

REVACIL/AQUACLAR

Vorige Aufarbeitung: 18.11.2015

Überarbeitet am: 10.08.2017

ABSCHNITT 1 – BEZEICHNUNG DES STOFFS BZW. DES GEMISCHS UND DES UNTERNEHMENS

1.1. Produktidentifikator

Handelsname : REVACIL / AQUACLAR
andere Namen : Desinfektionsmittel ohne Chlor auf PHMB-Basis
Registrierungsnummer REACH : Nicht anwendbar (Biozid)

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

Identifizierte Verwendung : Kationische Desinfektionsmittel zur Behandlung von Schwimmbadwasser

1.3. Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt

Firma : MAREVA PISCINES ET FILTRATION
Adresse : Z.I. du bois de Leuze -25 Av Marie CURIE
13 310 SAINT MARTIN DE CRAU - France
Tel. / Fax : +33 (0)4.90.47.47.90 / +33 (0)4.90.47.95.07
E-mailadresse : tech@mareva.fr

Für die Schweiz : sich auf den Abschnitt 16.2 beziehen

1.4. Notrufnummer

FRANKREICH :	+33 (0)1.45.42.59.59	ORFILA (INRS)
	+33 (0)4.91.75.25.25	Centre Anti-Poisons de MARSEILLE
DEUTSCHLAND :	030.19240	Giftnotruf BERLIN
SCHWEIZ :	145	STIZ Zürich
ÖSTERREICH :	01 406 43 43	Vergiftungsinformationszentrale

ABSCHNITT 2 - MÖGLICHE GEFAHREN

2.1. Einstufung des Stoffs oder Gemischs

Einstufung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008

Akute Toxizität bei Einatmen	Kategorie 4	H332
Schwere Augenschädigung	Kategorie 1	H318
STOT - einmalige Exposition (Inhalation)	Kategorie 3	H335
Chronisch gewässergefährdend	Kategorie 1	H410

Für den kompletten Text der in diesem Abschnitt erwähnten H- Sätze : Abschnitt 2.2 sehen

Einstufung gemäß Richtlinie 67/548/EWG oder Richtlinie 1999/45/EG

Reizend (Xi)	R38 ; R41
Gesundheitsschädlich (Xn) bei Einatmen	R20
Umweltgefährlich (N)	R51/53

Für den kompletten Text der in diesem Abschnitt erwähnten R- Sätze : Abschnitt 16 sehen

Wichtigste schädliche Wirkungen :

Physikalisch-chemische Wirkungen:	Keine
Toxikologische Wirkungen beim Menschen:	Gefahr ernster Augenschädigung
Toxikologische Wirkungen für die Umwelt:	sehr giftig für Wasserorganismen

REVACIL/AQUACLAR

Vorige Aufarbeitung: 18.11.2015

Überarbeitet am: 10.08.2017

2.2. Kennzeichnungselemente

Kennzeichnung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008

Gefahrenpiktogramme



Signalwort

Gefahr

Gefahrenhinweise

- H332 **Gesundheitsschädlich bei Einatmen.**
- H335 **Kann die Atemwege reizen.**
- H318 **Verursacht schwere Augenschäden.**
- H410 **Sehr giftig für Wasserorganismen mit langfristiger Wirkung.**

Sicherheitshinweise

- P102 Darf nicht in die Hände von Kindern gelangen
- P260 Staub/Rauch/Gas/Nebel/Dampf/Aerosol nicht einatmen.
- P271 Nur im Freien oder in gut belüfteten Räumen verwenden.
- P280 Schutzhandschuhe/Schutzkleidung/Augenschutz/Gesichtsschutz tragen.
- P305 + P351 + P338 **BEI KONTAKT MIT DEN AUGEN:** Einige Minuten lang behutsam mit Wasser spülen. Vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter spülen.
- P310 Sofort GIFTINFORMATIONSZENTRUM oder Arzt anrufen.
- P273 Freisetzung in die Umwelt vermeiden.
- P501 Inhalt/Behälter einem Behandlungszentrum (Wertstoffhof) zuführen, gemäß lokalen/regionalen/internationalen Vorschriften.

