



APESIN SANFIZZ

WM 0714815

Bestellnummer: 0714815

Version 4.4

Überarbeitet am 12.07.2026

Druckdatum 14.07.2026

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

1.1 Produktidentifikator

Handelsname : APESIN SANFIZZ
UFI : FG17-F09T-C00E-J6F0

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

Verwendung des Stoffs/des Gemisches : Biozid
Nur für gewerbliche Anwender.

1.3 Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt

Firma : Tana Chemie GmbH
Rheinallee 96
55120 Mainz
Telefon : +49613196403
Telefax : +4961319642414
Email-Adresse : Produktsicherheit@werner-mertz.com
Verantwortliche/ausstellende Person
Ansprechpartner : Produktentwicklung / Produktsicherheit

1.4 Notrufnummer

+49(0)551-19240 (GIZ-Nord)

ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren

2.1 Einstufung des Stoffs oder Gemischs

Einstufung (VERORDNUNG (EG) Nr. 1272/2008)

Reizwirkung auf die Haut, Kategorie 2 H315: Verursacht Hautreizungen.

Augenreizung, Kategorie 2 H319: Verursacht schwere Augenreizung.

2.2 Kennzeichnungselemente

Kennzeichnung (VERORDNUNG (EG) Nr. 1272/2008)

Gefahrenpiktogramme :



Signalwort : Achtung

Gefahrenhinweise : H315 Verursacht Hautreizungen.
H319 Verursacht schwere Augenreizung.

Sicherheitshinweise : P102 Darf nicht in die Hände von Kindern gelangen.
Prävention:

APESIN SANFIZZ

WM 0714815

Bestellnummer: 0714815

Version 4.4

Überarbeitet am 12.07.2026

Druckdatum 14.07.2026

P260 Aerosol nicht einatmen.
P280 Schutzhandschuhe/ Augenschutz/ Gesichtsschutz tragen.

Reaktion:
P302 + P352 BEI BERÜHRUNG MIT DER HAUT: Mit viel Wasser waschen.
P305 + P351 + P338 BEI KONTAKT MIT DEN AUGEN: Einige Minuten lang behutsam mit Wasser spülen. Eventuell vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter spülen.
P312 Bei Unwohlsein GIFTINFORMATIONSZENTRUM/ Arzt anrufen.

Sicherheitsdatenblatt auf Anfrage erhältlich.

2.3 Sonstige Gefahren

Dieser Stoff/diese Mischung enthält keine Komponenten in Konzentrationen von 0,1 % oder höher, die entweder als persistent, bioakkumulierbar und toxisch (PBT) oder sehr persistent und sehr bioakkumulierbar (vPvB) eingestuft sind.

Umweltbezogene Angaben: Der Stoff/dieses Gemisch enthält keine Bestandteile, die gemäß REACH Artikel 57(f) oder der delegierten Verordnung (EU) 2017/2100 der Kommission oder der delegierten Verordnung (EU) 2018/605 der Kommission in Mengen von 0,1 % oder mehr endokrinschädliche Eigenschaften aufweisen.

Toxikologische Angaben: Der Stoff/dieses Gemisch enthält keine Bestandteile, die gemäß REACH Artikel 57(f) oder der delegierten Verordnung (EU) 2017/2100 der Kommission oder der delegierten Verordnung (EU) 2018/605 der Kommission in Mengen von 0,1 % oder mehr endokrinschädliche Eigenschaften aufweisen.

Der Stoff/dieses Gemisch enthält keine Bestandteile, die gemäß REACH Artikel 57(f) oder der delegierten Verordnung (EU) 2017/2100 der Kommission oder der delegierten Verordnung (EU) 2018/605 der Kommission in Mengen von 0,1 % oder mehr endokrinschädliche Eigenschaften aufweisen.

ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

3.2 Gemische

Inhaltsstoffe

Chemische Bezeichnung	CAS-Nr. EG-Nr. INDEX-Nr. Registrierungsnummer	Einstufung	Konzentration (% w/w)
Methansulfonsäure	75-75-2 200-898-6 607-145-00-4 01-2119491166-34	Skin Corr. 1B; H314 Met. Corr. 1; H290 Acute Tox. 4; H302 Acute Tox. 4; H312 STOT SE 3; H335 Eye Dam. 1; H318	>= 1 - < 3
Sulfonsäuren, C14-16-Alkanhydroxy- und C14-16-Alken-, Natriumsalze	68439-57-6 270-407-8931-534-0 01-2119513401-57	Skin Irrit. 2; H315 Eye Dam. 1; H318 Spezifische Konzentrationsgrenzwerte Skin Irrit. 2; H315 >= 5 % Eye Irrit. 2; H319 > 5 - 38 % Eye Dam. 1; H318	>= 1 - < 3

APESIN SANFIZZ

WM 0714815

Bestellnummer: 0714815

Version 4.4

Überarbeitet am 12.07.2026

Druckdatum 14.07.2026

		> 38 %	
I-(+)-Milchsäure	79-33-4 201-196-2 607-743-00-5 01-2119474164-39	Skin Corr. 1C; H314 Eye Dam. 1; H318 Spezifische Konzentrationsgrenzwerte Skin Irrit. 2; H315 3 - < 5 % Eye Dam. 1; H318 >= 3 % Eye Irrit. 2; H319 1 - < 3 % Skin Corr. 1C; H314 >= 5 %	>= 1 - < 3
1-Butoxypropan-2-ol	5131-66-8 225-878-4 603-052-00-8 01-2119475527-28	Eye Irrit. 2; H319 Skin Irrit. 2; H315 Spezifische Konzentrationsgrenzwerte Eye Irrit. 2; H319 > 20 % Skin Irrit. 2; H315 > 20 %	>= 1 - < 3

ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen

4.1 Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen

- Allgemeine Hinweise : Betroffene aus dem Gefahrenbereich bringen.
Arzt konsultieren.
Dem behandelnden Arzt dieses Sicherheitsdatenblatt vorzeigen.
- Nach Einatmen : An die frische Luft bringen.
Bei anhaltenden Beschwerden einen Arzt aufsuchen.
- Nach Hautkontakt : Beschmutzte Kleidung und Schuhe sofort ausziehen.
Mit Seife und viel Wasser abwaschen.
Bei anhaltenden Beschwerden einen Arzt aufsuchen.
- Nach Augenkontakt : Unverletztes Auge schützen.
Vorhandene Kontaktlinsen, wenn möglich, entfernen.
Sofort mit viel Wasser mindestens 15 Minuten lang ausspülen, auch unter den Augenlidern.
Bei anhaltender Augenreizung einen Facharzt aufsuchen.
- Nach Verschlucken : Mund mit Wasser ausspülen und reichlich Wasser nachtrinken.
Weder Milch noch alkoholische Getränke verabreichen.
Nie einer ohnmächtigen Person etwas durch den Mund einflößen.
Arzt aufsuchen.

4.2 Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen

- Symptome : Reizung



APESIN SANFIZZ

WM 0714815

Bestellnummer: 0714815

Version 4.4

Überarbeitet am 12.07.2026

Druckdatum 14.07.2026

Risiken : Keine Information verfügbar.

4.3 Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung

Behandlung : Für Ratschläge eines Spezialisten soll sich der Arzt an die Giftzentrale wenden.

ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung

5.1 Löschmittel

Geeignete Löschmittel : Löschmaßnahmen auf die Umgebung abstimmen.

5.2 Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren

Besondere Gefahren bei der Brandbekämpfung : Ablaufendes Wasser von der Brandbekämpfung nicht ins Abwasser oder in Wasserläufe gelangen lassen.

Gefährliche Verbrennungsprodukte : Keine gefährlichen Verbrennungsprodukte bekannt

5.3 Hinweise für die Brandbekämpfung

Besondere Schutzausrüstung für die Brandbekämpfung : Im Brandfall umgebungsluftunabhängiges Atemschutzgerät tragen.

Weitere Information : Kontaminiertes Löschwasser getrennt sammeln, darf nicht in die Kanalisation gelangen.
Brandrückstände und kontaminiertes Löschwasser müssen entsprechend den örtlichen behördlichen Vorschriften entsorgt werden.

ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

6.1 Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren

Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen : Persönliche Schutzausrüstung verwenden.
Für angemessene Lüftung sorgen.

6.2 Umweltschutzmaßnahmen

Umweltschutzmaßnahmen : Das Eindringen des Materials in die Kanalisation oder in Wasserläufe möglichst verhindern.

6.3 Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung

Reinigungsverfahren : Mit Laugen, Kalk oder Ammoniak neutralisieren.
Mit inertem flüssigkeitsbindendem Material aufnehmen (z.B. Sand, Silikagel, Säurebindemittel, Universalbindemittel, Sägemehl).
Zur Entsorgung in geeignete und verschlossene Behälter geben.

6.4 Verweis auf andere Abschnitte

Persönliche Schutzausrüstung siehe unter Abschnitt 8., Das aufgenommene Material gemäß Abschnitt Entsorgung behandeln., Siehe Punkt 15 für spezifische, nationale gesetzliche Bestimmungen.

APESIN SANFIZZ

WM 0714815

Bestellnummer: 0714815

Version 4.4

Überarbeitet am 12.07.2026

Druckdatum 14.07.2026

ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung

7.1 Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung

- Hinweise zum sicheren Umgang : Berührung mit den Augen und der Haut vermeiden.
Persönliche Schutzausrüstung siehe unter Abschnitt 8.
Im Anwendungsbereich nicht essen, trinken oder rauchen.
- Hinweise zum Brand- und Explosionsschutz : Übliche Maßnahmen des vorbeugenden Brandschutzes.
- Hygienemaßnahmen : Die beim Umgang mit Chemikalien üblichen Vorsichtsmaßnahmen sind zu beachten. Bei der Arbeit nicht essen und trinken. Bei der Arbeit nicht rauchen. Vor den Pausen und bei Arbeitsende Hände waschen.

7.2 Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten

- Anforderungen an Lagerräume und Behälter : Im Originalbehälter lagern. Behälter dicht verschlossen an einem trockenen, gut belüfteten Ort aufbewahren. Im Originalbehälter bei Raumtemperatur lagern.
- Lagerklasse (TRGS 510) : 12, Nicht brennbare Flüssigkeiten
- Weitere Informationen zur Lagerbeständigkeit : Keine Zersetzung bei bestimmungsgemäßer Lagerung und Anwendung.

7.3 Spezifische Endanwendungen

- Bestimmte Verwendung(en) : Biozid

ABSCHNITT 8: Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen

8.1 Zu überwachende Parameter

Arbeitsplatzgrenzwerte

Inhaltsstoffe	CAS-Nr.	Werttyp (Art der Exposition)	Zu überwachende Parameter	Grundlage
methanesulphonic acid	Nicht zugewiesen	AGW (Dampf und Aerosole)	0,7 mg/m ³	DE TRGS 900
Spitzenbegrenzung: Überschreitungsfaktor (Kategorie): 1;(I)				
Weitere Information: Ausschuss für Gefahrstoffe, Summe aus Dampf und Aerosolen., Ein Risiko der Fruchtschädigung braucht bei Einhaltung des Arbeitsplatzgrenzwertes und des biologischen Grenzwertes (BGW) nicht befürchtet zu werden				

Abgeleitete Expositionshöhe ohne Beeinträchtigung (DNEL) gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006:

Stoffname	Anwendungsbereich	Expositionswege	Mögliche Gesundheitsschäden	Wert
-----------	-------------------	-----------------	-----------------------------	------

SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, in der jeweils gültigen Form



