

tert-Butyl-4-hydroxyanisol (BHA) [25013-16-5]

Änderung: MAK-Wert 20 mg/m³ E
 (vgl. Abschn. Xc)
 Kurzzeitkategorie II(1)
 Schwangerschaft Gruppe C
 Krebserzeugend Kategorie 3B
 (Anmerkung: "vgl. Abschn. IIb" entfällt)

Butylhydroxytoluol (BHT) [128-37-0]

Änderung: MAK-Wert 10 mg/m³ E
 (vgl. Abschn. Xc)
 Kurzzeitkategorie II(4)
 Schwangerschaft Gruppe C bleibt
 ansonsten:
 Krebserzeugend Kategorie 4 bleibt

iso-Butylvinylether [109-53-5]

Neuaufnahme: MAK-Wert 20 ml/m³ entsprechend 83 mg/m³
 Kurzzeitkategorie I(1)
 Schwangerschaft Gruppe D

n-Butylzinnverbindungen (als Sn [7440-31-5])

Änderung: Schwangerschaft Gruppe C wird aufgeteilt:
 Mono-n-butylzinnverbindungen: Schwangerschaft Gruppe C
 Di- n-butylzinnverbindungen: Schwangerschaft Gruppe B
 Tri- n-butylzinnverbindungen: Schwangerschaft Gruppe B
 Tetra- n-butylzinn: Schwangerschaft Gruppe C
 MAK-Wert 0,004 ml/m³ entsprechend 0,02 E mg/m³ bleibt
 Kurzzeitkategorie I(1) bleibt
 ansonsten:
 Krebserzeugend Kategorie 4 bleibt
 Fußnote: „Kann auch als Dampf vorliegen“ bleibt
 Fußnote: „Für n-Butylzinnverbindungen, deren organische
 Liganden mit „Sa“ oder „Sh“ markiert sind, gelten diese
 Markierungen ebenfalls.“ bleibt

Calciumcyanamid [156-62-7]

Einstufungsüberprüfung: keine Änderung:
MAK-Wert 1 mg/m³ E bleibt
Kurzzeitkategorie II(2) bleibt
Schwangerschaft Gruppe C bleibt
ansonsten:
Zusatzbezeichnung H bleibt

2-Chloracetamid [79-07-2]

Neuaufnahme: Einstufung in Abschnitt IIb
(vgl. Abschn. Xc)
Zusatzbezeichnung H
Zusatzbezeichnung Sh

Chlordecon [143-50-0]

Änderung: Krebserzeugend Kategorie 2
Zusatzbezeichnung H

Chrom(VI)-Verbindungen, inklusive Barium- und Bleichromat

Änderung: Einstufungen werden für Barium- und Bleichromat
übernommen:
Krebserzeugend Kategorie 1
Keimzellmutagen Kategorie 2
Zusatzbezeichnung H
Fußnote: „keine H-Markierung für Barium-, Blei-,
Strontium- und Zinkchromat“
Zusatzbezeichnung Sh
Fußnote: „keine Sh-Markierung für Barium- und
Bleichromat“

Cyanamid [420-04-2]

Änderung: MAK-Wert 0,2 ml/m³ entsprechend 0,35 mg/m³ E
 Kurzzeitkategorie II(1)
 Schwangerschaft Gruppe C bleibt
 Fußnote: „Kann auch als Dampf vorliegen.“
 ansonsten:
 Zusatzbezeichnung H bleibt
 Zusatzbezeichnung Sh bleibt

Cyclohexylamin [108-91-8]

Einstufungsüberprüfung: keine Änderung:
 Schwangerschaft Gruppe C bleibt
 ansonsten:
 MAK-Wert 2 ml/m³ entsprechend 8,2 mg/m³ bleibt
 Kurzzeitkategorie I(2) bleibt

Desfluran [57041-67-5]

Neuaufnahme: Einstufung in Abschnitt IIb

Destillate (Erdöl), mit Wasserstoff behandelte leichte [64742-47-8]

Neuaufnahme: MAK-Wert 20 ml/m³ entsprechend 140 mg/m³
 (vgl. Abschn. Xd)
 Kurzzeitkategorie II(2)
 Schwangerschaft Gruppe C
 Krebs erzeugend Kategorie 3B

2,2-Dibrom-2-cyanacetamid [10222-01-2]

Neuaufnahme: Einstufung in Abschnitt IIb
 (vgl. Abschn. Xc)
 Zusatzbezeichnung Sh