2.3. Sonstige Gefahren

PBT- und vPvB siehe Kapitel 12
 Glitschig bei unbeabsichtigtem Auslaufen

ABSCHNITT 3 - ZUSAMMENSETZUNG / ANGABEN ZU BESTANDTEILEN

3.2. Gemisch

Komponente Name	Identifikatoren	Klassifizierung (EG) n°1272/2008 (CLP)	% (m/m)
Polyhexamethylenbiguanid Guanidine (PHMBG) CAS-Namen: Poly (imino-1,6-hexandiol carbonimidoyliminocarbonimidoylimino) Hydrochlorid (9CI) und Cyanamid, N-Cyano, Verb. mit 1,6-Hexandiamin (2: 1) Polymer mit 1,6-Hexandiamin-Hydrochlorid (1: 2)	CAS-Nr. : 32289-58-0 und 1802181-67-4 EG-Nr. : Keine (Polymer) Reach-Registriernr. : nicht anwendbar (Biozid)	Acute Tox. 4 H302 Acute Tox. 2 H330 STOT SE 3 H335 Eye Dam. 1 H318 Skin Sens. 1 H317 Aquatic Acute 1 H400 (M=10) Aquatic Chronic 1 H410 (M=10)	20 – 22 %
Wasserstoffchlorid	Index-Nr. : 017-002-01-X CAS-Nr. : 7647-01-0 EG-Nr. : 231-595-7 Reach-Registriernr. : 01-2119484862-27-XXXX	STOT SE 3 H335 Skin Corr. 1B H314	0,10 – 0,15 % Nicht bewertet bei dieser Konzentration

Für den kompletten Text der in diesem Abschnitt erwähnten H- & R- Sätze : Abschnitt 16. sehen

REVACIL/AQUACLAR

Vorige Aufarbeitung: 18.11.2015

Überarbeitet am: 10.08.2017

ABSCHNITT 4 – ERSTE-HILFE- MASSNAHMEN

4.1. Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen

- Nach Einatmen :* Die Person an die frische Luft führen. Sie soll sich den Hals mit Trinkwasser spülen.
- Nach Hautkontakt :* Verschmutzte Kleidung und Schuhe sofort ausziehen.
Haut sofort und während 15 Minuten mit klarem Wasser reichlich abspülen.
Bei Hautreizung einen Arzt aufsuchen.
- Nach Augenkontakt :* Sofort Augen bei geöffnetem Lidspalt 15 Minuten unter fließendem Wasser abspülen.
Sofort einen Arzt oder Giftnotrufzentrale anrufen
Reizungen können 5 - 15 Minuten nach dem Kontakt bei unzureichendem Spülen auftreten.
- Nach Verschlucken :* Mund ausspülen und viel Wasser (250 bis 500 ml) trinken lassen (nur bei Bewusstsein).
kein Erbrechen auslösen.
Sofort einen Arzt oder Giftnotrufzentrale anrufen.

4.2. Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen

- Nach Augenkontakt :* Starke Augenreizung (bei kleinerer Menge kann die Reizung möglicherweise nicht sofort auftreten) .
- Nach Hautkontakt :* Leichte Reizung, die erst nach 5 - 15 Minuten nach dem Kontakt auftreten kann.
- Nach Verschlucken :* Keine Daten (das Produkt ist sehr bitter, was das Verschlucken weniger wahrscheinlich macht).
- Nach Einatmen :* Bewirkt eine sofortige Reizung der Atemwege und manchmal Husten und/oder Ersticken.

4.3. Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung

Symptomatische Behandlung.

ABSCHNITT 5 – MASSNAHMEN ZUR BRANDBEKÄMPFUNG

5.1. Löschmittel

Geeignete Löschmittel : Alle Löschmittel verwendbar

Ungeeignete Löschmittel : Keine bekannt

5.2. Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren

Keine, das Produkt ist weder brennbar noch explosiv.

Im Feuer kann das Produkt CO₂, NO_x und HCl im Rauch entwickeln.

Achtung: Das PHMB ist ein Desinfektionsmittel. Stellen Sie sicher, dass Feuerlöschwasser, das PHMB enthalten könnte, nicht in ein Netzwerk von häuslichem Abwasser und die Umwelt (Regenwasser-Netze) gelangen.

