

SICHERHEITSDATENBLATT

Gemäss Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, wie geändert durch Verordnung (EU) Nr. 2020/878

SURFACE RENEWER

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

1.1. Produktidentifikator

Produktname : SURFACE RENEWER
Registrierungsnummer REACH : Nicht anwendbar (Gemisch)
Produkttyp REACH : Gemisch

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

1.2.1 Relevante identifizierte Verwendungen

Detergens nach Verordnung (EG) Nr. 648/2004

1.2.2 Verwendungen, von denen abgeraten wird

Keine Verwendungen, von denen abgeraten wird bekannt

1.3. Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt

Lieferant des Sicherheitsdatenblattes

Novatio*
Industrielaan 5B
B-2250 Olen
☎ +32 14 25 76 40
☎ +32 14 22 02 66
info@novatio.be
*NOVATIO is a registered trademark of Novatech International N.V.

Hersteller des Produktes

Novatech International N.V.
Industrielaan 5B
B-2250 Olen
☎ +32 14 85 97 37
☎ +32 14 85 97 38
info@novatech.be

1.4. Notrufnummer

24 Std/24 Std (Telefonische Beratung: Englisch, Französisch, Deutsch, Niederländisch) :
+32 14 58 45 45 (BIG)

ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren

2.1. Einstufung des Stoffs oder Gemischs

Nach den Kriterien der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 als gefährlich eingestuft

Klasse	Kategorie	Gefahrenhinweise
Flam. Liq.	Kategorie 3	H226: Flüssigkeit und Dampf entzündbar.
Asp. Tox.	Kategorie 1	H304: Kann bei Verschlucken und Eindringen in die Atemwege tödlich sein.
STOT SE	Kategorie 3	H336: Kann Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen.
Aquatic Chronic	Kategorie 3	H412: Schädlich für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.

2.2. Kennzeichnungselemente



Enthält: Kohlenwasserstoffe, C9-C10, n-Alkane, Isoalkane, zyklische Verbindungen, <2 % Aromaten; weisses Mineralöl (Erdöl).

Signalwort Gefahr

H-Sätze

H226 Flüssigkeit und Dampf entzündbar.
H304 Kann bei Verschlucken und Eindringen in die Atemwege tödlich sein.
H336 Kann Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen.
H412 Schädlich für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.

P-Sätze

P210 Von Hitze, heißen Oberflächen, Funken, offenen Flammen und anderen Zündquellen fernhalten. Nicht rauchen.
P280 Schutzhandschuhe und Augenschutz/Gesichtsschutz tragen.
P304 + P340 BEI EINATMEN: Die Person an die frische Luft bringen und für ungehinderte Atmung sorgen.

SURFACE RENEWER

P303 + P361 + P353 BEI BERÜHRUNG MIT DER HAUT (oder dem Haar): Alle kontaminierten Kleidungsstücke sofort ausziehen. Haut mit Wasser abwaschen oder duschen.
P331 KEIN Erbrechen herbeiführen.
P301 + P310 BEI VERSCHLUCKEN: Sofort GIFTINFORMATIONSZENTRUM/Arzt anrufen.
Ergänzenden Informationen
EUH208 Enthält: Gemisch aus Bis(1,2,2,6,6-pentamethyl-4-piperidyl)sebacat und Methyl-1,2,2,6,6-pentamethyl-4-piperidylsebacat. Kann allergische Reaktionen hervorrufen.

2.3. Sonstige Gefahren

Keine sonstigen Gefahren bekannt

ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

3.1. Stoffe

Nicht anwendbar

3.2. Gemische

Name REACH Registrierungsnr.	CAS-Nr. EG-Nr. Listen-Nr.	Konz. (C)	Einstufung gemäß CLP	Fußnote	Bemerkung	M-Faktoren und ATE
Kohlenwasserstoffe, C9-C10, n-Alkane, Isoalkane, zyklische Verbindungen, <2 % Aromaten 01-2119471843-32	927-241-2	C≤70%	Flam. Liq. 3; H226 Asp. Tox. 1; H304 STOT SE 3; H336 Aquatic Chronic 3; H412 EUH066	(1)(10)	Bestandteil	
weisses Mineralöl (Erdöl) 01-2119487078-27	8042-47-5 232-455-8	C≤40%	Asp. Tox. 1; H304	(1)(2)(10)	Bestandteil	
Gemisch aus Bis(1,2,2,6,6-pentamethyl-4-piperidyl)sebacat und Methyl-1,2,2,6,6-pentamethyl-4-piperidylsebacat 01-2119491304-40	1065336-91-5 915-687-0	C≤0.1%	Repr. 2; H361f Skin Sens. 1A; H317 Aquatic Acute 1; H400 Aquatic Chronic 1; H410	(1)(10)	Bestandteil	M: 1 (Akut, BIG)

(1) Zu vollständigem Wortlaut der H- und EUH-Sätze: siehe Abschnitt 16

(2) Stoff, für den ein gemeinschaftlicher Grenzwert für die Exposition am Arbeitsplatz gilt

(10) Unterliegt den Beschränkungen in Anhang XVII der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Hinweis: Die Nummern „9xx-xxx-x“ sind Listennummern, die von Echa bis zur Vergabe der offiziellen EG-Inventarnummer vorläufig vergeben werden

ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen

4.1. Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen

Allgemeine Maßnahmen:

(eigene) Sicherheit beachten. Wenn möglich, sich der betroffenen Person nähern und Vitalfunktionen überprüfen. Im Falle von Verletzung und/oder Vergiftung die Europäische Notfallnummer 112 anrufen. Symptome beginnend mit den am meisten lebensbedrohenden Verletzungen und Störungen behandeln. Betroffene Person unter Beobachtung halten, Möglichkeit verzögerter Symptome.

Nach Einatmen:

Das Opfer an die frische Luft bringen. Im Falle von Atemproblemen ärztlichen/medizinischen Rat einholen.

Nach Hautkontakt:

Wenn möglich, Chemikalie durch Aufwischen/Trocknen entfernen. Anschließend sofort mit (lauwarmem) Wasser spülen/duschen. Bei anhaltender Reizung ärztlichen/medizinischen Rat einholen.

Nach Augenkontakt:

Sofort mit (lauwarmem) Wasser spülen. Eventuell Vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter ausspülen. Bei anhaltender Reizung ärztlichen/medizinischen Rat einholen.

Nach Verschlucken:

Mund mit Wasser spülen. Bei Unwohlsein ärztlichen/medizinischen Rat einholen. Nicht darauf warten, dass Symptome auftreten, um Giftinformationszentrum zu konsultieren.

4.2. Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen

4.2.1 Akute Symptome

Nach Einatmen:

EXPOSITION AN HOHEN KONZENTRATIONEN: Schwindel. Schläfrigkeit.

Nach Hautkontakt:

Keine Wirkungen bekannt.

Nach Augenkontakt:

Rötung des Augengewebes.

Nach Verschlucken:

Keine Wirkungen bekannt.

4.2.2 Verzögert auftretende Symptome

Keine Wirkungen bekannt.

4.3. Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung

Wenn anwendbar und vorhanden, ist das unten angegeben.

Überarbeitungsgrund: 2;3;4;9

Datum der Erstellung: 2011-03-09

Datum der Überarbeitung: 2022-06-08

Überarbeitungsnummer: 0600

BIG-Nummer: 50902

2 / 16

SURFACE RENEWER

ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung

5.1. Löschmittel

5.1.1 Geeignete Löschmittel:

Kleiner Brand: Schnell wirkendes ABC-Löschpulver, Schnell wirkendes BC-Löschpulver, Schnell wirkender Schaumlöcher der Brandklasse B, Schnell wirkender CO₂-Löcher.
Großer Brand: Brandklasse B Schaum (nicht alkoholbeständig).

5.1.2 Ungeeignete Löschmittel:

Kleiner Brand: Wasser (schnell wirkender Feuerlöscher, Rolle); Gefahr einer Ausbreitung der Lache.
Großer Brand: Wasser; Gefahr einer Ausbreitung der Lache.

5.2. Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren

Bei Verbrennung werden CO und CO₂ gebildet.

5.3. Hinweise für die Brandbekämpfung

5.3.1 Maßnahmen:

Mit umweltgefährdendem Löschwasser rechnen. Wasser sparsam einsetzen, wenn möglich auffangen/eindämmen.

5.3.2 Besondere Schutzausrüstungen für die Brandbekämpfung:

Handschuhe (EN 374). Schutzkleidung (EN 14605 oder EN 13034). Bei Erhitzung/Verbrennung: umluftunabhängiges Atemschutzgerät (EN 136 + EN 137).

ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

6.1. Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren

Motore abstellen und nicht rauchen. Kein offenes Feuer und keine Funken. Funkenfreie und explosionsgeschützte Geräte und Leuchten.

6.1.1 Schutzausrüstungen für nicht für Notfälle geschultes Personal

Siehe Abschnitt 8.2

6.1.2 Schutzausrüstungen für Einsatzkräfte

Handschuhe (EN 374). Schutzkleidung (EN 14605 oder EN 13034).