Tana-Chemie GmbH
Werner & Mertz Group

APESIN SANFIZZ

WM 0714815

Bestellnummer: 0714815

Version 4.4

Überarbeitet am 12.07.2026

Druckdatum 14.07.2026

methanesulphonic acid	Arbeitnehmer	Einatmung	Langzeit - lokale Effekte	2,89 mg/m3
	Arbeitnehmer	Einatmung	Langzeit - systemische Effekte	19,44 mg/kg
	Arbeitnehmer	Hautkontakt	Langzeit - systemische Effekte	19,44 mg/kg
	Verbraucher	Einatmung	Langzeit - systemische Effekte	1,44 mg/kg
	Verbraucher	Einatmung	Akut - systemische Effekte	1,44 mg/kg
	Verbraucher	Hautkontakt	Langzeit - systemische Effekte	8,33 mg/kg
	Arbeitnehmer	Einatmung	Langzeit - systemische Effekte	6,76 mg/m3
	Verbraucher	Verschlucken	Langzeit - systemische Effekte	8,33 mg/kg
	Verbraucher	Einatmung	Langzeit - lokale Effekte	1,73 mg/m3
	Arbeitnehmer	Einatmung	Langzeit-Exposition	0,7 mg/m3
	Verbraucher	Einatmung	Langzeit - lokale Effekte	0,42 mg/m3
Sulfonsäuren, C14-16-Alkanhydroxy- und C14-16-Alken-, Natriumsalze	Arbeitnehmer	Hautkontakt	Langzeit-Exposition, Systemische Effekte	2158,33 mg/kg
	Arbeitnehmer	Einatmung	Langzeit-Exposition, Systemische Effekte	152,22 mg/m3
	Verbraucher	Hautkontakt	Langzeit-Exposition, Systemische Effekte	1295 mg/kg
	Verbraucher	Einatmung	Langzeit-Exposition, Systemische Effekte	45,04 mg/m3
	Verbraucher	Verschlucken	Langzeit-Exposition, Systemische Effekte	12,95 mg/kg
1-butoxypropan-2-ol	Arbeitnehmer	Einatmung	Langzeit - systemische Effekte	147 mg/m3
	Arbeitnehmer	Hautkontakt	Langzeit - systemische Effekte	52 mg/kg Körpergewicht/

APESIN SANFIZZ

WM 0714815

Bestellnummer: 0714815

Version 4.4

Überarbeitet am 12.07.2026

Druckdatum 14.07.2026

				Tag
	Verbraucher	Einatmung	Langzeit - systemische Effekte	43 mg/m ³
	Verbraucher	Haut	Langzeit - systemische Effekte	22 mg/kg Körpergewicht/Tag
	Verbraucher	Verschlucken	Langzeit - systemische Effekte	12,5 mg/kg Körpergewicht/Tag

Abgeschätzte Nicht-Effekt-Konzentration (PNEC) gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006:

Stoffname	Umweltkompartiment	Wert
methanesulphonic acid	Süßwasser	0,012 mg/l
	Meerwasser	0,0012 mg/l
	Süßwassersediment	0,0251 mg/kg
	Boden	0,00183 mg/kg
	Zeitweise Verwendung/Freisetzung	0,12 mg/l
	Abwasserkläranlage	100 mg/l
Sulfonsäuren, C14-16-Alkanhydroxy- und C14-16-Alken-, Natriumsalze	Süßwasser	0,042 mg/l
	Meerwasser	0,0042 mg/l
	Süßwassersediment	2,025 mg/l
	Meeressediment	0,2025 mg/l
	Boden	0,0061 mg/l
	STP	4 mg/l
1-butoxypropan-2-ol	Süßwasser	0,525 mg/l
	Meerwasser	0,0525 mg/l
	Süßwassersediment	2,36 mg/kg
	Meeressediment	0,236 mg/kg
	Boden	0,16 mg/kg
	STP	10 mg/l

APESIN SANFIZZ

WM 0714815

Bestellnummer: 0714815

Version 4.4

Überarbeitet am 12.07.2026

Druckdatum 14.07.2026

	intermittierende Freisetzung	5,25 mg/l
--	------------------------------	-----------

8.2 Begrenzung und Überwachung der Exposition

Persönliche Schutzausrüstung

Augen-/Gesichtsschutz : Falls Spritzer möglich sind, Folgendes tragen:
Dicht schließende Schutzbrille

Handschutz

Material : Bei längerem oder wiederholtem Kontakt Handschuhe benutzen.
Chemikalienschutzhandschuh aus Butylkautschuk oder Nitrilkautschuk der Kategorie III gemäß EN 374.

Anmerkungen : Beachten Sie die Angaben des Herstellers in Bezug auf Durchlässigkeit und Durchbruchzeit sowie die besonderen Bedingungen am Arbeitsplatz (mechanische Belastung, Kontaktdauer).

Haut- und Körperschutz : nicht erforderlich bei bestimmungsgemäßigem Umgang

Atemschutz : Nicht erforderlich; außer bei Aerosolbildung.
Empfohlener Filtertyp:
ABEK-P3-Filter

ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften

9.1 Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften

Aggregatzustand : flüssig
Farbe : hellrot
Geruch : parfümiert
Schmelzpunkt/Gefrierpunkt : Keine Daten verfügbar
Siedepunkt/Siedebereich : Keine Information verfügbar.

**APESIN SANFIZZ****WM 0714815****Bestellnummer: 0714815**

Version 4.4

Überarbeitet am 12.07.2026

Druckdatum 14.07.2026

Entzündbarkeit (fest, gasförmig)	: Keine Daten verfügbar
Entzündbarkeit (Flüssigkeiten)	: Keine Daten verfügbar
Untere Explosionsgrenze	: Keine Daten verfügbar
Obere Explosionsgrenze	: Keine Daten verfügbar
Flammpunkt	: nicht entflammbar
Zündtemperatur	: Keine Daten verfügbar
Zersetzungstemperatur	: Keine Daten verfügbar
pH-Wert	: ca. 0,9, 100 % bei 20 °C
Viskosität, dynamisch	: Keine Daten verfügbar
Viskosität, kinematisch	: Keine Daten verfügbar
Wasserlöslichkeit	: löslich
Löslichkeit in anderen Lösungsmitteln	: Keine Daten verfügbar
Verteilungskoeffizient: n- Octanol/Wasser	: Keine Daten verfügbar
Dampfdruck	: Keine Daten verfügbar
Dichte	: ca. 1,011 g/cm ³ bei 20 °C
Relative Dichte	: Keine Daten verfügbar
Relative Dampfdichte	: Keine Daten verfügbar
Partikeleigenschaften	: Keine Daten verfügbar

9.2 Sonstige Angaben

kein(e,er)

ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität**10.1 Reaktivität**

Stabil unter angegebenen Lagerungsbedingungen.
Keine gefährlichen Reaktionen bekannt bei bestimmungsgemäßigem Umgang.

