



Bearbeitungsdatum: 18.01.2023 Version: 3 Druckdatum: 18.01.2023

Sicherheitsdatenblatt gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH)

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

* 1.1. Produktidentifikator

Handelsname/Bezeichnung:

RAVENOL MARINE Gear Fullsynth. MGF SAE 75W-90

Artikel-Nr.:

1231100

UFI:

W4YG-6XQP-T56W-0Y9K

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

Verwendung des Stoffs/Gemischs:

Schmieröl

1.3. Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt

Lieferant (Hersteller/Importeur/Alleinvertreter/nachgeschalteter Anwender/Händler):

Ravensberger Schmierstoffvertrieb GmbH

Produktsicherheit

Jöllenbecker Str. 2

33824 Werther

Germany

Telefon: +49 5203 9719 0

Telefax: +49 5203 9719 40

E-Mail: kontakt@ravenol.de

Webseite: www.ravenol.de

E-Mail (fachkundige Person): sdb@ravenol.de

1.4. Notrufnummer

24 h Notrufnummer, 24h: +49 700 24 112 112 (Contract ID: RAV) / +1 872 5888271 (Contract ID: RAV)

ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren

2.1. Einstufung des Stoffs oder Gemischs

Einstufung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 [CLP]

Gefahrenklassen und Gefahrenkategorien	Gefahrenhinweise	Einstufungsverfahren
Sensibilisierung der Atemwege/Haut (Skin Sens. 1)	H317: Kann allergische Hautreaktionen verursachen.	Berechnungsmethode.
Gewässergefährdend (Aquatic Chronic 3)	H412: Schädlich für - Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.	Berechnungsmethode.

* 2.2. Kennzeichnungselemente

Kennzeichnung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 [CLP]

Gefahrenpiktogramme:



GHS07

Ausrufezeichen

Signalwort: Achtung



Bearbeitungsdatum: 18.01.2023 Version: 3 Druckdatum: 18.01.2023

Gefahrbestimmende Komponenten zur Etikettierung:

Polysulfide, Di-tert-butyl-; Reaktionsprodukte von Bis(4-methylpentan-2-yl) dithiophosphorsäure mit Phosphoroxid, Propylenoxid und Aminen, C12-14-alkyl (verzweigt); C16-18- (geradzahlige, gesättigte und ungesättigte) Alkylamine

Gefahrenhinweise für Gesundheitsgefahren

H317 Kann allergische Hautreaktionen verursachen.

Gefahrenhinweise für Umweltgefahren

H412 Schädlich für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.

Sicherheitshinweise Prävention

P261 Einatmen von Dampf und Aerosol vermeiden.

P273 Freisetzung in die Umwelt vermeiden.

P280 Schutzhandschuhe und Augenschutz/Gesichtsschutz tragen.

Sicherheitshinweise Reaktion

P302 + P352 BEI BERÜHRUNG MIT DER HAUT: Mit viel Wasser und Seife waschen.

P333 + P313 Bei Hautreizung oder -ausschlag: Ärztlichen Rat einholen/ärztliche Hilfe hinzuziehen.

Sicherheitshinweise Entsorgung

P501 Inhalt/Behälter einer geeigneten Recycling- oder Entsorgungseinrichtung zuführen.

* **2.3. Sonstige Gefahren**

Andere schädliche Wirkungen:

Die Stoffe im Gemisch erfüllen nicht die PBT/vPvB Kriterien gemäß REACH, Anhang XIII.

ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

* **3.2. Gemische**

Gefährliche Inhaltsstoffe / Gefährliche Verunreinigungen / Stabilisatoren:

Produktidentifikatoren	Stoffname Einstufung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 [CLP]	Konzentration
CAS-Nr.: 68037-01-4 EG-Nr.: 500-183-1 REACH-Nr.: 01-2119486452-34	1-Decen, Homopolymer, hydriertes Asp. Tox. 1 (H304) Gefahr	45 - < 75 Gew-%
CAS-Nr.: 68937-96-2 EG-Nr.: 273-103-3 REACH-Nr.: 01-2119540515-43	Polysulfide, Di-tert-butyl- Aquatic Chronic 4 (H413), Skin Sens. 1 (H317) Achtung	2 - < 5 Gew-%
EG-Nr.: 931-384-6 REACH-Nr.: 01-2119493620-38	Reaktionsprodukte von Bis(4-methylpentan-2-yl) dithiophosphorsäure mit Phosphoroxid, Propylenoxid und Aminen, C12-14-alkyl (verzweigt) Acute Tox. 4 (H302), Aquatic Chronic 2 (H411), Eye Dam. 1 (H318), Skin Sens. 1 (H317) Gefahr	0 - < 0,5 Gew-%
CAS-Nr.: 1213789-63-9 EG-Nr.: 627-034-4 REACH-Nr.: 01-2119473797-19	C16-18- (geradzahlige, gesättigte und ungesättigte) Alkylamine Acute Tox. 4 (H302), Aquatic Acute 1 (H400), Aquatic Chronic 1 (H410), Asp. Tox. 1 (H304), Eye Dam. 1 (H318), STOT RE 2 (H373), STOT SE 3 (H335), Skin Corr. 1B (H314) Gefahr M-Faktor (akut): 10 M-Faktor (chronisch): 10	0 - < 0,25 Gew-%
CAS-Nr.: 64742-47-8 EG-Nr.: 920-107-4 Index-Nr.: 649-422-00-2 REACH-Nr.: 01-2119453414-43-0000	Kohlenwasserstoffe, C12-C15, n-Alkane, Iso-Alkane, Cyclene, < 2 % Aromaten Asp. Tox. 1 (H304) Gefahr	0 - < 0,05 Gew-%

Wortlaut der H- und EUH-Sätze: siehe Abschnitt 16.



