

Messung von Gefahrstoffen – IFA-Arbeitsmappe

Expositionsermittlung bei chemischen und biologischen Einwirkungen

Loseblattwerk mit Aktualisierung 1/17 2017. Loseblatt. Rund 2106 S. In 2 Ordnern

ISBN 978 3 503 13084 9

Format (B x L): 21,0 x 29,6 cm

[Recht > Arbeitsrecht](#)

schnell und portofrei erhältlich bei

**beck-shop.de**
DIE FACHBUCHHANDLUNG

Die Online-Fachbuchhandlung beck-shop.de ist spezialisiert auf Fachbücher, insbesondere Recht, Steuern und Wirtschaft. Im Sortiment finden Sie alle Medien (Bücher, Zeitschriften, CDs, eBooks, etc.) aller Verlage. Ergänzt wird das Programm durch Services wie Neuerscheinungsdienst oder Zusammenstellungen von Büchern zu Sonderpreisen. Der Shop führt mehr als 8 Millionen Produkte.

Messung von Gefahrstoffen

– IFA-Arbeitsmappe –

Gefährdungsermittlung bei chemischen und biologischen Einwirkungen

Band 1



IFA
Institut für Arbeitsschutz der
Deutschen Gesetzlichen Unfallversicherung

Herausgeber

Deutsche Gesetzliche Unfallversicherung (DGUV), Berlin

Bearbeitung

Institut für Arbeitsschutz der Deutschen Gesetzlichen Unfallversicherung (IFA),
Sankt Augustin

Prof. Dr. rer. nat. D. Reinert und Prof. Dr. rer. nat. R. Ellegast

Verantwortlich für die Zusammenstellung

Dr. rer. nat. W. Pflaumbaum und Dr. rer. nat. P. Paszkiewicz

Unter Mitarbeit von:

Dr. rer. nat. D. Breuer, S. Gabriel, Dr. rer. nat. J. U. Hahn,
Dipl.-Chem. T. von der Heyden, Dr. rer. nat. A. Kolk, Dr. rer. nat. N. Lichtenstein,
Dr. rer. nat. M. Mattenklott, Dr. rer. nat. R. Stamm

Redaktion:

Dr. rer. nat. R. Michaelis

Bibliografische Informationen der Deutschen Nationalbibliothek

Die Deutsche Nationalbibliothek verzeichnet diese Publikation in der Deutschen Nationalbibliografie;
detaillierte bibliografische Daten sind im Internet über <http://dnb.d-nb.de> abrufbar.

Weitere Informationen zu diesem Titel finden Sie im Internet unter
[ESV.info/978 3 503 13084 9](http://ESV.info/978_3_503_13084_9)

Die Wiedergabe von Gebrauchsnamen, Handelsnamen, Warenbezeichnungen usw. in
diesem Werk berechtigt auch ohne Kennzeichnung nicht zu der Annahme, dass solche Namen
im Sinne der Markenzeichen- und Markenschutzgesetzgebung als frei zu betrachten wären
und daher von jedermann benutzt werden dürfen.

ISBN 978 3 503 13084 9
ISSN 0936-4544

Alle Rechte vorbehalten.
© Erich Schmidt Verlag GmbH & Co. KG, Berlin 2014
www.ESV.info

Satz: multitext, Berlin
Druck und buchbinderische Verarbeitung: Meta Systems, Wustermark

Gliederungsübersicht

	Kennzahl
Allgemeiner Teil	0000
Sachgruppe 1: Grundlagen der Messung von Gefahrstoffen (Probenahme und analytische Bestimmung)	0200
Sachgruppe 2: Gefährdungsbeurteilung: Beurteilung der Exposition	0300
Sachgruppe 3: Gefährdungsbeurteilung: Stoffspezifische Informationen	0500
Sachgruppe 4: Handlungsanleitungen für die Praxis	0700
Sachgruppe 5: Arbeitsbereichsüberwachung; Anforderungen an Messstellen; Qualitätssicherung	1600
Sachgruppe 6: IFA-Probenahmegeräte und Probenahmeverfahren	3000
Sachgruppe 7: Datenerhebung und Analysenberichterstattung der Unfallversicherungsträger	3600
Sachgruppe 8: Dokumentation von Mess- und Betriebsdaten – Schlüsselverzeichnisse und Datensatzbeschreibungen	4000
Sachgruppe 9: Messverfahren für Gefahrstoffe (Analysenverfahren)	6000

