

Sicherheitsdatenblatt

gemäß REACH-Verordnung 1907/2006/EG und 2015/830/EU

REF: 920015	VISOCOLOR HE Chlor	Seite: 1/8
Druckdatum: 02.06.2020	Bearbeitungsdatum: 26.07.2018	

ABSCHNITT 1: Bezeichnung des Stoffs beziehungsweise des Gemischs und des Unternehmens

1.1 Produktidentifikator

REF 920015
 Handelsname VISOCOLOR HE Chlor

REACH-Registriernummer(n): siehe ABSCHNITT 3.1/3.2 oder
 Eine Registriernummer für diese/n Stoff/e ist nicht vorhanden, da die jährliche Tonnage keine Registrierung erfordert oder der Stoff oder seine Verwendung von der Registrierung ausgenommen sind.

1 x 24 g Cl₂ -1
 1 x 100 mL Cl₂ -2
 1 x 30 mL Cl₂ -3

1.2 Relevante identifizierte Verwendungen des Stoffs oder Gemischs und Verwendungen, von denen abgeraten wird

Relevante identifizierte Verwendungen
 Produkt für analytische Zwecke.
 Zuordnung zu Expositionsszenarien nach REACH, RIP 3.2 Codes: SU 0-2, PC 21, PROC 15, AC 0
 Das Expositionsszenario ist in die Abschnitte 1-16 integriert.

Verwendungen, von denen abgeraten wird
 nicht bekannt

1.3 Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt

Hersteller
 MACHEREY-NAGEL GmbH & Co. KG
 Neumann-Neander-Strasse 6-8, D-52355 Düren
 Tel. +49 (0)2421 969 0 e-mail: sds@mn-net.com (msds@mn-net.com)

Importeur Schweiz
 MACHEREY-NAGEL AG
 Hirsackerstr. 7, CH-4702 Oensingen, Tel. 062 388 55 00

1.4 Notrufnummer

Angabe nicht erforderlich.

Die aktuellen Fassungen unserer Sicherheitsdatenblätter in 22 Sprachen finden Sie im Internet: <http://www.mn-net.com/SDS>

ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren

2.0 Einstufung für das vollständige Produkt

-

2.1 Einstufung des Stoffs oder Gemischs

24 g Cl₂ -1

Signalwort Nicht kennzeichnungspflichtig
 -

Keine Gefahrenklasse

100 mL Cl₂ -2

Signalwort Nicht kennzeichnungspflichtig
 -

Keine Gefahrenklasse

Sicherheitsdatenblatt

gemäß REACH-Verordnung 1907/2006/EG und 2015/830/EU

REF: 920015	VISOCOLOR HE Chlor	Seite: 2/8
Druckdatum: 02.06.2020	Bearbeitungsdatum: 26.07.2018	

30 mL Cl₂ -3

Signalwort: Nicht kennzeichnungspflichtig
-
Keine Gefahrenklasse

2.2 Kennzeichnungselemente

24 g Cl₂ -1

Nicht kennzeichnungspflichtig
Signalwort: -

100 mL Cl₂ -2

Nicht kennzeichnungspflichtig
Signalwort: -

30 mL Cl₂ -3

Nicht kennzeichnungspflichtig
Signalwort: -

2.3 Sonstige Gefahren

Mögliche schädliche physikalisch-chemische Wirkungen

Nach unserem gegenwärtigen Wissen und Erfahrung erklären wir, dass dieses Produkt keine gefährlichen Stoffe und Gemische enthält, die - in Übereinstimmung mit den gültigen EU-Verordnungen 1272/2008/EG, 1907/2006/EG und der deutschen Gefahrstoffverordnung - als gefährliche Güter eingestuft und gekennzeichnet werden müssen, weder in der vorliegenden Konzentration noch in ihrer Gesamtmenge je Packung.
Eine einzelne Packung hat ein sehr geringes Gefährdungspotential. ---