Bearbeitungsdatum: 18.01.2023 Version: 3 Druckdatum: 18.01.2023

ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen

4.1. Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen

Allgemeine Angaben:

Bei Unfall oder Unwohlsein sofort Arzt hinzuziehen (wenn möglich, Betriebsanweisung oder Sicherheitsdatenblatt vorzeigen). Verunglückten aus der Gefahrenzone entfernen. Beschmutzte, getränkte Kleidung ausziehen. Bei Bewusstlosigkeit und vorhandener Atmung in stabile Seitenlage bringen und ärztlichen Rat einholen. Betroffenen nicht unbeaufsichtigt lassen.

Nach Einatmen:

Für Frischluft sorgen. Bei Beschwerden Arzt konsultieren.

Bei Hautkontakt:

Bei Berührung mit der Haut sofort abwaschen mit viel Wasser und Seife. Bei Beschwerden Arzt konsultieren.

Nach Augenkontakt:

Bei Berührung mit den Augen sofort bei geöffnetem Lidspalt 10 bis 15 Minuten mit fließendem Wasser spülen und Augenarzt aufsuchen.

Nach Verschlucken:

Mund gründlich mit Wasser ausspülen. Kein Erbrechen herbeiführen. Bei Beschwerden Arzt konsultieren.

Selbstschutz des Ersthelfers:

Persönliche Schutzausrüstung verwenden. Keine direkte Atemspende durch den Ersthelfer.

4.2. Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen

Kann allergische Reaktionen hervorrufen.

4.3. Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung

Symptomatische Behandlung. Bei Erbrechen Aspirationsgefahr beachten.

ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung

5.1. Löschmittel

Geeignete Löschmittel:

Löschmaßnahmen auf die Umgebung abstimmen.

Kohlendioxid (CO₂)

Löschpulver

alkoholbeständiger Schaum

Zum Schutz von Personen und zur Kühlung von Behältern im Gefahrenbereich Wassersprühstrahl einsetzen.

Ungeeignete Löschmittel:

Wasservollstrahl

5.2. Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren

Beim Erhitzen oder im Brandfall Bildung giftiger Gase möglich.

Die Bildung brennbarer Dämpfe ist möglich, bei Temperaturen über: Flammpunkt

Heißes Produkt entwickelt brennbare Dämpfe.

Gefährliche Verbrennungsprodukte:

Kohlenmonoxid, Kohlendioxid (CO₂), Stickoxide (NO_x), Gase/Dämpfe, giftig

Beim Erhitzen oder im Brandfall Bildung giftiger Gase möglich.

5.3. Hinweise für die Brandbekämpfung

Im Brandfall: Umgebungsluftunabhängiges Atemschutzgerät tragen. Schutzkleidung.

5.4. Zusätzliche Hinweise

Explosions- und Brandgase nicht einatmen. Wenn gefahrlos möglich, unbeschädigte Behälter aus der Gefahrenzone entfernen. Kontaminiertes Löschwasser getrennt sammeln. Nicht in die Kanalisation oder Gewässer gelangen lassen.

ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

6.1. Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren

6.1.1. Nicht für Notfälle geschultes Personal

Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen:

Persönliche Schutzausrüstung verwenden. Besondere Rutschgefahr durch auslaufendes/verschüttetes Produkt.



Bearbeitungsdatum: 18.01.2023 Version: 3 Druckdatum: 18.01.2023

Schutzausrüstung:

Persönliche Schutzausrüstung: siehe Abschnitt 8

Notfallpläne:

Alle Zündquellen entfernen, wenn gefahrlos möglich. Personen in Sicherheit bringen. Für ausreichende Lüftung sorgen.

6.1.2. Einsatzkräfte

Persönliche Schutzausrüstung:

Persönliche Schutzausrüstung verwenden.

6.2. Umweltschutzmaßnahmen

Nicht in den Untergrund/Erdreich gelangen lassen. Nicht in die Kanalisation oder Gewässer gelangen lassen. Flächenmäßige Ausdehnung verhindern (z.B. durch Eindämmen oder Ölsperren). Bei Gasaustritt oder bei Eindringen in Gewässer, Boden oder Kanalisation zuständige Behörden benachrichtigen.

6.3. Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung

Für Rückhaltung:

Geeignetes Material zum Aufnehmen: Sand, Kieselgur, Universalbinder, Chemiebinder, säurehaltig
Flächenmäßige Ausdehnung verhindern (z.B. durch Eindämmen oder Ölsperren).

Für Reinigung:

Von der Wasseroberfläche entfernen (z.B. abskimmen, absaugen). Mit flüssigkeitsbindendem Material (Sand, Kieselgur, Säurebinder, Universalbinder) aufnehmen.

Sonstige Angaben:

Das aufgenommene Material gemäß Abschnitt Entsorgung behandeln.

6.4. Verweis auf andere Abschnitte

Sichere Handhabung: siehe Abschnitt 7

Entsorgung: siehe Abschnitt 13

Persönliche Schutzausrüstung: siehe Abschnitt 8

6.5. Zusätzliche Hinweise

Verschüttete Mengen sofort beseitigen. Zur Vermeidung einer Kontamination der Umwelt geeigneten Behälter verwenden.

ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung

* 7.1. Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung

Schutzmaßnahmen

Hinweise zum sicheren Umgang:

Persönliche Schutzausrüstung tragen (siehe Abschnitt 8).

Am Arbeitsplatz nicht essen, trinken, rauchen, schnupfen. Vor den Pausen und bei Arbeitsende Hände waschen. Keine produktgetränkten Putzlappen in den Hosentaschen mitführen. Verschüttete Mengen sofort beseitigen. Zur Vermeidung einer Kontamination der Umwelt geeigneten Behälter verwenden.

Brandschutzmaßnahmen:

Keine besonderen Brandschutzmaßnahmen erforderlich.

Umweltschutzmaßnahmen:

Schächte und Kanäle sind gegen das Eindringen des Produktes zu schützen.