Inhaltsübersicht

Kennzahl

Allgemeiner Teil

0000

Vorwort	0005
Gliederungsübersicht	0010
Inhaltsübersicht	0020
Vorbemerkungen	0080
Stichwortverzeichnis	0090

Sachgruppe 1: Grundlagen der Messung von Gefahrstoffen (Probenahme und analytische Bestimmung)

0200

Allgemeines zur Messung von Gefahrstoffen in der Luft am Arbeitsplatz	0210
Allgemeine Anforderungen an die Leistungsfähigkeit von Messverfahren	0250
Anforderungen an Pumpen für die Probenahme von Gefahrstoffen an Arbeitsplätzen.....	0260

Sachgruppe 2: Gefährdungsbeurteilung: Beurteilung der Exposition

0300

Gefährdungsbeurteilung bei Tätigkeiten mit Gefahrstoffen und biologischen Arbeitsstoffen	0305
Gefährdungsbeurteilung nach GefStoffV – Allgemeine Anforderungen	0310
Ermittlung von Informationen für die Gefährdungsbeurteilung	0315
Empfohlene Quellen für die Informationsbeschaffung	0319
Erläuterungen zum Regelwerk für krebserzeugende, erbgutverändernde und fortpflanzungsgefährdende Stoffe.....	0321
Beschäftigungsbeschränkungen für besondere Personengruppen	0323
Maßstäbe zur Beurteilung der inhalativen Exposition.....	0325
Übergangsfristen für die Umsetzung von Technischen Regeln – Grenzwerten am Arbeitsplatz – Stoffbewertungen	0328
Vereinfachte Gefährdungsbeurteilung nach TRGS 400	0330
Checkliste zur Anwendung mitgelieferter Gefährdungsbeurteilungen.....	0332
Durchführung einer erweiterten Gefährdungsbeurteilung	0335
Der GESTIS-Stoffmanager – ein Instrument zum Einstieg in die Gefährdungsbeurteilung von inhalativen und dermalen Expositionen am Arbeitsplatz.....	0338
Dokumentation der Gefährdungsbeurteilung gemäß Gefahrstoffverordnung – Handlungsanleitung für die Praxis	0340
Aktualisierung der Gefährdungsbeurteilung.....	0345
Ermittlung der inhalativen Exposition.....	0350
Inhalative Exposition – Verzicht auf weitere Ermittlungen	0351
Inhalative Exposition – Erforderliche Angaben zum Arbeitsbereich	0353
Inhalative Exposition – Messtechnische Ermittlungsmethoden	0360
Inhalative Exposition – Bezugsquellen für Messverfahren	0368

	Kennzahl
Beurteilung von Ermittlungsergebnissen – Indexberechnung	0370
Inhalative Exposition – Befund und Befundsicherung	0375
Methoden zur Überprüfung der Wirksamkeit von Schutzmaßnahmen	0380
Inhalative Exposition – Dokumentation und Berichterstattung.....	0385
Der Allgemeine Staubgrenzwert: Definitionen, Grundlagen, Anwendung	0412
Der Allgemeine Staubgrenzwert: Festlegungen, Geltungsbereich, allgemeine Hinweise	0412/1
Das Verhältnis einatembare zu alveolengängiger Fraktion an Arbeitsplätzen.....	0412/2
Der Einfluss des Probenahmeortes (personengetragen bzw. stationär*)	0412/3
Umrechnung von Langzeitgrenzwerten auf schichtbezogene Grenzwerte für Stoffe mit langsamem Wirkungseintritt, z. B. Quarzfeinstaub.....	0412/4
Ultrafeine (Aerosol)-Teilchen und deren Agglomerate und Aggregat.....	0412/5
Grobdisperse Partikel.....	0412/6
Die Bedeutung der Löslichkeit von Partikeln. Festlegungen und Konventionen.....	0412/7
Dieselmotoremissionen – Wird eine neue Messtechnik benötigt?	0470