Geeignete Schutzkleidung

Siehe Abschnitt 8.2

6.2. Umweltschutzmaßnahmen

Freiwerdendes Produkt aufsammeln. Ausgelaufene Flüssigkeit eindämmen. Boden- und Wasserverunreinigung vermeiden. Eindringen in Kanalisationen verhindern.

6.3. Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung

Flüssigkeit mit inertem Absorptionsmittel aufnehmen. Absorbiertes Produkt in verschließbaren Behältern sammeln. Verschütteten Feststoff/Reste sorgfältig sammeln. Verschmutzte Flächen reichlich mit Wasser reinigen. Sammelgut an Hersteller/zuständige Stelle abgeben. Nach der Arbeit Kleidung und Ausrüstung reinigen.

6.4. Verweis auf andere Abschnitte

Siehe Abschnitt 13.

ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung

Die in diesem Abschnitt enthaltenen Informationen sind eine allgemeine Beschreibung. Wenn anwendbar und vorhanden, werden die Expositionsszenarien in den Anhang aufgenommen. Sie müssen immer zum Thema gehörende Expositionsszenarien gebrauchen, welche ihren identifizierten Verwendungen entsprechen.

7.1. Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung

Von offenen Flammen/Wärmequellen fernhalten. Bei unzureichender Lüftung: Maßnahmen gegen elektrostatische Aufladungen treffen. Bei unzureichender Lüftung: funkenfreie/explosionsgeschützte Geräte/Leuchten verwenden. Bei unzureichender Lüftung: offene Flammen/Funken vermeiden. Strenge Hygiene befolgen. Verschmutzte Kleidung sofort ausziehen. Behälter gut geschlossen halten. Abfälle nicht in den Ausguss schütten.

7.2. Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten

7.2.1 Bedingungen für eine sichere Lagerung:

Lagerungstemperatur: ≤ 50 °C. Den gesetzlichen Vorschriften entsprechen. Feuerfester Lagerraum. Vor Frost schützen. Vor direkter Sonneneinstrahlung schützen.

7.2.2 Fernhalten von:

Wärmequellen, Zündquellen, Oxidationsmitteln, Reduktionsmitteln, (starken) Säuren, (starken) Basen.

7.2.3 Geeignetes Verpackungsmaterial:

Keine Daten vorhanden

7.2.4 Ungeeignetes Verpackungsmaterial:

Keine Daten vorhanden

7.3. Spezifische Endanwendungen

Wenn anwendbar und vorhanden, werden die Expositionsszenarien in den Anhang aufgenommen. Hinweise des Herstellers beachten.

SURFACE RENEWER

ABSCHNITT 8: Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen

8.1. Zu überwachende Parameter

8.1.1 Exposition am Arbeitsplatz

a) Grenzwerte für die berufsbedingte Exposition

Die Grenzwerte werden unten aufgeführt, soweit diese verfügbar und anwendbar sind.

Belgien

Huiles minérales (brouillards)	Zeitlich gewichteter durchschnittlicher Expositionsgrenzwert 8 h	5 mg/m ³
	Kurzzeitwert	10 mg/m ³

die Niederlande

Olienevel (minerale olie)	Zeitlich gewichteter durchschnittlicher Expositionsgrenzwert 8 h (Öffentlicher Arbeitsplatz-Richtgrenzwert)	5 mg/m ³
---------------------------	--	---------------------

Deutschland

Weißes Mineralöl (Erdöl)	Zeitlich gewichteter durchschnittlicher Expositionsgrenzwert 8 h (TRGS 900)	5 mg/m ³
--------------------------	---	---------------------

USA (TLV-ACGIH)

Mineral oil, excluding metal working fluids: Pure, highly and severely refined	Zeitlich gewichteter durchschnittlicher Expositionsgrenzwert 8 h (TLV - Adopted Value)	5 mg/m ³ (I)
--	--	-------------------------

(I): Inhalable fraction

b) Nationale biologische Grenzwerte

Die Grenzwerte werden unten aufgeführt, soweit diese verfügbar und anwendbar sind.

8.1.2 Verfahren zur Probenahme

Arbeitsstoff	Test	Nummer
Oil Mist (Mineral)	NIOSH	5026

8.1.3 Anwendbare Grenzwerte bei der vorgesehenen Verwendung

Die Grenzwerte werden unten aufgeführt, soweit diese verfügbar und anwendbar sind.

8.1.4 Schwellenwerte

DNEL/DMEL - Arbeitnehmer

Kohlenwasserstoffe, C9-C10, n-Alkane, Isoalkane, zyklische Verbindungen, <2 % Aromaten

Schwellenwert (DNEL/DMEL)	Typ	Wert	Bemerkung
DNEL	Systemische Langzeitwirkungen, Inhalation	871 mg/m ³	
	Systemische Langzeitwirkungen, dermal	77 mg/kg bw/Tag	

weisses Mineralöl (Erdöl)

Schwellenwert (DNEL/DMEL)	Typ	Wert	Bemerkung
DNEL	Systemische Langzeitwirkungen, Inhalation	164.56 mg/m ³	
	Systemische Langzeitwirkungen, dermal	217.05 mg/kg bw/Tag	

Gemisch aus Bis(1,2,2,6,6-pentamethyl-4-piperidyl)sebacat und Methyl-1,2,2,6,6-pentamethyl-4-piperidylsebacat

Schwellenwert (DNEL/DMEL)	Typ	Wert	Bemerkung
DNEL	Systemische Langzeitwirkungen, Inhalation	1.27 mg/m ³	
	Systemische Langzeitwirkungen, dermal	1.8 mg/kg bw/Tag	

DNEL/DMEL - Allgemeinbevölkerung

Kohlenwasserstoffe, C9-C10, n-Alkane, Isoalkane, zyklische Verbindungen, <2 % Aromaten

Schwellenwert (DNEL/DMEL)	Typ	Wert	Bemerkung
DNEL	Systemische Langzeitwirkungen, Inhalation	185 mg/m ³	
	Systemische Langzeitwirkungen, dermal	46 mg/kg bw/Tag	
	Systemische Langzeitwirkungen, oral	46 mg/kg bw/Tag	

weisses Mineralöl (Erdöl)

Schwellenwert (DNEL/DMEL)	Typ	Wert	Bemerkung
DNEL	Systemische Langzeitwirkungen, Inhalation	34.78 mg/m ³	
	Systemische Langzeitwirkungen, dermal	93.02 mg/kg bw/Tag	
	Systemische Langzeitwirkungen, oral	25 mg/kg bw/Tag	

Gemisch aus Bis(1,2,2,6,6-pentamethyl-4-piperidyl)sebacat und Methyl-1,2,2,6,6-pentamethyl-4-piperidylsebacat

Schwellenwert (DNEL/DMEL)	Typ	Wert	Bemerkung
DNEL	Systemische Langzeitwirkungen, Inhalation	0.31 mg/m ³	
	Systemische Langzeitwirkungen, dermal	0.9 mg/kg bw/Tag	
	Systemische Langzeitwirkungen, oral	0.18 mg/kg bw/Tag	

PNEC

Gemisch aus Bis(1,2,2,6,6-pentamethyl-4-piperidyl)sebacat und Methyl-1,2,2,6,6-pentamethyl-4-piperidylsebacat

Medien	Wert	Bemerkung
Süßwasser	0.002 mg/l	
Meerwasser	< 0.001 mg/l	
Süßwasser (intermittierende Freisetzung)	0.009 mg/l	
STP	1 mg/l	
Süßwassersediment	1.05 mg/kg Sediment dw	
Meerwassersediment	0.11 mg/kg Sediment dw	
Boden	0.21 mg/kg Boden dw	

SURFACE RENEWER

8.1.5 Control banding

Wenn anwendbar und vorhanden, ist das unten angegeben.

8.2. Begrenzung und Überwachung der Exposition

Die in diesem Abschnitt enthaltenen Informationen sind eine allgemeine Beschreibung. Wenn anwendbar und vorhanden, werden die Expositionsszenarien in den Anhang aufgenommen. Sie müssen immer zum Thema gehörende Expositionsszenarien gebrauchen, welche ihren identifizierten Verwendungen entsprechen.

8.2.1 Geeignete technische Steuerungseinrichtungen

Von offenen Flammen/Wärmequellen fernhalten. Bei unzureichender Lüftung: Maßnahmen gegen elektrostatische Aufladungen treffen. Bei unzureichender Lüftung: funkenfreie/explosionsgeschützte Geräte/Leuchten verwenden. Bei unzureichender Lüftung: offene Flammen/Funken vermeiden. Regelmäßige Konzentrationsmessungen in der Luft vornehmen. Im Freien/unter örtlicher Absauganlage/mit Lüftung oder Atemschutz arbeiten.

8.2.2 Individuelle Schutzmaßnahmen, zum Beispiel persönliche Schutzausrüstung

Strenge Hygiene befolgen. Bei der Arbeit nicht essen, trinken, rauchen.

a) Atemschutz:

Vollmaske mit Filtertyp A bei Konz. in der Luft > Expositionsgrenzwert.

b) Handschutz:

Schutzhandschuhe gegen Chemikalien (EN 374).

