07-3	1	3,3	1(II)	DFG, H, Y
Chlorierte Biphenyle (54% Chlor)		11097-69-1	0,05	0,7	8(II)	DFG, H, Z
Chlorierte Biphenyle (42% Chlor)		53469-21-9	0,1	1,1	8(II)	DFG, H, Z
Chlormethan	200-817-4	74-87-3	50	100	2(II)	DFG, H, Z
Chlorpyriphos (ISO)	220-864-4	2921-88-2		0,2		NL-Experten, H
Chlortrifluormethan (R 13)	200-894-4	75-72-9	1000	4300	8(II)	DFG
Cryofluoran (R 114)	200-937-7	76-14-2	1000	7100	8(II)	DFG
Cumol	202-704-5	98-82-8	20	100	2,5 (I)	EU, H, Y
Cyanamid	206-992-3	420-04-2	0,58	1 E	2(II)	DFG, Y, H

Stoffidentität			Arbeitsplatzgrenzwert		Spitzenbegr.	Bemerkungen
Bezeichnung	EG-Nr.	CAS-Nr.	ml/m <sup>3</sup> (ppm)	mg/m <sup>3</sup>	Überschreitungs- faktor	
alpha-Cyan-4-fluor-3-phenoxybenzyl-3-(2,2-dichlorvinyl)-2,2-dimethylcyclopropanocarboxylat (Cyfluthrin)	269-855-7	68359-37-5		0,01 E	1(I)	DFG, Y
Cyclohexan	203-806-2	110-82-7	200	700	4(II)	DFG
Cyclohexanol	203-630-6	108-93-0	50	210	1(I)	DFG, H
Cyclohexanon	203-631-1	108-94-1	20	80	1(I)	AGS, H, Y
2,4-D (ISO) (einschl. Salze und Ester)	202-361-1	94-75-7		1 E	8(II)	DFG, H, 5, Y
Decaboran	241-711-8	17702-41-9	0,05	0,25	2(II)	DFG, H
Demeton		8065-48-3	0,01	0,1		NL-Experten, H
Demetonmethyl		8022-00-2	0,5	4,8	2(II)	DFG, H
Diazinon (ISO)	206-373-8	333-41-5		0,1 E	2(II)	DFG, H, Y
Dibenzoylperoxid	202-327-6	94-36-0		5 E	1(I)	DFG
Di-n-butylamin	203-921-8	111-92-2	5	29	1(I)	AGS, H, 6
1,2-Dichlorbenzol	202-425-9	95-50-1	10	61	2(II)	DFG, H, Y
1,3-Dichlorbenzol	208-792-1	541-73-1	3	20	4(II)	AGS, H
1,4-Dichlorbenzol	203-400-5	106-46-7	20	122	2,5 (I)	EU, H
2,2'-Dichlor-diethylether	203-870-1	111-44-4	10	59	1(I)	DFG, H

Stoffidentität			Arbeitsplatzgrenzwert		Spitzenbegr.	Bemerkungen
Bezeichnung	EG-Nr.	CAS-Nr.	ml/m <sup>3</sup> (ppm)	mg/m <sup>3</sup>	Überschreitungs-faktor	
Dichlordifluormethan (R 12)	200-893-9	75-71-8	1000	5000	2(II)	DFG, Y
1,1-Dichlorethan	200-863-5	75-34-3	100	410	2(II)	DFG
1,1-Dichlorethen	200-864-0	75-35-4	2	8	2(II)	DFG, Y
1,2-Dichlorethylen sym. (cis-[2058597, 156-59-2] und trans-[2058602, 156-60-5])	208-750-2	540-59-0	200	800	2(II)	DFG
Dichlorfluormethan (R 21)	200-869-8	75-43-4	10	43	2(II)	DFG
Dichlormethylbenzol (Isomerengemisch, ringsubstituiert)	249-854-8	29797-40-8	5	30	4(II)	AGS, H
2,4-Dichlortoluol	202-445-8	95-73-8	5	30	4(II)	AGS, H
Dichlorvos (ISO)	200-547-7	62-73-7	0,11	1	2(II)	DFG, H, Y
Dieldrin (ISO)	200-484-5	60-57-1		0,25 E	8(II)	DFG, H
Diethylamin	203-716-3	109-89-7	5	15	=2=(I)	DFG, 6, H
2-Diethylaminoethanol	202-845-2	100-37-8	5	24	1(I)	DFG, H
Diethylether	200-467-2	60-29-7	400	1200	1(I)	DFG
Diisopropylether	203-560-6	108-20-3	200	850	2(I)	DFG
Dimethoxymethan	203-714-2	109-87-5	1000	3200	2(II)	DFG
N,N-Dimethylacetamid	204-826-4	127-19-5	10	36	2(II)	DFG, EU, H, Y