5.3. Hinweise für die Brandbekämpfung

- Verwenden Sie eine Standardschutzausrüstung gegen Brandbekämpfung: Handschuhe, Stiefel, Gesichtsschutz (Atemgerät, wenn in Innenräumen).
- Löschwasser sammeln und nicht in die Kanalisation gelangen lassen.

ABSCHNITT 6 – MASSNAHMEN BEI UNBEABSICHTIGTER FREISETZUNG

6.1. Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren

- Augenkontakt vermeiden
- Hautkontakt vermeiden
- Persönliche Schutzausrüstung tragen (Siehe Abschnitt 8)
- Spray-Erzeugung ist zu vermeiden, sonst muss ein Atemschutzgerät vorgesehen werden.

REVACIL/AQUACLAR

Vorige Aufarbeitung: 18.11.2015

Überarbeitet am: 10.08.2017

6.2. Umweltschutzmaßnahmen

- Nicht in die Umwelt gelangen lassen.
- Nicht in die Kanalisation/Oberflächenwasser/Grundwasser gelangen lassen
- Wasserverseuchung bei den zuständigen Behörden melden.

6.3. Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung:

- Das Auslaufen sicherstellen, absorbieren mit neutralem Absorptionsmaterial (Sand, Erde...)
- Das Material in angepasste, geschlossene und beschriftete Gefäße gießen für eine vorschriftsmäßige Entsorgung
- Kontaminiertes Material laut Abschnitt 13 entsorgen
- Die verunreinigte Stelle mit viel Wasser säubern. Erstes Spülwasser aufnehmen für die Entsorgung als gefährlicher Abfall gemäß den Vorschriften.

ACHTUNG

- Das Säubern sollte nicht mit unter Druck stehenden Systemen (Aerosolrisiko) durchgeführt werden.
- Das Produkt kann zu Beginn des Säuberns mit Wasser rutschig sein. Kann auf nicht ausreichend gesäuberten Stellen klebrig bleiben.
- Die Fässer (unreine absorbierte Produkte, verschmutzte Gewässer) müssen aus Kunststoff "Chemie" sein (PE, PP, PVC, ...). Außer Edelstahl sind alle Metalle zu vermeiden,

6.4. Verweis auf andere Abschnitte

Siehe Kapitel 8. persönliche Schutzausrüstung

Siehe Kapitel 13. Informationen zur Entsorgung.

ABSCHNITT 7 – HANDHABUNG UND LAGERUNG

7.1. Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung

- Produkt in den ursprünglichen Gebinden im Dunkeln und fern von Hitze lagern
- Nicht mit anderen Chemikalien mischen
- Haut- und Augenkontakt vermeiden.
- Spritzer und Nebelbildung vermeiden.
- Vermeiden Sie Druckpumpsysteme, um keinen versehentlichen Aerosolnebel zu erzeugen.
- Abseits der Nahrungsmittel und Getränke, einschließlich dieser für Tiere, aufbewahren.
- Trinken, essen und rauchen ist bei der Arbeit verboten
- Die Hände nach jeder Handhabung waschen.

7.2. Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten

Lagerung : In der Originalverpackung kühl und geschlossen halten.

Fern von Licht und Frost lagern. ($T^{\circ} > 6^{\circ}$)

Von unverträglichen Produkten und Nahrungsmitteln fernhalten

Verpackungsmaterial :

Geeignetes Material:

Kunststoff (PE, PP, PVC), Edelstahl

Ungeeignetes Material:

metallische Materialien (Cu, Fe, Zn, Stahl schwarz, ...) und bestimmte

Arten von "Gummi" (besondere Achtung auf die Dichtungen).

7.3. Spezifische Endanwendungen

Zur Behandlung von Schwimmbadwasser verwendet. Nicht zusammen mit anderen Chemikalien mischen, da gefährliche Reaktionen entstehen können.