Materialauswahl	Gemessene Durchbruchzeit	Dicke	Schutzgrad	Bemerkung
Nitrilkautschuk	> 480 Minuten	0.35 mm	Klasse 6	

c) Augenschutz:

Gesichtsschild (EN 166).

d) Hautschutz:

Schutzkleidung (EN 14605 oder EN 13034).

8.2.3 Begrenzung und Überwachung der Umweltexposition:

Siehe Abschnitt 6.2, 6.3 und 13

ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften

9.1. Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften

Erscheinungsform	Flüssigkeit
Geruch	Charakteristischer Geruch
Geruchsschwelle	Keine Daten in der Literatur vorhanden
Farbe	Keine Daten vorhanden zur Farbe
Partikelgröße	Nicht anwendbar (Flüssigkeit)
Explosionsgrenzen	0.6 - 7 Vol %
Entzündbarkeit	Flüssigkeit und Dampf entzündbar.
Log Kow	Nicht anwendbar (Gemisch)
Dynamische Viskosität	1 mPa.s ; 20 °C
Kinematische Viskosität	1 mm ² /s ; 40 °C
Schmelzpunkt	Keine Daten in der Literatur vorhanden
Siedepunkt	130 °C - 300 °C
Relative Dampfdichte	Keine Daten in der Literatur vorhanden
Dampfdruck	4.6 hPa ; 20 °C
Löslichkeit	Wasser ; unlöslich
Relative Dichte	0.79 ; 20 °C
Absolute Dichte	790 kg/m ³ ; 20 °C
Zersetzungstemperatur	Keine Daten in der Literatur vorhanden
Selbstentzündungstemperatur	200 °C
Flammpunkt	24 °C
pH	Nicht anwendbar (wasserunlöslich)

9.2. Sonstige Angaben

Verdampfungsgeschwindigkeit	0.35 ; Butylacetat
-----------------------------	--------------------

ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität

10.1. Reaktivität

Mögliche Entzündung durch Funken.

10.2. Chemische Stabilität

Stabil unter Normalbedingungen.

10.3. Möglichkeit gefährlicher Reaktionen

Keine Daten vorhanden.

10.4. Zu vermeidende Bedingungen

Vorsorgemaßnahmen

SURFACE RENEWER

Von offenen Flammen/Wärmequellen fernhalten. Bei unzureichender Lüftung: maßnahmen gegen elektrostatische Aufladungen treffen. Bei unzureichender Lüftung: funkenfreie/explosionsgeschützte Geräte/Leuchten verwenden. Bei unzureichender Lüftung: offene Flammen/Funken vermeiden.

10.5. Unverträgliche Materialien

Oxidationsmitteln, Reduktionsmitteln, (starken) Säuren, (starken) Basen.

10.6. Gefährliche Zersetzungsprodukte

Bei Verbrennung werden CO und CO₂ gebildet.

ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben

11.1. Angaben zu den Gefahrenklassen im Sinne der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008

11.1.1 Prüfungsergebnisse

Akute Toxizität

SURFACE RENEWER

Keine (experimentellen) Daten zum Gemisch vorhanden

Beurteilung beruht auf den relevanten Bestandteilen

Kohlenwasserstoffe, C9-C10, n-Alkane, Isoalkane, zyklische Verbindungen, <2 % Aromaten

Expositionsweg	Parameter	Methode	Wert	Expositionszeit	Spezies	Wertbestimmung	Bemerkung
Oral	LD50	Äquivalent mit OECD 401	> 15000 mg/kg bw		Ratte (männlich / weiblich)	Read-across	
Dermal	LD50	Äquivalent mit OECD 402	> 3160 mg/kg bw	24 Std	Kaninchen (männlich / weiblich)	Experimenteller Wert	
Inhalation (Dämpfe)	LC50	Äquivalent mit OECD 403	6.1 mg/l	4 Std	Ratte (männlich / weiblich)	Experimenteller Wert	

weisses Mineralöl (Erdöl)

Expositionsweg	Parameter	Methode	Wert	Expositionszeit	Spezies	Wertbestimmung	Bemerkung
Oral	LD50	Äquivalent mit OECD 401	> 5000 mg/kg bw		Ratte (männlich / weiblich)	Read-across	
Dermal	LD50	Äquivalent mit OECD 402	> 2000 mg/kg bw	24 Std	Kaninchen (männlich / weiblich)	Read-across	
Inhalation (Aerosol)	LC50	Äquivalent mit OECD 403	> 5 mg/l	4 Std	Ratte (männlich / weiblich)	Read-across	

Gemisch aus Bis(1,2,2,6,6-pentamethyl-4-piperidyl)sebacat und Methyl-1,2,2,6,6-pentamethyl-4-piperidylsebacat

Expositionsweg	Parameter	Methode	Wert	Expositionszeit	Spezies	Wertbestimmung	Bemerkung
Oral	LD50	Äquivalent mit OECD 423	3230 mg/kg bw		Ratte (männlich / weiblich)	Experimenteller Wert	
Dermal	LD50	Äquivalent mit OECD 402	> 3170 mg/kg bw	24 Std	Ratte (männlich / weiblich)	Experimenteller Wert	
Inhalation						Datenverzicht	

Schlussfolgerung

Nicht für akute Toxizität eingestuft

Ätz-/Reizwirkung

SURFACE RENEWER

Keine (experimentellen) Daten zum Gemisch vorhanden

Beurteilung beruht auf den relevanten Bestandteilen

Kohlenwasserstoffe, C9-C10, n-Alkane, Isoalkane, zyklische Verbindungen, <2 % Aromaten

Expositionsweg	Ergebnis	Methode	Expositionszeit	Zeitpunkt	Spezies	Wertbestimmung	Bemerkung
Auge	Keine Reizwirkung	Äquivalent mit OECD 405		24; 48; 72 Stunden	Kaninchen	Read-across	Einmalige Verabreichung
Haut	Keine Reizwirkung	Äquivalent mit OECD 404	4 Std	24; 48; 72 Stunden	Kaninchen	Read-across	

weisses Mineralöl (Erdöl)

Expositionsweg	Ergebnis	Methode	Expositionszeit	Zeitpunkt	Spezies	Wertbestimmung	Bemerkung
Auge	Keine Reizwirkung	Äquivalent mit OECD 405		24; 48; 72 Stunden	Kaninchen	Read-across	Einmalige Verabreichung ohne Spülung
Haut	Keine Reizwirkung	Äquivalent mit OECD 404	24 Woche(n)	24; 72 Std	Kaninchen	Read-across	

Gemisch aus Bis(1,2,2,6,6-pentamethyl-4-piperidyl)sebacat und Methyl-1,2,2,6,6-pentamethyl-4-piperidylsebacat

Expositionsweg	Ergebnis	Methode	Expositionszeit	Zeitpunkt	Spezies	Wertbestimmung	Bemerkung
Auge	Keine Reizwirkung	EPA OPP 81-4		24; 48; 72 Stunden	Kaninchen	Experimenteller Wert	Einmalige Verabreichung
Haut	Keine Reizwirkung	EPA OPP 81-5	24 Std	24; 48; 72 Stunden	Kaninchen	Experimenteller Wert	

Überarbeitungsgrund: 2;3;4;9

Datum der Erstellung: 2011-03-09

Datum der Überarbeitung: 2022-06-08

Überarbeitungsnummer: 0600

BIG-Nummer: 50902

6 / 16

SURFACE RENEWER

Schlussfolgerung

Nicht als hautreizend eingestuft
 Nicht als augenreizend eingestuft
 Nicht als reizend für die Atmungsorgane eingestuft

Sensibilisierung der Atemwege/Haut

SURFACE RENEWER

Keine (experimentellen) Daten zum Gemisch vorhanden

Beurteilung beruht auf den relevanten Bestandteilen

Kohlenwasserstoffe, C9-C10, n-Alkane, Isoalkane, zyklische Verbindungen, <2 % Aromaten

Expositionsweg	Ergebnis	Methode	Expositionszeit	Beobachtungszeitpunkt	Spezies	Wertbestimmung	Bemerkung
Haut	Nicht sensibilisierend	Äquivalent mit OECD 406			Meerschweinchen (weiblich)	Read-across	

weisses Mineralöl (Erdöl)

Expositionsweg	Ergebnis	Methode	Expositionszeit	Beobachtungszeitpunkt	Spezies	Wertbestimmung	Bemerkung
Haut	Nicht sensibilisierend	Äquivalent mit OECD 406			Meerschweinchen (männlich)	Read-across	

Gemisch aus Bis(1,2,2,6,6-pentamethyl-4-piperidyl)sebacat und Methyl-1,2,2,6,6-pentamethyl-4-piperidylsebacat

Expositionsweg	Ergebnis	Methode	Expositionszeit	Beobachtungszeitpunkt	Spezies	Wertbestimmung	Bemerkung
Haut	Sensibilisierend	OECD 406			Meerschweinchen (männlich / weiblich)	Experimenteller Wert	

Schlussfolgerung

Nicht als sensibilisierend bei Inhalation eingestuft

Nicht als sensibilisierend für die Haut eingestuft

Spezifische Zielorgan-Toxizität

SURFACE RENEWER

Keine (experimentellen) Daten zum Gemisch vorhanden

Einstufung beruht auf den relevanten Bestandteilen

Kohlenwasserstoffe, C9-C10, n-Alkane, Isoalkane, zyklische Verbindungen, <2 % Aromaten