Stoffidentität			Arbeitsplatzgrenzwert		Spitzenbegr.	Bemerkungen
Bezeichnung	EG-Nr.	CAS-Nr.	ml/m <sup>3</sup> (ppm)	mg/m <sup>3</sup>	Überschreitungs-faktor	
Dimethylamin	204-697-4	124-40-3	2	3,7	2(I)	DFG, EU, 6
N,N-Dimethylanilin	204-493-5	121-69-7	5	25	2(II)	DFG, H
2,2-Dimethylbutan	200-906-8	75-83-2	200	720	2(II)	DFG
2,3-Dimethylbutan	201-193-6	79-29-8	200	720	2(II)	DFG
Dimethylether	204-065-8	115-10-6	1000	1900	8(II)	DFG
N,N-Dimethylformamid	200-679-5	68-12-2	10	30	2(II)	DFG, H, Z
N,N-Dimethylisopropylamin	213-635-5	996-35-0	1	3,6	2(I)	DFG
Dimethylpropan	207-343-7	463-82-1	1000	3000	2(II)	DFG
1,1-Dimethylpropylacetat		625-16-1	50	270	1(I)	DFG, EU
1,4-Dioxan	204-661-8	123-91-1	20	73	2(I)	DFG, H
Dioxathion (ISO)	201-107-7	78-34-2		0,2		NL-Experten, H
Diphenylether (Dampf)	202-981-2	101-84-8	1	7,1	1(I)	DFG
Distickstoffoxid	233-032-0	10024-97-2	100	180	2(II)	DFG
Disulfiram	202-607-8	97-77-8		2 E	8(II)	DFG, 6
Divanadiumpentaoxid	215-239-8	1314-62-1		0,05 A	1(II)	DFG
Dodecan-1-ol (Langkettige Alkohole)	203-982-0	112-53-8	20	155	1(I)	AGS



Stoffidentität			Arbeitsplatzgrenzwert		Spitzenbegr.	Bemerkungen
Bezeichnung	EG-Nr.	CAS-Nr.	ml/m <sup>3</sup> (ppm)	mg/m <sup>3</sup>	Überschreitungs-faktor	
Endrin (ISO)	200-775-7	72-20-8		0,1 E	8(II)	DFG, H, Y
Enfluran	237-553-4	13838-16-9	20	150	8(II)	DFG, Y
Essigsäureanhydrid	203-564-8	108-24-7	5	21	1(I)	DFG
Ethandiol	203-473-3	107-21-1	10	26	2(I)	DFG, H, Y
Ethanol	200-578-6	64-17-5	500	960	2(II)	DFG, Y
Ethanthiol	200-837-3	75-08-1	0,5	1,3	2(II)	DFG
2-Ethoxy-ethanol	203-804-1	110-80-5	5	19	8(II)	DFG, H, Z
2-Ethoxyethyl-acetat	203-839-2	111-15-9	5	27	8(II)	DFG, H, Z
Ethylacetat	205-500-4	141-78-6	400	1500	2(I)	DFG, Y
Ethylacrylat	205-438-8	140-88-5	5	21	2(I)	DFG, H
Ethylamin	200-834-7	75-04-7	5	9,4	=2=(I)	DFG, EU
Ethylbenzol	202-849-4	100-41-4	100	440	2(I)	EU, H
Ethyl-chloracetat	203-294-0	105-39-5	1	5	1(I)	AGS, H
Ethylformiat	203-721-0	109-94-4	100	310	1(I)	DFG, H, Y
2-Ethylhexan-1-ol	203-234-3	104-76-7	50	270	2(I)	DFG, Y
2-Ethylhexylacrylat	203-080-7	103-11-7	10	82	1(I)	AGS

Stoffidentität			Arbeitsplatzgrenzwert		Spitzenbegr.	Bemerkungen
Bezeichnung	EG-Nr.	CAS-Nr.	ml/m <sup>3</sup> (ppm)	mg/m <sup>3</sup>	Überschreitungs- faktor	
O-Ethyl-O-4-nitrophenylphenylthiophosphonat	218-276-8	2104-64-5		0,5 E	2(II)	DFG, H
Fenthion (ISO)	200-231-9	55-38-9		0,2 E	2(II)	DFG, H
Fluor	231-954-8	7782-41-4	0,1	0,16	2(I)	DFG
Fluoride (als Fluor berechnet)		16984-48-8		2,5 E	2(II)	DFG
Furfurylalkohol	202-626-1	98-00-0	10	41	1(I)	DFG, H
Glykoldinitrat	211-063-0	628-96-6	0,05	0,32	1(II)	DFG, H, 7
Halothan	205-796-5	151-67-7	5	41	8(II)	DFG, Z
Heptachlor (ISO)	200-962-3	76-44-8		0,5 E	2(II)	DFG, H
Heptan (alle Isomeren)			500	2100	1(I)	DFG
Heptan-2-on	203-767-1	110-43-0		238	2(I)	EU, H
Heptan-3-on	203-388-1	106-35-4	10	47	2(I)	DFG
1,2,3,4,5,6-Hexachlorcyclohexan (techn. Gemisch aus $\alpha$ -HCH [2062708, 319-84-6] und $\beta$ - HCH [2062713, 319-85-7])				0,5 E	8(II)	DFG, H, 8
Hexachlorcyclopentadien	201-029-3	77-47-4	0,02	0,2		AGS
Hexachlorethan	200-666-4	67-72-1	1	9,8	2(II)	DFG
Hexadecan-1-ol (Langkettige Alkohole)	253-149-0	36653-82-4	20	200	1(I)	AGS