Hinweise zur allgemeinen Industriehygiene

Mindeststandards für Schutzmaßnahmen beim Umgang mit Arbeitsstoffen sind in der TRGS 500 aufgeführt.

7.2. Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten

Technische Maßnahmen und Lagerbedingungen:

Behälter dicht geschlossen halten und an einem kühlen, gut gelüfteten Ort aufbewahren.

Anforderungen an Lagerräume und Behälter:

Geeignetes Material für Behälter/Anlagen: Fußböden sollten undurchlässig, flüssigkeitsresistent und leicht zu reinigen sein. Schächte und Kanäle sind gegen das Eindringen des Produktes zu schützen.

Nur im Originalbehälter aufbewahren/lagern.

Zusammenlagerungshinweise:

nicht erforderlich

Lagerklasse (TRGS 510, Deutschland): 10 – Brennbare Flüssigkeiten, die keiner der vorgenannten Lagerklassen zuzuordnen sind



Bearbeitungsdatum: 18.01.2023 Version: 3 Druckdatum: 18.01.2023

Weitere Angaben zu Lagerbedingungen:

Kühl und trocken lagern. Vor Hitze schützen.

7.3. Spezifische Endanwendungen

Empfehlung:

Technisches Merkblatt beachten.

ABSCHNITT 8: Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen

* **8.1. Zu überwachende Parameter**

8.1.1. Arbeitsplatzgrenzwerte

Grenzwerttyp (Herkunftsland)	Stoffname	① Langzeit-Arbeitsplatzgrenzwert ② Kurzzeit-Arbeitsplatzgrenzwert ③ Momentanwert ④ Überwachungs- bzw. Beobachtungsverfahren ⑤ Bemerkung
TRGS 900 (DE) ab 30.11.2017	Kohlenwasserstoffe, C12-C15, n-Alkane, Iso-Alkane, Cyclene, < 2 % Aromaten CAS-Nr.: 64742-47-8 EG-Nr.: 920-107-4	① 300 mg/m ³ ② 600 mg/m ³ ⑤ (C9-C14 Aliphaten)
VLA (FR)	Kohlenwasserstoffe, C12-C15, n-Alkane, Iso-Alkane, Cyclene, < 2 % Aromaten CAS-Nr.: 64742-47-8 EG-Nr.: 920-107-4	① 1.000 mg/m ³ ② 1.500 mg/m ³ ⑤ (hydrocarbures C9-C12)
NO	Kohlenwasserstoffe, C12-C15, n-Alkane, Iso-Alkane, Cyclene, < 2 % Aromaten CAS-Nr.: 64742-47-8 EG-Nr.: 920-107-4	① 50 ppm (275 mg/m ³) ⑤ (White Spirit (aromatinnhold < 22 %))
DFG (DE) ab 01.07.2015	Kohlenwasserstoffe, C12-C15, n-Alkane, Iso-Alkane, Cyclene, < 2 % Aromaten CAS-Nr.: 64742-47-8 EG-Nr.: 920-107-4	① 5 mg/m ³ ② 20 mg/m ³ ⑤ (Aerosol, alveolengängige Fraktion)
MAK (AT)	Kohlenwasserstoffe, C12-C15, n-Alkane, Iso-Alkane, Cyclene, < 2 % Aromaten CAS-Nr.: 64742-47-8 EG-Nr.: 920-107-4	① 200 mL/m ³ ② 400 mL/m ³ ⑤ (für Kohlenwasserstoffgemische mit einem Gehalt an aromatischen Kohlenwasserstoffen von weniger als 1 %, an n-Hexan von weniger als 5 % und an Cyclo-/ Isohexanen von weniger als 25 %)
MAK (AT)	Kohlenwasserstoffe, C12-C15, n-Alkane, Iso-Alkane, Cyclene, < 2 % Aromaten CAS-Nr.: 64742-47-8 EG-Nr.: 920-107-4	① 170 mL/m ³ ② 340 mL/m ³ ⑤ (für Kohlenwasserstoffgemische mit einem Gehalt an aromatischen Kohlenwasserstoffen von weniger als 1 %, an n-Hexan von weniger als 5 % und an Cyclo-/ Isohexanen von 25 % oder mehr)
WEL (GB)	Kohlenwasserstoffe, C12-C15, n-Alkane, Iso-Alkane, Cyclene, < 2 % Aromaten CAS-Nr.: 64742-47-8 EG-Nr.: 920-107-4	① 1.200 mg/m ³ ⑤ (> or = C7, Normal and branched chain alkanes)
WEL (GB)	Kohlenwasserstoffe, C12-C15, n-Alkane, Iso-Alkane, Cyclene, < 2 % Aromaten CAS-Nr.: 64742-47-8 EG-Nr.: 920-107-4	① 800 mg/m ³ ⑤ (> or = C7, Cycloalkanes)
DFG (DE) ab 01.07.2015	Kohlenwasserstoffe, C12-C15, n-Alkane, Iso-Alkane, Cyclene, < 2 % Aromaten CAS-Nr.: 64742-47-8 EG-Nr.: 920-107-4	① 50 ppm (350 mg/m ³) ② 100 ppm (700 mg/m ³) ⑤ (Dampf)