Expositionsweg	Parameter	Methode	Wert	Organ	Wirkung	Expositionszeit	Spezies	Wertbestimmung
Oral (Magensonde)	NOAEL	Äquivalent mit OECD 408	> 500 mg/kg bw/Tag		Keine unerwünschten systemischen Wirkungen	13 Wochen (täglich)	Ratte (männlich / weiblich)	Read-across
Dermal								Datenverzicht
Inhalation (Dämpfe)	NOAEC	Äquivalent mit OECD 413	> 10400 mg/m ³ Luft		Keine Wirkung	13 Wochen (6Std / Tag, 5 Tage / Woche)	Ratte (männlich / weiblich)	Read-across
Inhalation (Dämpfe)			STOT SE Kat.3		Schläfrigkeit, Benommenheit			Literaturstudie

weisses Mineralöl (Erdöl)

Expositionsweg	Parameter	Methode	Wert	Organ	Wirkung	Expositionszeit	Spezies	Wertbestimmung
Oral (Diät)	NOAEL	OECD 453	≥ 1200 mg/kg bw/Tag		Keine Wirkung	24 Monat	Ratte (männlich / weiblich)	Read-across
Dermal	NOAEL systemische Wirkungen	OECD 411	≥ 2000 mg/kg bw/Tag		Keine unerwünschten systemischen Wirkungen	13 Wochen (täglich)	Ratte (männlich / weiblich)	Read-across
Dermal	NOAEL lokale Wirkungen	OECD 411	< 125 mg/kg bw/Tag	Haut	Keine Wirkung	13 Wochen (täglich)	Ratte (männlich / weiblich)	Experimenteller Wert
Inhalation (Aerosol)	NOEL	Äquivalent mit OECD 412	50 mg/m ³	Lungen	Keine Wirkung	4 Wochen (6Std / Tag, 5 Tage / Woche)	Ratte (männlich / weiblich)	Read-across
Inhalation (Aerosol)	LOEL	Äquivalent mit OECD 412	210 mg/m ³	Lungen	Gewichtsveränderungen	4 Wochen (6Std / Tag, 5 Tage / Woche)	Ratte (männlich / weiblich)	Read-across

Überarbeitungsgrund: 2;3;4;9

Datum der Erstellung: 2011-03-09

Datum der Überarbeitung: 2022-06-08

Überarbeitungsnummer: 0600

BIG-Nummer: 50902

7 / 16

SURFACE RENEWER

Gemisch aus Bis(1,2,2,6,6-pentamethyl-4-piperidyl)sebacat und Methyl-1,2,2,6,6-pentamethyl-4-piperidylsebacat

Expositionsweg	Parameter	Methode	Wert	Organ	Wirkung	Expositionszeit	Spezies	Wertbestimmung
Oral (Diät)	NOAEL	Subchronische Toxizitätsprüfung	36 mg/kg bw/Tag - 41 mg/kg bw/Tag		Keine Wirkung		Ratte (männlich / weiblich)	Experimenteller Wert

Schlussfolgerung

Kann Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen.
Nicht für subchronische Toxizität eingestuft

Keimzell-Mutagenität (in vitro)

SURFACE RENEWER

Keine (experimentellen) Daten zum Gemisch vorhanden
Beurteilung beruht auf den relevanten Bestandteilen
Kohlenwasserstoffe, C9-C10, n-Alkane, Isoalkane, zyklische Verbindungen, <2 % Aromaten

Ergebnis	Methode	Testsubstrat	Wirkung	Wertbestimmung	Bemerkung
Negativ mit Stoffwechselaktivierung, negativ ohne Stoffwechselaktivierung	OECD 471	Bacteria (S.typhimurium)	Keine Wirkung	Read-across	
Negativ mit Stoffwechselaktivierung, negativ ohne Stoffwechselaktivierung	Äquivalent mit OECD 473	Menschliche Lymphozyten	Keine Wirkung	Read-across	

weisses Mineralöl (Erdöl)

Ergebnis	Methode	Testsubstrat	Wirkung	Wertbestimmung	Bemerkung
Negativ mit Stoffwechselaktivierung	Äquivalent mit OECD 471	Bacteria (S.typhimurium)	Keine Wirkung	Read-across	
Negativ mit Stoffwechselaktivierung, negativ ohne Stoffwechselaktivierung	OECD 473	Eierstöcke des chinesischen Hamsters	Keine Wirkung	Read-across	

Gemisch aus Bis(1,2,2,6,6-pentamethyl-4-piperidyl)sebacat und Methyl-1,2,2,6,6-pentamethyl-4-piperidylsebacat

Ergebnis	Methode	Testsubstrat	Wirkung	Wertbestimmung	Bemerkung
Positiv mit Stoffwechselaktivierung, positiv ohne Stoffwechselaktivierung	OECD 473	Lungenfibroblasten des chinesischen Hamsters (V79)		Experimenteller Wert	
Negativ mit Stoffwechselaktivierung, negativ ohne Stoffwechselaktivierung	OECD 476	Lungenfibroblasten des chinesischen Hamsters (V79)		Experimenteller Wert	

Keimzell-Mutagenität (in vivo)

SURFACE RENEWER

Keine (experimentellen) Daten zum Gemisch vorhanden
Beurteilung beruht auf den relevanten Bestandteilen
Kohlenwasserstoffe, C9-C10, n-Alkane, Isoalkane, zyklische Verbindungen, <2 % Aromaten

Ergebnis	Methode	Expositionszeit	Testsubstrat	Organ	Wertbestimmung
Negativ (Inhalation (Dämpfe))	Äquivalent mit OECD 478	5 Tage (6Std / Tag)	Ratte (männlich / weiblich)		Read-across

weisses Mineralöl (Erdöl)

Ergebnis	Methode	Expositionszeit	Testsubstrat	Organ	Wertbestimmung
Negativ (Intraperitoneal)	OECD 474		Maus (männlich / weiblich)	Knochenmark	Read-across

Gemisch aus Bis(1,2,2,6,6-pentamethyl-4-piperidyl)sebacat und Methyl-1,2,2,6,6-pentamethyl-4-piperidylsebacat

Ergebnis	Methode	Expositionszeit	Testsubstrat	Organ	Wertbestimmung
Negativ (Oral (Magensonde))	OECD 474		Maus (männlich)		Experimenteller Wert

Schlussfolgerung

Nicht für mutagene Toxizität oder Gentoxizität eingestuft

Karzinogenität

SURFACE RENEWER

Keine (experimentellen) Daten zum Gemisch vorhanden
Beurteilung beruht auf den relevanten Bestandteilen
Kohlenwasserstoffe, C9-C10, n-Alkane, Isoalkane, zyklische Verbindungen, <2 % Aromaten

Expositionsweg	Parameter	Methode	Wert	Expositionszeit	Spezies	Wirkung	Organ	Wertbestimmung
Dermal	NOAEL	Karzinogene Toxizitätsstudie	50 %	52 Woche(n)	Maus (männlich)	Tumorbildung	Haut	Experimenteller Wert

Überarbeitungsgrund: 2;3;4;9

Datum der Erstellung: 2011-03-09

Datum der Überarbeitung: 2022-06-08

Überarbeitungsnummer: 0600

BIG-Nummer: 50902

8 / 16

SURFACE RENEWER

weisses Mineralöl (Erdöl)

Expositionsweg	Parameter	Methode	Wert	Expositionszeit	Spezies	Wirkung	Organ	Wertbestimmung
Inhalation (Nebel)	NOAEC		100 mg/m ³	68 Wochen (6Std / Tag, 7 Tage / Woche)	Maus (männlich)	Keine krebserzeugende Wirkung		Read-across
Dermal	NOEL	OECD 453	≥ 75 µl/Woche	104 Wochen (3 Mal / Woche)	Maus (männlich)	Keine krebserzeugende Wirkung		Read-across
Oral (Diät)	NOAEL	OECD 453	≥ 1200 mg/kg bw/Tag	24 Monat	Ratte (männlich / weiblich)	Keine krebserzeugende Wirkung		Read-across

Schlussfolgerung

Nicht für Karzinogenität eingestuft

Reproduktionstoxizität

SURFACE RENEWER

Keine (experimentellen) Daten zum Gemisch vorhanden

Beurteilung beruht auf den relevanten Bestandteilen

Kohlenwasserstoffe, C9-C10, n-Alkane, Isoalkane, zyklische Verbindungen, <2 % Aromaten

	Parameter	Methode	Wert	Expositionszeit	Spezies	Wirkung	Organ	Wertbestimmung
Entwicklungstoxizität (Inhalation (Dämpfe))	NOAEL	Äquivalent mit OECD 414	≥ 5220 mg/m ³ Luft	10 Tage (6Std / Tag)	Ratte	Keine Wirkung		Experimenteller Wert
Maternale Toxizität (Inhalation (Dämpfe))	NOAEL	Äquivalent mit OECD 414	> 5220 mg/m ³ Luft	10 Tage (6Std / Tag)	Ratte	Keine Wirkung		Read-across

weisses Mineralöl (Erdöl)