Stoffidentität			Arbeitsplatzgrenzwert		Spitzenbegr.	Bemerkungen
Bezeichnung	EG-Nr.	CAS-Nr.	ml/m <sup>3</sup> (ppm)	mg/m <sup>3</sup>	Überschreitungs-faktor	
Hexamethylen-1,6-diisocyanat	212-485-8	822-06-0	0,005	0,035	1;=2=(I)	DFG, 12
n-Hexan	203-777-6	110-54-3	50	180	8(II)	DFG, Y
1-Hexanol (Langkettige Alkohole)	203-852-3	111-27-3	50	210	1(I)	AGS
Hexan-2-on	209-731-1	591-78-6	5	21	8(II)	DFG, H
2-Hexyldecan-1-ol (Langkettige Alkohole)	219-370-1	2425-77-6	20	200	1(I)	AGS
Hydrogenazid	231-965-8	7782-79-8	0,1	0,18	2(I)	DFG
Hydrogenchlorid	231-595-7	7647-01-0	2	3	2(I)	DFG, Y
2-(2-(2-Hydroxyethoxy)-ethyl)-2-aza-bicyclo[2.2.1]heptan	407-360-1	116230-20-7	0,5	5		AGS
4-Hydroxy-4-methyl-pentan-2-on	204-626-7	123-42-2	20	96	2(I)	DFG, H
Isobutan	200-857-2	75-28-5	1000	2400	4(II)	DFG
Isobutylchlorformiat	208-840-1	543-27-1	0,2	1,1	2(I)	DFG, Y
3-Isocyanatmethyl-3,5,5-trimethylcyclohexylisocyanat	223-861-6	4098-71-9	0,005	0,046	1;=2=(I)	DFG, 12
Isopentylacetat	204-662-3	123-92-2	50	270	1(I)	DFG, EU
Isopropenylacetat	203-562-7	108-22-5	10	46	2(I)	DFG
2-Isopropoxy-ethanol	203-685-6	109-59-1	5	22	8(II)	DFG, H, Y
Isotridecan-1-ol (Langkettige Alkohole)	248-469-2	27458-92-0	20	164	1(I)	AGS

Stoffidentität			Arbeitsplatzgrenzwert		Spitzenbegr.	Bemerkungen
Bezeichnung	EG-Nr.	CAS-Nr.	ml/m <sup>3</sup> (ppm)	mg/m <sup>3</sup>	Überschreitungs-faktor	
Isovaleraldehyd	209-691-5	590-86-3	10	39	1(I)	AGS
Jod	231-442-4	7553-56-2	0,1	1,1	1(I)	DFG, H
Kieselglas	262-373-8	60676-86-0		0,3 A		DFG, Y
Kieselgur, gebrannt und Kieselrauch	272-489-0	68855-54-9		0,3 A		DFG, Y, 1
Kieselgur, ungebrannt		61790-53-2		4 E		DFG, Y, 1
Kieselgut	231-716-3	7699-41-4		0,3 A		DFG, Y
Kieselsäuren, amorphe	231-545-4	7631-86-9		4 E		DFG, 2, Y
Kohlenstoffdioxid	204-696-9	124-38-9	5000	9100	2(II)	DFG, EU
Kohlenstoffmonoxid	211-128-3	630-08-0	30	35	1(II)	DFG, Z
Kohlenstofftetrachlorid	200-262-8	56-23-5	0,5	3,2	2(II)	DFG, H
Malathion (ISO)	204-497-7	121-75-5		15 E	4(II)	DFG
Maleinsäureanhydrid	203-571-6	108-31-6	0,1	0,41	1;=2=(I)	DFG, Y
Mangan und seine anorganischen Verbindungen	231-105-1	7439-96-5		0,5 E		DFG, Y, 10
Mecrilat	205-275-2	137-05-3	2	9,2	1(I)	DFG
Mesitylen	203-604-4	108-67-8	20	100	2(II)	DFG, EU, Y
Methanol	200-659-6	67-56-1	200	270	4(II)	DFG, EU, H, Y

Stoffidentität			Arbeitsplatzgrenzwert		Spitzenbegr.	Bemerkungen
Bezeichnung	EG-Nr.	CAS-Nr.	ml/m <sup>3</sup> (ppm)	mg/m <sup>3</sup>	Überschreitungs- faktor	
Methanthiol	200-822-1	74-93-1	0,5	1	2(II)	DFG
Methoxychlor (DMDT)	200-779-9	72-43-5		15 E	8(II)	DFG
Methoxyessigsäure	210-894-6	625-45-6	5	19	2(I)	DFG, Z
2-Methoxy-ethanol	203-713-7	109-86-4	5	16	8(II)	DFG, H, Z
2-Methoxyethyl-acetat	203-772-9	110-49-6	5	25	8(II)	DFG, H, Z
(2-Methoxymethylethoxy)propanol (Isomerengemisch)	252-104-2	34590-94-8	50	310	1(I)	DFG, EU
2-Methoxy-1-methylethylacetat	203-603-9	108-65-6	50	270	1(I)	DFG, EU, Y
1-Methoxy-2-propanol	203-539-1	107-98-2	100	370	2(I)	DFG, Y
2-Methoxypropanol	216-455-5	1589-47-5	5	19	8(II)	DFG, H, Z
2-Methoxypropylacetat	274-724-2	70657-70-4	5	28	8(II)	DFG, H, Z
Methylacetat	201-185-2	79-20-9	200	610	4(II)	DFG, Y
Methylacrylat	202-500-6	96-33-3	5	18	1(I)	DFG, H
Methylamin	200-820-0	74-89-5	10	13	=1=(I)	DFG
N-Methylanilin	202-870-9	100-61-8	0,5	2,2	2(II)	DFG, H, 6
2-Methyl-2-azabicyclo[2.2.1]heptan	404-810-9	4524-95-2	5	20		AGS
Methylbutan	201-142-8	78-78-4	1000	3000	2(II)	DFG