1,2-Dichlorbenzol [95-50-1]

Einstufungsüberprüfung: keine Änderung:
 MAK-Wert 10 ml/m³ entsprechend 61 mg/m³ bleibt
 Kurzzeitkategorie II(2) bleibt
 Schwangerschaft Gruppe C bleibt
 Zusatzbezeichnung H bleibt

1,3-Dichlorbenzol [541-73-1]

Einstufungsüberprüfung: keine Änderung:
 MAK-Wert 2 ml/m³ entsprechend 12 mg/m³ bleibt
 Kurzzeitkategorie II(2) bleibt
 Schwangerschaft Gruppe C bleibt

Di-tert-dodecyl-pentasulfid [31565-23-8]**Di-tert-dodecyl-polysulfid** [68583-56-2; 68425-15-0]

Neuaufnahme: MAK-Wert 100 mg/m³ E
 (vgl. Abschn. Xc)
 Kurzzeitkategorie II(2)
 Schwangerschaft Gruppe C

Diethylenglykol [111-46-6]

Einstufungsüberprüfung: keine Änderung:
 MAK-Wert 10 ml/m³ entsprechend 44 mg/m³ bleibt
 Kurzzeitkategorie II(4) bleibt
 Schwangerschaft Gruppe C bleibt

Dimethylformamid [68-12-2]

Änderung: Kurzzeitkategorie II(2)
 ansonsten:
 MAK-Wert 5 ml/m³ entsprechend 15 mg/m³ bleibt
 Schwangerschaft Gruppe B bleibt
 Zusatzbezeichnung H bleibt

1,3-Dioxolan (Dioxacyclopentan) [646-06-0]

Änderung: Schwangerschaft Gruppe B
 ansonsten:
 MAK-Wert 100 ml/m³ entsprechend 310 mg/m³ bleibt
 Kurzzeitkategorie II(2) bleibt
 Zusatzbezeichnung H bleibt

Dipentamethylthiuramdisulfid [94-37-1]

Neuaufnahme: Einstufung in Abschnitt IIb
 Zusatzbezeichnung Sh

Dipropylenglykol [25265-71-8]

Änderung: MAK-Wert 100 mg/m³ E
Zusatzbezeichnung H
Kurzzzeitkategorie II(2) bleibt
Schwangerschaft Gruppe C bleibt

Eisenpentacarbonyl [13463-40-6]

Änderung: Kurzzzeitkategorie I(2)
Zusatzbezeichnung H
MAK-Wert 0,1 ml/m³ entsprechend 0,81 mg/m³ bleibt
Schwangerschaft Gruppe D bleibt

Endrin [72-20-8]

Änderung: MAK-Wert 0,05 mg/m³ E
Kurzzzeitkategorie II(8) bleibt
Schwangerschaft Gruppe C bleibt
Zusatzbezeichnung H bleibt

Ethylbenzol [100-41-4]

Änderung: MAK-Wert 20 ml/m³ entsprechend 88 mg/m³
Kurzzzeitkategorie II(2)
Schwangerschaft Gruppe C
Krebserzeugend Kategorie 4
Zusatzbezeichnung H bleibt

Ethylenglykoldinitrat [628-96-6]

Änderung: Fußnote: „Nur für Arbeitsplätze ohne Hautkontakt.“ entfällt
ansonsten:
Zusatzbezeichnung H bleibt
MAK-Wert 0,05 ml/m³ entsprechend 0,32 mg/m³ bleibt
Kurzzzeitkategorie II(1) bleibt

2-Ethylhexanol [104-76-7]

Änderung: MAK-Wert 10 ml/m³ entsprechend 54 mg/m³
(vgl. Abschn. Xc)
Schwangerschaft Gruppe B
Kurzzzeitkategorie I(1) bleibt

Ethylvinylether [109-92-2]

Neuaufnahme: Einstufung in Abschnitt IIb

Granuläre biobeständige Stäube (GBS)

Nachtrag: MAK-Wert 0,3 mg/m³ A
Fußnote: „für Stäube mit einer Dichte von 1 g/cm³“
Fußnote: „ausgenommen sind ultrafeine Partikel“
Kurzzeitkategorie II(8)
Schwangerschaft Gruppe C
Krebserzeugend Kategorie 4
(Anmerkung: Allgemeiner Staubgrenzwert
(alveolengängige Fraktion) entfällt)

Heptachlor [76-44-8]