	Parameter	Methode	Wert	Expositionszeit	Spezies	Wirkung	Organ	Wertbestimmung
Entwicklungstoxizität (Oral (Magensonde))	NOAEL	Äquivalent mit OECD 414	> 5000 mg/kg bw/Tag	14 Tage (Trächtigkeit, täglich)	Ratte	Keine Wirkung		Read-across
Maternale Toxizität (Oral (Magensonde))	NOAEL	Äquivalent mit OECD 414	> 5000 mg/kg bw/Tag	14 Tage (Trächtigkeit, täglich)	Ratte	Keine Wirkung		Read-across
Wirkungen auf Fruchtbarkeit (Dermal)	NOAEL	Äquivalent mit OECD 415	≥ 2000 mg/kg bw/Tag	≥ 13 Wochen (5 Tage / Woche)	Ratte (männlich / weiblich)	Keine Wirkung		Read-across

Gemisch aus Bis(1,2,2,6,6-pentamethyl-4-piperidyl)sebacat und Methyl-1,2,2,6,6-pentamethyl-4-piperidylsebacat

	Parameter	Methode	Wert	Expositionszeit	Spezies	Wirkung	Organ	Wertbestimmung
Entwicklungstoxizität (Oral (Magensonde))	NOAEL	OECD 414	500 mg/kg bw/Tag	15 Tage (Trächtigkeit, täglich)	Ratte	Keine Wirkung		Experimenteller Wert
Maternale Toxizität (Oral (Magensonde))	NOAEL	OECD 414	150 mg/kg bw/Tag	15 Tage (Trächtigkeit, täglich)	Ratte	Keine Wirkung		Experimenteller Wert
Wirkungen auf Fruchtbarkeit (Oral (Diät))	NOAEL	OECD 443	109 mg/kg bw/Tag - 126 mg/kg bw/Tag	11 Woche(n) - 18 Woche(n)	Ratte (männlich / weiblich)	Keine Wirkung		Experimenteller Wert

Schlussfolgerung

Nicht für Reproduktions- oder Entwicklungstoxizität eingestuft

Aspirationsgefahr

Einstufung beruht auf den relevanten Bestandteilen

Kann bei Verschlucken und Eindringen in die Atemwege tödlich sein.

Toxizität andere Wirkungen

SURFACE RENEWER

Kohlenwasserstoffe, C9-C10, n-Alkane, Isoalkane, zyklische Verbindungen, <2 % Aromaten

Eksponierungsvej	Parameter	Methode	Wert	Organ	Wirkung	Expositionszeit	Spezies	Wertbestimmung
Haut					Spröde oder rissige Haut			Literaturstudie

Chronische Wirkungen nach kurzer oder lang anhaltender Exposition

SURFACE RENEWER

Hautausschlag/Entzündung.

11.2. Angaben über sonstige Gefahren

Kein Hinweis auf endokrinschädliche Eigenschaften

SURFACE RENEWER

ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben

12.1. Toxizität

SURFACE RENEWER

Keine (experimentellen) Daten zum Gemisch vorhanden

Einstufung beruht auf den relevanten Bestandteilen

Kohlenwasserstoffe, C9-C10, n-Alkane, Isoalkane, zyklische Verbindungen, <2 % Aromaten

	Parameter	Methode	Wert	Dauer	Spezies	Testplan	Süß-/Salzwasser	Wertbestimmung
Akute Toxizität Fische	LC50	OECD 203	10 mg/l - 30 mg/l	96 Std	Oncorhynchus mykiss	Semistatisches System	Süßwasser	Experimenteller Wert; Nominale Konzentration
Akute Toxizität Krebstiere	EL50	OECD 202	22 mg/l - 46 mg/l	48 Std	Daphnia magna	Statisches System	Süßwasser	Experimenteller Wert; Nominale Konzentration
Toxizität Algen und andere Wasserpflanzen	NOEL	OECD 201	< 1 mg/l	72 Std	Pseudokirchneriella subcapitata	Statisches System	Süßwasser	Experimenteller Wert; Wachstumsrate
Chronische Toxizität Fische	NOEL		0.182 mg/l	28 Tag(e)	Oncorhynchus mykiss		Süßwasser	QSAR; Nominale Konzentration
Chronische Toxizität wasserbewohnende Krebstiere	NOELR		0.317 mg/l	21 Tag(e)	Daphnia magna		Süßwasser	QSAR; Nominale Konzentration

weisses Mineralöl (Erdöl)

	Parameter	Methode	Wert	Dauer	Spezies	Testplan	Süß-/Salzwasser	Wertbestimmung
Akute Toxizität Fische	LC50	OECD 203	> 100 mg/l	96 Std	Oncorhynchus mykiss	Statisches System	Süßwasser	Experimenteller Wert; Nominale Konzentration
Akute Toxizität Krebstiere	LC50	OECD 202	> 100 mg/l	48 Std	Daphnia magna	Statisches System	Süßwasser	Experimenteller Wert; Nominale Konzentration
Toxizität Algen und andere Wasserpflanzen	NOEL	OECD 201	≥ 100 mg/l	72 Std	Pseudokirchneriella subcapitata	Statisches System	Süßwasser	Beweiskraft; Wachstumsrate
Chronische Toxizität Fische	NOEL		≥ 1000 mg/l	28 Tag(e)	Oncorhynchus mykiss		Süßwasser	QSAR
Chronische Toxizität wasserbewohnende Krebstiere	NOEL	Äquivalent mit OECD 211	10 mg/l	21 Tag(e)	Daphnia magna	Semistatisches System	Süßwasser	Read-across; GLP

Gemisch aus Bis(1,2,2,6,6-pentamethyl-4-piperidyl)sebacat und Methyl-1,2,2,6,6-pentamethyl-4-piperidylsebacat

	Parameter	Methode	Wert	Dauer	Spezies	Testplan	Süß-/Salzwasser	Wertbestimmung
Akute Toxizität Fische	LC50	OECD 203	0.9 mg/l	96 Std	Danio rerio	Semistatisches System	Süßwasser	Experimenteller Wert; GLP
Toxizität Algen und andere Wasserpflanzen	EC50	OECD 201	1.68 mg/l	72 Std	Desmodesmus subspicatus	Statisches System	Süßwasser	Experimenteller Wert; Nominale Konzentration
	NOEC	OECD 201	0.22 mg/l	72 Std	Desmodesmus subspicatus	Statisches System	Süßwasser	Experimenteller Wert; Nominale Konzentration
Chronische Toxizität wasserbewohnende Krebstiere	NOEC	OECD 211	1 mg/l	21 Tag(e)	Daphnia magna	Semistatisches System	Süßwasser	Experimenteller Wert; Reproduktion
Toxizität Wasser-Mikroorganismen	IC50	Äquivalent mit OECD 209	≥ 100 mg/l	3 Std	Belebtschlamm	Statisches System	Süßwasser	Experimenteller Wert; Nominale Konzentration

Schlussfolgerung

Schädlich für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.

12.2. Persistenz und Abbaubarkeit

Kohlenwasserstoffe, C9-C10, n-Alkane, Isoalkane, zyklische Verbindungen, <2 % Aromaten

Biologische Abbaubarkeit Wasser

Methode	Wert	Dauer	Wertbestimmung
OECD 301F	89 %; Sauerstoffverbrauch	28 Tag(e)	Experimenteller Wert

Phototransformation Luft (DT50 Luft)

Methode	Wert	Konz. OH-Radikale	Wertbestimmung
AOPWIN v1.92	18.679 Std	1.5E6 /cm ³	Berechnungswert

Überarbeitungsgrund: 2;3;4;9

Datum der Erstellung: 2011-03-09

Datum der Überarbeitung: 2022-06-08

Überarbeitungsnummer: 0600

BIG-Nummer: 50902

10 / 16

SURFACE RENEWER

weisses Mineralöl (Erdöl)

Biologische Abbaubarkeit Wasser

Methode	Wert	Dauer	Wertbestimmung
OECD 301F	31 %; GLP	28 Tag(e)	Read-across

Phototransformation Luft (DT50 Luft)

Methode	Wert	Konz. OH-Radikale	Wertbestimmung
AOPWIN v1.90	0.1 Tag(e) - 0.6 Tag(e)	1.5E6 /cm ³	Berechnungswert

Biologischen Abbaubarkeit Boden

Methode	Wert	Dauer	Wertbestimmung
			Datenverzicht

Gemisch aus Bis(1,2,2,6,6-pentamethyl-4-piperidyl)sebacat und Methyl-1,2,2,6,6-pentamethyl-4-piperidylsebacat

Biologische Abbaubarkeit Wasser

Methode	Wert	Dauer	Wertbestimmung
OECD 301E	38 %	28 Tag(e)	Experimenteller Wert

Halbwertszeit Wasser (t1/2 Wasser)

Methode	Wert	Primärabbau/mineralisation	Wertbestimmung
OECD 111	100.3 Stdn	Primärer Abbau	Experimenteller Wert

Schlussfolgerung

Wasser

Enthält biologisch nicht leicht abbaubare Komponente(n)