Stoffidentität			Arbeitsplatzgrenzwert		Spitzenbegr.	Bemerkungen
Bezeichnung	EG-Nr.	CAS-Nr.	ml/m <sup>3</sup> (ppm)	mg/m <sup>3</sup>	Überschreitungs-faktor	
2-Methylbut-3-en-2-ol	204-068-4	115-18-4	0,6	2	2(I)	AGS
2-Methylbut-3-in-2-ol	204-070-5	115-19-5	0,9	3	2(I)	AGS
1-Methylbutylacetat	210-946-8	626-38-0	50	270	1(I)	DFG, EU
2-Methylbutylacetat	210-843-8	624-41-9	50	270	1(I)	DFG, Y
Methylchloracetat	202-501-1	96-34-4	1	4,5	1(I)	DFG, H
Methyl-chlorformiat	201-187-3	79-22-1	0,2	0,78	2(I)	DFG, Y
Methylcyclohexan	203-624-3	108-87-2	200	810	2(II)	DFG
4,4'-Methyldiphenyldiisocyanat	202-966-0	101-68-8		0,05	1;=2=(I)	DFG, 11, 12
Methylformiat	203-481-7	107-31-3	50	120	4(II)	DFG, H, Y
5-Methyl-3-heptanon	208-793-7	541-85-5	10	53	2(I)	DFG, EU
5-Methylhexan-2-on	203-737-8	110-12-3	20	95		EU
Methylisocyanat	210-866-3	624-83-9	0,01	0,024	1(I)	DFG, H, 12
Methyl-methacrylat	201-297-1	80-62-6	50	210	2(I)	DFG, Y
2-Methylpentan	203-523-4	107-83-5	200	720	2(II)	DFG
3-Methylpentan	202-481-4	96-14-0	200	720	2(II)	DFG
4-Methyl-pentan-2-ol	203-551-7	108-11-2	20	85	1(I)	DFG

Stoffidentität			Arbeitsplatzgrenzwert		Spitzenbegr.	Bemerkungen
Bezeichnung	EG-Nr.	CAS-Nr.	ml/m <sup>3</sup> (ppm)	mg/m <sup>3</sup>	Überschreitungs-faktor	
4-Methylpentan-2-on	203-550-1	108-10-1	20	83	2(I)	DFG, H, Y
4-Methyl-m-phenylendiisocyanat	209-544-5	584-84-9	0,005	0,035	1;=4=(I)	AGS, 12
2-Methyl-m-phenylendiisocyanat	202-039-0	91-08-7	0,005	0,035	1;=4=(I)	AGS, 12
2-Methylpropan-1-ol	201-148-0	78-83-1	100	310	1(I)	DFG, Y
2-Methylpropanol-2	200-889-7	75-65-0	20	62	4(II)	DFG
N-Methyl-2-pyrrolidon (Dampf)	212-828-1	872-50-4	19	80	2(II)	DFG, H, Y
Mevinphos (ISO)	232-095-1	7786-34-7	0,01	0,093	2(II)	DFG, H
Morpholin	203-815-1	110-91-8	10	36	2(I)	DFG, H, 6
1-Naphthylamin	205-138-7	134-32-7	0,17	1 E	4(II)	AGS, H
1,5-Naphthylendiisocyanat	221-641-4	3173-72-6		0,05	1;=2=(I)	AGS, 11, 12
Natriumazid	247-852-1	26628-22-8		0,2	2(I)	DFG
Nitroethan	201-188-9	79-24-3	100	310	4(II)	DFG
1-Nitropropan	203-544-9	108-03-2	25	92	4(I)	DFG, H, 3
Norfluran	212-377-0	811-97-2	1000	4200	8(II)	DFG, Y
Octadecan-1-ol (Langkettige Alkohole)	204-017-6	112-92-5	20	224	1(I)	AGS
Octan (alle Isomeren außer Trimethylpentan-Isomere)			500	2400	2(II)	DFG

Stoffidentität			Arbeitsplatzgrenzwert		Spitzenbegr.	Bemerkungen
Bezeichnung	EG-Nr.	CAS-Nr.	ml/m <sup>3</sup> (ppm)	mg/m <sup>3</sup>	Überschreitungs-faktor	
Octan-1-ol (Langkettige Alkohole)	203-917-6	111-87-5	20	106	1(I)	AGS
2-Octyl-2H-isothiazol-3-on	247-761-7	26530-20-1		0,05 E	2(I)	DFG, H, Y
2,2'-Oxydiethanol	203-872-2	111-46-6	10	44	4(I)	DFG, Y
Paraquatdichlorid	217-615-7	1910-42-5		0,1 E	1(I)	DFG, H
Parathion (ISO)	200-271-7	56-38-2		0,1 E	8(II)	DFG, H
Pentaboran	243-194-4	19624-22-7	0,005	0,013	2(II)	DFG
Pentan	203-692-4	109-66-0	1000	3000	2(II)	DFG
Pentylacetat	211-047-3	628-63-7	50	270	1(I)	DFG, EU, Y
3-Pentylacetat		620-11-1	50	270	1(I)	DFG, EU
Phenol	203-632-7	108-95-2	2	7,8		EU, H
2-Phenoxyethanol	204-589-7	122-99-6	20	110	2(I)	DFG, H, Y
p-Phenylendiamin	203-404-7	106-50-3		0,1 E	2(II)	DFG, H
Phenylisocyanat	203-137-6	103-71-9	0,01	0,05	1(I)	AGS, 12
Phenylphosphin	211-325-4	638-21-1	0,01	0,05		AGS
2-Phenylpropen	202-705-0	98-83-9	50	250	2(I)	DFG
Phosgen	200-870-3	75-44-5	0,02	0,082	2(I)	DFG, Y