Mögliche schädliche Wirkungen auf den Menschen und mögliche Symptome

Mögliche schädliche Wirkungen auf die Umwelt

Sonstige Gefahren

ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

3.1 Stoffe bzw. 3.2 Gemische

24 g Cl₂ -1

Stoffname: *Borsäure* CAS-Nr.: 10043-35-3
 Stoff-Einstufung: H360FD, Repr. 1B
 Summenformel: H₃ BO₃
 Pseudonym: Orthoborsäure, E284
 REACH Reg.-Nr.: 01-2119486683-25-0024
SVHC gelistet: listed (18/06/2010)
 EG-Nr.: 233-139-2 Index-Nr.: 005-007-00-2
 Konzentration: 0.5 - <5.5 % Umrechnungsfaktor: x 0.17 (= %B)
 Die Einstufung bezieht sich auf Gewichtsprozent des Metalls (nach CLP-Verordnung 2008/1272/EG Anhang VI, 1.1.3.2 Anmerkung 1)
 nach CLP (GHS): Die Kriterien für eine Einstufung sind nicht erfüllt.

Stoffname: *tri-Natriumcitrat* CAS-Nr.: 6132-04-3
 Stoff-Einstufung: Keine Kriterien für eine Einstufung bzw. Stoffangabe nicht erforderlich.
 Summenformel: C₆ H₅ Na₃ O₇ •2H₂ O
 Pseudonym: Na-citrat, E331
 REACH Reg.-Nr.: 01-2119457027-40-xxxx
 EG-Nr.: 200-675-3
 Konzentration: 40 - <60 %
 nach CLP (GHS): Die Kriterien für eine Einstufung sind nicht erfüllt.

Sicherheitsdatenblatt

gemäß REACH-Verordnung 1907/2006/EG und 2015/830/EU

REF: 920015	VISOCOLOR HE Chlor	Seite: 3/8
Druckdatum: 02.06.2020	Bearbeitungsdatum: 26.07.2018	

Stoffname: *N,N-Diethyl-1,4-phenyldiammoniumsulfat* CAS-Nr.: 6283-63-2
 Stoff-Einstufung: H302, Acute Tox. 4 oral, H312, Acute Tox. 4 derm.
 Summenformel: C₁₀ H₁₆ N₂ •H₂ O
 Pseudonym: DPD, 4-Amino-N,N-diethylanilin
 EG-Nr.: 228-500-6 Index-Nr.: 612-080-00-X
 Konzentration: 1 - <5 %
 nach CLP (GHS): Die Kriterien für eine Einstufung sind nicht erfüllt.

Stoffname: *Kaliumdihydrogenphosphat* CAS-Nr.: 7778-77-0
 Stoff-Einstufung: Keine Kriterien für eine Einstufung bzw. Stoffangabe nicht erforderlich.
 Summenformel: KH₂ PO₄
 Pseudonym: prim-K-phosphat
 REACH Reg.-Nr.: 01-2119490224-41-XXXX
 EG-Nr.: 231-913-4
 Konzentration: 5 - <25 %
 nach CLP (GHS): Die Kriterien für eine Einstufung sind nicht erfüllt.

100 mL Cl₂ -2

Stoffname: *Phosphat-Pufferlösung* CAS-Nr.: -
 Stoff-Einstufung: Keine Kriterien für eine Einstufung bzw. Stoffangabe nicht erforderlich.
 Summenformel: K/Na₁₋₃ H₂₋₀ PO₄ • x H₂ O
 Konzentration: 5 - <20 %
 nach CLP (GHS): Die Kriterien für eine Einstufung sind nicht erfüllt.

30 mL Cl₂ -3

Stoffname: *Kaliumiodid* CAS-Nr.: 7681-11-0
 Stoff-Einstufung: H319, Eye Irrit. 2
 Summenformel: KI
 Pseudonym: Iodkalium
 REACH Reg.-Nr.: YES, confidential
 EG-Nr.: 231-659-4
 Konzentration: 1 - <10 %
 nach CLP (GHS): Die Kriterien für eine Einstufung sind nicht erfüllt.

Stoffname: *Wasser* CAS-Nr.: 7732-18-5
 Stoff-Einstufung: Keine Kriterien für eine Einstufung bzw. Stoffangabe nicht erforderlich.
 Summenformel: H₂ O
 REACH Reg.-Nr.: exempt, Annex IV
 EG-Nr.: 231-791-2
 Konzentration: 90 - <100 %
 nach CLP (GHS): Die Kriterien für eine Einstufung sind nicht erfüllt.