Bearbeitungsdatum: 18.01.2023 Version: 3 Druckdatum: 18.01.2023

Grenzwerttyp (Herkunftsland)	Stoffname	① Langzeit-Arbeitsplatzgrenzwert ② Kurzzeit-Arbeitsplatzgrenzwert ③ Momentanwert ④ Überwachungs- bzw. Beobachtungsverfahren ⑤ Bemerkung
RU	Kohlenwasserstoffe, C12-C15, n-Alkane, Iso-Alkane, Cyclene, < 2 % Aromaten CAS-Nr.: 64742-47-8 EG-Nr.: 920-107-4	① 100 mg/m ³ ③ 300 mg/m ³
CH ab 01.01.2022	Kohlenwasserstoffe, C12-C15, n-Alkane, Iso-Alkane, Cyclene, < 2 % Aromaten CAS-Nr.: 64742-47-8 EG-Nr.: 920-107-4	① 50 ppm (350 mg/m ³) ② 100 ppm (700 mg/m ³) ⑤ (Dampf) SSC; Tox: ZNS; Messmeth: OSHA
SI ab 04.12.2018	Kohlenwasserstoffe, C12-C15, n-Alkane, Iso-Alkane, Cyclene, < 2 % Aromaten CAS-Nr.: 64742-47-8 EG-Nr.: 920-107-4	① 700 mg/m ³
RO ab 21.08.2018	Kohlenwasserstoffe, C12-C15, n-Alkane, Iso-Alkane, Cyclene, < 2 % Aromaten CAS-Nr.: 64742-47-8 EG-Nr.: 920-107-4	① 700 mg/m ³ ② 1.000 mg/m ³
CH ab 01.01.2022	Kohlenwasserstoffe, C12-C15, n-Alkane, Iso-Alkane, Cyclene, < 2 % Aromaten CAS-Nr.: 64742-47-8 EG-Nr.: 920-107-4	① 5 mg/m ³ ⑤ (Aerosol; einatembare Fraktion) SSC; Tox: Lunge

8.1.2. Biologische Grenzwerte

Keine Daten verfügbar

8.1.3. DNEL-/PNEC-Werte

Stoffname	DNEL Wert	① DNEL Typ ② Expositionsweg
Polysulfide, Di-tert-butyl- CAS-Nr.: 68937-96-2 EG-Nr.: 273-103-3	14,5 mg/m ³	① DNEL Arbeitnehmer ② Langzeit - Inhalation, systemische Effekte
Polysulfide, Di-tert-butyl- CAS-Nr.: 68937-96-2 EG-Nr.: 273-103-3	1,66 mg/kg KG/Tag	① DNEL Arbeitnehmer ② Langzeit - dermal, systemische Effekte
Reaktionsprodukte von Bis(4-methylpentan-2-yl) dithiophosphorsäure mit Phosphoroxid, Propylenoxid und Aminen, C12-14-alkyl (verzweigt) EG-Nr.: 931-384-6	8,56 mg/m ³	① DNEL Arbeitnehmer ② Langzeit - Inhalation, systemische Effekte
Reaktionsprodukte von Bis(4-methylpentan-2-yl) dithiophosphorsäure mit Phosphoroxid, Propylenoxid und Aminen, C12-14-alkyl (verzweigt) EG-Nr.: 931-384-6	12,5 mg/kg KG/Tag	① DNEL Arbeitnehmer ② Langzeit - dermal, systemische Effekte
C16-18- (geradzahlige, gesättigte und ungesättigte) Alkylamine CAS-Nr.: 1213789-63-9 EG-Nr.: 627-034-4	0,38 mg/m ³	① DNEL Arbeitnehmer ② Langzeit - Inhalation, systemische Effekte
C16-18- (geradzahlige, gesättigte und ungesättigte) Alkylamine CAS-Nr.: 1213789-63-9 EG-Nr.: 627-034-4	1 mg/m ³	① DNEL Arbeitnehmer ② Langzeit - Inhalation, lokale Effekte



Bearbeitungsdatum: 18.01.2023 Version: 3 Druckdatum: 18.01.2023

Stoffname	DNEL Wert	① DNEL Typ ② Expositionsweg
C16-18- (geradzahlige, gesättigte und ungesättigte) Alkylamine CAS-Nr.: 1213789-63-9 EG-Nr.: 627-034-4	1 mg/cm ²	① DNEL Arbeitnehmer ② Akut - Inhalation, lokale Effekte
Stoffname	PNEC Wert	① PNEC Typ
Reaktionsprodukte von Bis(4-methylpentan-2-yl) dithiophosphorsäure mit Phosphoroxid, Propylenoxid und Aminen, C12-14-alkyl (verzweigt) EG-Nr.: 931-384-6	0,0012 mg/L	① PNEC Gewässer, Süßwasser
Reaktionsprodukte von Bis(4-methylpentan-2-yl) dithiophosphorsäure mit Phosphoroxid, Propylenoxid und Aminen, C12-14-alkyl (verzweigt) EG-Nr.: 931-384-6	0,12 µg/L	① PNEC Gewässer, Meerwasser
Reaktionsprodukte von Bis(4-methylpentan-2-yl) dithiophosphorsäure mit Phosphoroxid, Propylenoxid und Aminen, C12-14-alkyl (verzweigt) EG-Nr.: 931-384-6	24,33 mg/L	① PNEC Kläranlage
Reaktionsprodukte von Bis(4-methylpentan-2-yl) dithiophosphorsäure mit Phosphoroxid, Propylenoxid und Aminen, C12-14-alkyl (verzweigt) EG-Nr.: 931-384-6	3,13 mg/kg KG/Tag	① PNEC Sediment, Süßwasser
Reaktionsprodukte von Bis(4-methylpentan-2-yl) dithiophosphorsäure mit Phosphoroxid, Propylenoxid und Aminen, C12-14-alkyl (verzweigt) EG-Nr.: 931-384-6	0,313 mg/kg KG/Tag	① PNEC Sediment, Meerwasser
C16-18- (geradzahlige, gesättigte und ungesättigte) Alkylamine CAS-Nr.: 1213789-63-9 EG-Nr.: 627-034-4	0,26 µg/L	① PNEC Gewässer, Süßwasser
C16-18- (geradzahlige, gesättigte und ungesättigte) Alkylamine CAS-Nr.: 1213789-63-9 EG-Nr.: 627-034-4	0,026 µg/L	① PNEC Gewässer, Meerwasser
C16-18- (geradzahlige, gesättigte und ungesättigte) Alkylamine CAS-Nr.: 1213789-63-9 EG-Nr.: 627-034-4	3,76 mg/kg	① PNEC Sediment, Süßwasser
C16-18- (geradzahlige, gesättigte und ungesättigte) Alkylamine CAS-Nr.: 1213789-63-9 EG-Nr.: 627-034-4	0,376 mg/kg	① PNEC Sediment, Meerwasser
C16-18- (geradzahlige, gesättigte und ungesättigte) Alkylamine CAS-Nr.: 1213789-63-9 EG-Nr.: 627-034-4	10 mg/kg	① PNEC Boden

* **8.2. Begrenzung und Überwachung der Exposition**

8.2.1. Geeignete technische Steuerungseinrichtungen

Siehe Abschnitt 7. Es sind keine darüber hinausgehenden Maßnahmen erforderlich.