Stoffidentität			Arbeitsplatzgrenzwert		Spitzenbegr.	Bemerkungen
Bezeichnung	EG-Nr.	CAS-Nr.	ml/m <sup>3</sup> (ppm)	mg/m <sup>3</sup>	Überschreitungs-faktor	
Phosphin	232-260-8	7803-51-2	0,1	0,14	1(I)	DFG
Phosphortrichlorid	231-749-3	7719-12-2	0,5	2,8	1(I)	DFG
Phosphoryltrichlorid	233-046-7	10025-87-3	0,2	1,3	1(I)	DFG
Polyethylenglykole (PEG) (mittlere Molmasse 200 - 400)				1000 E	8(II)	DFG, Y
Polyethylenglykol 600 (PEG 600)				1000 E	8(II)	DFG, Y
Portlandzement (Staub)	266-043-4	65997-15-1		5 E		DFG
Propan	200-827-9	74-98-6	1000	1800	4(II)	DFG
Propan-1,2-diyldinitrat	229-180-0	6423-43-4	0,05	0,34	1(II)	DFG, H, 7
Propan-2-ol	200-661-7	67-63-0	200	500	2(II)	DFG, Y
Prop-2-in-1-ol	203-471-2	107-19-7	2	4,7	2(I)	DFG, H
Propoxur (ISO)	204-043-8	114-26-1		2 E	8(II)	DFG
2-(Propyloxy)ethanol	220-548-6	2807-30-9	20	86	2(I)	DFG, H, Y
(2-Propyloxy)ethylacetat		20706-25-6	20	120	2(I)	DFG, H, Y
Pyrethrum	232-319-8	8003-34-7		5 E	2(II)	DFG, EU
Pyridin-2-thiol-1-oxid, Natriumsalz	223-296-5 240-062-8	3811-73-2 15922-78-8		1	2(II)	DFG, H, Y

Stoffidentität			Arbeitsplatzgrenzwert		Spitzenbegr.	Bemerkungen
Bezeichnung	EG-Nr.	CAS-Nr.	ml/m <sup>3</sup> (ppm)	mg/m <sup>3</sup>	Überschreitungs-faktor	
Quecksilber	231-106-7	7439-97-6		0,1	8(II)	DFG
Quecksilberverbindungen, anorganische				0,1 E	8(II)	DFG, 10, H
Salpetersäure	231-714-2	7697-37-2	2	5,2	1(I)	DFG
Schwefelhexafluorid	219-854-2	2551-62-4	1000	6100	8(II)	DFG
Silber	231-131-3	7440-22-4		0,1 E	8(II)	DFG, EU
Silberverbindungen, anorganische				0,01 E	2(I)	DFG, EU, 10
Styrol	202-851-5	100-42-5	20	86	2(II)	DFG, Y
Sulfotep (ISO)	222-995-2	3689-24-5	0,0075	0,1	2(II)	DFG, H, Y
Sulfuryldifluorid	220-281-5	2699-79-8		10		NL-Experten
2,4,5-T	202-273-3	93-76-5		10 E	2(II)	DFG, H, Y
TEPP (ISO)	203-495-3	107-49-3	0,005	0,06	2(II)	DFG, H
1,1,1,2-Tetrachlor-2,2-difluorethan (R 112a)	200-934-0	76-11-9	1000	8500	8(II)	DFG
Tetrachlor-1,2-difluorethan (R 112)	200-935-6	76-12-0	200	1700	2(II)	DFG
1,1,2,2-Tetrachlorethan	201-197-8	79-34-5	1	7	2(II)	DFG, H
Tetradecanol (Langkettige Alkohole)	204-000-3	112-72-1	20	178	1(I)	AGS

Stoffidentität			Arbeitsplatzgrenzwert		Spitzenbegr.	Bemerkungen
Bezeichnung	EG-Nr.	CAS-Nr.	ml/m <sup>3</sup> (ppm)	mg/m <sup>3</sup>	Überschreitungs-faktor	
Tetraethylblei (als Pb berechnet)	201-075-4	78-00-2		0,05	2(II)	DFG, H, 10
Tetrahydrofuran	203-726-8	109-99-9	50	150	2(I)	DFG, H, Y
3a,4,7,7a-Tetrahydro-4,7-methanoinden	201-052-9	77-73-6	0,5	2,7	1(I)	DFG
Tetramethylblei (als Pb berechnet)	200-897-0	75-74-1		0,05	2(II)	DFG, H, 10
Tetramethylorthosilikat	211-656-4	681-84-5	0,3	2	1(I)	AGS
Thiram	205-286-2	137-26-8		5 E	1(II)	DFG, 6
Toluol	203-625-9	108-88-3	50	190	4(II)	DFG, H, Y
Tri-n-butylzinnverbindungen (als TBTO, steht für Bis(tributylzinn)oxid)				0,05	1(I)	DFG, H, Y
Tributylzinn-benzoat (als TBTO, steht für Bis(tributylzinn)oxid)	224-399-8	4342-36-3	0,0021	0,05	1(I)	DFG, H, Y
Tributylzinn-chlorid (als TBTO, steht für Bis(tributylzinn)oxid)	215-958-7	1461-22-9	0,0021	0,05	1(I)	DFG, H, Y
Tributylzinn-fluorid (als TBTO, steht für Bis(tributylzinn)oxid)	217-847-9	1983-10-4	0,0021	0,05	1(I)	DFG, H, Y
Tributylzinn-linoleat (als TBTO, steht für Bis(tributylzinn)oxid)	246-024-7	24124-25-2	0,0021	0,05	1(I)	DFG, H, Y
Tributylzinn-methacrylat (als TBTO, steht für Bis(tributylzinn)oxid)	218-452-4	2155-70-6	0,0021	0,05	1(I)	DFG, H, Y