3.3 Bemerkung

Wenn nicht anders angegeben, sind Gemische mit Wasser [CAS-Nr. 7732-18-5] zu 100% ergänzt.

ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen

4.1 Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen

Verletzten aus Gefahrenbereich in frische Luft bringen.

- 4.1.1 Nach Hautkontakt**
Nicht erforderlich.
- 4.1.2 Nach Augenkontakt**
Nicht erforderlich.
- 4.1.3 Nach Inhalation**
Nicht erforderlich.
- 4.1.4 Nach Verschlucken**
Nicht erforderlich.

4.2 Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen

Sicherheitsdatenblatt

gemäß REACH-Verordnung 1907/2006/EG und 2015/830/EU

REF: 920015

VISOCOLOR HE Chlor

Seite: 4/8

Druckdatum: 02.06.2020

Bearbeitungsdatum: 26.07.2018

4.3 Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung

Keine weiteren Empfehlungen. ---

ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung

5.1 Löschmittel

Feuerlöscher angepasst an die Brandklasse der Umgebung verwenden, ggf. Feuerlöschdecke. Alle Löschmittel wie SCHAUM, WASSERSPRÜHSTRAHL, TROCKENPULVER, KOHLENSÄURE können verwendet werden.

5.2 Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren

Keine.

5.3 Hinweise für die Brandbekämpfung

Keine für das Produkt. Verpackungen brennen wie Papier oder Kunststoff.

5.4 Zusätzliche Hinweise

ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

6.1 Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren

Dampf nicht einatmen. Nicht erforderlich.

6.2 Umweltschutzmaßnahmen

Nicht erforderlich

6.3 Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung

Arbeitsplatz mit Wasser reinigen. Waschwasser in den Abfluss spülen.

6.4 Verweis auf andere Abschnitte

ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung

7.1 Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung

Handhabung entsprechend der beiliegenden Gebrauchsanweisung.

7.2 Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten

Eine sichere Lagerung ist in der Originalverpackung von MACHEREY-NAGEL gewährleistet.

Lagerklasse (TRGS 510): 6.1D

Wassergefährdungsklasse: 3

7.2.1 Anforderungen an Lagerräume und Behälter

Bei der Lagerung und Aufbewahrung, Originalverpackung dicht geschlossen halten.

7.3 Spezifische Endanwendung

Produkt für analytische Zwecke.

ABSCHNITT 8: Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstung

8.1 Zu überwachende Parameter

24 g Cl₂ -1

Stoffname: *Borsäure*

CAS-Nr.: 10043-35-3

DNEL: [derm] 392 mg/kg bw/day; [inh] 8.3 mg/m³

DNEL = Derived No-Effect Level = Abgeleitetes Null-Effekt-Niveau (Konzentration oder Dosis, unterhalb welcher keine Wirkung auf den Menschen zu erwarten ist)

PNEC_(Süßwasser): 2.9 mg/L

PNEC = Predicted No Effect Concentration = Konzentration, bei der keine Wirkung auf die Umwelt zu erwarten ist

TRGS 900: 0.5 E mg/m³

E/e einatembar

Spitzenbegrenzung: 2 (I), Y

hautresorptiv (H), atemwegssensibilisierend (Sa), hautsensibilisierend (Sh), fruchtschädigend (Z) nicht sicher bzw. (Y) sicher ausgeschlossen

SUVA(CH) MAK-Werte: [Bor][MAK] 1,8e/[STEL] 1,8e mg/m³

gelistet in TRGS: 900, 905

Sicherheitsdatenblatt

gemäß REACH-Verordnung 1907/2006/EG und 2015/830/EU

REF: 920015	VISOCOLOR HE Chlor	Seite: 5/8
Druckdatum: 02.06.2020	Bearbeitungsdatum: 26.07.2018	