Einstufungsüberprüfung: keine Änderung:
MAK-Wert 0,05 mg/m³ E bleibt
Kurzzeitkategorie II(8) bleibt
Schwangerschaft Gruppe D bleibt
ansonsten:
Krebserzeugend Kategorie 4 bleibt
Zusatzbezeichnung H bleibt

Hexamethylenbis(3-(3,5-di-tert-butyl-4-hydroxyphenyl)propionat) [35074-77-2]

Änderung: MAK-Wert 10 mg/m³ E
(vgl. Abschn. Xc)
Kurzzeitkategorie II(2) bleibt
Schwangerschaft Gruppe C bleibt

Kohlenmonoxid [630-08-0]

Änderung: Kurzzeitkategorie II(2)
ansonsten:
MAK-Wert 30 ml/m³ entsprechend 35 mg/m³ bleibt
Schwangerschaft Gruppe B bleibt

D-Limonen [5989-27-5]

Änderung: MAK-Wert 5 ml/m³ entsprechend 28 mg/m³
 Kurzzeitkategorie II(4)
 Zusatzbezeichnung H
 Schwangerschaft Gruppe C bleibt
 ansonsten:
 Zusatzbezeichnung Sh bleibt

Methenamin-3-chlorallylchlorid [4080-31-3]

Neuaufnahme: MAK-Wert 2 mg/m³ E
 (vgl. Abschn. Xc)
 Kurzzeitkategorie II(2)
 Schwangerschaft Gruppe B
 Zusatzbezeichnung Sh
 Fußnote: „Formaldehydabspalter“

N-Methyl-2-pyrrolidon (Dampf) [872-50-4]

Einstufungsüberprüfung: keine Änderung:
 MAK-Wert 20 ml/m³ entsprechend 82 mg/m³ bleibt
 Kurzzeitkategorie II(2) bleibt
 Schwangerschaft Gruppe C bleibt
 ansonsten:
 Zusatzbezeichnung H bleibt

Methylvinylether [107-25-5]

Neuaufnahme: MAK-Wert 200 ml/m³ entsprechend 480 mg/m³
 Kurzzeitkategorie II(2)
 Schwangerschaft Gruppe C

Naled [300-76-5]

Einstufungsüberprüfung: keine Änderung:
 Schwangerschaft Gruppe C bleibt
 ansonsten:
 MAK-Wert 1 mg/m³ E bleibt
 Kurzzeitkategorie II(2) bleibt
 Zusatzbezeichnung H bleibt
 Zusatzbezeichnung Sh bleibt

Natriumfluoracetat [62-74-8]

Änderung: Schwangerschaft Gruppe B
 MAK-Wert 0,05 mg/m³ E bleibt
 Kurzzeitkategorie II(4) bleibt
 ansonsten:
 Zusatzbezeichnung H bleibt
 Fußnote: „als Pflanzenschutzmittel nicht zugelassen“
 bleibt

Natriumpyrithion [3811-73-2; 15922-78-8]

Änderung: Schwangerschaft Gruppe B
 ansonsten:
 MAK-Wert 1 mg/m³ E bleibt
 (vgl. Abschn. Xc)
 Kurzzeitkategorie II(2) bleibt
 Zusatzbezeichnung H bleibt

Nickel und Nickelverbindungen (einatembare Fraktion *): [7440-02-0]

Änderung: Fußnote bei Zusatzbezeichnung Sah:
 „Die atemwegssensibilisierende Wirkung ist nur für
 wasserlösliche Nickelverbindungen hinreichend
 nachgewiesen.“
 ansonsten:
 Krebserzeugend Kategorie 1 bleibt
 Fußnote: „Bezüglich der beim Menschen eindeutig
 krebserzeugend gefundenen Verbindungen, s.
 „Toxikologisch-arbeitsmedizinische Begründung von
 MAK-Werten“ bleibt

n-Octylzinnverbindungen

Änderung: MAK-Wert 0,002 ml/m³ entsprechend 0,0098 mg/m³ E
 Kurzzeitkategorie II(2)

Mono-n-octylzinnverbindungen	Schwangerschaft Gruppe C bleibt
Di-n-octylzinnverbindungen	Schwangerschaft Gruppe B bleibt
Tri-n-octylzinnverbindungen	Schwangerschaft Gruppe B bleibt
Tetra-n-octylzinn	Schwangerschaft Gruppe D bleibt

ansonsten:

Krebserzeugend Kategorie 4 bleibt

Zusatzbezeichnung H bleibt

Fußnote: „Kann auch als Dampf vorliegen.“ bleibt

Fußnote: "Für n-Octylzinnverbindungen, deren organische

Liganden mit „Sa“ oder „Sh“ markiert sind, gelten diese

Markierungen ebenfalls." bleibt

Perfluorooctansäure und ihre anorganischen Salze [335-67-1]

Änderung: Schwangerschaft Gruppe B

ansonsten:

MAK-Wert 0,005 mg/m³ E bleibt

Kurzzeitkategorie II(8) bleibt

Krebserzeugend Kategorie 4 bleibt

Zusatzbezeichnung H bleibt

Phosphor, weiß/gelb [7723-14-0; 12185-10-3]

Änderung: MAK-Wert 0,01 mg/m³ E

Kurzzeitkategorie II(2) bleibt

Schwangerschaft Gruppe C bleibt

o-Phthalsäure [88-99-3]

Einstufungsüberprüfung: keine Änderung:
Einstufung in Abschnitt IIb bleibt

m-Phthalsäure [121-91-5]

Änderung: MAK-Wert 5 mg/m³ E
Kurzzeitkategorie I(2) bleibt
Schwangerschaft Gruppe C bleibt

p-Phthalsäure [100-21-0]

Änderung: MAK-Wert 5 mg/m³ E
Kurzzeitkategorie I(2) bleibt
Schwangerschaft Gruppe C bleibt

Portlandzement [65997-15-1]

Änderung: Krebserzeugend Kategorie 3B

Fußnote: „Quarzanteil und Chromatanteil separat zu bewerten“

Fußnote keine Zusatzbezeichnung Sa/Sh: "Gilt nur für Chromat-arme Zemente mit einem Chrom(VI)-Gehalt von unter 2 ppm (2 mg/kg). Für Zemente mit einem höheren Chrom(VI)-Gehalt siehe Chrom(VI)-Verbindungen."

MAK-Wert wird ausgesetzt

(Anmerkung: "vgl. Abschn. V" entfällt)

2-Propanol [67-63-0]

Einstufungsüberprüfung: keine Änderung: Schwangerschaft Gruppe C bleibt
ansonsten:
MAK-Wert 200 ml/m³ entsprechend 500 mg/m³ bleibt
Kurzzeitkategorie II(2) bleibt

Propylenglykoldinitrat [6423-43-4]

Änderung: Fußnote: „Nur für Arbeitsplätze ohne Hautkontakt.“ entfällt
ansonsten:
Zusatzbezeichnung H bleibt
MAK-Wert 0,05 ml/m³ entsprechend 0,34 mg/m³ bleibt
Kurzzeitkategorie II(1) bleibt

Sulfotep [3689-24-5]

Änderung: MAK-Wert 0,01 ml/m³ entsprechend 0,13 mg/m³
Kurzzeitkategorie II(2) bleibt
Schwangerschaft Gruppe C bleibt
Zusatzbezeichnung H bleibt
Fußnote: „Kann auch als Dampf vorliegen.“

Thiabendazol [148-79-8]

Einstufungsüberprüfung: keine Änderung:
MAK-Wert 20 mg/m³ E bleibt
(vgl. Abschn. Xc)
Kurzzeitkategorie II(2) bleibt
Schwangerschaft Gruppe C bleibt
ansonsten:
Keimzellmutagen Kategorie 5 bleibt

Thiram [137-26-8]

Einstufungsüberprüfung: keine Änderung:
 MAK-Wert 1 mg/m³ E bleibt
 Kurzzeitkategorie II(2) bleibt
 Schwangerschaft Gruppe C bleibt
 ansonsten:
 Zusatzbezeichnung Sh bleibt
 Fußnote: „Reaktion mit nitrosierenden Agentien kann zur Bildung des kanzerogenen N-Nitrosodimethylamins führen, vgl. Abschn. III....“ bleibt

Tri-n-butylphosphat [126-73-8]

Änderung: Kurzzeitkategorie II(2)
 MAK-Wert 1 ml/m³ entsprechend 11 mg/m³ bleibt
 Schwangerschaft Gruppe C bleibt
 ansonsten:
 Krebserzeugend Kategorie 4 bleibt
 Zusatzbezeichnung H bleibt

2,4,5-Trichlorphenoxyessigsäure [93-76-5]

Änderung: MAK-Wert 2 mg/m³ E
 Kurzzeitkategorie II(2) bleibt
 Schwangerschaft Gruppe C bleibt
 ansonsten:
 Zusatzbezeichnung H bleibt
 Fußnote: „als Pflanzenschutzmittel nicht zugelassen“ bleibt