10.2 Chemische Stabilität

Keine Zersetzung bei bestimmungsgemäßer Lagerung und Anwendung.

10.3 Möglichkeit gefährlicher Reaktionen

Gefährliche Reaktionen : Stabil unter angegebenen Lagerungsbedingungen.
Keine Zersetzung bei bestimmungsgemäßer Verwendung.

10.4 Zu vermeidende Bedingungen

Zu vermeidende Bedingungen : Keine Daten verfügbar

10.5 Unverträgliche Materialien

Zu vermeidende Stoffe : Keine Daten verfügbar

**APESIN SANFIZZ****WM 0714815****Bestellnummer: 0714815**

Version 4.4

Überarbeitet am 12.07.2026

Druckdatum 14.07.2026

10.6 Gefährliche Zersetzungsprodukte

Es sind keine gefährlichen Zersetzungsprodukte bekannt.

ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben**11.1 Angaben zu den Gefahrenklassen im Sinne der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008**

Unser Unternehmen lehnt Tierversuche strikt ab.

Unser Unternehmen vergibt keine Aufträge für Tierversuche am Endprodukt oder an den Inhaltsstoffen.

Durch die EU-Gesetzgebung (REACH-Verordnung) werden allerdings die Stoffhersteller oder EU-Importeure verpflichtet, Stoffe vor der Markteinführung auf ihre Auswirkungen für die menschliche Gesundheit und die Umwelt zu testen. Diese erzwungenen Tests liegen zum Teil Jahrzehnte zurück.

Akute Toxizität**Produkt:**Akute orale Toxizität : Schätzwert Akuter Toxizität: > 2.000 mg/kg
Methode: RechenmethodeAkute dermale Toxizität : Schätzwert Akuter Toxizität: > 2.000 mg/kg
Methode: Rechenmethode**Inhaltsstoffe:****Methansulfonsäure****75-75-2:**

Akute orale Toxizität : LD50 Oral (Ratte): 200 mg/kg

LD50 Oral (Ratte): 649 mg/kg

Akute inhalative Toxizität : LC0 (Maus): > 1,88 mg/l
Expositionszeit: 1 hLC0 (Ratte): 0,74 mg/l
Expositionszeit: 6 h

Akute dermale Toxizität : LD50 Dermal (Kaninchen): < 2.000 mg/kg

Sulfonsäuren, C14-16-Alkanhydroxy- und C14-16-Alken-, Natriumsalze**68439-57-6:**Akute orale Toxizität : LD50 Oral (Ratte): > 2.000 mg/kg
Methode: OECD Prüfrichtlinie 401Akute inhalative Toxizität : LC50 (Ratte): 52 mg/l
Expositionszeit: 4 h
Methode: OECD Prüfrichtlinie 403Akute dermale Toxizität : LD50 Dermal (Kaninchen): 6.300 mg/kg
Methode: OECD Prüfrichtlinie 402**l-(+)-Milchsäure****79-33-4:**

Akute orale Toxizität : LD50 (Maus): 4.875 mg/kg



APESIN SANFIZZ

WM 0714815

Bestellnummer: 0714815

Version 4.4

Überarbeitet am 12.07.2026

Druckdatum 14.07.2026

LD50 Oral (Meerschweinchen): 1.810 mg/kg

LD50 Oral (Ratte, weiblich): 3.543 mg/kg
Methode: US EPA Prüfrichtlinie OPP 81-1

LD50 Oral (Ratte, männlich): 4.936 mg/kg

Akute inhalative Toxizität : LC50 (Ratte, männlich und weiblich): 7,94 mg/l
Expositionszeit: 4 h
Testatmosphäre: Staub/Nebel
Methode: OECD Prüfrichtlinie 403

Akute dermale Toxizität : LD50 (Kaninchen): > 2.000 mg/kg

1-Butoxypropan-2-ol

5131-66-8:

Akute orale Toxizität : LD50 Oral (Ratte, männlich und weiblich): 3.300 mg/kg
Methode: OECD Prüfrichtlinie 423

LD50 (Ratte): > 2.000 mg/kg

Akute inhalative Toxizität : LC50 (Ratte, männlich und weiblich): 651 mg/l
Expositionszeit: 4 h

LC50 (Ratte): 3,5 mg/l
Expositionszeit: 4 h
Testatmosphäre: Dampf

Akute dermale Toxizität : LD50 Dermal (Ratte, männlich und weiblich): > 2.000 mg/kg
Methode: OECD Prüfrichtlinie 402

Ätz-/Reizwirkung auf die Haut

Produkt:

Anmerkungen : Kann Hautreizungen und/oder Dermatitis verursachen.

Inhaltsstoffe:

Methansulfonsäure

75-75-2:

Ergebnis : Verursacht schwere Verätzungen.

Sulfonsäuren, C14-16-Alkanhydroxy- und C14-16-Alken-, Natriumsalze

68439-57-6:

Spezies : Kaninchen
Methode : OECD Prüfrichtlinie 404
Ergebnis : Reizt die Haut.

l-(+)-Milchsäure

79-33-4:

Ergebnis : Ätzend nach 1-4 Stunden Exposition



APESIN SANFIZZ

WM 0714815

Bestellnummer: 0714815

Version 4.4

Überarbeitet am 12.07.2026

Druckdatum 14.07.2026

Schwere Augenschädigung/-reizung

Produkt:

Anmerkungen : Dämpfe können die Augen, die Atmungsorgane und die Haut reizen.
Verursacht schwere Augenreizung.