Stoffname: <i>tri-Natriumcitrat</i>	CAS-Nr.: 6132-04-3
Stoffname: <i>N,N-Diethyl-1,4-phenyldiammoniumsulfat</i>	CAS-Nr.: 6283-63-2
Stoffname: <i>Kaliumdihydrogenphosphat</i>	CAS-Nr.: 7778-77-0
100 mL Cl₂ -2	
Stoffname: <i>Phosphat-Pufferlösung</i>	CAS-Nr.: -
30 mL Cl₂ -3	
Stoffname: <i>Kaliumiodid</i>	CAS-Nr.: 7681-11-0
Stoffname: <i>Wasser</i>	CAS-Nr.: 7732-18-5

8.2 Begrenzung und Überwachung der Exposition

Keine Angabe erforderlich. Gute Be- und Entlüftung des Raumes, chemikalienbeständigen Fußboden mit Bodenabfluss und Waschgelegenheit vorsehen.

- 8.2.1 **Atemschutz**
Nicht erforderlich.
- 8.2.2 **Handschutz**
Nicht erforderlich.
- 8.2.3 **Augenschutz**
Nicht erforderlich.
- 8.2.4 **Körperschutz**
Nicht erforderlich.
- 8.2.5 **Schutz und Hygienemaßnahmen**
Angaben nicht erforderlich.

ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften

9.1 Angaben zu grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften

24 g Cl₂ -1		
Aggregatzustand: pulverig (fest)	Farbe: farblos	Geruch: geruchlos
pH:	6	
Wasserlöslichkeit:	0-5 %	
100 mL Cl₂ -2		
Aggregatzustand: flüssig	Farbe: farblos	Geruch: geruchlos
pH:	6-7	
Dichte:	1,02 g/cm ³	
Wasserlöslichkeit:	0-100 %	
30 mL Cl₂ -3		
Aggregatzustand: flüssig	Farbe: farblos	Geruch: geruchlos
Flammpunkt:	N/A	
Dichte:	1.0 g/cm ³	

9.2 Sonstige Angaben

Für die Mischungen sind keine Daten für die weiteren Parameter verfügbar, da keine Registrierung und kein Stoffsicherheitsbericht erforderlich ist.

Stoffgruppenrelevante Eigenschaften

ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität

10.1 Reaktivität

Nicht bekannt.

Sicherheitsdatenblatt

gemäß REACH-Verordnung 1907/2006/EG und 2015/830/EU

REF: 920015

VISOCOLOR HE Chlor

Seite: 6/8

Druckdatum: 02.06.2020

Bearbeitungsdatum: 26.07.2018

10.2 Chemische Stabilität

keine Instabilität bekannt.

10.3 Möglichkeit gefährlicher Reaktionen

Keine.

10.4 Zu vermeidende Bedingungen

Nicht bekannt. ---

10.5 Unverträgliche Materialien

Nicht bekannt.

10.6 Gefährliche Zersetzungsprodukte

In der Originalpackung sind die Teile/die Reagenzien sicher voneinander getrennt verpackt. Des Weiteren sind innerhalb der angegebenen Haltbarkeit keine gefährlichen Zersetzungen bekannt.

ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben

11.1 Angaben zu toxikologischen Wirkungen

Die folgenden Angaben gelten für reine Stoffe. Quantitative Angaben für das Produkt sind nicht verfügbar.

24 g Cl₂ -1

Stoffname:	<i>Borsäure</i>	CAS-Nr.: 10043-35-3
LD50 _{orl rat} :	>3765 mg/kg	
LC50 _{ihl rat} :	> 2 mg/m ³	
LD50 _{drm rat} :	>2000 mg/kg	

EU carcinogen:	R _D 1B, R _F 1B
TRGS 905:	R _E 2, R _F 2

Stoffname:	<i>tri-Natriumcitrat</i>	CAS-Nr.: 6132-04-3
LD50 _{orl rat} :	>8000 mg/kg	

Stoffname:	<i>N,N-Diethyl-1,4-phenylendiammoniumsulfat</i>	CAS-Nr.: 6283-63-2
LD50 _{orl rat} :	497 mg/kg	

Stoffname:	<i>Kaliumdihydrogenphosphat</i>	CAS-Nr.: 7778-77-0
LD50 _{orl rat} :	4640 mg/kg	
LD50 _{drm rbt} :	>4640 mg/kg	

100 mL Cl₂ -2

Stoffname:	<i>Phosphat-Pufferlösung</i>	CAS-Nr.: -
------------	------------------------------	------------

30 mL Cl₂ -3

Stoffname:	<i>Kaliumiodid</i>	CAS-Nr.: 7681-11-0
LD50 _{orl rat} :	2779 mg/kg	

Stoffname:	<i>Wasser</i>	CAS-Nr.: 7732-18-5
------------	---------------	--------------------

ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben

12.1 Toxizität

Die folgenden Angaben gelten für die reinen Stoffe.