Stoffidentität			Arbeitsplatzgrenzwert		Spitzenbegr.	Bemerkungen
Bezeichnung	EG-Nr.	CAS-Nr.	ml/m <sup>3</sup> (ppm)	mg/m <sup>3</sup>	Überschreitungs-faktor	
Tributylzinn-naphthenat (als TBTO, steht für Bis(tributylzinn)oxid)	287-083-9	85409-17-2	0,0021	0,05	1(I)	DFG, H, Y
Trichlorbenzol (alle Isomeren außer 1,2,4-Trichlorbenzol)	234-413-4	12002-48-1	5	38	2(II)	DFG, H
1,2,4-Trichlorbenzol	204-428-0	120-82-1	0,5	3,8	4(II)	AGS
1,1,1-Trichlorethan	200-756-3	71-55-6	200	1100	1(II)	DFG, H, Y
1,1,2-Trichlorethan	201-166-9	79-00-5	10	55	2(II)	DFG, H
Trichlorfluormethan (R 11)	200-892-3	75-69-4	1000	5700	2(II)	DFG, Y
Trichlor-nitro-methan	200-930-9	76-06-2	0,1	0,68	1(I)	DFG
1,1,2-Trichlortrifluorethan (R 113)	200-936-1	76-13-1	500	3900	2(II)	DFG
Triethylamin	204-469-4	121-44-8	1	4,2	2(I)	DFG, H, 6
Triisobutylphosphat	204-798-3	126-71-6		50		AGS
1,2,3-Trimethylbenzol	208-394-8	526-73-8	20	100	2(II)	DFG, EU, Y
1,2,4-Trimethylbenzol	202-436-9	95-63-6	20	100	2(II)	DFG, EU, Y
3,5,5-Trimethylcyclohex-2-enon	201-126-0	78-59-1	2	11	2(I)	DFG, Y, H
2,4,6-Trinitrotoluol (und Isomeren in techn. Gemischen)	204-289-6	118-96-7	0,011	0,1	2(II)	DFG, H
Vinylnitrotoluol (alle Isomeren)	246-562-2	25013-15-4	100	490	2(I)	DFG

Stoffidentität			Arbeitsplatzgrenzwert		Spitzenbegr.	Bemerkungen
Bezeichnung	EG-Nr.	CAS-Nr.	ml/m <sup>3</sup> (ppm)	mg/m <sup>3</sup>	Überschreitungs-faktor	
Xylol (alle Isomeren)	215-535-7	1330-20-7	100	440	2(II)	DFG, H

#### 4 Verzeichnis der CAS-Nummern

CAS-Nummer	Bezeichnung
55-38-9	Fenthion (ISO)
56-23-5	Kohlenstofftetrachlorid
56-35-9	Bis(tributylzinn)oxid
56-38-2	Parathion (ISO)
57-74-9	Chlordan (ISO)
60-29-7	Diethylether
60-57-1	Dieldrin (ISO)
61-82-5	Amitrol (ISO)
62-53-3	Anilin
62-73-7	Dichlorvos (ISO)
63-25-2	Carbaryl (ISO)
64-17-5	Ethanol
64-18-6	Ameisensäure
67-56-1	Methanol
67-63-0	Propan-2-ol
67-64-1	Aceton
67-72-1	Hexachlorethan
68-12-2	N,N-Dimethylformamid
71-36-3	Butan-1-ol
71-55-6	1,1,1-Trichlorethan
72-20-8	Endrin (ISO)
72-43-5	Methoxychlor (DMDT)
74-87-3	Chlormethan
74-89-5	Methylamin
74-93-1	Methanthiol
74-98-6	Propan
75-04-7	Ethylamin

---

CAS-Nummer	Bezeichnung
75-05-8	Acetonitril
75-07-0	Acetaldehyd
75-08-1	Ethanthiol
75-28-5	Isobutan
75-31-0	2-Aminopropan
75-34-3	1,1-Dichlorethan
75-35-4	1,1-Dichlorethen
75-43-4	Dichlorfluormethan (R 21)
75-44-5	Phosgen
75-45-6	Chlordifluormethan (R 22)
75-63-8	Bromtrifluormethan (R 13 B1)
75-65-0	2-Methylpropanol-2
75-68-3	1-Chlor-1,1-difluorethan (R 142 b)
75-69-4	Trichlorfluormethan (R 11)
75-71-8	Dichlordifluormethan (R 12)
75-72-9	Chlortrifluormethan (R 13)
75-74-1	Tetramethylblei (als Pb berechnet)
75-83-2	2,2-Dimethylbutan
76-06-2	Trichlor-nitro-methan
76-11-9	1,1,1,2-Tetrachlor-2,2-difluorethan (R 112a)
76-12-0	Tetrachlor-1,2-difluorethan (R 112)
76-13-1	1,1,2-Trichlortrifluorethan (R 113)
76-14-2	Cryofluoran (R 114)
76-44-8	Heptachlor (ISO)
77-47-4	Hexachlorcyclopentadien
77-73-6	3a,4,7,7a-Tetrahydro-4,7-methanoinden
78-00-2	Tetraethylblei (als Pb berechnet)
78-34-2	Dioxathion (ISO)

---

---

CAS-Nummer	Bezeichnung
78-59-1	3,5,5-Trimethylcyclohex-2-enon
78-78-4	Methylbutan
78-83-1	2-Methylpropan-1-ol
78-93-3	Butanon
78-96-6	1-Aminopropan-2-ol (MIPA)
79-00-5	1,1,2-Trichlorethan
79-11-8	Chloressigsäure
79-20-9	Methylacetat
79-22-1	Methyl-chlorformiat
79-24-3	Nitroethan
79-29-8	2,3-Dimethylbutan
79-34-5	1,1,2,2-Tetrachlorethan
80-05-7	Bisphenol A
80-62-6	Methyl-methacrylat
81-16-3	2-Aminonaphthalin-1-sulfonsäure
86-50-0	Azinphos-methyl (ISO)
91-08-7	2-Methyl-m-phenylendiisocyanat
93-76-5	2,4,5-T
94-36-0	Dibenzoylperoxid
94-75-7	2,4-D (ISO)
95-50-1	1,2-Dichlorbenzol
95-63-6	1,2,4-Trimethylbenzol
95-73-8	2,4-Dichlortoluol
96-14-0	3-Methylpentan
96-33-3	Methylacrylat
96-34-4	Methylchloracetat
97-77-8	Disulfiram
98-00-0	Furfurylalkohol