ABSCHNITT 8 – BEGRENZUNG UND ÜBERWACHUNG DER EXPOSITION/PERSÖNLICHE SCHUTZAUSRÜSTUNGEN

8.1. Zu überwachende Parameter

Begrenzung der Exposition : Mak-Werte

	Wasserstoffchlorid (Aerosol)
Frankreich	5 ppm, 7,6 mg/m ³ (restritive Grenzen)
Schweiz	4 ppm, 6 mg/m ³
Andere Länder	TWA = 5 ppm, 8 mg/m ³

REVACIL/AQUACLAR

Vorige Aufarbeitung: 18.11.2015

Überarbeitet am: 10.08.2017

Derived No Effect Level (DNEL)

Wasserstoffchlorid

Benutzer	Einatmen	Verschlucken	Hautkontakt
Arbeiter	15 mg/m ³ (OF,ET) 8 mg/m ³ (OF,LT)	/	/

LE: Lokale Effekte, OF: Systemische Wirkungen, LT: Langzeit, ET: Kurzzeit

8.2. Begrenzung und Überwachung der Exposition

Technische Maßnahmen

- Spritzer vermeiden
 Siehe Schutzmaßnahmen § 7

Persönliche Schutzausrüstung

Atemschutz Bei Dampf, Projektion oder Aerosolexposition persönliches Atemgerät und passende

Handschutz Für die Chemikalien angepasste Handschuhe tragen (EN 374)
 Durchbruchzeiten, Permeationsraten, die vom Lieferanten gegeben sind, in Betracht ziehen.

Augenschutz Dicht schließende Schutzbrille (EN 166 CE-konform Schutzklasse 3) oder einen Gesichtsschutz.

Haut- und Körperschutz geeignete Arbeitsschutzkleidung tragen

Hygienemaßnahmen sich versichern, dass sich Dusche und Augenspüler in Arbeitsplatznähe befinden.
 Haut und Augenkontakt vermeiden
 Während der Handhabung weder essen, trinken oder rauchen.
 Hände nach jeder Handhabung waschen.

Überwachung der Exposition verbunden mit dem Umweltschutz

Siehe Abschnitt 6,2

Predicted No Effect Concentration (PNEC)

Süßwasser :	0,279 µg/L
Meerwasser :	0,0279 µg/L
Süßwassersediment:	1,22 mg/kg Nass
Meeressediment:	0,122 mg/kg Nass
Boden :	0,83 µg/kg Nass
STP :	0,323 mg/L

ABSCHNITT 9 – PHYSIKALISCHE UND CHEMISCHE EIGENSCHAFTEN

9.1. Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften

Form :	Flüssig	Dampfdruck	4 kPa (bis 20 °C)
Farbe :	Blau	Schüttdichte:	Nicht anwendbar
Geruch :	Lavendelduft	Dichte:	1,030 – 1,050 kg/L
pH bei 20 °C :	4,0 – 5,0	Löslichkeit:	Löslich in Wasser in jedem Verhältnis
Gefrierpunkt :	N.A. (Ausfall bei T <6 °C)	Koeff Shering	0,004 bis 22 °C
Siedepunkt :	102 – 105 °C	n-Octanol / Wasser:	P o/w = -2,39 log10 (reiner Wirkstoff)
Flammpunkt :	Nicht anwendbar (kein entzündlicher Dampf Emission)	T° Selbstentzündung:	Keine Selbstzündung unter 400 °C
Verdampfungs menge :	Kein Angaben	T° Zersetzung:	200-230 °C (fester Wirkstoff)
Entzündlichkeit :	nicht entflammare Flüssigkeit	Viskosität:	1,2.10 ⁻³ Pa.s bis 20 °C
Explosionsgefahr :	Kein Potential (bezogen auf die chemische Struktur des hohen Wassergehalts).	Brandfördernde Eigenschaf	Kein Potential (bezogen auf die chemische Struktur des hohen Wassergehalts).