24 g Cl₂ -1

Stoffname:	<i>Borsäure</i>	CAS-Nr.: 10043-35-3
PNEC (Süßwasser) :	2.9 mg/L	
PNEC = Predicted No Effect Concentration = Konzentration, bei der keine Wirkung auf die Umwelt zu erwarten ist		
LC50 _{fish/96h} :	[4d] 79.7 mg/L	

Sicherheitsdatenblatt

gemäß REACH-Verordnung 1907/2006/EG und 2015/830/EU

REF: 920015	VISOCOLOR HE Chlor	Seite: 7/8
Druckdatum: 02.06.2020	Bearbeitungsdatum: 26.07.2018	

EC50_{daphnia/48h} : 91-165 mg/L
 IC50_{scenedesmus quadricauda/72h} : [72h] 52.4 mg/L
 EC10_{pseudomonas putita/16h} : [EC10] 10 mg/L
 Wassergefährdungsklasse: 1 Kenn-Nr.: 0315
 Verteilungskoeffizient (O-W): -1.09
 Lagerklasse (TRGS 510): 6.1 D

Stoffname: *tri-Natriumcitrat* CAS-Nr.: 6132-04-3
 LC50_{fish/96h} : 18-32 g/L
 EC50_{daphnia/48h} : 5.6-10 g/L
 EC50_{chlorella vulgaris/5d} : >18-32 g/L
 EC10_{pseudomonas putita/16h} : EC50_{ps. fluorescens/8h} : >1.8-3.2 g/L
 Wassergefährdungsklasse: 1
 Lagerklasse (TRGS 510): 12-13

Stoffname: *N,N-Diethyl-1,4-phenylendiammoniumsulfat* CAS-Nr.: 6283-63-2
 Wassergefährdungsklasse: 3
 Lagerklasse (TRGS 510): 12-13

Stoffname: *Kaliumdihydrogenphosphat* CAS-Nr.: 7778-77-0
 LC50_{leuciscus idus/96h} : 900_{48h} mg/L
 Wassergefährdungsklasse: 1
 Lagerklasse (TRGS 510): 12-13

100 mL Cl₂ -2
 Stoffname: *Phosphat-Pufferlösung* CAS-Nr.: -
 Wassergefährdungsklasse: 1
 Lagerklasse (TRGS 510): 12

30 mL Cl₂ -3
 Stoffname: *Kaliumiodid* CAS-Nr.: 7681-11-0
 LC50_{fish/96h} : 2190 mg/L
 Wassergefährdungsklasse: 1
 Verteilungskoeffizient (O-W): 0.04
 Lagerklasse (TRGS 510): 12-13

Stoffname: *Wasser* CAS-Nr.: 7732-18-5

12.2 Persistenz und Abbaubarkeit

nicht erforderlich

12.3 Bioakkumulationspotential

nicht erforderlich

12.4 Mobilität im Boden

nicht erforderlich

12.5 Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung

keine Daten vorhanden

12.6 Andere schädliche Wirkungen

keine weiteren Daten vorhanden

ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung

Nicht erforderlich.