Inhaltsstoffe:

Methansulfonsäure

75-75-2:

Ergebnis : Verursacht schwere Augenschäden.

Sulfonsäuren, C14-16-Alkanhydroxy- und C14-16-Alken-, Natriumsalze

68439-57-6:

Spezies : Kaninchen
Methode : OECD Prüfrichtlinie 405
Ergebnis : Gefahr ernster Augenschäden.

I-(+)-Milchsäure

79-33-4:

Spezies : Hühnerauge
Ergebnis : Verursacht schwere Augenschäden.

Sensibilisierung der Atemwege/Haut

Produkt:

Anmerkungen : Keine Daten verfügbar

Inhaltsstoffe:

Sulfonsäuren, C14-16-Alkanhydroxy- und C14-16-Alken-, Natriumsalze

68439-57-6:

Spezies : Meerschweinchen
Methode : OECD Prüfrichtlinie 406
Ergebnis : Verursacht keine Sensibilisierung bei Labortieren.

I-(+)-Milchsäure

79-33-4:

Spezies : Meerschweinchen
Ergebnis : Kein Hautsensibilisator.

Keimzell-Mutagenität : Nicht eingestuft

Karzinogenität : Nicht eingestuft

Reproduktionstoxizität : Nicht eingestuft

Spezifische Zielorgan-Toxizität bei einmaliger Exposition : Der Stoff oder das Gemisch ist nicht als zielorgantoxisch, einmalige Exposition, eingestuft.

Spezifische Zielorgan-Toxizität : Der Stoff oder das Gemisch ist nicht als zielorgantoxisch, wiederholte



APESIN SANFIZZ

WM 0714815

Bestellnummer: 0714815

Version 4.4

Überarbeitet am 12.07.2026

Druckdatum 14.07.2026

bei wiederholter Exposition

Exposition, eingestuft.

Toxizität bei wiederholter Verabreichung

Inhaltsstoffe:

Sulfonsäuren, C14-16-Alkanhydroxy- und C14-16-Alken-, Natriumsalze

68439-57-6:

Spezies	:	Ratte
NOAEL	:	259 mg/kg
Applikationsweg	:	Haut
Expositionszeit	:	2 Jahre

I-(+)-Milchsäure

79-33-4:

Spezies	:	Ratte
LOAEL	:	886 mg/kg
Applikationsweg	:	Haut
Applikationsweg	:	Oral
Aspirationstoxizität	:	Nicht eingestuft

11.2 Angaben über sonstige Gefahren

Endokrinschädliche Eigenschaften

Produkt:

Bewertung	:	Der Stoff/dieses Gemisch enthält keine Bestandteile, die gemäß REACH Artikel 57(f) oder der delegierten Verordnung (EU) 2017/2100 der Kommission oder der delegierten Verordnung (EU) 2018/605 der Kommission in Mengen von 0,1 % oder mehr endokrinschädliche Eigenschaften aufweisen.
-----------	---	---

Weitere Information

Produkt:

Anmerkungen	:	Keine Daten verfügbar
-------------	---	-----------------------

ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben

12.1 Toxizität

Inhaltsstoffe:

methanesulphonic acid

75-75-2:

Toxizität gegenüber Fischen	:	LC50 (Oncorhynchus mykiss (Regenbogenforelle)): > 10 - 100 mg/l Expositionszeit: 96 h Art des Testes: statischer Test Methode: OECD Prüfrichtlinie 203
	:	LC50 (Cyprinodon variegatus (Schafskopfbresse)): > 10.000 mg/l Expositionszeit: 96 h

SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, in der jeweils gültigen Form



Tana-Chemie GmbH
Werner & Mertz Group

APESIN SANFIZZ

WM 0714815

Bestellnummer: 0714815

Version 4.4

Überarbeitet am 12.07.2026

Druckdatum 14.07.2026

	Art des Testes: statischer Test Methode: OECD Prüfrichtlinie 203
Toxizität gegenüber Daphnien und anderen wirbellosen Wassertieren	: EC50 (Daphnia magna (Großer Wasserfloh)): > 10 - 100 mg/l Expositionszeit: 48 h Art des Testes: statischer Test Methode: OECD- Prüfrichtlinie 202
Toxizität gegenüber Algen/Wasserpflanzen	: EC50 (Selastrum capricornutum (Grünalge)): 10 - 100 mg/l Expositionszeit: 72 h Art des Testes: Wachstumshemmung Methode: OECD- Prüfrichtlinie 201
Toxizität bei Mikroorganismen	: EC20 (Belebtschlamm): > 1.000 mg/l Expositionszeit: 0,5 h Methode: ISO 8192

Sulfonsäuren, C14-16-Alkanhydroxy- und C14-16-Alken-, Natriumsalze

68439-57-6:

Toxizität gegenüber Fischen	: LC50 (Danio rerio (Zebraabärling)): 4,2 mg/l Expositionszeit: 96 h Methode: OECD Prüfrichtlinie 203
Toxizität gegenüber Daphnien und anderen wirbellosen Wassertieren	: (Daphnia magna (Großer Wasserfloh)): 4,53 mg/l Expositionszeit: 48 h Methode: OECD- Prüfrichtlinie 202
Toxizität gegenüber Algen/Wasserpflanzen	: (Skeletonema costatum (Kieselalge)): 5,2 mg/l Expositionszeit: 72 h Methode: OECD- Prüfrichtlinie 201
Toxizität bei Mikroorganismen	: EC50 (Bakterien): 230 mg/l Methode: OECD- Prüfrichtlinie 209
Sedimenttoxizität	: 2025 mg/l Dauer: 10 d

L-(+)-Milchsäure

79-33-4:

