

Überarbeitet am: 07.01.2019  
Ersatz für Ausgabe 0017 vom 20.12.2017

Ausgabe: 0018

# anamed

## Elektrophorese GmbH

### ABSCHNITT 1: Bezeichnung des Stoffes beziehungsweise des Gemisches und des Unternehmens

#### 1.1 *Produktidentifikator*

Handelsname	<b>AnaRapid Gelrocknungslösung</b>
Verwaltungs-Nr.	anam0017
Artikel-Nr.	AR10050 AR10100 AR10500
Rezeptur	Anarapid
Rezeptur-Nr.	11/05

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

Geeigneter Verwendungszweck:  
Verwendung zur Elektrophorese in analytischen Laboratorien.

#### 1.3 *Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt*

anamed Elektrophorese GmbH  
Ringstraße 4  
D-64401 Gross-Bieberau  
Telefon: +49-(0)6162-809840  
E-Mail-Adresse der für das Sicherheitsdatenblatt zuständigen sachkundigen Person:  
[urban-finking.gefstoff@t-online.de](mailto:urban-finking.gefstoff@t-online.de)

#### **Kontaktstelle für technische Informationen:**

anamed Elektrophorese GmbH  
Frau Dr. Vera Kreis / Herr Dieter Lindenberg  
Telefon +49-(0)6162-809840  
Fax +49-(0)6162-8098420

#### 1.4 *Notrufnummer*

Giftinformationszentrum Mainz  
Telefon +49-(0)6131-19 2 40

### ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren

#### 2.1 *Einstufung des Stoffs oder Gemischs*

Flam. Liq. 3; H226

Handelsname	<b>AnaRapid Geltrocknungslösung</b>	
Hersteller/Lieferanten	<b>anamed Elektrophorese GmbH</b> Ringstraße 4, D-64401 Gross-Bieberau	
Telefon	<b>+49-(0)6162-809840</b>	Überarbeitet am: 07.01.2019
Verwaltungs-Nr.	anam0017	

**2.2 Kennzeichnungselemente**

Gefahrenpiktogramm:



Signalwort:	Achtung
Produktidentifikator:	AnaRapid Geltrocknungslösung
Gefahrenhinweise: H226	Flüssigkeit und Dampf entzündbar.
Sicherheitshinweise: P210	Von Hitze, heißen Oberflächen, Funken, offenen Flammen sowie anderen Zündquellenarten fernhalten. Nicht rauchen.
P233	Behälter dicht verschlossen halten.
Ergänzende Gefahrenmerkmale:	Nicht erforderlich

**2.3 Sonstige Gefahren**

Wiederholte oder fortgesetzte Exposition kann auf Grund der entfettenden Eigenschaften des Produkts Hautreizungen und Dermatitis bewirken.

Das Produkt ist eine entzündliche Flüssigkeit. Explosionsfähige Dampf/Luft-Gemische können sich schon bei Normaltemperatur bilden. Die Dämpfe des Produktes sind schwerer als Luft und können sich am Boden, in Gruben, Kanälen und Kellern in höherer Konzentration sammeln. Auf Rückzündung achten.

Das Produkt ist als schwach wassergefährdend eingestuft.

Dieses Gemisch enthält keine Inhaltsstoffe, die PBT/vPvB klassifiziert sind in Konzentrationen von 0,1% oder höher.

**ABSCHNITT 3: Zusammensetzung / Angaben zu Bestandteilen****3.2 Gemische**

REACH-Registrierungsnummer:

Ethanol: 01-2119457610-43-XXXX

**3.2.1 Beschreibung**

Dieses Produkt ist ein Gemisch; es handelt sich um eine Kombination spezieller Wirkstoffe in wässriger alkoholischer Lösung.

**3.2.2 Gesundheitsgefährdende/umweltgefährliche Stoffe im Sinne der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008**

CAS-Nr.	EG-Nr.	Bezeichnung	% [Masse]	Einstufung
64-17-5	200-837-3	Ethanol	< 30	Flam. Liq. 2; H225 Eye Irrit. 2; H319

Näheres siehe Unterabschnitt 2.2. Wortlaut der Gefahrenhinweise siehe Unterabschnitt 16.2.

**3.2.3 Stoffe, für die es Grenzwerte der Union für die Exposition am Arbeitsplatz gibt und die nicht bereits unter Nummer 3.2.2 erfasst sind (siehe auch Abschnitt 8.)**

Keine.

**3.2.4 Zusätzliche Hinweise**

Spezifische Konzentrationsgrenzen für Ethanol gemäß Datenbank des C&L-Verzeichnisses der Europäischen Chemikalienagentur ECHA<sup>8</sup>:

Eye Irrit. 2: C ≥ 50%

Das Produkt enthält 5 – 10% Polyethylenglykol 200. Für diesen Stoff existiert ein Arbeitsplatzgrenzwert gemäß TRGS 900 und/oder DNEL-/PNEC-Werte gemäß REACH-Registrierungsdossier (s. Unterabschnitt 8.1).

---

Handelsname	<b>AnaRapid Geltrocknungslösung</b>	
Hersteller/Lieferanten	<b>anamed Elektrophorese GmbH</b>	
	<b>Ringstraße 4, D-64401 Gross-Bieberau</b>	
Telefon	<b>+49-(0)6162-809840</b>	Überarbeitet am: 07.01.2019
Verwaltungs-Nr.	<b>anam0017</b>	

---

## ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen

### 4.1 *Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen*

#### 4.1.1 *Allgemeine Hinweise*

Beschmutzte, getränkte Kleidung sofort ausziehen und vor erneutem Tragen waschen.  
Eine Augenspülvorrichtung sollte in unmittelbarer Nähe des Arbeitsplatzes vorhanden sein.