---



---

CAS-Nummer	Bezeichnung
98-54-4	4-tert-Butylphenol
98-73-7	4-tert-Butylbenzoesäure
98-82-8	Cumol
98-83-9	2-Phenylpropen
100-37-8	2-Diethylaminoethanol
100-41-4	Ethylbenzol
100-42-5	Styrol
100-61-8	N-Methylanilin
101-68-8	4,4'-Methyldiphenyldiisocyanat
101-84-8	Diphenylether (Dampf)
103-11-7	2-Ethylhexylacrylat
103-71-9	Phenylisocyanat
104-76-7	2-Ethylhexan-1-ol
105-39-5	Ethyl-chloracetat
105-60-2	$\epsilon$ -Caprolactam (Dampf und Staub)
106-35-4	Heptan-3-on
106-46-7	1,4-Dichlorbenzol
106-50-3	p-Phenylendiamin
106-97-8	Butan
107-02-8	Acrylaldehyd
107-07-3	2-Chlor-ethanol
107-18-6	Allylalkohol
107-19-7	Prop-2-in-1-ol
107-21-1	Ethandiol
107-31-3	Methylformiat
107-49-3	TEPP (ISO)
107-83-5	2-Methylpentan
107-98-2	1-Methoxy-2-propanol

---

---

CAS-Nummer	Bezeichnung
108-03-2	1-Nitropropan
108-10-1	4-Methylpentan-2-on
108-11-2	4-Methyl-pentan-2-ol
108-20-3	Diisopropylether
108-22-5	Isopropenylacetat
108-24-7	Essigsäureanhydrid
108-31-6	Maleinsäureanhydrid
108-65-6	2-Methoxy-1-methylethylacetat
108-67-8	Mesitylen
108-87-2	Methylcyclohexan
108-88-3	Toluol
108-90-7	Chlorbenzol
108-93-0	Cyclohexanol
108-94-1	Cyclohexanon
108-95-2	Phenol
109-59-1	2-Isopropoxy-ethanol
109-66-0	Pentan
109-69-3	1-Chlorbutan
109-79-5	Butan-1-thiol
109-86-4	2-Methoxy-ethanol
109-87-5	Dimethoxymethan
109-89-7	Diethylamin
109-94-4	Ethylformiat
109-99-9	Tetrahydrofuran
110-12-3	5-Methylhexan-2-on
110-43-0	Heptan-2-on
110-49-6	2-Methoxyethyl-acetat
110-54-3	n-Hexan

---

---

CAS-Nummer	Bezeichnung
110-63-4	Butan-1,4-diol
110-80-5	2-Ethoxy-ethanol
110-82-7	Cyclohexan
110-91-8	Morpholin
111-15-9	2-Ethoxyethyl-acetat
111-27-3	1-Hexanol (Langkettige Alkohole)
111-44-4	2,2'-Dichlor-diethylether
111-46-6	2,2'-Oxydiethanol
111-76-2	2-Butoxy-ethanol
111-87-5	Octan-1-ol (Langkettige Alkohole)
111-92-2	Di-n-butylamin
111-96-6	Bis(2-methoxyethyl)ether
112-07-2	2-Butoxyethyl-acetat
112-34-5	2-(2-Butoxyethoxy)ethanol
112-53-8	Dodecan-1-ol (Langkettige Alkohole)
112-72-1	Tetradecanol (Langkettige Alkohole)
112-92-5	Octadecan-1-ol (Langkettige Alkohole)
114-26-1	Propoxur (ISO)
115-10-6	Dimethylether
115-18-4	2-Methylbut-3-en-2-ol
115-19-5	2-Methylbut-3-in-2-ol
117-81-7	Bis(2-ethylhexyl)phthalat
118-96-7	2,4,6-Trinitrotoluol (und Isomeren in techn. Gemischen)
120-82-1	1,2,4-Trichlorbenzol
121-44-8	Triethylamin
121-69-7	N,N-Dimethylanilin
121-75-5	Malathion (ISO)
122-99-6	2-Phenoxyethanol

---

---

CAS-Nummer	Bezeichnung
123-42-2	4-Hydroxy-4-methyl-pentan-2-on
123-72-8	Butyraldehyd
123-91-1	1,4-Dioxan
123-92-2	Isopentylacetat
124-38-9	Kohlenstoffdioxid
124-40-3	Dimethylamin
124-68-5	2-Amino-2-methylpropanol (AMP)
126-71-6	Triisobutylphosphat
127-19-5	N,N-Dimethylacetamid
134-32-7	1-Naphthylamin
137-05-3	Mecrilat
137-26-8	Thiram
140-88-5	Ethylacrylat
141-32-2	n-Butylacrylat
141-43-5	2-Amino-ethanol
141-78-6	Ethylacetat
149-30-4	Benzothiazol-2-thiol
151-67-7	Halothan
156-62-7	Calciumcyanamid
309-00-2	Aldrin (ISO)
333-41-5	Diazinon (ISO)
420-04-2	Cyanamid
463-82-1	Dimethylpropan
526-73-8	1,2,3-Trimethylbenzol
540-59-0	1,2-Dichlorethylen sym.
541-73-1	1,3-Dichlorbenzol
541-85-5	5-Methyl-3-heptanon
543-27-1	Isobutylchlorformiat