N.A. = nicht anwendbar

REVACIL/AQUACLAR

Vorige Aufarbeitung: 18.11.2015

Überarbeitet am: 10.08.2017

9.2. Sonstige Angaben

Biguanide	Wert (m/m) = 19,25 - 19,50 % (m/m)	Konzentration (g/l) = 198,5 - 203,8
Komplexbildend :	Sequestriert die meisten zweiwertigen Metallkationen (Fe 2+, Cu 2+, Ni 2+, ...)	
Kationisches Produkt :	Nicht kompatibel mit anionischen Substanzen und Formulierungen (Ausfällung). Dissoziationskonstante pKa = 2,38 (A. S.)	
Oxidierbarkeit :	PHMB (Haupt Wirkstoff) wird durch konventionelle oxidierende Chlorderivate, Ozon oxidiert ...	

ABSCHNITT 10 – STABILITÄT UND REAKTIVITÄT

10.1. Reaktivität

- Keine spontane Reaktion noch Inkompatibilität, die eine heftige Reaktion hervorrufen könnte.

10.2. Chemische Stabilität

- Stabil zwischen + 10 ° und + 75 °C

10.3. Möglichkeit gefährlicher Reaktionen

- Keine gefährlichen Reaktionen bekannt.

10.4. Zu vermeidende Bedingungen

- Temperaturen unterhalb von 6 °C oder über 50 °C.
- Direkte Sonneneinstrahlung (Ausbleichung des blauen Farbstoffs, ohne Auswirkungen auf die Effizienz oder Stabilität des

10.5. Unverträgliche Materialien

- Nicht kompatible Metalle (Eisen und Stahl, Kupfer, Nickel, ...), ihre Lösungen und einige Kautschuke.
- Die anionischen Produkte
- Keine gefährlichen Reaktionen mit diesen unverträglichen Materialien bekannt.

10.6. Gefährliche Zersetzungsprodukte

- Keine gefährlichen Zersetzungsprodukte bisher bekannt.

ABSCHNITT 11 – TOXIKOLOGISCHE ANGABEN

11.1. Angaben zu toxikologischen Wirkungen

Einatmen	OECD 403, Ratte	LC50 = 1,85 mg/L	(Ergebnisse extrapoliert vom Testen der Reinsubstanz)
Oral	OECD 423, Ratte	LD50 > 2 000 mg/kg	
Dermal	OECD 402, Ratte	LD50 > 2 000 mg/kg	

== > Das Gemisch ist als giftig eingestuft : Kurzatmigkeit, Verminderung der Aktivität.

11.2. Hautkorrosion/ Hautreizung

OECD-Studie 404 (Kaninchen): leicht hautreizend, aber nicht bewertet.

11.3. Schwere Augenschäden/Augenreizung

OECD-Studie 406 (Kaninchen): stark augenreizend: anhaltende Bindehautrötungen, Reizungen und Hornhauttrübung der Iris.

11.4. Atmungs- oder Hautsensibilisierung

Sensibilisierung: Keine Daten.

OECD-Studie 406 (Meerschweinchen): keine allergische Reaktion auf eine PHMB-Konzentration von 21 %

11.5. Keimzellmutagenität

OECD-Studie 471, OECD 473 OECD 476: nicht mutagen

11.6. Krebs erzeugende Wirkung

Studie in Bearbeitung

REVACIL/AQUACLAR

Vorige Aufarbeitung: 18.11.2015

Überarbeitet am: 10.08.2017

11.7. Fortpflanzung Toxizität

- OECD-Studie 414: nicht fortpflanzungsgefährdend
- OECD-Studie 416 (Mehrgenerationen Ratten): nicht giftig

11.8. Spezifische Toxizität für gewisse Zielorgane - einmalige Aussetzung

Studie in Bearbeitung

11.9. Spezifische Toxizität für gewisse Zielorgane - wiederholte Aussetzung

- OECD-Studie 407 (28-d, oral, Ratte): NOAEL = 500 mg / l
Keine klinischen Anzeichen. Test mit der Reinsubstanz im Wasser.
- OECD-Studie 410 (21-d dermal): keine Toxizität
NOAEL für die systemische dermale Toxizität subakute = 300 mg / kg / Tag
NOAEL für lokale Reizung = 100 mg / kg / Tag.
- OECD-Studie 412 (28-d inhalativ, Ratte): Studie in Bearbeitung

11.10. Weitere Hinweise

Kein Fotosensibilisierungspotential .