Sachgruppe 3: Gefährdungsbeurteilung: Stoffspezifische Informationen **0500**

Gemeinsame Beurteilung kristalliner und amorpher Kieselsäuren.....	0512
Zur Unterscheidung verschiedener amorpher Kieselsäuren.....	0512/1
Messung und Beurteilung der Exposition bei Tätigkeiten mit komplexen kohlenwasserstoffhaltigen Gemischen (KKG).....	0514
Kühlschmierstoffe.....	0514/1
Arbeitsplatzgrenzwerte für Kohlenwasserstoffgemische, additivfrei (RCP-Methode).....	0514/2
Kraftstoffe für Verbrennungsmotoren.....	0514/3
Sonstige komplexe kohlenwasserstoffhaltige Gemische	0514/4
Messstrategie für Kühlschmierstoffe und komplexe kohlenwasserstoffhaltige Gemische	0514/5
Schutzmaßnahmen bei Tätigkeiten mit komplexen kohlenwasserstoffhaltigen Gemischen	0514/6
Flüchtige Zersetzungsprodukte von Kunststoffen – „Leitkomponenten“ für Gefährstoff-Konzentrationsmessungen.....	0516
Zuordnung der Schutzstufen bei der Herstellung, Be- und Verarbeitung von Nickellegierungen ...	0537
Informationen zu Azofarbstoffen	0551

Sachgruppe 4: Handlungsanleitungen für die Praxis **0700**

BG/BGIA-Empfehlungen siehe www.dguv.de/ifa/egu

Dokumentation der Gefährdungsbeurteilung	
– Praxisbeispiel: Verlegung von PVC-Bodenbelägen.....	1010
– Praxisbeispiel: CNC-Bearbeitung	1011

*) folgt mit der nächsten Lieferung

	Kennzahl
Sachgruppe 5: Arbeitsbereichsüberwachung; Anforderungen an Messstellen; Qualitätssicherung	1600
Betriebliche Arbeitsbereichsbeurteilung (BAB).....	1602
Inhalative Exposition – Anforderungen an Messstellen	1604
Checkliste zur Überprüfung der Anforderungen an innerbetriebliche Messstellen.....	1605
Erläuterungen zum Verzeichnis der akkreditierten Messstellen.....	1607
Das Qualitätsmanagementsystem im Messsystem Gefährdungsermittlung der Unfallversicherungsträger (MGU)	1615
Qualitätssicherung im BGMG	1620
Statistische Qualitätskontrolle zur Beurteilung von Gefahrstoffmessverfahren*).....	1625
Qualitätssicherung durch Ringversuche	1630
Qualitätssicherung durch Ringversuche – Ringversuche an der Prüfgasstrecke im BGIA	1631
Qualitätssicherung bei der Faserzählung durch Ringversuche	1635
Qualitätssicherung bei der Metallanalytik am Beispiel des Ringversuchs Metallstäube.....	1640
Handlungsanleitung für die Dokumentation von Messungen an Arbeitsplätzen in der Bauwirtschaft	1645
Abschätzung der Messunsicherheit von Messverfahren zur Ermittlung der Konzentration von Gefahrstoffen am Arbeitsplatz – Vorgehensweise im MGU	1680
Teil 1: Grundlagen.....	1680/1
Teil 2: Messunsicherheit bei der Probenahme von Gasen und Dämpfen	1680/2
Teil 3: Messunsicherheit bei der Probenahme von Aerosolen.....	1680/3
Teil 4: Ermittlung der Messunsicherheit bei Gasen und Dämpfen.....	1680/4
Teil 5: Ermittlung der Messunsicherheit bei Dampf-Aerosol-Gemischen*)	1680/5
Teil 6: Im IFA durchgeführte Versuche zur Ermittlung der Messunsicherheit für Gase und Dämpfe.....	1680/6
Teil 7: Ermittlung der Messunsicherheit bei Metallen und Metalloiden*).....	1680/7
Empfehlungen zum Einsatz der Streulichtphotometrie im Rahmen der Arbeitsplatzüberwachung	2600
 Sachgruppe 6: IFA-Probenahmegeräte und Probenahmeverfahren	 3000
Vom IFA empfohlene Probenahmegeräte und -verfahren – Allgemeines.....	3005
Geräte zur Probenahme der einatembaren Staubfraktion (E-Staub).....	3010
Vergleichsmessungen mit Personal Air Samplern zur Erfassung der einatembaren Partikelfraktion	3014
Expositionsbeurteilung an Schweißarbeitsplätzen/Empfehlungen für die Probenahme.....	3014/1
Geräte zur Probenahme der alveolengängigen Staubfraktion (A-Staub).....	3020
Simultane personenbezogene Probenahme der E- und A-Fractionen in Schweißrauch.	3025
Geräte zur Faserprobenahme	3030
Geräte zur Probenahme von Stoffen, die gleichzeitig partikel- und dampfförmig vorliegen	3040
Probenahme von gasförmigen Schadstoffen mittels Denudertechnik	
Der Annular-Denuder des BIA zur Probenahme von schwerflüchtigen Nitrosaminen.....	3043
Geräte zur Probenahme von Gasen und Dämpfen.....	3050
Isokinetisches Probenahmesystem (IPS) zur Messung der Konzentrationen partikel- und dampfförmiger Stoffe in strömender Luft durch Teilstromentnahme	3110
Messung der Reinluftkonzentration faserförmiger Stäube in strömenden Gasen.....	3115
Empfehlungen zum Probenversand	3120
*) folgt mit den nächsten Lieferungen	

