

Handelsname : Lithofin LÖSEFIX

Überarbeitet am : 04.06.2025
Druckdatum : 26.06.2025

Version (Überarbeitung) : 9.0.0 (8.0.0)

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

1.1 Produktidentifikator

Lithofin LÖSEFIX

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

Relevante identifizierte Verwendungen

Gemisch, Wasch- und Reinigungsmittel, Enthält: organische Lösungsmittel

1.3 Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt

Händler : ARDEX Baustoff GmbH
Straße : Hürmer Str. 40
Postleitzahl/Ort : 3382 Loosdorf
Land : AUSTRIA
Telefon : +43 2754 7021 0
Telefax : +43 2754 2490
Ansprechpartner : Technische Abteilung
E-Mail : produktion@ardex.at

Notrufnummer : **+43 2754 7021 0**
(Diese Nummer ist nur zu Bürozeiten besetzt)

Nationale Notrufnummer : **+43 1 406 43 43**
(24h erreichbar, Vergiftungsinformationszentrale (VIZ), 1010 Wien)

Lieferant : Lithofin AG
Straße : Heinrich-Otto-Str. 36
Postleitzahl/Ort : 73240 Wendlingen
Land : GERMANY
Telefon : +49 7024 9403 0
Telefax : +49 7024 9403 40
Ansprechpartner : Technische Abteilung
E-Mail : info@lithofin.de

Notrufnummer : **+49 7024 9403 0**
(Diese Nummer ist nur zu Bürozeiten besetzt)

1.4 Notrufnummer

siehe Abschnitt 1.3

ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren

2.1 Einstufung des Stoffs oder Gemischs

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

Flam. Liq. 3 ; H226 - Entzündbare Flüssigkeiten : Kategorie 3 ; Flüssigkeit und Dampf entzündbar.
Skin Irrit. 2 ; H315 - Ätz-/Reizwirkung auf die Haut : Kategorie 2 ; Verursacht Hautreizungen.
Eye Irrit. 2 ; H319 - Schwere Augenschädigung/-reizung : Kategorie 2 ; Verursacht schwere Augenreizung.
Skin Sens. 1 ; H317 - Sensibilisierung der Haut : Kategorie 1 ; Kann allergische Hautreaktionen verursachen.

Handelsname : Lithofin LÖSEFIX

Überarbeitet am : 04.06.2025
Druckdatum : 26.06.2025

Version (Überarbeitung) : 9.0.0 (8.0.0)

STOT SE 3 ; H335 - Spezifische Zielorgan-Toxizität bei einmaliger Exposition : Kategorie 3 ; Kann die Atemwege reizen.
STOT SE 3 ; H336 - Spezifische Zielorgan-Toxizität bei einmaliger Exposition : Kategorie 3 ; Kann Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen.
Asp. Tox. 1 ; H304 - Aspirationsgefahr : Kategorie 1 ; Kann bei Verschlucken und Eindringen in die Atemwege tödlich sein.
Aquatic Chronic 2 ; H411 - Gewässergefährdend : Chronisch 2 ; Giftig für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.

Zusätzliche Hinweise

Das Gemisch ist als gefährlich eingestuft im Sinne der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 [CLP].

Bemerkung

Wortlaut der Gefahren- und EU Gefahrenhinweise: siehe ABSCHNITT 16.

2.2 Kennzeichnungselemente

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

Gefahrenpiktogramme



Flamme (GHS02) · Gesundheitsgefahr (GHS08) · Umwelt (GHS09) · Ausrufezeichen (GHS07)

Signalwort

Gefahr

Gefahrbestimmende Komponenten zur Etikettierung

Kohlenwasserstoffe, C9, Aromaten ; CAS-Nr. : (64742-95-6)

(R)-P-MENTHA-1,8-DIEN ; CAS-Nr. : 5989-27-5

Gefahrenhinweise

H226	Flüssigkeit und Dampf entzündbar.
H304	Kann bei Verschlucken und Eindringen in die Atemwege tödlich sein.
H315	Verursacht Hautreizungen.
H317	Kann allergische Hautreaktionen verursachen.
H319	Verursacht schwere Augenreizung.
H335	Kann die Atemwege reizen.
H336	Kann Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen.
H411	Giftig für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.

Sicherheitshinweise

P102	Darf nicht in die Hände von Kindern gelangen.
P280	Schutzhandschuhe und Augenschutz/Gesichtsschutz tragen.
P301+P310	BEI VERSCHLUCKEN: Sofort GIFTINFORMATIONSZENTRUM/Arzt/... anrufen.
P331	KEIN Erbrechen herbeiführen.
P405	Unter Verschluss aufbewahren.
P501	Inhalt/Behälter gemäß lokaler und nationaler Vorschriften entsorgen.

Andere Kennzeichnung

2.3 Sonstige Gefahren

Mögliche schädliche physikalisch-chemische Wirkungen

Bei unzureichender Belüftung und/oder durch Gebrauch Bildung explosionsfähiger/leichtentzündlicher Gemische möglich. Dieses Material kann durch Hitze, Funken, Flammen oder andere Zündquellen (z.B. statische Elektrizität, Zündflammen, mechanische/elektrische Ausrüstung und elektronische Geräte wie Handys, Computer und Pager, die nicht als eigensicher zugelassen sind) entzündet werden.

Mögliche schädliche Wirkungen auf die Umwelt

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

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

2.4 Zusätzliche Hinweise

Handelsname : Lithofin LÖSEFIX

Überarbeitet am : 04.06.2025
Druckdatum : 26.06.2025

Version (Überarbeitung) : 9.0.0 (8.0.0)

siehe Abschnitt 12.5

ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

3.2 Gemische

Gefährliche Inhaltsstoffe

Kohlenwasserstoffe, C9, Aromaten ; REACH-Nr. : 01-2119455851-35-xxxx ; EG-Nr. : 918-668-5; CAS-Nr. : (64742-95-6)

Gewichtsanteil : $\geq 80 - < 85 \%$

Einstufung 1272/2008 [CLP] : Flam. Liq. 3 ; H226 Asp. Tox. 1 ; H304 STOT SE 3 ; H335 STOT SE 3 ; H336 Aquatic Chronic 2 ; H411 EUH066

2-BUTOXYETHANOL ; REACH-Nr. : 01-2119475108-36-xxxx ; EG-Nr. : 203-905-0; CAS-Nr. : 111-76-2

Gewichtsanteil : $\geq 5 - < 10 \%$

Einstufung 1272/2008 [CLP] : Acute Tox. 3 ; H331 Acute Tox. 4 ; H302 Skin Irrit. 2 ; H315 Eye Irrit. 2 ; H319

Spezifische Konzentrationsgrenzen : (ATE - oral : 1200 mg/kg) • (ATE - inhalativ (Dampf) : 3 mg/L)

(R)-P-MENTHA-1,8-DIEN ; REACH-Nr. : 01-2119529223-47-xxxx ; EG-Nr. : 227-813-5; CAS-Nr. : 5989-27-5

Gewichtsanteil : $\geq 2,5 - < 5 \%$

Einstufung 1272/2008 [CLP] : Flam. Liq. 3 ; H226 Asp. Tox. 1 ; H304 Skin Irrit. 2 ; H315 Skin Sens. 1B ; H317 Aquatic Acute 1 ; H400 Aquatic Chronic 3 ; H412

Spezifische Konzentrationsgrenzen : (M Acute=1)

Alcohol, C9-11-iso-, C10-reich, ethoxyliert ; EG-Nr. : 616-607-4; CAS-Nr. : 78330-20-8

Gewichtsanteil : $\geq 1 - < 5 \%$

Einstufung 1272/2008 [CLP] : Eye Irrit. 2 ; H319

Poly(oxy-1,2-ethandiyl), alpha-tridecyl-omega-hydroxy-, verzweigt ; REACH-Nr. : Polymer ; CAS-Nr. : 69011-36-5

Gewichtsanteil : $\geq 1 - < 5 \%$

Einstufung 1272/2008 [CLP] : Eye Dam. 1 ; H318 Acute Tox. 4 ; H302

Spezifische Konzentrationsgrenzen : Eye Dam. 1 ; H318: C $\geq 10 \%$

Poly(oxy-1,2-ethandiyl), alpha-tridecyl-omega-hydroxy-, verzweigt ; REACH-Nr. : Polymer ; CAS-Nr. : 69011-36-5

Gewichtsanteil : $\geq 1 - < 5 \%$

Einstufung 1272/2008 [CLP] : Eye Irrit. 2 ; H319 Aquatic Chronic 3 ; H412

Enthält die folgenden besonders besorgniserregenden Stoffe (SVHC), die in der Kandidatenliste gemäß REACH, Artikel 59 aufgeführt sind

Keine (unter dem Konzentrationsgrenzwert)

Enthält die folgenden besonders besorgniserregenden Stoffe (SVHC), die zulassungspflichtig gemäß REACH, Anhang XIV sind

Keine (unter dem Konzentrationsgrenzwert)

Zusätzliche Hinweise

Alle Inhaltsstoffe dieses Gemisches wurden gemäß REACH-Verordnung (vor)registriert.