Toxizität gegenüber Fischen	: LC50 (Lepomis macrochirus (Blauer Sonnenbarsch)): 130 mg/l Expositionszeit: 96 h LC50 (Danio rerio (Zebraabärling)): 320 mg/l Expositionszeit: 48 h LC50 (Oncorhynchus mykiss (Regenbogenforelle)): 130 mg/l Expositionszeit: 96 h Methode: EPA-660/3-75-009 LC50 (Danio rerio (Zebraabärling)): 195 mg/l Expositionszeit: 96 h Methode: OECD Prüfrichtlinie 203 GLP: ja
Toxizität gegenüber Daphnien und anderen wirbellosen Wassertieren	: EC50 (Daphnia magna (Großer Wasserfloh)): 130 mg/l Expositionszeit: 48 h Methode: OECD- Prüfrichtlinie 202 GLP: ja



APESIN SANFIZZ

WM 0714815

Bestellnummer: 0714815

Version 4.4

Überarbeitet am 12.07.2026

Druckdatum 14.07.2026

		EC50 (<i>Daphnia pulex</i> (Wasserfloh)): 240 mg/l Expositionszeit: 48 h
		EC50 (<i>Daphnia magna</i> (Großer Wasserfloh)): 250 mg/l Expositionszeit: 48 h
Toxizität gegenüber Algen/Wasserpflanzen	:	EC50 (<i>Scenedesmus capricornutum</i> (Süßwasseralge)): 3.500 mg/l
		EC50 (<i>Pseudokirchneriella subcapitata</i> (Selenastrum capricornutum)): > 2.800 mg/l Expositionszeit: 72 h
		NOEC (<i>Pseudokirchneriella subcapitata</i> (Grünalge)): 1.900 mg/l Expositionszeit: 70 h
		EC50 (<i>Raphidocelis subcapitata</i> (Grünalge)): > 3.500 mg/l Expositionszeit: 72 h Methode: OECD- Prüfrichtlinie 201
Toxizität bei Mikroorganismen	:	EC50 (Belebtschlamm): > 100 mg/l Expositionszeit: 3 h
Toxizität gegenüber Fischen (Chronische Toxizität)	:	LOEC (Lowest Observed Effect Concentration): 2,18 mg/l Expositionszeit: 90 d Spezies: Fisch
Toxizität gegenüber terrestrischen Organismen	:	LC50: 2.250 mg/kg> Expositionszeit: 14 d Spezies: <i>Colinus virginianus</i> (Baumwachtel)

1-butoxypropan-2-ol

5131-66-8:

Toxizität gegenüber Fischen	:	LC50 (<i>Poecilia reticulata</i> (Guppy)): 560 - 1.000 mg/l Expositionszeit: 96 h
		NOEC (<i>Poecilia reticulata</i> (Guppy)): 180 mg/l Expositionszeit: 96 h
		LC50 (Fisch): 1.000 mg/l Expositionszeit: 96 h
		LC50 (<i>Pimephales promelas</i> (fettköpfige Elritze)): > 100 mg/l Expositionszeit: 96 h
		EC50 (Fisch): < 320 mg/l Expositionszeit: 96 h
Toxizität gegenüber Daphnien und anderen wirbellosen Wassertieren	:	EC50 (<i>Daphnia magna</i> (Großer Wasserfloh)): > 1.000 mg/l Expositionszeit: 48 h Methode: OECD- Prüfrichtlinie 202
		NOEC (<i>Daphnia magna</i> (Großer Wasserfloh)): 560 mg/l Expositionszeit: 48 h
Toxizität gegenüber Algen/Wasserpflanzen	:	EC50 (<i>Pseudokirchneriella subcapitata</i> (einzellige Grünalge)): > 1.000 mg/l Expositionszeit: 96 h



APESIN SANFIZZ

WM 0714815

Bestellnummer: 0714815

Version 4.4

Überarbeitet am 12.07.2026

Druckdatum 14.07.2026

Art des Testes: Zellvermehrungshemmtest

NOEC (Selenastrum capricornutum): 560 mg/l

Expositionszeit: 96 h

Toxizität bei Mikroorganismen : EC50 (Bakterien): > 1.000 mg/l
Expositionszeit: 3 h
Methode: OECD- Prüfrichtlinie 209

12.2 Persistenz und Abbaubarkeit

Inhaltsstoffe:

methanesulphonic acid

75-75-2:

Biologische Abbaubarkeit : Ergebnis: Leicht biologisch abbaubar
Biologischer Abbau: > 99 %
Expositionszeit: 28 d

Sulfonsäuren, C14-16-Alkanhydroxy- und C14-16-Alken-, Natriumsalze

68439-57-6:

Biologische Abbaubarkeit : Ergebnis: Leicht biologisch abbaubar
Biologischer Abbau: > 80 %
Methode: OECD 301 B
Anmerkungen: Nach den Ergebnissen der Bioabbaubarkeitstests ist dieses Produkt als leicht abbaubar einzustufen.

Chemischer Sauerstoffbedarf (CSB) : 790 mg/g

Gelöster organischer Kohlenstoff (DOC) : 190 mg/g

L-(+)-Milchsäure

79-33-4:

Biologische Abbaubarkeit : Ergebnis: Leicht biologisch abbaubar

Biochemischer Sauerstoffbedarf (BSB) : 450 mg/g
Inkubationszeit: 5 d

600 mg/g
Inkubationszeit: 20 d

Chemischer Sauerstoffbedarf (CSB) : 900 mg/g

ThOD : 1.067 mg/g

1-butoxypropan-2-ol

5131-66-8:

Biologische Abbaubarkeit : Biologischer Abbau: 90 %
Expositionszeit: 28 d
Methode: OECD 301 E
Anmerkungen: Nach den Kriterien der OECD biologisch leicht abbaubar.