8.2.2. Persönliche Schutzausrüstung





Bearbeitungsdatum: 18.01.2023 **Version:** 3 **Druckdatum:** 18.01.2023

Augen-/Gesichtsschutz:

Bei Umfüllarbeiten: Gestellbrille mit Seitenschutz
 Schutzbrille/Gesichtsschutz tragen. DIN EN 166

Hautschutz:

Handschutz
 Geeignetes Material: NBR (Nitrilkautschuk), PVC (Polyvinylchlorid), CR (Polychloropren, Chloroprenkautschuk)
 Dicke des Handschuhmaterials: ≥ 0,4 mm
 Durchbruchzeit: 480 min
 Durchbruchzeiten und Quelleigenschaften des Materials sind zu berücksichtigen.
 Chemikalienschutzhandschuhe sind in ihrer Ausführung in Abhängigkeit von Gefahrstoffkonzentration und -menge arbeitsplatzspezifisch auszuwählen.
 Es wird empfohlen, die Chemikalienbeständigkeit der oben genannten Schutzhandschuhe für spezielle Anwendungen mit dem Handschuhhersteller abzuklären.
 Geprüfte Schutzhandschuhe sind zu tragen: EN ISO 374
 Geeigneter Körperschutz: Arbeitsschutzkleidung

Atemschutz:

Normalerweise kein persönlicher Atemschutz notwendig.

8.2.3. Begrenzung und Überwachung der Umweltexposition

Siehe Abschnitt 7. Es sind keine darüber hinausgehenden Maßnahmen erforderlich.

ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften

9.1. Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften

Aussehen

Aggregatzustand: Flüssig

Farbe: blau

Geruch: charakteristisch

Sicherheitsrelevante Basisdaten

Parameter	Wert	bei °C	① Methode ② Bemerkung
pH-Wert	nicht anwendbar		
Schmelzpunkt	nicht bestimmt		
Gefrierpunkt	nicht bestimmt		
Siedebeginn und Siedebereich	nicht bestimmt		
Zersetzungstemperatur	nicht anwendbar		
Flammpunkt	224 °C		
Verdampfungsgeschwindigkeit	nicht bestimmt		
Zündtemperatur	nicht bestimmt		
Obere/untere Entzündbarkeits- oder Explosionsgrenzen	nicht bestimmt		
Dampfdruck	nicht bestimmt		
Dampfdichte	nicht bestimmt		
Dichte	843 kg/m ³	15 °C	
Relative Dichte	nicht anwendbar		
Schüttdichte	nicht anwendbar		
Wasserlöslichkeit	praktisch unlöslich		
Verteilungskoeffizient n-Octanol/-Wasser	nicht anwendbar		
Viskosität, dynamisch	nicht bestimmt		
Viskosität, kinematisch	109 mm ² /s	40 °C	

9.2. Sonstige Angaben

Nicht zutreffend

ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität

10.1. Reaktivität

Es sind keine gefährlichen Reaktionen bekannt. Explosionsgefahr bei Erhitzen unter Einschluss.



Bearbeitungsdatum: 18.01.2023 Version: 3 Druckdatum: 18.01.2023

10.2. Chemische Stabilität

Das Gemisch ist unter den empfohlenen Lagerungs-, Verwendungs- und Temperaturbedingungen chemisch stabil.

10.3. Möglichkeit gefährlicher Reaktionen

Bei bestimmungsgemäßer Handhabung und Lagerung treten keine gefährlichen Reaktionen auf.

10.4. Zu vermeidende Bedingungen

Zur Vermeidung thermischer Zersetzung nicht überhitzen.

10.5. Unverträgliche Materialien

Zu vermeidende Stoffe: Säure, Oxidationsmittel, Reduktionsmittel

* 10.6. Gefährliche Zersetzungsprodukte

Gefährliche Verbrennungsprodukte: Kohlenmonoxid, Kohlendioxid (CO₂), Stickoxide (NO_x), Beim Erhitzen oder im Brandfall Bildung giftiger Gase möglich.

Weitere Angaben

Es liegen keine Informationen vor.

ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben

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

1-Decen, Homopolymer, hydriertes CAS-Nr.: 68037-01-4 EG-Nr.: 500-183-1
LD₅₀ oral: >5.000 mg/kg (Ratte)
LD₅₀ dermal: >2.000 mg/kg (Kaninchen)
LC₅₀ Akute inhalative Toxizität (Staub/Nebel): >5 mg/L 4 h (Ratte)
C16-18- (geradzahlige, gesättigte und ungesättigte) Alkylamine CAS-Nr.: 1213789-63-9 EG-Nr.: 627-034-4
ATE (Oral): 500 mg/kg
LD₅₀ oral: >1.200 mg/kg (Rat) OECD 401
LD₅₀ dermal: >2.000 mg/kg (Rat) OECD 402
LC₅₀ Akute inhalative Toxizität (Staub/Nebel): >5 mg/L 4 h
Kohlenwasserstoffe, C12-C15, n-Alkane, Iso-Alkane, Cyclene, < 2 % Aromaten CAS-Nr.: 64742-47-8 EG-Nr.: 920-107-4
LD₅₀ oral: >5.000 mg/kg (Ratte)
LD₅₀ dermal: >5.000 mg/kg (Kaninchen)
LC₅₀ Akute inhalative Toxizität (Dampf): 4.951 mg/L 4 h

Akute orale Toxizität:

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

Akute dermale Toxizität:

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

Akute inhalative Toxizität:

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

Ätz-/Reizwirkung auf die Haut:

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

Schwere Augenschädigung/-reizung:

Keine Reizwirkung bekannt. Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

Sensibilisierung von Atemwegen oder Haut:

Kann allergische Hautreaktionen verursachen.