< 0,1 % Benzol, Verordnung (EG) Nr. 1272/2008, Anhang VI; J, P

Wortlaut der Gefahren- und EU Gefahrenhinweise: siehe ABSCHNITT 16.

ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen

4.1 Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen

Allgemeine Hinweise

In allen Zweifelsfällen oder wenn Symptome vorhanden sind, ärztlichen Rat einholen. Niemals einer bewussten Person oder bei auftretenden Krämpfen etwas über den Mund verabreichen. Bei Bewusstlosigkeit und vorhandener Atmung in stabile Seitenlage bringen und ärztlichen Rat einholen. Bei Erbrechen Aspirationsgefahr beachten.

Nach Einatmen

Betroffenen an die frische Luft bringen und warm und ruhig halten. Bei Atembeschwerden oder Atemstillstand künstliche Beatmung einleiten. Bei Reizung der Atemwege Arzt aufsuchen.

Bei Hautkontakt

Bei Berührung mit der Haut sofort abwaschen mit viel Wasser und Seife. Kontaminierte Kleidung ist sofort zu wechseln. Nicht abwaschen mit: Reinigungsmittel, sauer Reinigungsmittel, alkalisch Lösemittel/Verdünnungen

Nach Augenkontakt

Handelsname : Lithofin LÖSEFIX

Überarbeitet am : 04.06.2025
Druckdatum : 26.06.2025

Version (Überarbeitung) : 9.0.0 (8.0.0)

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

Nach Verschlucken

Sofort Arzt hinzuziehen. Ruhig stellen. Kein Erbrechen herbeiführen. Nach Verschlucken den Mund mit reichlich Wasser ausspülen (nur wenn die Person bei Bewusstsein ist) und sofort medizinische Hilfe holen.

Selbstschutz des Ersthelfers

Ersthelfer: Auf Selbstschutz achten!

4.2 Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen

Es liegen keine Informationen vor.

4.3 Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung

Hinweise für den Arzt

Symptomatische Behandlung.

Spezialbehandlung

Elementarhilfe, Dekontamination, symptomatische Behandlung.

ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung

5.1 Löschmittel

Geeignete Löschmittel

Schaum Kohlendioxid (CO₂) BC-Pulver ABC-Pulver Wassersprühstrahl

Ungeeignete Löschmittel

Wasservollstrahl Scharfer Wasserstrahl

5.2 Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren

Gefährliche Verbrennungsprodukte

Kohlenmonoxid Kohlendioxid (CO₂)

5.3 Hinweise für die Brandbekämpfung

Geeignetes Atemschutzgerät benutzen.

Besondere Schutzausrüstung bei der Brandbekämpfung

Umgebungsluftunabhängiges Atemschutzgerät und Chemikalienschutzanzug tragen.

5.4 Zusätzliche Hinweise

Zum Schutz von Personen und zur Kühlung von Behältern im Gefahrenbereich Wassersprühstrahl einsetzen. Löschwasser nicht in Kanäle und Gewässer gelangen lassen. Explosions- und Brandgase nicht einatmen.

ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

6.1 Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren

Persönliche Schutzausrüstung verwenden. Alle Zündquellen entfernen. Für ausreichende Lüftung sorgen. Personen in Sicherheit bringen. Ausbreitung des Gases besonders am Boden (schwerer als Luft) und in Windrichtung beachten.

6.2 Umweltschutzmaßnahmen

Nicht in den Untergrund/Erdreich gelangen lassen. Nicht in die Kanalisation oder Gewässer gelangen lassen.

6.3 Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung

Für Reinigung

Geeignetes Material zum Aufnehmen: Universalbinder

Verschmutzte Gegenstände und Fußboden unter Beachtung der Umweltvorschriften gründlich reinigen. Verunreinigtes Waschwasser zurückhalten und entsorgen. Entsorgung gemäß den behördlichen Vorschriften.

6.4 Verweis auf andere Abschnitte

Sichere Handhabung: siehe Abschnitt 7

Persönliche Schutzausrüstung: siehe Abschnitt 8

Entsorgung: siehe Abschnitt 13

ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung

Handelsname : Lithofin LÖSEFIX

Überarbeitet am : 04.06.2025
Druckdatum : 26.06.2025

Version (Überarbeitung) : 9.0.0 (8.0.0)

7.1 Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung

Am Arbeitsplatz nicht essen, trinken, rauchen, schnupfen.

Schutzmaßnahmen

Alle Arbeitsverfahren sind grundsätzlich so zu gestalten, dass folgendes ausgeschlossen ist: Einatmen von Dämpfen oder Nebel/Aerosole Hautkontakt Augenkontakt Persönliche Schutzausrüstung tragen (siehe Abschnitt 8). Behälter nach Produktentnahme immer dicht verschließen. Gas/Rauch/Dampf/Aerosol nicht einatmen. Nur in gut gelüfteten Bereichen verwenden. Wenn eine lokale Absaugung nicht möglich oder unzureichend ist, muss der gesamte Arbeitsbereich ausreichend technisch belüftet werden. Technische Maßnahmen und die Anwendung geeigneter Arbeitsverfahren haben Vorrang vor dem Einsatz persönlicher Schutzausrüstungen.

Brandschutzmaßnahmen

Dämpfe sind schwerer als Luft, breiten sich am Boden aus und bilden mit Luft explosionsfähige Gemische. Von Zündquellen fernhalten - Nicht rauchen. Das Produkt ist: Brennbar

Brandklasse : B
Vor Gebrauch gut schütteln nein

Hinweise zur allgemeinen Industriehygiene

P362+P364 - Kontaminierte Kleidung ausziehen und vor erneutem Tragen waschen.

7.2 Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten

Anforderungen an Lagerräume und Behälter

Behälter dicht geschlossen halten. Nur im Originalbehälter aufbewahren/lagern. Der Fußboden soll dicht, fugenlos und nicht saugfähig sein. Ausreichende Lagerraumbelüftung sicherstellen.

Zusammenlagerungshinweise

Lagerklasse (TRGS 510) : 3
Vor Frost schützen nein
Empfohlene Lagertemperatur 5 - 25 °C

Weitere Angaben zu Lagerbedingungen

Unter Verschluss und für Kinder unzugänglich aufbewahren. Behälter dicht geschlossen halten und an einem kühlen, gut gelüfteten Ort aufbewahren.

7.3 Spezifische Endanwendungen

Empfehlung

Technisches Merkblatt beachten. Gebrauchsanweisung beachten.

ABSCHNITT 8: Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen

8.1 Zu überwachende Parameter

Arbeitsplatzgrenzwerte

Kohlenwasserstoffe, C9, Aromaten ; CAS-Nr. : (64742-95-6)

Grenzwerttyp (Herkunftsland) : KZW (A)
Grenzwert : 40 ppm
Spitzenbegrenzung : 30 Min, 4x
Version :

Grenzwerttyp (Herkunftsland) : TMW / TWA (A)
Grenzwert : 20 ppm
Version :

Grenzwerttyp (Herkunftsland) : TRGS 900 (D)
Grenzwert : 50 mg/m³
Spitzenbegrenzung : 2(II)
Version :

Grenzwerttyp (Herkunftsland) : TWA (GB)
Grenzwert : 500 mg/m³
Version :

Grenzwerttyp (Herkunftsland) : TWA (N)

Handelsname : Lithofin LÖSEFIX

Überarbeitet am : 04.06.2025
Druckdatum : 26.06.2025

Version (Überarbeitung) : 9.0.0 (8.0.0)