	Kennzahl
Sachgruppe 7: Datenerhebung und Analysenberichterstattung der Unfallversicherungsträger	3600
Datenerhebung und Analysenberichterstattung im Messsystem Gefährdungsermittlung der UV-Träger (MGU) – Überblick.....	3610
Die Erhebung und Dokumentation von Expositionsdaten im Messsystem Gefährdungsermittlung der UV-Träger (MGU).....	3620
BGIA-Analysenberichterstattung im Messsystem der UV-Träger zur Gefährdungsermittlung – BGMG.....	3650
Sachgruppe 8: Dokumentation von Mess- und Betriebsdaten Schlüsselverzeichnisse und Datensatzbeschreibungen	4000
Schlüsselverzeichnisse für die Dokumentation von Betriebs-, Expositions-, Probenahme- und Messdaten	4050
Betriebsartenschlüssel	4100
Schlüsselverzeichnis Betriebsarten.....	4110
Arbeitsbereichsschlüssel.....	4200
Kennz.	Kennz.
Übersicht der Arbeitsbereichspläne.....	4200
001, Allgemeine Arbeitsbereiche.....	4201
002, Asbesttextilindustrie.....	4202
003, Reibbeläge.....	4203
004, Asbestzement	4204
005, Keramik.....	4205
006, Hochofen.....	4206
007, Gießereien	4207
008, Stollenbau	4208
009, Bleihaltige Stabilisatoren	4209
010, Steinbearbeitung.....	4210
011, Gewinnung und Aufbereitung Steine und Erden	4211
012, Hohlglas	4212
013, Bleihütten	4213
014, Bleiakumulatoren	4214
015, Dentallabors	4215
016, Holzbe- und -verarbeitung	4216
017, Schuhherstellung.....	4217
018, Spinnstoffe	4218
019, Chemische Reinigung	4219
020, Spinnerei und Weberei.....	4220
021, Textilveredlung	4221
022, Gesundheitswesen.....	4222
023, Papier- und Pappenherstellung, Verarbeitung.....	4223
024, Dachpappe und Bitumendachbahnen	4224
025, Gummiwaren, Herstellung und Verarbeitung	4225
026, Mineralö raffinerie einschließlich Pechaufbereitung	4226
027, Pharmazeutische, biochemische, kosmetische Reinigungs- und Sanitätsprodukte	4227
028, Herstellung von Klebstoff, Leim, Spachtelmasse, Anstrichmittel, Edelputz, Zement und Bindemittel...	4228
029, Si-Verbindungen, elektrothermische Herstellung	4229
030, Aluminium-Hütten.....	4230
031, Spezielle Arbeitsbereiche für die Bauwirtschaft.....	4231
033, Altlasten.....	4233
034, Galvanik.....	4234
035, Druckerei	4235
036, Herstellung von Zement, Kalk, Gips .	4236
037, Herstellung von Betonerzeugnissen .	4237
038, Herstellung von bituminösem Mischgut	4238
039, Herstellung von Mörtel und Edelputz.....	4239
040, Gewinnung und Aufbereitung von Erdöl und Erdgas	4240