12.3. Bioakkumulationspotenzial

SURFACE RENEWER

Log Kow

Methode	Bemerkung	Wert	Temperatur	Wertbestimmung
	Nicht anwendbar (Gemisch)			

Kohlenwasserstoffe, C9-C10, n-Alkane, Isoalkane, zyklische Verbindungen, <2 % Aromaten

BCF Fische

Parameter	Methode	Wert	Dauer	Spezies	Wertbestimmung
BCF	BCFBAF v3.01	6.91 l/kg - 1582.4 l/kg		Pisces	QSAR

Log Kow

Methode	Bemerkung	Wert	Temperatur	Wertbestimmung
		1.99 - 5.25		QSAR

weisses Mineralöl (Erdöl)

BCF Fische

Parameter	Methode	Wert	Dauer	Spezies	Wertbestimmung
					Datenverzicht

BCF andere Wasserorganismen

Parameter	Methode	Wert	Dauer	Spezies	Wertbestimmung
BCF	BCFBAF v3.01	1216 l/kg; Frischgewicht			Schätzwert

Log Kow

Methode	Bemerkung	Wert	Temperatur	Wertbestimmung
		5.18		Experimenteller Wert

Gemisch aus Bis(1,2,2,6,6-pentamethyl-4-piperidyl)sebacat und Methyl-1,2,2,6,6-pentamethyl-4-piperidylsebacat

BCF Fische

Parameter	Methode	Wert	Dauer	Spezies	Wertbestimmung
BCF		< 31.4; Frischgewicht	8 Woche(n)	Cyprinus carpio	Experimenteller Wert

Log Kow

Methode	Bemerkung	Wert	Temperatur	Wertbestimmung
OECD 107		2.37 - 2.77	25 °C	Experimenteller Wert

Schlussfolgerung

Enthält bioakkumulierbare Komponente(n)

12.4. Mobilität im Boden

Kohlenwasserstoffe, C9-C10, n-Alkane, Isoalkane, zyklische Verbindungen, <2 % Aromaten

(log) Koc

Parameter	Methode	Wert	Wertbestimmung
log Koc		4.16 - 5.88	Beweiskraft

Prozentverteilung

Methode	Bruchteil Luft	Bruchteil Biota	Bruchteil Sediment	Bruchteil Boden	Bruchteil Wasser	Wertbestimmung
Mackay Level III	89.8 %	0 %	6.2 %	1.8 %	2.2 %	Berechnungswert

Überarbeitungsgrund: 2;3;4;9

Datum der Erstellung: 2011-03-09

Datum der Überarbeitung: 2022-06-08

Überarbeitungsnummer: 0600

BIG-Nummer: 50902

11 / 16

SURFACE RENEWER

weisses Mineralöl (Erdöl)

(log) Koc

Parameter	Methode	Wert	Wertbestimmung
log Koc	SRC PCKOCWIN v2.0	2.640	Berechnungswert

Prozentverteilung

Methode	Bruchteil Luft	Bruchteil Biota	Bruchteil Sediment	Bruchteil Boden	Bruchteil Wasser	Wertbestimmung
Fugacity Model Level III	31.8 %		0.867 %	1.27 %	66.1 %	Berechnungswert

Gemisch aus Bis(1,2,2,6,6-pentamethyl-4-piperidyl)sebacat und Methyl-1,2,2,6,6-pentamethyl-4-piperidylsebacat

(log) Koc

Parameter	Methode	Wert	Wertbestimmung
log Koc	SRC PCKOCWIN v2.0	3.67	Berechnungswert

Schlussfolgerung

Enthält Bestandteil(e), der (die) adsorbiert (adsorbieren) an den Boden
Enthält Bestandteil(e) mit Potenzial für Mobilität im Boden

12.5. Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung

Enthält keine Bestandteile, die die PBT- und/oder vPvB-Kriterien in Anhang XIII der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 erfüllen.

12.6. Endokrinschädliche Eigenschaften

Kein Hinweis auf endokrinschädliche Eigenschaften

12.7. Andere schädliche Wirkungen

SURFACE RENEWER

Treibhausgase

Keiner der bekannten Komponenten ist in der Liste der fluorierten Treibhausgase (Verordnung (EU) Nr. 517/2014) enthalten.

Ozonabbaupotential (ODP)

Nicht als gefährlich für die Ozonschicht eingestuft (Verordnung (EG) Nr. 1005/2009)

weisses Mineralöl (Erdöl)

Grundwasser

Grundwassergefährdend

ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung

Die in diesem Abschnitt enthaltenen Informationen sind eine allgemeine Beschreibung. Wenn anwendbar und vorhanden, werden die Expositionsszenarien in den Anhang aufgenommen. Sie müssen immer zum Thema gehörende Expositionsszenarien gebrauchen, welche ihren identifizierten Verwendungen entsprechen.

13.1. Verfahren der Abfallbehandlung

13.1.1 Abfallvorschriften

Europäische Union

Gefährlicher Abfall nach Richtlinie 2008/98/EG, wie geändert durch Verordnung (EU) Nr. 1357/2014 und Verordnung (EU) Nr. 2017/997. Abfallcode (Richtlinie 2008/98/EG, Entscheidung 2000/0532/EG).

20 01 29* (Getrennt gesammelte Fraktionen (außer 15 01): Reinigungsmittel, die gefährliche Stoffe enthalten). Abhängig von dem Industriezweig und dem Produktionsprozess können auch andere Abfallcodes anwendbar sein.

13.1.2 Entsorgungshinweise

Abfall entsorgen unter Beachtung der örtlichen und/oder nationalen Vorschriften. Gefährlicher Abfall soll nicht mit anderem Abfall vermischt werden. Unterschiedliche Arten von gefährlichem Abfall sollen nicht vermischt werden, wenn dies eine Verschmutzung nach sich ziehen kann oder zu Problemen bei der Weiterverarbeitung des Abfalls führen kann. Gefährlicher Abfall muss verantwortungsvoll gehandhabt werden. Alle Einrichtungen, die gefährlichen Abfall lagern, transportieren oder handhaben, müssen die notwendigen Maßnahmen ergreifen, um die Gefahr einer Verschmutzung oder Schädigung von Menschen oder Tieren zu vermeiden. Nicht in die Kanalisation oder die Umwelt ableiten. An genehmigte Sondermüllsammelstelle abgeben.

13.1.3 Verpackung

Europäische Union

Abfallcode Behälter (Richtlinie 2008/98/EG).

15 01 10* (Verpackungen, die Rückstände gefährlicher Stoffe enthalten oder durch gefährliche Stoffe verunreinigt sind).

ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport

Straße (ADR)

14.1. UN-Nummer

UN-Nummer	3295
-----------	------

14.2. Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung

Ordnungsgemäße Versandbezeichnung	Kohlenwasserstoffe, flüssig, n.a.g.
-----------------------------------	-------------------------------------

14.3. Transportgefahrenklassen

Nummer zur Kennzeichnung der Gefahr	30
Klasse	3
Klassifizierungscode	F1

14.4. Verpackungsgruppe

Verpackungsgruppe	III
-------------------	-----

Überarbeitungsgrund: 2;3;4;9

Datum der Erstellung: 2011-03-09

Datum der Überarbeitung: 2022-06-08

Überarbeitungsnummer: 0600

BIG-Nummer: 50902

12 / 16

SURFACE RENEWER

Gefahrzettel	3
14.5. Umweltgefahren	
Kennzeichen für umweltgefährdende Stoffe	nein
14.6. Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender	
Sondervorschriften	
Begrenzte Mengen	Zusammengesetzte Verpackungen: bis zu 5 Liter je Innenverpackung für flüssige Stoffe. Ein Versandstück darf nicht schwerer sein als 30 kg. (Bruttomasse)

Eisenbahn (RID)

14.1. UN-Nummer	
UN-Nummer	3295
14.2. Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung	
Ordnungsgemäße Versandbezeichnung	Kohlenwasserstoffe, flüssig, n.a.g.
14.3. Transportgefahrenklassen	
Nummer zur Kennzeichnung der Gefahr	30
Klasse	3
Klassifizierungscode	F1
14.4. Verpackungsgruppe	
Verpackungsgruppe	III
Gefahrzettel	3
14.5. Umweltgefahren	
Kennzeichen für umweltgefährdende Stoffe	nein
14.6. Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender	
Sondervorschriften	
Begrenzte Mengen	Zusammengesetzte Verpackungen: bis zu 5 Liter je Innenverpackung für flüssige Stoffe. Ein Versandstück darf nicht schwerer sein als 30 kg. (Bruttomasse)

Binnenwasserstraßen (ADN)

14.1. UN-Nummer	
UN-Nummer	3295
14.2. Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung	
Ordnungsgemäße Versandbezeichnung	Kohlenwasserstoffe, flüssig, n.a.g.
14.3. Transportgefahrenklassen	
Klasse	3
Klassifizierungscode	F1
14.4. Verpackungsgruppe	
Verpackungsgruppe	III
Gefahrzettel	3
14.5. Umweltgefahren	
Kennzeichen für umweltgefährdende Stoffe	nein
14.6. Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender	
Sondervorschriften	
Begrenzte Mengen	Zusammengesetzte Verpackungen: bis zu 5 Liter je Innenverpackung für flüssige Stoffe. Ein Versandstück darf nicht schwerer sein als 30 kg. (Bruttomasse)