Grenzwert :	25 ppm / 120 mg/m ³
Bemerkung :	(White Spirit, > 22% aromatic compounds)
Version :	
2-BUTOXYETHANOL ; CAS-Nr. : 111-76-2	
Grenzwerttyp (Herkunftsland) :	KZW (A)
Grenzwert :	40 ppm / 200 mg/m ³
Spitzenbegrenzung :	30Miw, 4x
Bemerkung :	H
Version :	
Grenzwerttyp (Herkunftsland) :	TMW / TWA (A)
Grenzwert :	20 ppm / 98 mg/m ³
Bemerkung :	H
Version :	
Grenzwerttyp (Herkunftsland) :	STEL (AUS)
Grenzwert :	40 ppm / 196 mg/m ³
Bemerkung :	Sk
Version :	
Grenzwerttyp (Herkunftsland) :	TWA (AUS)
Grenzwert :	10 ppm / 49 mg/m ³
Bemerkung :	Sk
Version :	
Grenzwerttyp (Herkunftsland) :	STEL (B)
Grenzwert :	50 ppm / 246 mg/m ³
Bemerkung :	D
Version :	
Grenzwerttyp (Herkunftsland) :	TWA (B)
Grenzwert :	20 ppm / 98 mg/m ³
Bemerkung :	D
Version :	
Grenzwerttyp (Herkunftsland) :	BAT (CH)
Parameter :	Butoxyessigsäure (nach Hydrolyse) / Urin (U) / Expositionsende bzw. Schichtende ; Bei Langzeitexposition: nach mehreren vorangegangenen Schichten
Grenzwert :	150 mg/g Kreatinin
Version :	
Grenzwerttyp (Herkunftsland) :	KZG / STEL (CH)
Grenzwert :	20 ppm / 98 mg/m ³
Version :	
Grenzwerttyp (Herkunftsland) :	MAK (CH)
Grenzwert :	10 ppm / 49 mg/m ³
Bemerkung :	SSc, H, B
Version :	
Grenzwerttyp (Herkunftsland) :	TRGS 900 (D)
Grenzwert :	10 ppm / 49 mg/m ³
Spitzenbegrenzung :	2(II)
Bemerkung :	H,Y
Version :	17.06.2024
Grenzwerttyp (Herkunftsland) :	TRGS 903 (D)
Parameter :	Butoxyessigsäure (nach Hydrolyse) / Urin (U) / bei Langzeitexposition: nach mehreren vorangegangenen Schichten
Grenzwert :	150 mg/g Kreatinin
Version :	10.10.2024
Grenzwerttyp (Herkunftsland) :	TWA (DK)
Grenzwert :	20 ppm / 98 mg/m ³
Bemerkung :	EH
Version :	
Grenzwerttyp (Herkunftsland) :	VLA-EC / STEL (E)

Handelsname : Lithofin LÖSEFIX

Überarbeitet am : 04.06.2025
Druckdatum : 26.06.2025

Version (Überarbeitung) : 9.0.0 (8.0.0)

Grenzwert :	50 ppm / 245 mg/m ³
Bemerkung :	via dérmica, VLI, VLB
Version :	
Grenzwerttyp (Herkunftsland) :	VLA-ED / TWA (E)
Grenzwert :	20 ppm / 98 mg/m ³
Bemerkung :	via dérmica, VLI, VLB
Version :	
Grenzwerttyp (Herkunftsland) :	STEL (EC)
Grenzwert :	50 ppm / 246 mg/m ³
Bemerkung :	Skin
Version :	09.03.2022
Grenzwerttyp (Herkunftsland) :	TWA (EC)
Grenzwert :	20 ppm / 98 mg/m ³
Bemerkung :	Skin
Version :	09.03.2022
Grenzwerttyp (Herkunftsland) :	VLEP 8h / TWA (F)
Grenzwert :	10 ppm / 49 mg/m ³
Version :	
Grenzwerttyp (Herkunftsland) :	VLEP CT / STEL (F)
Grenzwert :	50 ppm / 246 mg/m ³
Version :	
Grenzwerttyp (Herkunftsland) :	STEL (GB)
Grenzwert :	50 ppm / 246 mg/m ³
Bemerkung :	Sk, BMGV
Version :	
Grenzwerttyp (Herkunftsland) :	TWA (GB)
Grenzwert :	25 ppm / 123 mg/m ³
Bemerkung :	Sk, BMGV
Version :	
Grenzwerttyp (Herkunftsland) :	ÁK (H)
Grenzwert :	20 ppm / 98 mg/m ³
Bemerkung :	b, i
Version :	
Grenzwerttyp (Herkunftsland) :	CK-érték / STEL (H)
Grenzwert :	50 ppm / 246 mg/m ³
Bemerkung :	b, i
Version :	
Grenzwerttyp (Herkunftsland) :	STEL (I)
Grenzwert :	50 ppm / 246 mg/m ³
Bemerkung :	Cute
Version :	
Grenzwerttyp (Herkunftsland) :	TWA (I)
Grenzwert :	20 ppm / 98 mg/m ³
Bemerkung :	Cute
Version :	
Grenzwerttyp (Herkunftsland) :	OELV 15 min / STEL (IRL)
Grenzwert :	50 ppm / 246 mg/m ³
Bemerkung :	Sk, IOELV
Version :	
Grenzwerttyp (Herkunftsland) :	OELV 8h / TWA (IRL)
Grenzwert :	20 ppm / 98 mg/m ³
Bemerkung :	Sk, IOELV
Version :	
Grenzwerttyp (Herkunftsland) :	TWA (N)
Grenzwert :	10 ppm / 50 mg/m ³
Bemerkung :	HE

Handelsname : Lithofin LÖSEFIX

Überarbeitet am : 04.06.2025
Druckdatum : 26.06.2025

Version (Überarbeitung) : 9.0.0 (8.0.0)

Version :
Grenzwerttyp (Herkunftsland) : TGG 15 min / STEL (NL)
Grenzwert : 50 ppm / 246 mg/m³
Bemerkung : H
Version :
Grenzwerttyp (Herkunftsland) : TGG 8 uur / TWA (NL)
Grenzwert : 20,4 ppm / 100 mg/m³
Bemerkung : H
Version :
Grenzwerttyp (Herkunftsland) : TWA (NZ)
Grenzwert : 25 ppm / 121 mg/m³
Bemerkung : skin
Version :
Grenzwerttyp (Herkunftsland) : NDSCH (PL)
Grenzwert : 200 mg/m³
Bemerkung : skóra
Version :
Grenzwerttyp (Herkunftsland) : NDS (PL)
Grenzwert : 98 mg/m³
Bemerkung : skóra
Version :
Grenzwerttyp (Herkunftsland) : TWA (ROK)
Grenzwert : 20 ppm
Bemerkung : 발암성 2
Version :
Grenzwerttyp (Herkunftsland) : ACGIH TLV (USA)
Grenzwert : 20 ppm / 97 mg/m³
Bemerkung : A3, BEI
Version :
Grenzwerttyp (Herkunftsland) : NIOSH REL TWA (USA)
Grenzwert : 5 ppm / 24 mg/m³
Bemerkung : skin
Version :
Grenzwerttyp (Herkunftsland) : OSHA PEL TWA (USA)
Grenzwert : 50 ppm / 240 mg/m³
Bemerkung : see Appendix G (TWA 25 ppm, skin)
Version :
(R)-P-MENTHA-1,8-DIEN ; CAS-Nr. : 5989-27-5
Grenzwerttyp (Herkunftsland) : KZG / STEL (CH)
Grenzwert : 14 ppm / 80 mg/m³
Bemerkung : SSc, S
Version :
Grenzwerttyp (Herkunftsland) : MAK (CH)
Grenzwert : 7 ppm / 40 mg/m³
Bemerkung : SSc, S
Version :
Grenzwerttyp (Herkunftsland) : TRGS 900 (D)
Grenzwert : 5 ppm / 28 mg/m³
Spitzenbegrenzung : 4 (II)
Bemerkung : H, Sh, Y
Version : 17.06.2024
Grenzwerttyp (Herkunftsland) : VLA-ED / TWA (E)
Grenzwert : 30 ppm / 168 mg/m³
Bemerkung : Sen, via dérmica
Version :

Handelsname : Lithofin LÖSEFIX

Überarbeitet am : 04.06.2025
Druckdatum : 26.06.2025

Version (Überarbeitung) : 9.0.0 (8.0.0)

Grenzwerttyp (Herkunftsland) : TWA (N)
Grenzwert : 25 ppm / 140 mg/m³
Bemerkung : A
Version :

DNEL-/PNEC-Werte

DNEL/DMEL

Kohlenwasserstoffe, C9, Aromaten ; CAS-Nr. : (64742-95-6)

Grenzwerttyp : DNEL Verbraucher (systemisch)
Expositionsweg : Oral
Expositionshäufigkeit : Langzeitig
Grenzwert : 11 mg/kg KG/Tag
Grenzwerttyp : DNEL Verbraucher (systemisch)
Expositionsweg : Dermal
Expositionshäufigkeit : Langzeitig
Grenzwert : 11 mg/kg KG/Tag
Grenzwerttyp : DNEL Verbraucher (systemisch)
Expositionsweg : Einatmen
Expositionshäufigkeit : Langzeitig
Grenzwert : 32 mg/m³
Grenzwerttyp : DNEL Arbeitnehmer (systemisch)
Expositionsweg : Dermal
Expositionshäufigkeit : Langzeitig
Grenzwert : 25 mg/kg
Grenzwerttyp : DNEL Arbeitnehmer (systemisch)
Expositionsweg : Einatmen
Expositionshäufigkeit : Langzeitig
Grenzwert : 150 mg/m³