Kennz.	Kennz.
041, Nickel-Cadmium-Batterien, Herstellung4241	059, Bergbau..... 4259
042, Herstellung von Gips-erzeugnissen.....4242	060, Fahrzeugwaschanlagen 4260
043, Schifffahrt4243	061, Müllverbrennungsanlagen 4261
044, Fleischgewinnung und -verarbeitung4244	062, Wertstoffsortieranlagen 4262
045, Reparaturwerkstatt, Reparatur und Wartung4245	063, Biologische Abfallbehandlungsanlagen..... 4263
046, Edelsteinschleifereien4246	065, Ledererzeugung und -verarbeitung 4265
047, Warmwalzwerk4247	066, Vliesstoffherstellung..... 4266
048, Kunststoffartikel, Herstellung4248	067, Spezielle Arbeitsbereiche des Gartenbaus 4267
049, Lagerwirtschaft4249	068, Spezielle Arbeitsbereiche in der Landwirtschaft 4268
050, Bäckerei, Gaststätten, Hotel, Küchen, Konditorei, Kaffeerösterei u. a.4250	069, Walz- und Gussasphaltarbeiten 4269
051, Getränkeindustrie und Molkerei.....4251	070, Glas..... 4270
052, Nahrungsmittel und sonstige Gewerbebezüge4252	072, Recycling mineralischer Baustoffe..... 4272
053, Schuhmacherei, Schuhreparatur.....4253	073, Kokereien..... 4273
054, Orthopädie-Schuhmacherei.....4254	074, Herstellung, Sammlung und Recycling von quecksilberhaltigen Leuchtmitteln und LCD-Geräten 4274
055, Elektronikschrott-Recycling4255	075, Dentallaboratorien 4275
056, Flüssiglackbeschichtung4256	076, Biogasanlagen..... 4276
057, Anlagen und Verfahren der chemischen Industrie.....4257	077, Feuerverzinkerei 4277
058, Post und Telekommunikation4258	
Tätigkeitenschlüssel..... 4300	
Schlüsselverzeichnis Tätigkeiten..... 4310	
Anwendung des Produktgruppenschlüssels 4400	
Schlüsselverzeichnis Produktgruppen 4410	
Sachgruppe 9: Messverfahren für Gefahrstoffe (Analysenverfahren) 6000	
Kennz.	Kennz.
Stoffe und Probenahmeverfahren im MGU – Auszug –6009	Nachweis- und Bestimmungsgrenzen 6013
Allgemeine Vorbemerkungen zu Messverfahren für Gefahrstoffe6010	Aufarbeitsverfahren zur Analytik metallhaltiger Stäube 6015
Alphabetisches Verzeichnis der Stoffe und Stoffgruppen6012	Acetaldehyd <i>siehe 6045</i>
	Aceton <i>siehe 7708</i>
	Acrylamid 6038