Keimzellmutagenität:

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

Karzinogenität:

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

Reproduktionstoxizität:

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

Spezifische Zielorgan-Toxizität bei einmaliger Exposition:

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

Spezifische Zielorgan-Toxizität bei wiederholter Exposition:

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.



Bearbeitungsdatum: 18.01.2023 Version: 3 Druckdatum: 18.01.2023

Aspirationsgefahr:

Bei Erbrechen Aspirationsgefahr beachten.
Viskositätsdaten: siehe Abschnitt 9.

Zusätzliche Angaben:

Häufiger und andauernder Hautkontakt kann zu Hautreizungen führen.

11.2. Angaben über sonstige Gefahren

Endokrinschädliche Eigenschaften:

Dieses Produkt enthält keinen Stoff, der gegenüber dem Menschen endokrine Eigenschaften aufweist, da kein Inhaltstoff die Kriterien erfüllt.

ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben

* **12.1. Toxizität**

1-Decen, Homopolymer, hydriertes CAS-Nr.: 68037-01-4 EG-Nr.: 500-183-1
LC ₅₀ : >750 mg/L 4 d (Fisch)
EC ₅₀ : 190 mg/L 2 d (Krebstiere, Daphnia pulex (Wasserfloh))
EC ₅₀ : >1.000 mg/L 3 d (Alge/Wasserpflanze)
Polysulfide, Di-tert-butyl- CAS-Nr.: 68937-96-2 EG-Nr.: 273-103-3
EC ₅₀ : 63 mg/L 2 d (Krebstiere)
EC ₅₀ : >100 mg/L 3 d (Alge/Wasserpflanze)
Reaktionsprodukte von Bis(4-methylpentan-2-yl) dithiophosphorsäure mit Phosphoroxid, Propylenoxid und Aminen, C12-14-alkyl (verzweigt) EG-Nr.: 931-384-6
LC ₅₀ : ≈24 mg/L 4 d
EC ₅₀ : 91,4 mg/L 2 d (Krebstiere)
C16-18- (geradzahlige, gesättigte und ungesättigte) Alkylamine CAS-Nr.: 1213789-63-9 EG-Nr.: 627-034-4
LC ₅₀ : >0,84 mg/L 4 d (Fisch)
EC ₅₀ : >0,32 mg/L 2 d (Krebstiere)
EC ₅₀ : >0,39 mg/L 3 d (Alge/Wasserpflanze)
NOEC: >0,63 mg/L 4 d (Fisch)
Kohlenwasserstoffe, C12-C15, n-Alkane, Iso-Alkane, Cyclene, < 2 % Aromaten CAS-Nr.: 64742-47-8 EG-Nr.: 920-107-4
LC ₅₀ : >100 mg/L 4 d (Fisch, Oncorhynchus mykiss (Regenbogenforelle))
EC ₅₀ : >100 mg/L 2 d (Krebstiere, Daphnia magna (Großer Wasserfloh))
ErC ₅₀ : >100 mg/L 3 d (Alge/Wasserpflanze, Skeletonema costatum)

Aquatische Toxizität:

Schädlich für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.

Zusätzliche ökotoxikologische Informationen:

Produkt nicht unkontrolliert in die Umwelt gelangen lassen.

12.2. Persistenz und Abbaubarkeit

Biologischer Abbau:

Nicht leicht biologisch abbaubar (nach OECD-Kriterien)

* **12.3. Bioakkumulationspotenzial**

Polysulfide, Di-tert-butyl- CAS-Nr.: 68937-96-2 EG-Nr.: 273-103-3
Log K _{OW} : = 6
C16-18- (geradzahlige, gesättigte und ungesättigte) Alkylamine CAS-Nr.: 1213789-63-9 EG-Nr.: 627-034-4
Log K _{OW} : 433
Kohlenwasserstoffe, C12-C15, n-Alkane, Iso-Alkane, Cyclene, < 2 % Aromaten CAS-Nr.: 64742-47-8 EG-Nr.: 920-107-4
Log K _{OW} : 7

Verteilungskoeffizient n-Octanol/Wasser:

nicht anwendbar

Akkumulation / Bewertung:

Das Produkt wurde nicht geprüft.

12.4. Mobilität im Boden

Das Produkt wurde nicht geprüft.



Bearbeitungsdatum: 18.01.2023 Version: 3 Druckdatum: 18.01.2023

* **12.5. Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung**

1-Decen, Homopolymer, hydriertes CAS-Nr.: 68037-01-4 EG-Nr.: 500-183-1
Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung: Dieser Stoff erfüllt nicht die PBT-/vPvB-Kriterien der REACH-Verordnung, Anhang XIII.
Polysulfide, Di-tert-butyl- CAS-Nr.: 68937-96-2 EG-Nr.: 273-103-3
Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung: Dieser Stoff erfüllt nicht die PBT-/vPvB-Kriterien der REACH-Verordnung, Anhang XIII.
Reaktionsprodukte von Bis(4-methylpentan-2-yl) dithiophosphorsäure mit Phosphoroxid, Propylenoxid und Aminen, C12-14-alkyl (verzweigt) EG-Nr.: 931-384-6
Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung: Dieser Stoff erfüllt nicht die PBT-/vPvB-Kriterien der REACH-Verordnung, Anhang XIII.
C16-18- (geradzahlige, gesättigte und ungesättigte) Alkylamine CAS-Nr.: 1213789-63-9 EG-Nr.: 627-034-4
Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung: Dieser Stoff erfüllt nicht die PBT-/vPvB-Kriterien der REACH-Verordnung, Anhang XIII.
Kohlenwasserstoffe, C12-C15, n-Alkane, Iso-Alkane, Cyclene, < 2 % Aromaten CAS-Nr.: 64742-47-8 EG-Nr.: 920-107-4
Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung: Dieser Stoff erfüllt nicht die PBT-/vPvB-Kriterien der REACH-Verordnung, Anhang XIII.