2-BUTOXYETHANOL ; CAS-Nr. : 111-76-2

Grenzwerttyp : DNEL Verbraucher (lokal)
Expositionsweg : Einatmen
Expositionshäufigkeit : Kurzzeitig
Grenzwert : 147 mg/m³
Grenzwerttyp : DNEL Verbraucher (systemisch)
Expositionsweg : Oral
Expositionshäufigkeit : Kurzzeitig
Grenzwert : 26,7 mg/kg KG/Tag
Grenzwerttyp : DNEL Verbraucher (systemisch)
Expositionsweg : Oral
Expositionshäufigkeit : Langzeitig
Grenzwert : 6,3 mg/kg KG/Tag
Grenzwerttyp : DNEL Verbraucher (systemisch)
Expositionsweg : Einatmen
Expositionshäufigkeit : Kurzzeitig
Grenzwert : 426 mg/m³
Grenzwerttyp : DNEL Verbraucher (systemisch)
Expositionsweg : Einatmen
Expositionshäufigkeit : Langzeitig
Grenzwert : 59 mg/m³
Grenzwerttyp : DNEL Arbeitnehmer (lokal)
Expositionsweg : Einatmen
Expositionshäufigkeit : Kurzzeitig
Grenzwert : 246 mg/m³
Grenzwerttyp : DNEL Arbeitnehmer (systemisch)
Expositionsweg : Einatmen
Expositionshäufigkeit : Kurzzeitig
Grenzwert : 1091 mg/m³
Grenzwerttyp : DNEL Arbeitnehmer (systemisch)

Handelsname : Lithofin LÖSEFIX

Überarbeitet am : 04.06.2025
Druckdatum : 26.06.2025

Version (Überarbeitung) : 9.0.0 (8.0.0)

Expositionsweg : Einatmen
Expositionshäufigkeit : Langzeitig
Grenzwert : 98 mg/m³
(R)-P-MENTHA-1,8-DIEN ; CAS-Nr. : 5989-27-5
Grenzwerttyp : DNEL Verbraucher (systemisch)
Expositionsweg : Oral
Expositionshäufigkeit : Langzeitig
Grenzwert : 4,8 mg/kg KG/Tag
Grenzwerttyp : DNEL Verbraucher (systemisch)
Expositionsweg : Dermal
Expositionshäufigkeit : Langzeitig
Grenzwert : 4,8 mg/kg KG/Tag
Grenzwerttyp : DNEL Verbraucher (systemisch)
Expositionsweg : Einatmen
Expositionshäufigkeit : Langzeitig
Grenzwert : 16,6 mg/m³
Grenzwerttyp : DNEL Arbeitnehmer (systemisch)
Expositionsweg : Dermal
Expositionshäufigkeit : Langzeitig
Grenzwert : 9,5 mg/kg KG/Tag
Grenzwerttyp : DNEL Arbeitnehmer (systemisch)
Expositionsweg : Einatmen
Expositionshäufigkeit : Langzeitig
Grenzwert : 66,7 mg/m³
Poly(oxy-1,2-ethandiyl), alpha-tridecyl-omega-hydroxy-, verzweigt ; CAS-Nr. : 69011-36-5
Grenzwerttyp : DNEL Verbraucher (systemisch)
Expositionsweg : Oral
Expositionshäufigkeit : Langzeitig
Grenzwert : 25 mg/kg
Grenzwerttyp : DNEL Verbraucher (systemisch)
Expositionsweg : Dermal
Expositionshäufigkeit : Langzeitig
Grenzwert : 1250 mg/kg
Grenzwerttyp : DNEL Verbraucher (systemisch)
Expositionsweg : Einatmen
Expositionshäufigkeit : Langzeitig
Grenzwert : 87 mg/m³
Grenzwerttyp : DNEL Arbeitnehmer (systemisch)
Expositionsweg : Dermal
Expositionshäufigkeit : Langzeitig
Grenzwert : 2080 mg/kg
Grenzwerttyp : DNEL Arbeitnehmer (systemisch)
Expositionsweg : Einatmen
Expositionshäufigkeit : Langzeitig
Grenzwert : 294 mg/m³

PNEC

2-BUTOXYETHANOL ; CAS-Nr. : 111-76-2
Grenzwerttyp : PNEC (Gewässer, Süßwasser)
Grenzwert : 8,8 mg/l
Grenzwerttyp : PNEC (Gewässer, Meerwasser)
Grenzwert : 0,88 mg/l
Grenzwerttyp : PNEC (Sediment, Süßwasser)
Grenzwert : 34,6 mg/kg dw
Grenzwerttyp : PNEC (Sediment, Meerwasser)
Grenzwert : 3,46 mg/kg dw
Grenzwerttyp : PNEC (Boden)
Grenzwert : 2,33 mg/kg dw
Grenzwerttyp : PNEC (Kläranlage)

Handelsname : Lithofin LÖSEFIX

Überarbeitet am : 04.06.2025
Druckdatum : 26.06.2025

Version (Überarbeitung) : 9.0.0 (8.0.0)

Grenzwert :	463 mg/l
(R)-P-MENTHA-1,8-DIEN ; CAS-Nr. : 5989-27-5	
Grenzwerttyp :	PNEC (Gewässer, Süßwasser)
Grenzwert :	14 µg/l
Grenzwerttyp :	PNEC (Gewässer, Meerwasser)
Grenzwert :	1,4 µg/l
Grenzwerttyp :	PNEC (Sediment, Süßwasser)
Grenzwert :	3,85 mg/kg dw
Grenzwerttyp :	PNEC (Sediment, Meerwasser)
Grenzwert :	0,385 mg/kg dw
Grenzwerttyp :	PNEC (Boden)
Grenzwert :	0,763 mg/kg dw
Grenzwerttyp :	PNEC (Kläranlage)
Grenzwert :	1,8 mg/l
Poly(oxy-1,2-ethandiyl), alpha-tridecyl-omega-hydroxy-, verzweigt ; CAS-Nr. : 69011-36-5	
Grenzwerttyp :	PNEC (Gewässer, Süßwasser)
Grenzwert :	0,074 mg/l
Grenzwerttyp :	PNEC (Gewässer, zeitweise Freisetzung)
Grenzwert :	0,015 mg/l
Grenzwerttyp :	PNEC (Gewässer, Meerwasser)
Grenzwert :	0,0074 mg/l
Grenzwerttyp :	PNEC (Sediment, Süßwasser)
Grenzwert :	0,604 mg/kg
Grenzwerttyp :	PNEC (Sediment, Meerwasser)
Grenzwert :	0,0604 mg/kg
Grenzwerttyp :	PNEC (Boden)
Grenzwert :	0,1 mg/kg
Grenzwerttyp :	PNEC (Kläranlage)
Grenzwert :	1,4 mg/l

8.2 Begrenzung und Überwachung der Exposition

Geeignete technische Steuerungseinrichtungen

Ausreichende Lagerraumbelüftung sicherstellen.

Technische Maßnahmen und die Anwendung geeigneter Arbeitsverfahren haben Vorrang vor dem Einsatz persönlicher Schutzausrüstungen.

Persönliche Schutzausrüstung

Augen-/Gesichtsschutz

Geeigneter Augenschutz

Gestellbrille mit Seitenschutz Korbbrille

Erforderliche Eigenschaften

DIN EN 166

Hautschutz

Handschutz

Geeigneter Handschuhtyp : Stulpenhandschuhe

Geeignetes Material : Angaben beziehen sich auf die Hauptkomponente. FKM (Fluorkautschuk), 0,7mm, >8h;

Erforderliche Eigenschaften : EN ISO 374

Empfohlene Handschuhfabrikate : Hersteller KCL GmbH/Eichenzell-Germany; Ansell/Yarra City-Australia Oder vergleichbare Fabrikate anderer Firmen.

Zusätzliche Handschutzmaßnahmen : Vor Gebrauch auf Dichtheit/Undurchlässigkeit überprüfen.

Bemerkung : 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.

Cremes sind kein Ersatz für Körperschutz.

Körperschutz

Schutzkleidung.

Geeigneter Körperschutz : Chemikalienschutzanzug Chemikalienbeständige Sicherheitsschuhe

Handelsname : Lithofin LÖSEFIX

Überarbeitet am : 04.06.2025
Druckdatum : 26.06.2025

Version (Überarbeitung) : 9.0.0 (8.0.0)

Erforderliche Eigenschaften : antistatisch.
Schutzkleidung. : DIN EN 13034 DIN EN 14605
Chemikalienbeständige Sicherheitsschuhe : DIN EN ISO 20345
Bemerkung : Cremes sind kein Ersatz für Körperschutz.