13.1 Verfahren der Abfallbehandlung

ALLGEMEIN: Feststoffe in den Hausmüll geben, Flüssigkeiten verdünnt in die Abwasserbehandlung geben. Kleine Mengen können meistens stark verdünnt zur Abwasserkanalisation gegeben werden. Das gilt nicht für quecksilberhaltige Ansätze, diese als Sondermüll sammeln und abgeben.---



Sicherheitsdatenblatt

gemäß REACH-Verordnung 1907/2006/EG und 2015/830/EU

REF: 920015

VISOCOLOR HE Chlor

Seite: 8/8

Druckdatum: 02.06.2020

Bearbeitungsdatum: 26.07.2018

ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport

14.1 - 14.4: Kein Gefahrgut nach den Transportvorschriften

14.5 Umweltgefahren

keine

14.6 Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender

nicht erforderlich

14.7 Massengutbeförderung gemäß Anhang II des MARPOL-Übereinkommens und gemäß IBC-Code

nicht zutreffend

ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften

15.1 Vorschriften zu Sicherheit, Gesundheits- und Umweltschutz/spezifische Rechtsvorschriften für den Stoff oder das Gemisch

Gesetz zum Schutz vor gefährlichen Stoffen (Chemikaliengesetz - ChemG), Aug 2013, Stand: Jul 2017
 Verordnung zum Schutz vor gefährlichen Stoffen (Gefahrstoffverordnung - GefStoffV), Nov 2010, Stand: Mrz 2017
 MN Beipackzettel/Gebrauchsanweisung, auch unter www.mn-net.com
 Ggf. weitere landesspezifischen Vorschriften beachten.

15.2 Stoffsicherheitsbeurteilung

ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben

16.1 Wortlaut der H- und P-Sätze

16.1.1 Wortlaut H-Sätze

16.1.2 Wortlaut P-Sätze

16.2 Schulungshinweise

Allgemeine Sicherheitsunterweisung.

16.3 Empfohlene Einschränkungen der Anwendung

keine

16.4 Weitere Informationen

MACHEREY-NAGEL GmbH & Co. KG stellt die vorgenannten Informationen nach gutem Glauben und nach dem Stand der eigenen Erkenntnisse zum Zeitpunkt der Revision zur Verfügung. Es werden ausschließlich Sicherheitserfordernisse für den Gefährdungsvermeidenden Umgang mit dem Produkt für hinreichend ausgebildetes Personal beschrieben. Jeder Empfänger der Informationen ist gehalten, sich unabhängig zu versichern, dass seine Ausbildung und Eignung für den richtigen und verantwortungsvollen Umgang mit den Produkten im Einzelfall ausreichend ist. Mit den Informationen werden keine Eigenschaften des Produktes im Sinne von Gewährleistungsvorschriften zugesichert, noch irgendwelche Garantien übernommen. Es wird dadurch auch kein vertragliches, noch außervertragliches Rechtsverhältnis begründet. MACHEREY-NAGEL GmbH & Co. KG übernimmt keine Haftung für Schäden, die sich aus dem Gebrauch oder das Vertrauen auf die vorgenannten Informationen ergeben. Für ergänzende Informationen verweisen wir auf unsere Verkaufs- und Lieferbedingungen.

16.5 Datenquellen

CLP-Verordnung 1272/2008/EG (GHS) über die Einstufung, Kennzeichnung und Verpackung von Stoffen und Gemischen
<https://echa.europa.eu/de/information-on-chemicals/cl-inventory-database/>
 Verordnung 790/2009/EG zur Änderung der 1272/2008/EG zwecks Anpassung an den technischen und wissenschaftlichen Fortschritt
 Verordnung 453/2010/EG REACH - ANFORDERUNGEN AN DIE ERSTELLUNG DES SICHERHEITSDATENBLATTS
 Verordnung 487/2013/EG Anpassung der CLP-Verordnung an den technischen und wissenschaftlichen Fortschritt
 Verordnung 669/2018/EG Anpassung der CLP-Verordnung an den technischen und wissenschaftlichen Fortschritt (11.ATP)
 Verordnung 1480/2018/EG Anpassung der CLP-Verordnung an den technischen und wissenschaftlichen Fortschritt (13.ATP)
 TRGS 900, Arbeitsplatzgrenzwerte, Jan 2006, Stand: Mrz. 2019
 SUVA .CH, Grenzwerte am Arbeitsplatz 2016, MAK-Werte 11.2017
 KÜHN, BIRETT Merkblätter Gefährliche Arbeitsstoffe

Revisionen/Updates

Revisionsgrund: 03/2016 7. Anpassung der CLP-Verordnung durch Verordnung 1221/2015/EU