Kennz.	Kennz.		
Acrylnitril.....	6041	1-Butanol	6385
Aldehyde	6045	2-Butanol	6386
Allylpropyldisulfid	6055	i-Butanol	6387
Aluminium (A-Staub).....	6060	2-Butanon <i>siehe</i> 7708	
Alveolengängige Fraktion	6068	2-Butanonoxim	6398
Ameisensäure	6070	2-(2-Butoxyethoxy)-ethanol.....	6450
Amine, aliphatische I.....	6072	2-Butoxyethylacetat <i>siehe</i> 7569	
Amine, aliphatisch II und aromatisch II	6073	Buttersäure	6468
Amine, aromatische.....	6075	n-Butylacetat <i>siehe</i> 7322	
2-Aminoethanol.....	6120	i-Butylacetat <i>siehe</i> 7322	
2-Amino-1-naphthalinsulfonsäure.....	6130	4-tert-Butylbenzoesäure	6478
Ammoniak	6150	Butyraldehyd <i>siehe</i> 6045	
α -Amylase aus <i>Aspergillus oryzae</i>	6160		
Anilin <i>siehe</i> 6073			
Anorganische Säuren, flüchtig:			
Bromwasserstoff, Chlorwasserstoff,			
Salpetersäure.....	6172	Cadmium (-verbindungen) <i>siehe</i> 7808	
Anorganische Säuren, partikulär:		Calciumhydroxid <i>siehe</i> 7638	
Phosphorsäure, Schwefelsäure.....	6173	Capronsäure	6545
Antimon.....	6175	Carbon Black (Industrieruße).....	6547
Antimontrioxid	6185	1-Chlorbutan	6568
Arsen	6195	1-Chlor-2,3-epoxypropan.....	6585
<i>siehe auch:</i> 7808		Chlorierte Kohlenwasserstoffe,	
Asbest <i>siehe Fasern:</i> 7485, 7487,		aliphatisch I	6600
7489, 7489/1		Chlorwasserstoff <i>siehe</i> 6172	
		Chrom	6645
		Chrom(VI)-Verbindungen	6665
		Chrom(VI) in Materialproben	6666
		Cobalt <i>siehe</i> 7808	
		Cyanide <i>siehe</i> 6725	
		Cyanwasserstoff (HCN) und	
		Cyanide (CN)	6725
		Cyclohexan <i>siehe</i> 7732	
		Cyclohexanol	6732
		Cyclohexanon <i>siehe</i> 7708	
		Cyfluthrin.....	6805
		n-Decan <i>siehe</i> 7732	
		Desfluran.....	6814
		4,4'-Diaminodiphenylmethan	6820
		Dibasenester	6876
Barium.....	6233		
Benzol.....	6265		
Benzo[a]pyren	6272		
Benzothiazol-2-thiol.....	6274		
1H-Benzotriazol	6282		
Benzylbutylphthalat <i>siehe</i> 8387			
Beryllium.....	6300		
<i>siehe auch:</i> 7808			
Bitumen (Dämpfe und Aerosole,			
Mineralölstandard).....	6305/1		
Bitumen (Dämpfe und Aerosole,			
Bitumenkondensat-Standard).....	6305/2		
Blei	6310		
Bromwasserstoff <i>siehe</i> 6172			
1,4-Butandial	6378		
1,4-Butandiol.....	6380		