APESIN SANFIZZ

WM 0714815

Bestellnummer: 0714815

Version 4.4

Überarbeitet am 12.07.2026

Druckdatum 14.07.2026

12.3 Bioakkumulationspotenzial

Inhaltsstoffe:

methanesulphonic acid

75-75-2:

Verteilungskoeffizient: n-
Octanol/Wasser : log Pow: -2,38

L-(+)-Milchsäure

79-33-4:

Bioakkumulation : Anmerkungen: Das Produkt enthält keine Substanzen, die persistent, bioakkumulierbar und toxisch (PBT) sind, in Mengen von 0,1 % oder mehr.
Das Produkt enthält keine Substanzen, die sehr persistent und sehr bioakkumulierbar (vPvB) sind, in Konzentrationen von 0,1 % oder höher.

1-butoxypropan-2-ol

5131-66-8:

Bioakkumulation : Biokonzentrationsfaktor (BCF): < 100
Anmerkungen: Keine Bioakkumulation.

Verteilungskoeffizient: n-
Octanol/Wasser : log Pow: 3,2

log Pow: 1,2 (20 °C)
pH-Wert: 7

12.4 Mobilität im Boden

Inhaltsstoffe:

methanesulphonic acid

75-75-2:

Verteilung zwischen den
Umweltkompartimenten : Koc: 1
Anmerkungen: Hochmobil in Böden

12.5 Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung

Produkt:

Bewertung : Dieser Stoff/diese Mischung enthält keine Komponenten in Konzentrationen von 0,1 % oder höher, die entweder als persistent, bioakkumulierbar und toxisch (PBT) oder sehr persistent und sehr bioakkumulierbar (vPvB) eingestuft sind.

12.6 Endokrinschädliche Eigenschaften

Produkt:

Bewertung : Der Stoff/dieses Gemisch enthält keine Bestandteile, die gemäß REACH Artikel 57(f) oder der delegierten Verordnung (EU) 2017/2100 der Kommission oder der delegierten Verordnung (EU) 2018/605 der Kommission in Mengen von 0,1 % oder mehr endokrinschädliche Eigenschaften aufweisen.

12.7 Andere schädliche Wirkungen

Produkt:



APESIN SANFIZZ

WM 0714815

Bestellnummer: 0714815

Version 4.4

Überarbeitet am 12.07.2026

Druckdatum 14.07.2026

Sonstige ökologische Hinweise : Für dieses Produkt sind keine Daten verfügbar.

ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung

13.1 Verfahren der Abfallbehandlung

- | | | |
|----------------------------|---|--|
| Produkt | : | Abfälle nicht in den Ausguss schütten.
Keine stehenden oder fließenden Gewässer mit Chemikalie oder Verpackungsmaterial verunreinigen.
In Übereinstimmung mit den örtlichen und nationalen gesetzlichen Bestimmungen. |
| Verunreinigte Verpackungen | : | Reste entleeren.
Wie ungebrauchtes Produkt entsorgen.
Leere Behälter nicht wieder verwenden. |
| Abfallschlüssel-Nr. | : | Europäischer Abfallkatalog
20 01 29*
Gemäß europäischem Abfallkatalog (EAK) sind Abfallschlüsselnummern nicht produkt- sondern anwendungsbezogen. Abfallschlüsselnummern sollen vom Verbraucher, möglichst in Absprache mit den Abfallentsorgungsbehörden, ausgestellt werden. |

ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport

14.1 UN-Nummer oder ID-Nummer

ADR
Kein Gefahrgut
IMDG
Kein Gefahrgut
IATA
Kein Gefahrgut

14.2 Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung

Nicht als Gefahrgut eingestuft

14.3 Transportgefahrenklassen

ADR
Kein Gefahrgut
IMDG
Kein Gefahrgut
IATA
Kein Gefahrgut

14.4 Verpackungsgruppe

ADR
Kein Gefahrgut
IMDG
Kein Gefahrgut
IATA
Kein Gefahrgut

14.5 Umweltgefahren

ADR
Kein Gefahrgut
IMDG



APESIN SANFIZZ

WM 0714815

Bestellnummer: 0714815

Version 4.4

Überarbeitet am 12.07.2026

Druckdatum 14.07.2026

Nicht als Gefahrgut eingestuft

IATA

Kein Gefahrgut

14.6 Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender

Anmerkungen : Kein Gefahrgut im Sinne der Transportvorschriften.

Persönliche Schutzausrüstung siehe unter Abschnitt 8.

14.7 Massengutbeförderung auf dem Seeweg gemäß IMO-Instrumenten

Auf Produkt im Lieferzustand nicht zutreffend.

ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften

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

Verordnung (EG) Nr. 649/2012 des Europäischen Parlaments und des Rates über die Aus- und Einfuhr gefährlicher Chemikalien : Nicht anwendbar

REACH - Beschränkungen der Herstellung, des Inverkehrbringens und der Verwendung bestimmter gefährlicher Stoffe, Gemische und Erzeugnisse (Anhang XVII) : Siehe Anhang XVII der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 für Beschränkungsbedingungen

Brandgefahrenklasse : Entfällt

Seveso III: Richtlinie 2012/18/EU des Europäischen Parlaments und des Rates zur Beherrschung der Gefahren schwerer Unfälle mit gefährlichen Stoffen. : Nicht anwendbar

Wassergefährdungsklasse : WGK 1
schwach wassergefährdend
Einstufung nach AwSV, Anlage 1 (5.2)

TA Luft : Gesamtstaub: Nicht anwendbar
: Staubförmige anorganische Stoffe: Nicht anwendbar
: Dampf- oder gasförmige anorganische Stoffe: Nicht anwendbar
: Organische Stoffe: : Anteilklasse 1: 1,76 %
: Krebserzeugende Stoffe: Nicht anwendbar
: Erbgutverändernd: Nicht anwendbar
: Reproduktionstoxisch: Nicht anwendbar

Gehalt flüchtiger organischer Verbindungen (VOC) : Richtlinie 2010/75/EU des Europäischen Parlaments und des Rates vom 24. November 2010 über Emissionen aus Industrie und Tierhaltung (integrierte Vermeidung und Verminderung der Umweltverschmutzung)
Stand: Prozent flüchtig: 2,67 %

gemäß EU-Detergentienverordnung EG 648/2004 : <5% anionische Tenside, Duftstoffe, LACTIC ACID



APESIN SANFIZZ

WM 0714815

Bestellnummer: 0714815

Version 4.4

Überarbeitet am 12.07.2026

Druckdatum 14.07.2026

15.2 Stoffsicherheitsbeurteilung

ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben

Volltext der H-Sätze

H290	:	Kann gegenüber Metallen korrosiv sein.
H302	:	Gesundheitsschädlich bei Verschlucken.
H312	:	Gesundheitsschädlich bei Hautkontakt.
H314	:	Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden.
H315	:	Verursacht Hautreizungen.
H318	:	Verursacht schwere Augenschäden.
H319	:	Verursacht schwere Augenreizung.
H335	:	Kann die Atemwege reizen.