See (IMDG/IMSBC)

14.1. UN-Nummer	
UN-Nummer	3295
14.2. Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung	
Ordnungsgemäße Versandbezeichnung	hydrocarbons, liquid, n.o.s.
14.3. Transportgefahrenklassen	
Klasse	3
14.4. Verpackungsgruppe	
Verpackungsgruppe	III
Gefahrzettel	3
14.5. Umweltgefahren	
Marine pollutant	-
Kennzeichen für umweltgefährdende Stoffe	nein
14.6. Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender	
Sondervorschriften	223
Begrenzte Mengen	Zusammengesetzte Verpackungen: bis zu 5 Liter je Innenverpackung für flüssige Stoffe. Ein Versandstück darf nicht schwerer sein als 30 kg. (Bruttomasse)
14.7. Massengutbeförderung auf dem Seeweg gemäß IMO-Instrumenten	
Anhang II von MARPOL 73/78	Nicht anwendbar, basiert auf den vorhandenen Angaben

Luft (ICAO-TI/IATA-DGR)

14.1. UN-Nummer	
UN-Nummer	3295

SURFACE RENEWER

14.2. Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung	Ordnungsgemäße Versandbezeichnung	hydrocarbons, liquid, n.o.s.
14.3. Transportgefahrenklassen	Klasse	3
14.4. Verpackungsgruppe	Verpackungsgruppe	III
	Gefahrzettel	3
14.5. Umweltgefahren	Kennzeichen für umweltgefährdende Stoffe	nein
14.6. Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender	Sondervorschriften	A3
	Sondervorschriften	A324
Passagier- und Fracht-Flugzeug	Begrenzte Mengen: höchstzulässige Gesamtmenge je Verpackung	10 L

ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften

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

Europäische Gesetzgebung:

FOV-Gehalt Richtlinie 2010/75/EU

FOV-Gehalt	Bemerkung
67.96 %	
537.855 g/l	

Richtlinie 2012/18/EU (Seveso III)

Schwellenwerte unter speziellen Umständen

Stoff oder Kategorie	Spezielle Umstände	Untere Stufe (Tonnen)	Obere Stufe (Tonnen)	Gruppe	Für diesen Stoff oder dieses Gemisch muss die Summenregel angewendet werden für:
P5b ENTZÜNDBARE FLÜSSIGKEITEN	Besondere Verarbeitungsbedingungen wie hoher Druck oder hohe Temperatur können zu Gefahren schwerer Unfälle führen	50	200	Keine	Entflammbarkeit
P5a ENTZÜNDBARE FLÜSSIGKEITEN	Auf einer Temperatur über dem Siedepunkt gehalten	10	50	Keine	Entflammbarkeit

Schwellenwerte unter normalen Umständen

Stoff oder Kategorie	Untere Stufe (Tonnen)	Obere Stufe (Tonnen)	Gruppe	Für diesen Stoff oder dieses Gemisch muss die Summenregel angewendet werden für:
P5c ENTZÜNDBARE FLÜSSIGKEITEN	5000	50000	Keine	Entflammbarkeit

Bestandteile gemäß der Verordnung (EG) Nr. 648/2004 und Änderungen

≥30% aliphatische Kohlenwasserstoffe, Duftstoffe, linalool, limonene

Europäische Trinkwassernormen (98/83/EG und 2020/2184)

weisses Mineralöl (Erdöl)

Parameter	Parameterwert	Anmerkung	Referenz
Pestizide	0.1 µg/l		Aufführung in Anhang I Teile B der Richtlinie (EU) 2020/2184 über die Qualität von Wasser für den menschlichen Gebrauch.
Pestizide insgesamt	0.5 µg/l		Aufführung in Anhang I Teile B der Richtlinie (EU) 2020/2184 über die Qualität von Wasser für den menschlichen Gebrauch.

REACH Anhang XVII - Restriktion

Enthält Komponente(n), die den Beschränkungen in Anhang XVII der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 unterliegt/-en: Beschränkungen der Herstellung, des Inverkehrbringens und der Verwendung bestimmter gefährlicher Stoffe, Gemische und Erzeugnisse.

	Bezeichnung des Stoffes, der Stoffgruppen oder der Zubereitungen	Beschränkungsbedingungen
<ul style="list-style-type: none"> · Kohlenwasserstoffe, C9-C10, n-Alkane, Isoalkane, zyklische Verbindungen, <2 % Aromaten · weisses Mineralöl (Erdöl) · Gemisch aus Bis(1,2,2,6,6-pentamethyl-4-piperidyl)sebacat und Methyl-1,2,2,6,6-pentamethyl-4-piperidylsebacat 	Flüssige Stoffe oder Gemische, die Kriterien für eine der folgenden in Anhang I der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 dargelegten Gefahrenklassen oder -kategorien erfüllen: a) Gefahrenklassen 2.1 bis 2.4, 2.6 und 2.7, 2.8 Typen A und B, 2.9, 2.10, 2.12, 2.13 Kategorien 1 und 2, 2.14 Kategorien 1 und 2, 2.15 Typen A bis F; b) Gefahrenklassen 3.1 bis 3.6, 3.7 Beeinträchtigung der Sexualfunktion und Fruchtbarkeit sowie der Entwicklung, 3.8 ausgenommen narkotisierende Wirkungen,	1. Dürfen nicht verwendet werden — in Dekorationsgegenständen, die zur Erzeugung von Licht- oder Farbeffekten (durch Phasenwechsel), z.B. in Stimmungslampen und Aschenbechern, bestimmt sind; — in Scherzspielen; — in Spielen für einen oder mehrere Teilnehmer oder in Erzeugnissen, die zur Verwendung als solche, auch zur Dekoration, bestimmt sind. 2. Erzeugnisse, die Absatz 1 nicht erfüllen, dürfen nicht in Verkehr gebracht werden. 3. Dürfen nicht in Verkehr gebracht werden, wenn sie einen Farbstoff außer aus steuerlichen Gründen und/oder ein Parfüm enthalten, sofern — sie als für die Abgabe an die breite Öffentlichkeit bestimmter Brennstoff in dekorativen Öllampen verwendet werden können und — ihre Aspiration als gefährlich eingestuft ist und sie mit H304 gekennzeichnet sind.

Überarbeitungsgrund: 2;3;4;9

Datum der Erstellung: 2011-03-09

Datum der Überarbeitung: 2022-06-08

Überarbeitungsnummer: 0600

BIG-Nummer: 50902

14 / 16

SURFACE RENEWER

	<p>3.9 und 3.10; c) Gefahrenklasse 4.1; d) Gefahrenklasse 5.1.</p>	<p>4. Für die Abgabe an die breite Öffentlichkeit bestimmte dekorative Öllampen dürfen nicht in Verkehr gebracht werden, es sei denn, sie erfüllen die vom Europäischen Komitee für Normung (CEN) verabschiedete europäische Norm für dekorative Öllampen (EN 14059). 5. Unbeschadet der Durchführung anderer Gemeinschaftsbestimmungen über die Einstufung, Verpackung und Kennzeichnung gefährlicher Stoffe und Gemische stellen die Lieferanten vor dem Inverkehrbringen sicher, dass folgende Anforderungen erfüllt sind: a) Mit H304 gekennzeichnete und für die Abgabe an die breite Öffentlichkeit bestimmte Lampenöle tragen gut sichtbar, leserlich und unverwischbar folgende Aufschriften: ‚Mit dieser Flüssigkeit gefüllte Lampen sind für Kinder unzugänglich aufzubewahren‘ sowie ab dem 1. Dezember 2010 ‚Bereits ein kleiner Schluck Lampenöl — oder auch nur das Saugen an einem Lampendocht — kann zu einer lebensbedrohlichen Schädigung der Lunge führen‘. b) Mit H304 gekennzeichnete und für die Abgabe an die breite Öffentlichkeit bestimmte flüssige Grillanzünder tragen ab dem 1. Dezember 2010 leserlich und unverwischbar folgende Aufschrift: ‚Bereits ein kleiner Schluck Grillanzünder kann zu einer lebensbedrohlichen Schädigung der Lunge führen‘. c) Mit H304 gekennzeichnete und für die Abgabe an die breite Öffentlichkeit bestimmte Lampenöle und Grillanzünder werden ab dem 1. Dezember 2010 in schwarzen undurchsichtigen Behältern mit höchstens 1 Liter Füllmenge abgepackt.</p>
<p>· Kohlenwasserstoffe, C9-C10, n-Alkane, Isoalkane, zyklische Verbindungen, <2 % Aromaten</p>	<p>Stoffe, die als entzündbare Gase der Kategorien 1 oder 2, als entzündbare Flüssigkeiten der Kategorien 1, 2 oder 3, als entzündbare Feststoffe der Kategorie 1 oder 2, als Stoffe und Gemische, die bei Berührung mit Wasser entzündbare Gase entwickeln, der Kategorien 1, 2 oder 3, als selbstentzündliche (pyrophore) Flüssigkeiten der Kategorie 1 oder als selbstentzündliche (pyrophore) Feststoffe der Kategorie 1 eingestuft wurden, und zwar unabhängig davon, ob sie in Anhang VI Teil 3 dieser Verordnung aufgeführt sind.</p>	<p>1. Dürfen weder als Stoff noch als Gemisch in Aerosolpackungen verwendet werden, die dazu bestimmt sind, für Unterhaltungs- und Dekorationszwecke an die breite Öffentlichkeit abgegeben zu werden, wie z. B. für — Dekorationen mit metallischen Glanzeffekten, insbesondere für Festlichkeiten, — künstlichen Schnee und Reif, — unanständige Geräusche, — Luftschlangen, — Scherzexplosionsmittel, — Horntöne für Vergnügungen, — Schäume und Flocken zu Dekorationszwecken, — künstliche Spinnweben, — Stinkbomben. 2. Unbeschadet der Anwendung sonstiger gemeinschaftlicher Vorschriften auf dem Gebiet der Einstufung, Verpackung und Etikettierung von Stoffen muss der Lieferant vor dem Inverkehrbringen gewährleisten, dass die Verpackung der oben genannten Aerosolpackungen gut sichtbar, leserlich und unverwischbar mit folgender Aufschrift versehen ist: ‚Nur für gewerbliche Anwender‘. 3. Abweichend davon gelten die Absätze 1 und 2 nicht für die in Artikel 8 Absatz 1 Buchstabe a der Richtlinie 75/324/EWG des Rates genannten Aerosolpackungen. 4. Die in Absatz 1 und 2 genannten Aerosolpackungen dürfen nur in Verkehr gebracht werden, wenn sie den dort aufgeführten Anforderungen entsprechen.</p>