Die Stoffe im Gemisch erfüllen nicht die PBT/vPvB Kriterien gemäß REACH, Anhang XIII.

12.6. Endokrinschädliche Eigenschaften

Dieses Produkt enthält keinen Stoff, der gegenüber Nichtzielorganismen endokrine Eigenschaften aufweist, da kein Inhaltstoff die Kriterien erfüllt.

12.7. Andere schädliche Wirkungen

Keine Daten verfügbar.

ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung

13.1. Verfahren der Abfallbehandlung

Entsorgung gemäß den behördlichen Vorschriften.

13.1.1. Entsorgung des Produkts/der Verpackung

Abfallschlüssel/Abfallbezeichnungen gemäß EAK/AVV

Abfallschlüssel Verpackung

Bemerkung:

Entsorgung gemäß den behördlichen Vorschriften.

Abfallbehandlungslösungen

Sachgerechte Entsorgung / Produkt:

Entsorgung gemäß den behördlichen Vorschriften.

Sachgerechte Entsorgung / Verpackung:

Nicht kontaminierte und restentleerte Verpackungen können einer Wiederverwertung zugeführt werden.

Andere Entsorgungsempfehlungen:

Wegen einer Abfallentsorgung den zuständigen zugelassenen Entsorger ansprechen.

13.2. Zusätzliche Angaben

Die Zuordnung der Abfallschlüsselnummern/Abfallbezeichnungen ist entsprechend EAKV branchen- und prozessspezifisch durchzuführen.

ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport

Landtransport (ADR/RID)	Binnenschifftransport (ADN)	Seeschifftransport (IMDG)	Lufttransport (ICAO-TI / IATA-DGR)
14.1. UN-Nummer oder ID-Nummer			
Kein Gefahrgut im Sinne dieser Transportvorschriften.			
14.2. Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung			
Kein Gefahrgut im Sinne dieser Transportvorschriften.			
14.3. Transportgefahrenklassen			
nicht relevant	nicht relevant	nicht relevant	nicht relevant



Bearbeitungsdatum: 18.01.2023 Version: 3 Druckdatum: 18.01.2023

Landtransport (ADR/RID)	Binnenschifftransport (ADN)	Seeschifftransport (IMDG)	Lufttransport (ICAO-TI / IATA-DGR)
14.4. Verpackungsgruppe			
nicht relevant	nicht relevant	nicht relevant	nicht relevant
14.5. Umweltgefahren			
nicht relevant	nicht relevant	nicht relevant	nicht relevant
14.6. Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender			
nicht relevant	nicht relevant	nicht relevant	nicht relevant

14.7. Massengutbeförderung auf dem Seeweg gemäß IMO-Instrumenten
Nicht zutreffend

ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften

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

15.1.1. EU-Vorschriften

Sonstige EU-Vorschriften:

Richtlinie 2012/18/EU zur Beherrschung der Gefahren schwerer Unfälle mit gefährlichen Stoffen [Seveso-III-Richtlinie]: Dieses Produkt ist keiner Gefahrenkategorie zugeordnet.
Sicherheitsdatenblatt auf Anfrage erhältlich.

15.1.2. Nationale Vorschriften

[DE] Nationale Vorschriften

Hinweise zur Beschäftigungsbeschränkung

Beschäftigungsbeschränkungen nach dem Jugendarbeitsschutzgesetz (94/33/EG) beachten.
Beschäftigungsbeschränkungen nach der Mutterschutzrichtlinie (92/85/EWG) für werdende oder stillende Mütter beachten.

Störfallverordnung (12. BImSchV)

für im Produkt enthaltene Stoffe:

Dieses Produkt ist keiner Gefahrenkategorie zugeordnet.

Technische Anleitung zur Reinhaltung der Luft (TA-Luft)

Bemerkung:

Zu beachten: 5.2.5

Wassergefährdungsklasse

WGK:

2 - deutlich wassergefährdend

Quelle:

Selbsteinstufung gemäß AwSV (Gemisch, Rechenregel).
Kennnummer 436

Technische Regeln für Gefahrstoffe

TRGS 510
TRGS 500

Berufsgenossenschaftliche Vorschriften (DGUV-Vorschriften)

Berufsgenossenschaftliche Informationen (DGUV-Informationen) 868
Berufsgenossenschaftliche Regeln (DGUV-Regeln) 189, 190, 192, 195

Sonstige Vorschriften, Beschränkungen und Verbotsverordnungen

Altöl-Verordnung (AltöIV)

[DK] Nationale Vorschriften

Sonstige Vorschriften, Beschränkungen und Verbotsverordnungen

Dänemark: Bekendtgørelse af lov om arbejdsmiljø: Beskæftigelsesministeriets lovbekendtgørelse nr. 1072 af 7. september 2010
Lister over stoffer og processer, der anses for at være kraeffremkaldende

[FR] Nationale Vorschriften

Sonstige Vorschriften, Beschränkungen und Verbotsverordnungen

Frankreich: Tableaux de maladies professionnelles
Nomenclature des installations classées pour la protection de l'environnement
Articles L. 4523-1 à L. 4523-17, L. 4611-1 à L. 4614-16, R. 4523-1 à R. 4523-17 et R. 4612-1 à R. 4615-21
du Code du travail