Volltext anderer Abkürzungen

Acute Tox.	:	Akute Toxizität
Eye Dam.	:	Schwere Augenschädigung
Eye Irrit.	:	Augenreizung
Met. Corr.	:	Korrosiv gegenüber Metallen
Skin Corr.	:	Ätzwirkung auf die Haut
Skin Irrit.	:	Reizwirkung auf die Haut
STOT SE	:	Spezifische Zielorgan-Toxizität - einmalige Exposition
DE TRGS 900	:	TRGS 900 - Arbeitsplatzgrenzwerte
DE TRGS 900 / AGW	:	Arbeitsplatzgrenzwert

ADN - Europäisches Übereinkommen über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf Binnenwasserstrassen; ADR - Übereinkommen über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf der Straße; AIIC - Australisches Verzeichnis von Industriechemikalien; ASTM - Amerikanische Gesellschaft für Werkstoffprüfung; bw - Körpergewicht; CLP - Verordnung über die Einstufung, Kennzeichnung und Verpackung von Stoffen, Verordnung (EG) Nr 1272/2008; CMR - Karzinogener, mutagener oder reproduktiver Giftstoff; DIN - Norm des Deutschen Instituts für Normung; DSL - Liste heimischer Substanzen (Kanada); ECHA - Europäische Chemikalienbehörde; EC-Number - Nummer der Europäischen Gemeinschaft; ECx - Konzentration verbunden mit x % Reaktion; ELx - Beladungsrate verbunden mit x % Reaktion; EmS - Notfallplan; ENCS - Vorhandene und neue chemische Substanzen (Japan); ErCx - Konzentration verbunden mit x % Wachstumsgeschwindigkeit; GHS - Global harmonisiertes System; GLP - Gute Laborpraxis; IARC - Internationale Krebsforschungsagentur; IATA - Internationale Luftverkehrs-Vereinigung; IBC - Internationaler Code für den Bau und die Ausrüstung von Schiffen zur Beförderung gefährlicher Chemikalien als Massengut; IC50 - Halbmaximale Hemmstoffkonzentration; ICAO - Internationale Zivilluftfahrt-Organisation; IECS - Verzeichnis der in China vorhandenen chemischen Substanzen; IMDG - Code - Internationaler Code für die Beförderung gefährlicher Güter mit Seeschiffen; IMO - Internationale Seeschiffahrtsorganisation; ISHL - Gesetz über Sicherheit und Gesundheitsschutz am Arbeitsplatz (Japan); ISO - Internationale Organisation für Normung; KECI - Verzeichnis der in Korea vorhandenen Chemikalien; LC50 - Lethale Konzentration für 50 % einer Versuchspopulation; LD50 - Lethale Dosis für 50 % einer Versuchspopulation (mittlere lethale Dosis); MARPOL - Internationales Übereinkommen zur Verhütung der Meeresverschmutzung durch Schiffe; n.o.s. - nicht anderweitig genannt; NO(A)EC - Konzentration, bei der keine (schädliche) Wirkung erkennbar ist; NO(A)EL - Dosis, bei der keine (schädliche) Wirkung erkennbar ist; NOELR - Keine erkennbare Effektladung; NZIoC - Neuseeländisches Chemikalienverzeichnis; OECD - Organisation für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung; OPPTS - Büro für chemische Sicherheit und Verschmutzungsverhütung (OSCP); PBT - Persistente, bioakkumulierbare und toxische Substanzen; PICCS - Verzeichnis der auf den Philippinen vorhandenen Chemikalien und chemischen Substanzen; (Q)SAR - (Quantitative) Struktur-Wirkungsbeziehung; REACH - Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 des Europäischen Parlaments und des Rats bezüglich der Registrierung, Bewertung, Genehmigung und Restriktion von Chemikalien; RID - Regelung zur internationalen Beförderung gefährlicher Güter im Schienenverkehr; SADT - Selbstbeschleunigende Zersetzungstemperatur; SDS - Sicherheitsdatenblatt; SVHC - besonders besorgniserregender Stoff; TCSI - Verzeichnis der in Taiwan vorhandenen chemischen Substanzen; TECI - Thailand Lagerbestand Vorhandener Chemikalien; TRGS - Technischen Regeln für Gefahrstoffe; TSCA - Gesetz zur Kontrolle giftiger Stoffe (Vereinigte Staaten); UN - Vereinte Nationen; vPvB - Sehr persistent und sehr bioakkumulierbar

SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, in der jeweils gültigen Form



Tana-Chemie GmbH
Werner & Mertz Group

APESIN SANFIZZ

WM 0714815

Bestellnummer: 0714815

Version 4.4

Überarbeitet am 12.07.2026

Druckdatum 14.07.2026

Weitere Information

Einstufung des Gemisches:

Skin Irrit. 2	H315
Eye Irrit. 2	H319

Einstufungsverfahren:

Basierend auf Prüfdaten.
Basierend auf Prüfdaten.

Die Angaben in diesem Sicherheitsdatenblatt entsprechen nach bestem Wissen unseren Erkenntnissen zum Zeitpunkt der Überarbeitung. 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 in diesem Sicherheitsdatenblatt genannte 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.

DE / DE

500000004890