---

---

CAS-Nummer	Bezeichnung
552-30-7	Benzol-1,2,4-tricarbonsäure-1,2-anhydrid (Rauch)
584-84-9	4-Methyl-m-phenylendiisocyanat
590-86-3	Isovaleraldehyd
591-78-6	Hexan-2-on
592-34-7	Butylchlorformiat
620-11-1	3-Pentylacetat
624-41-9	2-Methylbutylacetat
624-83-9	Methylisocyanat
625-16-1	1,1-Dimethylpropylacetat
625-45-6	Methoxyessigsäure
626-38-0	1-Methylbutylacetat
628-63-7	Pentylacetat
628-96-6	Glykoldinitrat
630-08-0	Kohlenstoffmonoxid
638-21-1	Phenylphosphin
681-84-5	Tetramethylorthosilikat
811-97-2	Norfluran
822-06-0	Hexamethylen-1,6-diisocyanat
872-50-4	N-Methyl-2-pyrrolidon (Dampf)
996-35-0	N,N-Dimethylisopropylamin
1314-62-1	Divanadiumpentaoxid
1330-20-7	Xylol (alle Isomeren)
1461-22-9	Tributylzinn-chlorid (als TBTO, steht für Bis(tributylzinn)oxid)
1589-47-5	2-Methoxypropanol
1634-04-4	(tert-Butyl)methylether
1910-42-5	Paraquatdichlorid
1912-24-9	Atrazin (ISO)
1983-10-4	Tributylzinn-fluorid (als TBTO, steht für Bis(tributylzinn)oxid)

---

---

CAS-Nummer	Bezeichnung
2104-64-5	O-Ethyl-O-4-nitrophenylphenylthiophosphonat
2155-70-6	Tributylzinn-methacrylat (als TBTO, steht für Bis(tributylzinn)oxid)
2179-59-1	Allylpropyldisulfid
2425-77-6	2-Hexyldecan-1-ol (Langkettige Alkohole)
2551-62-4	Schwefelhexafluorid
2699-79-8	Sulfuryldifluorid
2807-30-9	2-(Propyloxy)ethanol
2921-88-2	Chlorpyriphos (ISO)
3173-72-6	1,5-Naphthylendiisocyanat
3689-24-5	Sulfotep (ISO)
3811-73-2	Pyridin-2-thiol-1-oxid, Natriumsalz
4098-71-9	3-Isocyanatmethyl-3,5,5-trimethylcyclohexylisocyanat
4342-36-3	Tributylzinn-benzoat (als TBTO, steht für Bis(tributylzinn)oxid)
4524-95-2	2-Methyl-2-azabicyclo[2.2.1]heptan
6423-43-4	Propan-1,2-diyldinitrat
7439-96-5	Mangan
7439-97-6	Quecksilber
7440-22-4	Silber
7553-56-2	Jod
7631-86-9	Kieselsäuren, amorphe
7647-01-0	Hydrogenchlorid
7697-37-2	Salpetersäure
7699-41-4	Kieselgut
7719-12-2	Phosphortrichlorid
7778-18-9	Calciumsulfat
7782-41-4	Fluor
7782-50-5	Chlor
7782-79-8	Hydrogenazid

---

---

CAS-Nummer	Bezeichnung
7786-34-7	Mevinphos (ISO)
7803-51-2	Phosphin
8003-34-7	Pyrethrum
8022-00-2	Demetonmethyl
8065-48-3	Demeton
10024-97-2	Distickstoffoxid
10025-87-3	Phosphoryltrichlorid
10049-04-4	Chlordioxid
11097-69-1	Chlorierte Biphenyle (54% Chlor)
12002-48-1	Trichlorbenzol (alle Isomeren außer 1,2,4-Trichlorbenzol)
13838-16-9	Enfluran
15922-78-8	Pyridin-2-thiol-1-oxid, Natriumsalz
16984-48-8	Fluoride (als Fluor berechnet)
17702-41-9	Decaboran
19624-22-7	Pentaboran
20706-25-6	(2-Propyloxy)ethylacetat
24124-25-2	Tributylzinn-linoleat (als TBTO, steht für Bis(tributylzinn)oxid)
25013-15-4	Vinytoluol (alle Isomeren)
26530-20-1	2-Octyl-2H-isothiazol-3-on
26628-22-8	Natriumazid
27458-92-0	Isotridecan-1-ol (Langkettige Alkohole)
29797-40-8	Dichlormethylbenzol (Isomerengemisch, ringsubstituiert)
34590-94-8	(2-Methoxymethylethoxy)propanol (Isomerengemisch)
36653-82-4	Hexadecan-1-ol (Langkettige Alkohole)
53469-21-9	Chlorierte Biphenyle (42% Chlor)
60676-86-0	Kieselglas
61790-53-2	Kieselgur, ungebrannt
65997-15-1	Portlandzement (Staub)

---

CAS-Nummer	Bezeichnung
68359-37-5	alpha-Cyan-4-fluor-3-phenoxybenzyl-3-(2,2-dichlorvinyl)-2,2-dimethylcyclopropanocarboxylat (Cyfluthrin)
68855-54-9	Kieselgur, gebrannt und Kieselrauch
70657-70-4	2-Methoxypropylacetat
85409-17-2	Tributylzinn-naphthenat (als TBTO, steht für Bis(tributylzinn)oxid)
116230-20-7	2-(2-(2-Hydroxyethoxy)-ethyl)-2-aza-bicyclo[2.2.1]heptan