Triethylenglykol [112-27-6]

Änderung: Schwangerschaft Gruppe B
 MAK-Wert 1000 mg/m³ E bleibt
 Kurzzeitkategorie II(2) bleibt
 ansonsten:
 Fußnote: "Wegen möglicher Nebelbildung sollte die Exposition aus Gründen der Arbeitssicherheit und Arbeitsplatzhygiene minimiert werden." bleibt

Uran [7440-61-1] und seine anorganischen Verbindungen

Neuaufnahme: schwerlöslich: Krebserzeugend Kategorie 2
löslich: Krebserzeugend Kategorie 3B
Keimzellmutagen Kategorie 3A
Zusatzbezeichnung H
Fußnote: „Der Grenzwert der Strahlenschutzkommission von 20 mSv pro Jahr bzw. 400 mSv pro Arbeitsleben entspricht bei einem MMAD von 5 µm ungefähr 25 µg Uran/m³ für schwerlösliche und 250 µg Uran/m³ für lösliche Uranverbindungen. Der Wert für die löslichen Uranverbindungen schützt nicht vor der Nierentoxizität.“

Zinkpyrithion [13463-41-7]

Neuaufnahme: Einstufung in Abschnitt IIb
Zusatzbezeichnung H

Teil BAT-, BLW-, BAR- und EKA-Werte

Arbeitsstoff	H	Krebs- erzeugend Kategorie	Parameter	BW	Wert bzw. Korrelation	Unter- suchungs- material	Probe- nahme- zeitpunkt
Acrylamid [79-06-1]	H	2	N-(2-Carbonamid-ethyl)valin	BAR	50 pmol/g Globin	B _E	a
			N-Acetyl-S-(2-carbonamidethyl)cystein	BAR	100 µg/g Kreatinin	U	b
			N-(2-Carbonamid-ethyl)valin	BLW	550 pmol/g Globin vgl. Abschn. XIV.1	B _E	a
			N-(2-Carbonamid-ethyl)valin	EKA	vgl. Abschn. XIII.1	B _E	a
4,4'-Diaminodiphenylmethan [101-77-9]	H	2	4,4'-Diaminodiphenylmethan	BLW	nicht festgelegt vgl. Abschn. XIV.II	U	b
1,2-Epoxypropan [75-56-9]	H	2	N-(R,S)-(2-Hydroxypropyl)valin	BAR	10 pmol/g Globin	B _E	a
			N-Acetyl-(R,S)-(2-Hydroxypropylmerkaptursäure)	BAR	25 µg/g Kreatinin	U	b,c
Ethylbenzol [100-41-4]	H	4	Mandelsäure plus Phenylglyoxylsäure	BAT	300 mg/l	U	b
Hexamethylen-diisocyanat [822-06-0]			Hexamethylendi-amin (nach Hydrolyse)	BAT	15 µg/g Kreatinin	U	b

Arbeitsstoff	H	Krebs- erzeugen d Kategorie	Parameter	BW	Wert bzw. Korrelation	Unter- suchungs- material	Probe- nahme- zeitpunkt
Polychlorierte Biphenyle [1336- 36-3]	H	3B	PCB 28	BAR	0,02 µg/l	P/S	a
			PCB 52	BAR	<0,01 µg/l	P/S	a
			PCB 101	BAR	<0,01 µg/l	P/S	a
o-Toluidin [95-53- 4]	H	1	o-Toluidin (nach Hydrolyse)	BAR	0,2 µg/l ^{x)}	U	b
2,4,6-Trinitrotoluol [118-96-7] (und Isomeren in technischen Gemischen)	H	2	4-Amino-2,6- dinitrotoluol (nach Hydrolyse)	BAR	<1 µg/l vgl. Abschn. XV.1	U	B
			2-Amino-4,6- dinitrotoluol (nach Hydrolyse)	BAR	<4 µg/l vgl. Abschn. XV.1	U	B
Uran (natürlich und abgereichert) [7440-61-1] und seine anorganischen Verbindungen	H	3B (löslich) 2 (schwer- löslich)	Uran	BAR	nicht festgelegt vgl. Abschn. XV.2	U	A
Vitamin K- Antagonisten			Quick-Wert	BAT	Reduktion auf nicht weniger als 70% ^{xx)}	B	A

^{x)} Für Raucher gelten andere Werte.

^{xx)} Ableitung des BAT-Wertes als Höchstwert wegen akut toxischer Effekte