Atemschutz

Normalerweise kein persönlicher Atemschutz notwendig. Atemschutz ist erforderlich bei: unzureichender Belüftung
Aerosol- oder Nebelbildung. hohen Konzentrationen Sprühverfahren

Geeignetes Atemschutzgerät

Voll-/Halb-/Viertelmaske (DIN EN 136/140) Kombinationsfiltergerät ABEK-P1

Bemerkung

Nur Atemschutzgeräte mit CE-Kennzeichen inklusive vierstelliger Prüfnummer verwenden. Die
Tragezeitbegrenzungen nach GefStoffV in Verbindung mit den Regeln für den Einsatz von Atemschutzgeräten (BGR
190) sind zu beachten.

Allgemeine Hinweise

Mindeststandards für Schutzmaßnahmen beim Umgang mit Arbeitsstoffen sind in der TRGS 500 aufgeführt. Am
Arbeitsplatz nicht essen, trinken, rauchen, schnupfen. Kontakt mit Haut, Augen und Kleidung vermeiden. Beschmutzte,
getränkte Kleidung sofort ausziehen. Verschmutzte Kleidungsstücke sind vor der Wiederverwendung zu waschen. Vor
den Pausen und bei Arbeitsende Hände waschen. Hautpflegeprodukte nach der Arbeit verwenden.
Gas/Rauch/Dampf/Aerosol nicht einatmen.

ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften

9.1 Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften

Aussehen : Flüssig

Farbe : farblos

Geruch : nach Lösungsmittel

Sicherheitstechnische Kenngrößen

Schmelzpunkt/Gefrierpunkt :	(1013 hPa)	<	-18	°C	
Siedebeginn und Siedebereich :	(1013 hPa)	ca.	159	°C	
Zersetzungstemperatur :	(1013 hPa)		nicht bestimmt		
Flammpunkt :		ca.	46	°C	closed cup (EN ISO 3679)
Zündtemperatur :			nicht bestimmt		
Weiterbrennbarkeit			Ja		UN Test L2:Sustained combustibility test
Untere Explosionsgrenze :			nicht bestimmt		
Obere Explosionsgrenze :			nicht bestimmt		
Dampfdruck :	(50 °C)	<	3000	hPa	
Dichte :	(20 °C)		0,88	g/cm ³	Pyknometer (DIN EN ISO 2811-1)
Relative Dichte :	(20 °C)		nicht bestimmt		
Lösemitteltrennprüfung :	(20 °C)	<	3	%	Test L1: Solvent separation test (UN)
Wasserlöslichkeit	(20 °C)		emulgierbar		
Fettlöslichkeit :	(20 °C)		Nicht bestimmt.		
pH-Wert :			nicht anwendbar		DIN 19268 (Gemisch)
log P O/W :			nicht bestimmt		ISO-Becher 4 mm (DIN EN ISO 2431)
Auslaufzeit :	(23 °C)	ca.	12	s	
Geruchsschwelle :			nicht bestimmt		
Verdampfungsgeschwindigkeit :			nicht bestimmt		
VOC Gehalt-EG			94,5	Gew-%	*
VOC-Gehalt (EG) :			829	g/l	*
VOC-Frankreich			nicht anwendbar		Décret no 2011-321 du 23 mars 2011
Entzündbare Feststoffe :			Nicht bestimmt.		

Handelsname : Lithofin LÖSEFIX

Überarbeitet am : 04.06.2025
Druckdatum : 26.06.2025

Version (Überarbeitung) : 9.0.0 (8.0.0)

(* VOC-EG = „flüchtige organische Verbindung (VOC)“ eine organische Verbindung mit einem Anfangssiedepunkt von höchstens 250 °C bei einem Standarddruck von 101,3 kPa; VOC-Wert in g/L)

9.2 Sonstige Angaben

Angaben beziehen sich auf die Hauptkomponente:
Kohlenwasserstoffe, C9, Aromaten (CAS: 64742-95-6)
Untere Explosionsgrenze (Vol-%): 0,6
Obere Explosionsgrenze (Vol-%): 7,0
log P O/W: 3,7 - 4,5

ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität

10.1 Reaktivität

Für dieses Produkt oder seine Inhaltsstoffe liegen keine speziellen Daten bezüglich der Reaktivität vor.

10.2 Chemische Stabilität

Das Produkt 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

Bei Anwendung der empfohlenen Vorschriften zur Lagerung und Handhabung stabil.

10.5 Unverträgliche Materialien

Keine Daten verfügbar

10.6 Gefährliche Zersetzungsprodukte

Zersetzt sich nicht bei der vorgesehenen Verwendung.

ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben

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

Akute Toxizität

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

Akute orale Toxizität

Parameter :	LD50 (Kohlenwasserstoffe, C9, Aromaten ; CAS-Nr. : (64742-95-6))
Expositionsweg :	Oral
Spezies :	Ratte
Wirkdosis :	> 2000 - 5000 mg/kg
Parameter :	LC50 (2-BUTOXYETHANOL ; CAS-Nr. : 111-76-2)
Expositionsweg :	Oral
Spezies :	Ratte
Wirkdosis :	1300 mg/kg
Methode :	OECD 401
Parameter :	LD50 ((R)-P-MENTHA-1,8-DIEN ; CAS-Nr. : 5989-27-5)
Expositionsweg :	Oral
Spezies :	Ratte
Wirkdosis :	> 2000 mg/kg
Parameter :	LD50 (Alcohol, C9-11-iso-, C10-reich, ethoxyliert ; CAS-Nr. : 78330-20-8)
Expositionsweg :	Oral
Spezies :	Ratte
Wirkdosis :	> 2000 - 5000 mg/kg
Methode :	OECD 401
Parameter :	LD50 (Poly(oxy-1,2-ethandiyl), alpha-tridecyl-omega-hydroxy-, verzweigt ; CAS-Nr. : 69011-36-5)
Expositionsweg :	Oral
Spezies :	Ratte
Wirkdosis :	> 300 - 2000 mg/kg
Methode :	OECD 423

Handelsname : Lithofin LÖSEFIX

Überarbeitet am : 04.06.2025
Druckdatum : 26.06.2025

Version (Überarbeitung) : 9.0.0 (8.0.0)

Parameter : LD50 (Poly(oxy-1,2-ethandiyl), alpha-tridecyl-omega-hydroxy-, verzweigt ; CAS-Nr. : 69011-36-5)
Expositionsweg : Oral
Spezies : Ratte
Wirkdosis : > 5000 mg/kg

Akute dermale Toxizität

Parameter : LD50 (Kohlenwasserstoffe, C9, Aromaten ; CAS-Nr. : (64742-95-6))
Expositionsweg : Dermal
Spezies : Kaninchen
Wirkdosis : > 2000 mg/kg
Methode : OECD 402

Parameter : LD50 (2-BUTOXYETHANOL ; CAS-Nr. : 111-76-2)
Expositionsweg : Dermal
Spezies : Ratte

Wirkdosis : > 2000 mg/kg
Parameter : LD50 ((R)-P-MENTHA-1,8-DIEN ; CAS-Nr. : 5989-27-5)
Expositionsweg : Dermal
Spezies : Kaninchen
Wirkdosis : > 5000 mg/kg

Parameter : LD50 (Poly(oxy-1,2-ethandiyl), alpha-tridecyl-omega-hydroxy-, verzweigt ; CAS-Nr. : 69011-36-5)
Expositionsweg : Dermal
Spezies : Ratte
Wirkdosis : > 2000 mg/kg
Methode : OECD 402

Parameter : LD50 (Poly(oxy-1,2-ethandiyl), alpha-tridecyl-omega-hydroxy-, verzweigt ; CAS-Nr. : 69011-36-5)
Expositionsweg : Dermal
Spezies : Ratte
Wirkdosis : > 2000 mg/kg
Methode : OECD 402

Akute inhalative Toxizität

Parameter : LC50 (Kohlenwasserstoffe, C9, Aromaten ; CAS-Nr. : (64742-95-6))
Expositionsweg : Einatmen
Spezies : Ratte
Wirkdosis : > 2 - 10 mg/l
Expositionsdauer : 4 h
Methode : OECD 403

Parameter : LC50 (2-BUTOXYETHANOL ; CAS-Nr. : 111-76-2)
Expositionsweg : Einatmen
Spezies : Ratte
Wirkdosis : > 2,2 mg/l
Expositionsdauer : 4 h

Spezifische Wirkungen (Langzeit-Tierversuch)

Es sind keine Daten für die Zubereitung/das Gemisch verfügbar.

Ätzwirkung

Ätz-/Reizwirkung auf die Haut

Verursacht Hautreizungen.

Schwere Augenschädigung/-reizung

Verursacht schwere Augenreizung.

Sensibilisierung der Atemwege/Haut

Kann allergische Hautreaktionen verursachen.