Bearbeitungsdatum: 18.01.2023 Version: 3 Druckdatum: 18.01.2023

[NL] Nationale Vorschriften

Sonstige Vorschriften, Beschränkungen und Verbotsverordnungen

Niederlande: Lijst vank kankerverwekkende, mutagene en voor de voortplanting giftige stoffen (SZW)
Algemeene beoordelingsmethodiek Water (ABM)
Nederlandse emissierichtlijn (NeR)
NIET-Limitatieve lijst an voor de voortplanting giftige stoffen - Borstvoeding
NIET-Limitatieve lijst an voor de voortplanting giftige stoffen - Vruchtbaarheid
NIET-Limitatieve lijst an voor de voortplanting giftige stoffen - Ontwikkeling
SZW-lijst van kankerverwekkende stoffen
SZW-lijst van mutagene stoffen
Wet van 18 maart 1999, houdende bepalingen ter verbetering van de arbeidsomstandigheden
(Arbeidsomstandighedenwet)
Wet op de ondernemingsraden 1971

[CH] Nationale Vorschriften

Sonstige Vorschriften, Beschränkungen und Verbotsverordnungen

Mengenschwelle (Schweiz - StFV)
Gefahrencode
Brandverhütung, BVD (Schweiz)

15.2. Stoffsicherheitsbeurteilung

Stoffsicherheitsbeurteilungen für Stoffe in dieser Mischung wurden nicht durchgeführt.

15.3. Zusätzliche Angaben

Keine Daten verfügbar.

ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben

* 16.1. Änderungshinweise

1.1.	Produktidentifikator
2.2.	Kennzeichnungselemente
2.3.	Sonstige Gefahren
3.2.	Gemische
7.1.	Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung
8.1.	Zu überwachende Parameter
8.2.	Begrenzung und Überwachung der Exposition
10.6.	Gefährliche Zersetzungsprodukte
11.1.	Angaben zu den Gefahrenklassen im Sinne der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008
12.1.	Toxizität
12.3.	Bioakkumulationspotenzial
12.5.	Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung
15.1.	Vorschriften zu Sicherheit, Gesundheits- und Umweltschutz/spezifische Rechtsvorschriften für den Stoff oder das Gemisch
16.1.	Änderungshinweise

16.2. Abkürzungen und Akronyme

Siehe Übersichtstabelle unter www.euphrac.eu
Für Abkürzungen und Akronyme siehe ECHA: Leitlinien zu den Informationsanforderungen und zur Stoffsicherheitsbeurteilung, Kapitel R.20 (Verzeichnis von Begriffen und Abkürzungen).

16.3. Wichtige Literaturangaben und Datenquellen

67/548/EEC – Dangerous Substances Directive
1999/45/EEC – Dangerous Preparations Directive
1907/2006 EG – REACH Verordnung
1272/2008 EG – Verordnung über die Einstufung, Kennzeichnung und Verpackung von Stoffen und Gemischen sowie zur Änderung der Richtlinien 67/548/EWG und 1999/45/EG und der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006
Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH), Anhang II
Europäische Chemikalienagentur (ECHA), C&L Einstufungs- und Kennzeichnungsverzeichnis
Europäische Chemikalienagentur (ECHA), ECHA-CHEM Registrierte Stoffe
OECD The Global Portal to Information on Chemical Substances (ChemPortal)
Institut für Arbeitsschutz der Deutschen Gesetzlichen Unfallversicherung (IFA): GESTIS Stoffdatenbank und Internationale Grenzwerte für chemische Substanzen



Bearbeitungsdatum: 18.01.2023 Version: 3 Druckdatum: 18.01.2023

Umweltbundesamt, Fachgebiet IV 2.4: Dokumentations- und Auskunftsstelle wassergefährdende Stoffe
RIGOLETTO (Katalog wassergefährdender Stoffe)

16.4. Einstufung von Gemischen und verwendete Bewertungsmethode gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 [CLP]

Gefahrenklassen und Gefahrenkategorien	Gefahrenhinweise	Einstufungsverfahren
Sensibilisierung der Atemwege/Haut (<i>Skin Sens. 1</i>)	H317: Kann allergische Hautreaktionen verursachen.	Berechnungsmethode.
Gewässergefährdend (<i>Aquatic Chronic 3</i>)	H412: Schädlich für - Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.	Berechnungsmethode.

16.5. Wortlaut der R-, H- und EUH-Sätze (Nummer und Volltext)

Gefahrenhinweise	
H302	Gesundheitsschädlich bei Verschlucken.
H304	Kann bei Verschlucken und Eindringen in die Atemwege tödlich sein.
H314	Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden.
H317	Kann allergische Hautreaktionen verursachen.
H318	Verursacht schwere Augenschäden.
H335	Kann die Atemwege reizen.
H373	Kann die Organe schädigen bei längerer oder wiederholter Exposition.
H400	Sehr giftig für Wasserorganismen.
H410	Sehr giftig für Wasserorganismen mit langfristiger Wirkung.
H411	Giftig für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.
H413	Kann für Wasserorganismen schädlich sein, mit langfristiger Wirkung.

16.6. Schulungshinweise

Keine Daten verfügbar

16.7. Zusätzliche Hinweise

Die Angaben in diesem Sicherheitsdatenblatt entsprechen nach bestem Wissen unseren Erkenntnissen bei Drucklegung. Die Informationen sollen Ihnen Anhaltspunkte für den sicheren Umgang mit dem in diesem Sicherheitsdatenblatt genannten Produkt bei Lagerung, Verarbeitung, Transport und Entsorgung geben. Die Angaben sind nicht übertragbar auf andere Produkte. Soweit das Produkt mit anderen Materialien vermischt, vermischt oder verarbeitet wird, oder einer Bearbeitung unterzogen wird, können die Angaben in diesem Sicherheitsdatenblatt, soweit sich hieraus nicht ausdrücklich etwas anderes ergibt, nicht auf das so gefertigte neue Material übertragen werden.

* Daten gegenüber der Vorversion geändert.