Nationale Gesetzgebung Belgien

SURFACE RENEWER

Keine Daten vorhanden

weisses Mineralöl (Erdöl)

<p>Agents cancérigènes, mutagènes et reprotoxiques (Code du bien-être au travail, Livre VI, titre 2)</p>	<p>huiles minérales; VI.2.2.; Liste des procédés au cours desquels une substance ou un mélange se dégage; Travaux entraînant une exposition cutanée à des huiles minérales qui ont été auparavant utilisées dans des moteurs à combustion interne pour lubrifier et refroidir les pièces mobiles du moteur.</p>
--	---

Nationale Gesetzgebung Die Niederlande

SURFACE RENEWER

<p>Waterbezwaarlijkheid</p>	<p>A (3); Algemene Beoordelingsmethodiek (ABM)</p>
-----------------------------	--

Nationale Gesetzgebung Frankreich

SURFACE RENEWER

Keine Daten vorhanden

Nationale Gesetzgebung Deutschland

SURFACE RENEWER

<p>Lagerklasse (TRGS510)</p>	<p>3: Entzündbare Flüssigkeiten</p>
<p>WGK</p>	<p>2; Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen (AwSV) - 18. April 2017</p>
<p>Kohlenwasserstoffe, C9-C10, n-Alkane, Isoalkane, zyklische Verbindungen, <2 % Aromaten</p>	
<p>TA-Luft</p>	<p>5.2.5/l</p>
<p>weisses Mineralöl (Erdöl)</p>	
<p>TA-Luft</p>	<p>5.2.5/l</p>
<p>TRGS900 - Risiko der Fruchtschädigung</p>	<p>Weißes Mineralöl (Erdöl); Y; Risiko der Fruchtschädigung braucht bei Einhaltung des Arbeitsplatzgrenzwertes und des biologischen Grenzwertes nicht befürchtet zu werden</p>
<p>Gemisch aus Bis(1,2,2,6,6-pentamethyl-4-piperidyl)sebacat und Methyl-1,2,2,6,6-pentamethyl-4-piperidylsebacat</p>	
<p>TA-Luft</p>	<p>5.2.5</p>

Nationale Gesetzgebung Österreich

SURFACE RENEWER

Keine Daten vorhanden

Nationale Gesetzgebung UK

SURFACE RENEWER

Keine Daten vorhanden

Überarbeitungsgrund: 2;3;4;9

Datum der Erstellung: 2011-03-09

Datum der Überarbeitung: 2022-06-08

Überarbeitungsnummer: 0600

BIG-Nummer: 50902

15 / 16

SURFACE RENEWER

Sonstige relevante Daten

SURFACE RENEWER

Keine Daten vorhanden

weisses Mineralöl (Erdöl)

TLV - Carcinogen

Mineral oil, excluding metal working fluids: Pure, highly and severely refined; A4

15.2. Stoffsicherheitsbeurteilung

Es wurde keine Stoffsicherheitsbeurteilung für das Gemisch durchgeführt.

ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben

Vollständiger Wortlaut aller unter Abschnitt 3 aufgeführten H- und EUH-Sätze:

- H226 Flüssigkeit und Dampf entzündbar.
- H304 Kann bei Verschlucken und Eindringen in die Atemwege tödlich sein.
- H317 Kann allergische Hautreaktionen verursachen.
- H336 Kann Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen.
- H361f Kann vermutlich die Fruchtbarkeit beeinträchtigen.
- H400 Sehr giftig für Wasserorganismen.
- H410 Sehr giftig für Wasserorganismen mit langfristiger Wirkung.
- H412 Schädlich für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.
- EUH066 Wiederholter Kontakt kann zu spröder oder rissiger Haut führen.
- EUH208 Enthält einen sensibilisierenden Stoff. Kann allergische Reaktionen hervorrufen.

(*)	SELBSTEINSTUFUNG VON BIG
ADI	Acceptable daily intake
AOEL	Acceptable operator exposure level
ATE	Acute Toxicity Estimate
CLP (EU-GHS)	Classification, labelling and packaging (Globally Harmonised System in Europa)
DMEL	Derived Minimal Effect Level
DNEL	Derived No Effect Level
EC50	Effect Concentration 50 %
ErC50	EC50 in terms of reduction of growth rate
LC50	Lethal Concentration 50 %
LD50	Lethal Dose 50 %
NOAEL	No Observed Adverse Effect Level
NOEC	No Observed Effect Concentration
OECD	Organisation for Economic Co-operation and Development
PBT	Persistent, Bioakkumulierbar & Toxisch
PNEC	Predicted No Effect Concentration
STP	Sludge Treatment Process
vPvB	very Persistent & very Bioaccumulative

Alle in diesem Sicherheitsdatenblatt enthaltenen Informationen basieren auf den von BIG gelieferten Daten und Mustern. Die Angaben erfolgen nach bestem Wissen und Gewissen und entsprechen dem Kenntnisstand zum Zeitpunkt der Erstellung des Sicherheitsdatenblattes. Das Sicherheitsdatenblatt vermittelt lediglich Anleitungen, wie man die unter Punkt 1 aufgeführten Stoffe/Zubereitungen/Gemische sicher handhabt, verwendet, verbraucht, lagert, transportiert und entsorgt. Zu gegebener Zeit werden neue Sicherheitsdatenblätter erstellt, von denen ausschließlich die jeweils aktuellste Fassung verwendet werden darf. Sofern nicht ausdrücklich anderweitig im Sicherheitsdatenblatt angegeben, gelten die in ihm angegebenen Informationen nicht für die Stoffe/Zubereitungen/Gemische in einer reineren Form, als Mischung mit anderen Stoffen oder in anderer Verarbeitung. Das Sicherheitsdatenblatt spezifiziert nicht die Qualität der betreffenden Stoffe/Zubereitungen/Gemische. Die Einhaltung der im Sicherheitsdatenblatt enthaltenen Anweisungen entbindet den Verbraucher nicht von seiner Pflicht, alle Maßnahmen zu treffen, die der gesunde Menschenverstand sowie die Vorschriften und Empfehlungen diesbezüglich nahelegen oder die auf der Grundlage der konkreten Verwendungsbedingungen notwendig und/oder nützlich sind. BIG garantiert weder die Richtigkeit noch die Vollständigkeit der hier enthaltenen Informationen und kann nicht für etwaige Änderungen durch Dritte haftbar gemacht werden. Das vorliegende Sicherheitsdatenblatt ist ausschließlich für die Verwendung in der Europäischen Union, der Schweiz, Island, Norwegen und Liechtenstein bestimmt. Jede Verwendung außerhalb des Geltungsbereiches erfolgt auf eigene Gefahr. Die Verwendung des vorliegenden Sicherheitsdatenblattes unterliegt den in Ihrer BIG-Lizenzvereinbarung enthaltenen Lizenz- und Haftungsbeschränkungsbestimmungen oder – wenn diese nicht anzuwenden sind – den allgemeinen Bestimmungen von BIG. Alle mit diesem Sicherheitsdatenblatt verbundenen geistigen Eigentumsrechte sind Eigentum von BIG; die Verteilungs- und Reproduktionsrechte sind eingeschränkt. Einzelheiten entnehmen Sie bitte der genannten Vereinbarung bzw. den Bestimmungen.

Überarbeitungsgrund: 2;3;4;9

Datum der Erstellung: 2011-03-09

Datum der Überarbeitung: 2022-06-08

Überarbeitungsnummer: 0600

BIG-Nummer: 50902

16 / 16