Kennz.	Kennz.
Dibenzofurane und Dibenzo-p-dioxine (PCDF/PCDD), polychloriert Dibenzofurane und Dibenzo-p-dioxine (PBDF/PBDD), polybromiert6880	1,2-Epoxypropan..... 7315
Dibenzoylperoxid6885	Essigsäure 7320
Dibutylphthalat <i>siehe 8387</i>	Essigsäureester 7322
Dichlofluanid.....6928	Ethanol 7330
1,1-Dichlorethan.....6975	Ether, cyclische (1,4-Dioxan, Tetrahydrofuran)..... 7335
1,2-Dichlorethan.....6976	2-Ethoxyethanol, 2-Methoxyethanol und ihre Acetate..... 7345
1,1-Dichlorethen.....6978	2-(2-Ethoxyethoxy)-ethanol 7350
1,2-Dichlorethen.....6979	Ethylacetat <i>siehe 7322</i>
Dichlormethan <i>siehe 6600</i>	Ethylbenzol <i>siehe 7733</i>
Dieselmotor-Emissionen	Ethylenglykol 7408
Bestimmung des Gesamtkohlenstoffs im Feinstaub	Ethylenoxid 7420
Differenzierende Bestimmung von Ruß (elementarer Kohlenstoff) und adsorbierten organischen Bestandteilen (organisch gebundener Kohlenstoff) 7050	2-Ethylhexanal 7460
Diethanolamin (DEA) 7052	
Diethylamin <i>siehe 6072</i>	Fasern, allgemein, lungengängig..... 7485
Diethylenglykoldinitrat..... 7078	Organische Fasern (REM/EDXA- Methode) 7486
Di-(2-ethylhexyl)phthalat <i>siehe 8387</i>	Geringe Massengehalte von Asbest- fasern in Pulvern, Pudern und Stäuben (REM/EDX)..... 7487
Diisocyanate, monomer (2,4-TDI, 2,6-TDI, 2,4'-MDI, 4,4'-MDI, HDI, IPDI und NDI) 7120	Ermittlung des KI-Wertes von amorphen Mineralfasern..... 7488
2,6-Diisocyanatoluol (TDI) <i>siehe 7120</i>	Anorganische Fasern im menschlichen Lungengewebe (TEM-Methode) 7489
5,6-Dimethyl-1H-benzotriazol 7182	Anorganische Fasern im menschlichen Lungengewebe (FE-REM-Methode) 7489/1
N,N-Dimethylethylamin <i>siehe 6072</i>	Faseridentifizierung in Stäuben..... 7491
N,N-Dimethylformamid 7195	Fenthion 7495
Dimethylphosphit 7215	Fluoride und Fluorwasserstoff 7512
Dimethylsulfat 7230	Formaldehyd <i>siehe 6045</i>
2,4-Dinitrotoluol <i>siehe 8905</i>	Formaldehyd (für höhere Konzentrationen) 7520
2,6-Dinitrotoluol <i>siehe 8905</i>	2-Furaldehyd 7540
Diphenylmethan-4,4'-diisocyanat (MDI) <i>siehe 7120</i>	
Dipropylenglykolmonomethylether (Isomergemisch)..... 7280	Glutaraldehyd <i>siehe 6045</i>
	Glycerintrinitrat..... 7560
Einatembare Fraktion 7284	Glykoldinitrat 7568
Enfluran..... 7306	Glykolester, Glykolether, Methacryl- säuremethylester 7569
1,2-Epoxybutan 7308	Glykolsäurebutylester 7570
1-Epoxyethyl-3,4-epoxycyclohexan..... 7311	

Kennz.	Kennz.
Nickel und Nickelverbindungen.....8095 <i>siehe auch:7808</i>	2-Propenal <i>siehe 6045</i>
Nikotin.....8108	Propionaldehyd <i>siehe 6045</i>
Nitrosamine, aliphatisch und cycloaliphatisch8172	Propionsäure 8455
N-Nitrosamine in Korrosionsschutz- folien oder Korrosionsschutzpapieren...8175	i-Propylacetat <i>siehe 7322</i>
N-Nitrosodi-n-butylamin <i>siehe 8172</i>	n-Propylacetat <i>siehe 7322</i>
N-Nitrosodiethanolamin8183	Propylbenzol <i>siehe 7733</i>
N-Nitrosodiethylamin <i>siehe 8172</i>	i-Propylbenzol <i>siehe 7733</i>
N-Nitrosodimethylamin <i>siehe 8172</i>	Quarz..... 8522
N-Nitrosodi-i-propylamin <i>siehe 8172</i>	Quecksilber 8530
N-Nitrosodi-n-propylamin <i>siehe 8172</i>	
N-Nitrosoethylphenylamin8210	Salpetersäure <i>siehe 6172</i>
N-Nitrosomethylethylamin <i>siehe 8172</i>	Schwefeldioxid 8570
N-Nitrosomethylphenylamin8220	Schwefelsäure <i>siehe 6173</i>
N-Nitrosomorpholin <i>siehe 8172</i>	Schwefelsäure (Ionenchromato- grafische Verfahren und Verfahren für Oleum) 8580
N-Nitrosopiperidin <i>siehe 8172</i>	Schweißrauch..... 8586
N-Nitrosopyrrolidin <i>siehe 8172</i>	Selen..... 8588
2-Nitrotoluol <i>siehe 8248</i>	Sevofluran 8594
3-Nitrotoluol <i>siehe 8248</i>	Silber..... 8600
4-Nitrotoluol <i>siehe 8248</i>	Siliciumcarbid..... 8603
Nitrotoluole8248	Sonstige komplexe kohlenwasserstoff- haltige Gemische (KKG – Teil 4)..... 8610
n-Nonan <i>siehe 7732</i>	Stickstofftrichlorid 8623
	Styrol und Methylstyrole 8635
n-Octan <i>siehe 7732</i>	
Oxalsäure.....8275	Talk (asbestfaserfrei)..... 8647
	Tantal 8650
Parathion-Ethyl.....8290	Tetrachlorethen <i>siehe 6600</i>
n-Pentan <i>siehe 7732</i>	Thallium..... 8730
Phenol, o-, m- und p-Kresol, Naphthalin.....8330	Titandioxid (A-Staub) 8765
2-Phenoxyethanol.....8332	Titandioxid (E-Staub) 8766
Phosphorsäure <i>siehe 6173</i>	o-Toluidin 8775
Phosphorwasserstoff.....8385	p-Toluidin 8776
Phthalate (Weichmacher)8387	Tributylphosphate und Triphenylphosphat..... 8804
Phthalsäureanhydrid8390	Trikresylphosphate..... 8805
1-Propanol8414	Toluol <i>siehe 7733</i>
2-Propanol8415	1,1,1-Trichlorethan <i>siehe 6600</i>
	Trichlorethen <i>siehe 6600</i>