Toxizität nach wiederholter Aufnahme (subakut, subchronisch, chronisch)

Es sind keine Daten für die Zubereitung/das Gemisch verfügbar.

CMR-Wirkungen (krebserzeugende, erbgutverändernde und fortpflanzungsgefährdende Wirkung)

Handelsname : Lithofin LÖSEFIX

Überarbeitet am : 04.06.2025
Druckdatum : 26.06.2025

Version (Überarbeitung) : 9.0.0 (8.0.0)

Karzinogenität

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

Keimzellmutagenität

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

Kann die Atemwege reizen. Kann Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen.

Spezifische Zielorgan-Toxizität bei wiederholter Exposition

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

Aspirationsgefahr

Kann bei Verschlucken und Eindringen in die Atemwege tödlich sein.

11.2 Angaben über sonstige Gefahren

Es liegen keine Informationen vor.

ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben

12.1 Toxizität

Aquatische Toxizität

Giftig für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.

Akute (kurzfristige) Fischtoxizität

Parameter :	LC50 (Kohlenwasserstoffe, C9, Aromaten ; CAS-Nr. : (64742-95-6))
Spezies :	Fisch
Auswerteparameter :	Akute (kurzfristige) Fischtoxizität
Wirkdosis :	9,2 mg/l
Expositionsdauer :	96 Stunde(n)
Methode :	OECD 203
Parameter :	LC50 (2-BUTOXYETHANOL ; CAS-Nr. : 111-76-2)
Spezies :	Fisch
Auswerteparameter :	Akute (kurzfristige) Fischtoxizität
Wirkdosis :	1474 mg/l
Expositionsdauer :	96 Stunde(n)
Methode :	OECD 203
Parameter :	LC50 ((R)-P-MENTHA-1,8-DIEN ; CAS-Nr. : 5989-27-5)
Spezies :	Fisch
Auswerteparameter :	Akute (kurzfristige) Fischtoxizität
Wirkdosis :	0,72 mg/l
Expositionsdauer :	96 Stunde(n)
Parameter :	LC50 (Alcohol, C9-11-iso-, C10-reich, ethoxyliert ; CAS-Nr. : 78330-20-8)
Spezies :	Fisch
Auswerteparameter :	Akute (kurzfristige) Fischtoxizität
Wirkdosis :	< 100 mg/l
Expositionsdauer :	96 Stunde(n)
Parameter :	LC50 (Poly(oxy-1,2-ethandiyl), alpha-tridecyl-omega-hydroxy-, verzweigt ; CAS-Nr. : 69011-36-5)
Spezies :	Fisch
Auswerteparameter :	Akute (kurzfristige) Fischtoxizität
Wirkdosis :	< 10 mg/l
Expositionsdauer :	96 Stunde(n)
Parameter :	LC50 (Poly(oxy-1,2-ethandiyl), alpha-tridecyl-omega-hydroxy-, verzweigt ; CAS-Nr. : 69011-36-5)
Spezies :	Fisch
Auswerteparameter :	Akute (kurzfristige) Fischtoxizität
Wirkdosis :	< 10 mg/l
Expositionsdauer :	96 Stunde(n)

Handelsname : Lithofin LÖSEFIX

Überarbeitet am : 04.06.2025
Druckdatum : 26.06.2025

Version (Überarbeitung) : 9.0.0 (8.0.0)

Chronische (langfristige) Fischtoxizität

Parameter : NOEC (Kohlenwasserstoffe, C9, Aromaten ; CAS-Nr. : (64742-95-6))
Spezies : Fisch
Auswerteparameter : Chronische (langfristige) Fischtoxizität
Wirkdosis : 1,23 mg/l
Expositionsdauer : 28 Tag(e)
Parameter : NOEC (2-BUTOXYETHANOL ; CAS-Nr. : 111-76-2)
Spezies : Fisch
Auswerteparameter : Chronische (langfristige) Fischtoxizität
Wirkdosis : > 100 mg/l
Expositionsdauer : 21 Tag(e)
Parameter : NOEC ((R)-P-MENTHA-1,8-DIEN ; CAS-Nr. : 5989-27-5)
Spezies : Fisch
Auswerteparameter : Chronische (langfristige) Fischtoxizität
Wirkdosis : 0,37 mg/l

Akute (kurzfristige) Toxizität für wirbellose Wasserorganismen

Parameter : EC50 (Kohlenwasserstoffe, C9, Aromaten ; CAS-Nr. : (64742-95-6))
Spezies : Daphnien
Auswerteparameter : Akute (kurzfristige) Toxizität für wirbellose Wasserorganismen
Wirkdosis : 3,2 mg/l
Expositionsdauer : 48 Stunde(n)
Methode : OECD 202
Parameter : EC50 (2-BUTOXYETHANOL ; CAS-Nr. : 111-76-2)
Spezies : Daphnien
Auswerteparameter : Akute (kurzfristige) Toxizität für wirbellose Wasserorganismen
Wirkdosis : 1550 mg/l
Expositionsdauer : 48 Stunde(n)
Methode : OECD 202
Parameter : EC50 ((R)-P-MENTHA-1,8-DIEN ; CAS-Nr. : 5989-27-5)
Spezies : Daphnien
Auswerteparameter : Akute (kurzfristige) Toxizität für wirbellose Wasserorganismen
Wirkdosis : 0,307 mg/l
Expositionsdauer : 48 Stunde(n)
Parameter : EC50 (Alcohol, C9-11-iso-, C10-reich, ethoxyliert ; CAS-Nr. : 78330-20-8)
Spezies : Daphnien
Auswerteparameter : Akute (kurzfristige) Toxizität für wirbellose Wasserorganismen
Wirkdosis : < 10 mg/l
Expositionsdauer : 48 Stunde(n)
Parameter : EC50 (Poly(oxy-1,2-ethandiyl), alpha-tridecyl-omega-hydroxy-, verzweigt ; CAS-Nr. : 69011-36-5)
Spezies : Daphnien
Auswerteparameter : Akute (kurzfristige) Toxizität für wirbellose Wasserorganismen
Wirkdosis : < 10 mg/l
Expositionsdauer : 48 Stunde(n)
Parameter : EC50 (Poly(oxy-1,2-ethandiyl), alpha-tridecyl-omega-hydroxy-, verzweigt ; CAS-Nr. : 69011-36-5)
Spezies : Daphnien
Auswerteparameter : Akute (kurzfristige) Toxizität für wirbellose Wasserorganismen
Wirkdosis : < 10 mg/l
Expositionsdauer : 48 Stunde(n)

Chronische (langfristige) Toxizität für wirbellose Wasserorganismen

Parameter : NOEC (Kohlenwasserstoffe, C9, Aromaten ; CAS-Nr. : (64742-95-6))
Spezies : Daphnien
Auswerteparameter : Chronische (langfristige) Toxizität für wirbellose Wasserorganismen
Wirkdosis : 2,14 mg/l
Expositionsdauer : 21 Tag(e)
Parameter : NOEC (2-BUTOXYETHANOL ; CAS-Nr. : 111-76-2)
Spezies : Daphnien

Handelsname : Lithofin LÖSEFIX

Überarbeitet am : 04.06.2025
Druckdatum : 26.06.2025

Version (Überarbeitung) : 9.0.0 (8.0.0)

Auswerteparameter : Chronische (langfristige) Toxizität für wirbellose Wasserorganismen
Wirkdosis : 100 mg/l
Expositionsdauer : 21 Tag(e)
Methode : OECD 211
Parameter : NOEC ((R)-P-MENTHA-1,8-DIEN ; CAS-Nr. : 5989-27-5)
Spezies : Daphnien
Auswerteparameter : Chronische (langfristige) Toxizität für wirbellose Wasserorganismen
Wirkdosis : 0,153 mg/l
Parameter : NOEC (Poly(oxy-1,2-ethandiyl), alpha-tridecyl-omega-hydroxy-, verzweigt ; CAS-Nr. : 69011-36-5)
Spezies : Daphnien
Auswerteparameter : Chronische (langfristige) Toxizität für wirbellose Wasserorganismen
Wirkdosis : > 1 mg/l
Expositionsdauer : 21 Tag(e)