ABSCHNITT 12 – UMWELTBEZOGENE ANGABEN

12.1. Toxizität

	Dauer	Werte	Gattung
Fische	96 Std.	CLC50 = 0,321 mg/l	Oncorhynchus mykiss
	28 Tage	NOEC = 4,98 µg/l	Pimephales promelas
Wasserwirbellose	48 Std.	EC50 = 0,156 mg/l	Daphnia magna
	21 Tage	NOEC = 5,44 g/l	Daphnia magna
Algen	72 Std.	ErC50 = 20,6 mg/l	Pseudokirchnerielle
	72 Std.	ErC10 = 2,79 g/l	subcapitata

⇒ Das Gemisch wird als sehr giftig für Wasserorganismen mit langfristiger Wirkung klassifiziert.

12.2. Persistenz und Abbaubarkeit

		Ergebnisse	Methode	Bewertung
abiotischer Abbau	Hydrolyse	Halbwertszeit von > 1 Jahr	OECD 111	hydrolytisch stabil auf 4≤ pH ≤9
	In der Luft: ohne direkte Photolyse	Photodegradation Halbwertszeit : ≈10 Std.	QSAR Schätzung	
biotische Abbaubarkeit	Schnell	Dieses Produkt ist im Wasser nicht leicht biologisch abbaubar	OECD 301D	Produkt nicht leicht abbaubar
Simulationstests	Im Boden	DT 50 Boden <0,0001 Tage	OECD 307	
	Im Wasser / Sediment- System	DT50 Wasser = 0,6 bis 1,4 Tagen	OECD 308	

== > Das Gemisch ist für seine Eigenschaften als nicht umweltgefährlich gekennzeichnet.

12.3. Bioakkumulationspotenzial

QSAR Daten durch Abschätzung über den Wirkstoff (PHMB) erhalten.

BCF = 1,86.10⁻³ L / kg.

⇒ Bewertung: kein Bioakkumulationspotential.

REVACIL/AQUACLAR

Vorige Aufarbeitung: 18.11.2015

Überarbeitet am: 10.08.2017

12.4. Mobilität im Boden

Daten für den Wirkstoff (PHMB).
Koc medium = 201 537 (Methode: OECD 106)
⇒ Bewertung: nicht mobil.

12.5. Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung

Dieses Gemisch enthält keine Komponente PBT oder vPvB.

12.6. Andere schädliche Wirkungen

Keine anderen Daten.

ABSCHNITT 13 – HINWEISE ZUR ENTSORGUNG

13.1. Verfahren der Abfallbehandlung

- Boden und Wasser nicht verunreinigen (nicht in Abwasser gelangen lassen).
- Entsorgung nicht in der Umwelt vornehmen.
- Mehrmals die Verpackung vor Entsorgung ausspülen. Spülwasser ins Schwimmbad zurückgießen.
- Entsorgung gemäß den behördlichen Vorschriften.

ABSCHNITT 14 – ANGABEN ZUM TRANSPORT

14.1. UN-Nummer:

ADR, IMDG : UN 3082

14.2. Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung:

Umweltgefährdender Stoff, flüssig, n.a.g. (Polyhexamethylenbiguanid)

14.3. Transportgefahrenklasse:

ADR, IMDG : 9

14.4. Verpackungsgruppe:

ADR, IMDG : III

14.5. Umweltgefahren:

Ja
Meeresschadstoff (MEPC Auflösung No. 156 (55): "Änderungen des Anhangs III von MARPOL

14.6. Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender:

Siehe Abschnitt 2.2

14.7. Massengutbeförderung gemäß Anhang II des MARPOL-Übereinkommens 73/78 und gemäß IBC-Code :

Keine Angaben

Weitere Informationen:

Tunnelcode (ADR): E

Begrenzte Mengen: LQ = 5L / 30 kg

Sondervorschrift 375: Das Gemisch unterliegt bei der Beförderung in Einfach- oder Kombinationsverpackungen bis 5 l keiner anderen ADR-Bestimmung, sofern die Verpackungen den allgemeinen Vorschriften von 4.1.1.1, 4.1.1.2 und von 4.1.1.4 bis 4.1.1.8 entsprechen.