	Kennz.		Kennz.
Triethanolamin (TEA).....	8872	Wasserstoffperoxid	8943
Triethylamin <i>siehe 6672</i>		Wolfram	8947
Triethylglykolmonobutylether	8879		
Triglycidylisocyanurat.....	8881	Xylol (alle Isomeren) <i>siehe 7733</i>	
Trimethylbenzol (alle Isomeren) <i>siehe 7733</i>		1,3-Xylylendiisocyanat (XDI).....	8965
2,4,6-Trinitrotoluol, 2,4-Dinitrotoluol und 2,6-Dinitrotoluol	8905		
		Yttrium.....	8970
Valeriansäure.....	8920		
VOC (Volatile Organic Compounds, flüchtige organische Verbindungen).....	8936	Zinkoxid.....	8985
Vulkanisationsdämpfe	8940	Zirkonium und seine Verbindungen.....	8996

	Kennzahl
Anmerkungen zu speziellen Messverfahren	
Diffusionssammler	9010
Prüfröhrchen.....	9020
Prüfröhrchen-Messeinrichtungen nach DIN EN 1231 – Positivliste –	9021
Pumpenbetriebene Sorptionsröhrchen – Validierungskonzept und Positivliste –	9023
Flammenionisations-Detektor (FID) als Gesamtkohlenwasserstoffanalysator.....	9030
Photoionisationsdetektor (PID) als Gasanalysator	9040
Infrarot-Spektroskopie.....	9050
Ultraviolett-Fotometrie.....	9060
Elektrochemische Gassensoren	9070
Streulichtphotometrie zur Feinstaubmessung.....	9080
Direkt anzeigende Fasermessgeräte.....	9084
Biologische Arbeitsstoffe	
Immunoassays	9100
Biologische Arbeitsstoffe	9400
Probenahme von Bioaerosolen am Arbeitsplatz*).....	9410
Anwendung von Messverfahren und technischen Kontrollwerten für luftgetragene Biologische Arbeitsstoffe.....	9411
Benutzerhinweise für die Auswahl von Messverfahren für Biologische Arbeitsstoffe.....	9417
Verfahren zur Bestimmung der Schimmelpilzkonzentration in der Luft am Arbeitsplatz	9420
Bestimmung der Konzentration Biologischer Arbeitsstoffe in der Luft am Arbeitsplatz. Erster Ringversuch „Schimmelpilze“	9427
Verfahren zur Bestimmung der Bakterienkonzentration in der Luft am Arbeitsplatz.....	9430
Verfahren zur Bestimmung der Endotoxinkonzentration in der Luft am Arbeitsplatz.....	9450

*) folgt mit den nächsten Lieferungen