Akute (kurzfristige) Toxizität für Algen und Cyanobakterien

Parameter : EC50 (Kohlenwasserstoffe, C9, Aromaten ; CAS-Nr. : (64742-95-6))
Spezies : Algen
Auswerteparameter : Akute (kurzfristige) Toxizität für Algen und Cyanobakterien
Wirkdosis : 3,8 mg/l
Expositionsdauer : 72 Stunde(n)
Methode : OECD 201
Parameter : EC50 (2-BUTOXYETHANOL ; CAS-Nr. : 111-76-2)
Spezies : Algen
Auswerteparameter : Akute (kurzfristige) Toxizität für Algen und Cyanobakterien
Wirkdosis : 1840 mg/l
Expositionsdauer : 72 Stunde(n)
Methode : OECD 201
Parameter : EC50 ((R)-P-MENTHA-1,8-DIEN ; CAS-Nr. : 5989-27-5)
Spezies : Algen
Auswerteparameter : Akute (kurzfristige) Toxizität für Algen und Cyanobakterien
Wirkdosis : 0,32 mg/l
Expositionsdauer : 72 Stunde(n)
Parameter : EC50 (Alcohol, C9-11-iso-, C10-reich, ethoxyliert ; CAS-Nr. : 78330-20-8)
Spezies : Algen
Auswerteparameter : Akute (kurzfristige) Toxizität für Algen und Cyanobakterien
Wirkdosis : < 100 mg/l
Expositionsdauer : 48 Stunde(n)
Parameter : EC50 (Poly(oxy-1,2-ethandiyl), alpha-tridecyl-omega-hydroxy-, verzweigt ; CAS-Nr. : 69011-36-5)
Spezies : Algen
Auswerteparameter : Akute (kurzfristige) Toxizität für Algen und Cyanobakterien
Wirkdosis : < 10 mg/l
Expositionsdauer : 72 Stunde(n)
Parameter : EC50 (Poly(oxy-1,2-ethandiyl), alpha-tridecyl-omega-hydroxy-, verzweigt ; CAS-Nr. : 69011-36-5)
Spezies : Algen
Auswerteparameter : Akute (kurzfristige) Toxizität für Algen und Cyanobakterien
Wirkdosis : < 10 mg/l
Expositionsdauer : 72 Stunde(n)

Chronische (langfristige) Toxizität für Algen und Cyanobakterien

Parameter : NOEC (Kohlenwasserstoffe, C9, Aromaten ; CAS-Nr. : (64742-95-6))
Spezies : Algen
Auswerteparameter : Chronische (langfristige) Toxizität für Algen und Cyanobakterien
Wirkdosis : 0,07 mg/l
Expositionsdauer : 72 Stunde(n)
Parameter : NOEC ((R)-P-MENTHA-1,8-DIEN ; CAS-Nr. : 5989-27-5)
Spezies : Algen
Auswerteparameter : Chronische (langfristige) Toxizität für Algen und Cyanobakterien

Handelsname : Lithofin LÖSEFIX

Überarbeitet am : 04.06.2025
Druckdatum : 26.06.2025

Version (Überarbeitung) : 9.0.0 (8.0.0)

Wirkdosis :	0,174 mg/l
Parameter :	NOEC (Alcohol, C9-11-iso-, C10-reich, ethoxyliert ; CAS-Nr. : 78330-20-8)
Spezies :	Algen
Auswerteparameter :	Chronische (langfristige) Toxizität für Algen und Cyanobakterien
Wirkdosis :	> 1 mg/l
Expositionsdauer :	96 Stunde(n)
Parameter :	NOEC (Poly(oxy-1,2-ethandiyl), alpha-tridecyl-omega-hydroxy-, verzweigt ; CAS-Nr. : 69011-36-5)
Spezies :	Algen
Auswerteparameter :	Chronische (langfristige) Toxizität für Algen und Cyanobakterien
Wirkdosis :	< 1 mg/l

Kläranlage

Lokale Entwässerungsbestimmungen beachten.

12.2 Persistenz und Abbaubarkeit

Es sind keine Daten für die Zubereitung/das Gemisch verfügbar.

Biologischer Abbau

Die in diesem Gemisch enthaltenen Tenside erfüllen die Bedingungen der biologischen Abbaubarkeit wie sie in der Verordnung (EG) Nr. 648/2004 über Detergenzien festgelegt sind. Unterlagen, die dies bestätigen, werden für die zuständigen Behörden der Mitgliedsstaaten bereit gehalten und nur diesen entweder auf ihre direkte oder auf Bitte eines Detergentienherstellers hin zur Verfügung gestellt.

12.3 Bioakkumulationspotenzial

Es sind keine Daten für die Zubereitung/das Gemisch verfügbar.

12.4 Mobilität im Boden

Es sind keine Daten für die Zubereitung/das Gemisch verfügbar.

12.5 Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung

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

12.6 Endokrinschädliche Eigenschaften

Es liegen keine Informationen vor.

12.7 Andere schädliche Wirkungen

Es sind keine Daten für die Zubereitung/das Gemisch verfügbar.

12.8 Zusätzliche ökotoxikologische Informationen

Zusätzliche Angaben

Das Produkt wurde nicht geprüft.

ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung

13.1 Verfahren der Abfallbehandlung

Entsorgung gemäß den behördlichen Vorschriften.

Entsorgung gemäß Richtlinie 2008/98/EG über Abfälle und gefährliche Abfälle.

Richtlinie 2008/98/EG (Abfallrahmenrichtlinie)

Vor bestimmungsgemäßen Gebrauch

Abfallschlüssel/Abfallbezeichnungen gemäß EAK/AVV

Abfallschlüssel (EAK/AVV) : 07 06 04* (andere organische Lösemittel, Waschflüssigkeiten und Mutterlaugen)

Nach bestimmungsgemäßen Gebrauch

Nicht in die Kanalisation oder Gewässer gelangen lassen. Nicht kontaminierte und restentleerte Verpackungen können einer Wiederverwertung zugeführt werden. Nicht reinigungsfähige Verpackungen sind zu entsorgen. Übergabe an zugelassenes Entsorgungsunternehmen.

Beseitigungsverfahren

Kontaminierte Verpackungen sind restlos zu entleeren, und können nach entsprechender Reinigung wiederverwendet werden. Nicht reinigungsfähige Verpackungen sind zu entsorgen.

Abfallschlüssel/Abfallbezeichnungen gemäß EAK/AVV

Abfallschlüssel Verpackung: 15 01 10*

13.2 Zusätzliche Angaben

Diese Schlüsselnummern wurden auf Basis der häufigsten Verwendungen dieses Materials zugewiesen, wodurch eine

Handelsname : Lithofin LÖSEFIX

Überarbeitet am : 04.06.2025
Druckdatum : 26.06.2025

Version (Überarbeitung) : 9.0.0 (8.0.0)

Schadstoffbildung bei der tatsächlichen Anwendung unberücksichtigt bleiben kann.

ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport

14.1 UN-Nummer oder ID-Nummer

UN 1993

14.2 Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung

Landtransport (ADR/RID)

ENTZÜNDBARER FLÜSSIGER STOFF, N.A.G. (TERPENTINÖLERSATZ)

Seeschifftransport (IMDG)

FLAMMABLE LIQUID, N.O.S. (TURPENTINE SUBSTITUTE)

Lufttransport (ICAO-TI / IATA-DGR)

FLAMMABLE LIQUID, N.O.S. (TURPENTINE SUBSTITUTE)

14.3 Transportgefahrenklassen

Landtransport (ADR/RID)

Klasse(n) : 3
Klassifizierungscode : F1
Gefahr-Nr. (Kemlerzahl) : 30
Tunnelbeschränkungscode : D/E
Sondervorschriften : 640E · LQ 5 I · E 1
Gefahrzettel : 3 / N

Seeschifftransport (IMDG)

Klasse(n) : 3
EmS-Nr. : F-E / S-E
Sondervorschriften : LQ 5 I · E 1
Gefahrzettel : 3 / N

Lufttransport (ICAO-TI / IATA-DGR)

Klasse(n) : 3
Sondervorschriften : E 1
Gefahrzettel : 3

14.4 Verpackungsgruppe

III

14.5 Umweltgefahren

Landtransport (ADR/RID) : Ja

Seeschifftransport (IMDG) : Ja (P)

Lufttransport (ICAO-TI / IATA-DGR) : Ja

14.6 Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender

Keine

14.7 Massengutbeförderung auf dem Seeweg gemäß IMO-Instrumenten

Nicht erforderlich.

ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften

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

EU-Vorschriften

VERORDNUNG (EG) Nr. 1907/2006 DES EUROPÄISCHEN PARLAMENTS UND DES RATES zur Registrierung, Bewertung, Zulassung und Beschränkung chemischer Stoffe (REACH)
VERORDNUNG (EG) Nr. 1272/2008 DES EUROPÄISCHEN PARLAMENTS UND DES RATES über die Einstufung, Kennzeichnung und Verpackung von Stoffen und Gemischen (clp)
RICHTLINIE 2008/98/EG DES EUROPÄISCHEN PARLAMENTS UND DES RATES über Abfälle (2000/532/EG)
EN 2:1992 (DIN EN 2:2005-01; Brandklassen)

Zulassungen und/oder Verwendungsbeschränkungen

Verwendungsbeschränkungen

Handelsname : Lithofin LÖSEFIX

Überarbeitet am : 04.06.2025
Druckdatum : 26.06.2025

Version (Überarbeitung) : 9.0.0 (8.0.0)

Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH), Anhang XVII (Beschränkungen)

Verwendungsbeschränkung gemäß REACH Anhang XVII Nr. : 3, 40, 75

Hinweise zur Beschäftigungsbeschränkung

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

Sonstige EU-Vorschriften

Verordnung (EG) Nr. 648/2004 über Detergenzien [Detergenzien-Verordnung]
Richtlinie 98/24/EG zum Schutz von Gesundheit und Sicherheit der Arbeitnehmer vor der Gefährdung durch chemische Arbeitsstoffe bei der Arbeit. (RICHTLINIE 2000/39/EG, RICHTLINIE 2006/15/EG, RICHTLINIE 2009/161/EU)

Verordnung (EU) 2024/590 über Stoffe, die zum Abbau der Ozonschicht führen

Nicht gelistet/nicht relevant.
Enthält folgende Stoffe, die zum Abbau der Ozonschicht führen: -

Verordnung (EU) 2019/1021 [POP-Verordnung]

Nicht gelistet/nicht relevant.
Name des persistenten organischen Schadstoffs (POP): -

Verordnung (EU) 2019/1148 (Vermarktung und Verwendung von Ausgangsstoffen für Explosivstoffe)

Nicht gelistet/nicht relevant.

Verordnung (EG) 649/2012 (PIC)

Nicht gelistet/nicht relevant.
Dem PIC-Verfahren unterliegende Chemikalien: -

Nationale Vorschriften

Die nationalen Rechtsvorschriften sind zusätzlich zu beachten!
Deutschland:
TRGS 400 (Gefährdungsbeurteilung für Tätigkeiten mit Gefahrstoffen)
TRGS 500 (Schutzmaßnahmen)
TRGS 510 (Lagerung von Gefahrstoffen in ortsbeweglichen Behältern)
TRGS 555 (Betriebsanweisung und Information der Beschäftigten)

Wassergefährdungsklasse

Einstufung gemäß AwSV - Klasse : 2 (Deutlich wassergefährdend)

Sonstige Vorschriften, Beschränkungen und Verbotsverordnungen

Betriebssicherheitsverordnung (BetrSichV)

Klassifizierung nach Betriebssicherheitsverordnung (BetrSichV) : entzündbar

Schweiz

VOCV-Verordnung

Maximaler VOC-Gehalt (Schweiz) : 94,5 Gew-% gemäß VOCV

15.2 Stoffsicherheitsbeurteilung

Für diesen Stoff/Gemisch wurde keine Stoffsicherheitsbeurteilung durchgeführt.

15.3 Zusätzliche Angaben

ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben

16.1 Änderungshinweise

02. Kennzeichnungselemente · 03. Gefährliche Inhaltsstoffe · 08. Arbeitsplatzgrenzwerte

16.2 Abkürzungen und Akronyme

ABC-Pulver	Löschpulver für Brandklasse A, B und C
ABEK-P1	Kombinationsfilter
ADR	Europäische Übereinkommen über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf der Straße
AVV	Abfallverzeichnis-Verordnung
AwSV	Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen
BGR	Berufsgenossenschaftliche Regeln für Sicherheit und Gesundheit bei der Arbeit

Handelsname : Lithofin LÖSEFIX

Überarbeitet am : 04.06.2025
Druckdatum : 26.06.2025

Version (Überarbeitung) : 9.0.0 (8.0.0)

ca.	circa
CAS	Chemical Abstracts Service
CLP	classification, labelling and packaging (Einstufung, Kennzeichnung und Verpackung)
CMR	Carcinogen, mutagen or toxic for reproduction (Karzinogen, mutagen oder reproduktionstoxisch)
DIN	Deutsches Institut für Normung
DNEL	Derived No-Effect Level (abgeleitete Nicht-Effekt-Grenzwerte)
EAK/EWC/EAC/CWR/CER	Europäischer Abfallkatalog
EC50 / CE50	Effective Concentration 50% (Mittlere akute effektive (Wirk-)Konzentration 50%)
EG / EC / CE	Europäische Gemeinschaft
EN	Europäische Norm
EUH	Ergänzender Gefahrenhinweis der Europäischen Union
GefStoffV	Gefahrstoffverordnung
GHS / SGH	Globally Harmonised System (Global Harmonisiertes System)
H-Sätze	hazard statements (Gefahrenhinweise)
IATA-DGR	International Air Transport Association-Dangerous Goods Regulations
IBC-Code	International Code for the Construction and Equipment of Ships carrying Dangerous Chemicals in Bulk
ICAO-TI	Internationale Zivilluftfahrt-Organisation - Technische Anweisungen
IMDG-Code	Internationaler Code für die Beförderung gefährlicher Güter mit Seeschiffen
ISO	Internationale Organisation für Normung
LC50 / CL50	Lethal Concentration 50% (Letale Konzentration 50%)
LD50 / DL50	Lethal Dose 50% (Letale Dosis 50%)
log P O/W	Verteilungskoeffizient n-Oktanol/Wasser
MARPOL	Internationale Übereinkommen von 1973 zur Verhütung der Meeresverschmutzung durch Schiffe (marine pollution)
NOAEL (DSET)	No observed adverse effect level (Dosis ohne beobachtete schädigende Wirkung)
NOEC (CSEO)	No observed effect concentration (Konzentration ohne beobachtete Wirkung)
Nr.	Nummer
OECD	Organisation für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung
PBT	persistent, bioakkumulierbar und toxisch
pH	Potentia hydrogenii
PIC	prior informed consent
PNEC	Predicted No-Effect Concentration (abgeschätzte Nicht-Effekt-Konzentrationen)
POP	Persistent organic pollutants (persistente organische Schadstoffe)
P-Sätze	precautionary statements (Sicherheitshinweise)
REACH	Registrierung, Bewertung, Zulassung und Beschränkung chemischer Stoffe
RID	Regelung zur Ordnung für die internationale Eisenbahnbeförderung gefährlicher Güter
STEL / LECT	short-term exposure limit (Grenzwert für Kurzzeiteexposition)
TRGS	Technische Regeln für Gefahrstoffe
TWA / MPT	time-weighted average (zeitlich gewichteter Mittelwert)
UN/ONU	United Nations (Vereinte Nationen)
VOC/COV/VOS/LZO	Volatile Organic Compound (flüchtige organische Verbindung)
VOCV	Verordnung über die Lenkungsabgabe auf flüchtigen organischen Verbindungen (SR 814.018)
vPvB	very persistent and very bioaccumulative (sehr persistent und sehr bioakkumulierbar)
WGK	Wassergefährdungsklasse

Abkürzungen und Akronyme siehe Verzeichnis unter <http://abk.esdscom.eu>. Für Abkürzungen und Akronyme siehe ECHA: Leitlinien zu den Informationsanforderungen und zur Stoffsicherheitsbeurteilung, Kapitel R.20 (Verzeichnis von

Handelsname : Lithofin LÖSEFIX

Überarbeitet am : 04.06.2025
Druckdatum : 26.06.2025

Version (Überarbeitung) : 9.0.0 (8.0.0)

Begriffen und Abkürzungen).

16.3 Wichtige Literaturangaben und Datenquellen

VERORDNUNG (EG) Nr. 1272/2008 DES EUROPÄISCHEN PARLAMENTS UND DES RATES
ECHA: Registrierte Stoffe (<https://echa.europa.eu/information-on-chemicals/registered-substances>)
REACH Artikel 59: Liste der für eine Zulassung in Frage kommenden besonders besorgniserregenden Stoffe
(<https://echa.europa.eu/candidate-list-table>)

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

Gefahrenhinweise für physikalische Gefahren : Auf der Basis von Prüfdaten.
Gefahrenhinweise für Gesundheitsgefahren : Berechnungsmethode.
Gefahrenhinweise für Umweltgefahren : Berechnungsmethode.

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

H226	Flüssigkeit und Dampf entzündbar.
H302	Gesundheitsschädlich bei Verschlucken.
H304	Kann bei Verschlucken und Eindringen in die Atemwege tödlich sein.
H315	Verursacht Hautreizungen.
H317	Kann allergische Hautreaktionen verursachen.
H318	Verursacht schwere Augenschäden.
H319	Verursacht schwere Augenreizung.
H331	Giftig bei Einatmen.
H335	Kann die Atemwege reizen.
H336	Kann Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen.
H400	Sehr giftig für Wasserorganismen.
H411	Giftig für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.
H412	Schädlich für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.
EUH066	Wiederholter Kontakt kann zu spröder oder rissiger Haut führen.

16.6 Schulungshinweise

Keine

16.7 Zusätzliche Angaben

Keine

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 vermengt, 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.