#### 4.1.2 *Nach Einatmen*

Den Betroffenen an die frische Luft bringen. Bei Atembeschwerden Sauerstoff geben.  
Bei anhaltenden Beschwerden ärztlichen Rat einholen.

#### 4.1.3 *Nach Hautkontakt*

Bei Berührung mit der Haut sofort abwaschen mit viel Wasser. Bei andauernder Hautreizung Arzt aufsuchen.

#### 4.1.4 *Nach Augenkontakt*

Bei Berührung mit den Augen sofort bei geöffnetem Lidspalt 10 bis 15 Minuten mit fließendem Wasser spülen und Augenarzt aufsuchen. Eventuell vorhandene Kontaktlinsen entfernen, sofern leicht möglich.

#### 4.1.5 *Nach Verschlucken*

Mund gründlich mit Wasser ausspülen und Flüssigkeit sofort wieder ausspucken. Kein Erbrechen einleiten.  
Reichlich Wasser in kleinen Schlucken trinken lassen (Verdünnungseffekt).

Bei Beschwerden ärztlicher Behandlung zuführen.

### 4.2 *Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen*

Vorübergehende Beschwerden wie Kopfschmerzen, Schwindel, Rausch, Übelkeit und Sodbrennen können auftreten.  
Kann Gesundheitsstörungen wie Erbrechen, Erregungszustände, Herzrhythmusstörung, Leberschaden und Nervenschaden verursachen.

Narkotische Wirkung. Dermatitis durch Hautentfettung. Schleimhautreizung nach Augenkontakt.

### 4.3 *Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung*

Symptomatische Behandlung. Keine Informationen verfügbar.

---

## ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung

### 5.1 *Löschmittel*

#### 5.1.1 *Geeignete Löschmittel*

Wassersprühstrahl, Löschpulver, Kohlendioxid, alkoholbeständiger Schaum.

#### 5.1.2 *Ungeeignete Löschmittel*

Wasservollstrahl.

### 5.2 *Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren*

Im Brandfall kann freigesetzt werden: Kohlenmonoxid, Kohlendioxid, Formaldehyd.  
Die Dämpfe des Produktes sind schwerer als Luft und können sich am Boden, in Gruben, Kanälen und Kellern in höherer Konzentration sammeln. Auf Rückzündung achten.  
Explosionsfähige Dampf/Luft-Gemische können sich schon bei Normaltemperatur bilden.

### 5.3 *Hinweise für die Brandbekämpfung*

Umgebungsluftunabhängiges Atemschutzgerät verwenden. Nur lösungsmittelbeständige Geräte benutzen.  
Gefährdete Behälter aus sicherer Entfernung mit Wassersprühstrahl kühlen. Bei Temperaturanstieg besteht Berstgefahr der Gefäße. Kontaminiertes Löschwasser getrennt sammeln, darf nicht in die Kanalisation gelangen.  
Nur explosionsgeschützte Geräte verwenden. Explosions- und Brandgase nicht einatmen.  
Brandklasse nach DIN EN 2: B (Brände von flüssigen oder flüssig werdenden Stoffen).

---

## ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

### 6.1 *Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren*

#### 6.1.1 *Nicht für Notfälle geschultes Personal*

Für ausreichende Lüftung sorgen. Zündquellen fernhalten.  
Dämpfe/Aerosol nicht einatmen. Bei Einwirkung von Dämpfen Atemschutz verwenden.  
Kontakt mit der Haut und mit den Augen vermeiden.  
Persönliche Schutzkleidung verwenden. Ungeschützte Personen fernhalten.

#### 6.1.2 *Einsatzkräfte*

Geeignetes Material für die persönliche Schutzkleidung siehe Abschnitt 8.

### 6.2 *Umweltschutzmaßnahmen*

Nicht in die Kanalisation, in Gewässer und in den Boden gelangen lassen.

### 6.3 *Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung*

Bei größeren Mengen: Produkt abpumpen. Mit Wasser nachreinigen.  
Bei Restmengen: mit unbrennbarem Aufsaugmittel (z.B. Kieselgur, Blähglimmer, Sand) aufnehmen.  
In geeigneten Behältern der Rückgewinnung oder der Entsorgung nach den örtlichen Bestimmungen zuführen.  
Mit Wasser nachreinigen.

Kleine Mengen (bis ca. 1 Liter) mit viel Wasser aufnehmen und Wasser in die Kanalisation entsorgen.

### 6.4 *Verweis auf andere Abschnitte*

Persönliche Schutzausrüstung siehe auch Abschnitt 8. Hinweise zur Entsorgung siehe auch Abschnitt 13.

Handelsname	<b>AnaRapid Geltrocknungslösung</b>	
Hersteller/Lieferanten	<b>anamed Elektrophorese GmbH</b> <b>Ringstraße 4, D-64401 Gross-Bieberau</b>	
Telefon	<b>+49-(0)6162-809840</b>	Überarbeitet am: 07.01.2019
Verwaltungs-Nr.	anam0017	

## ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung

### 7.1 *Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung*

#### 7.1.1 *Hinweise zum sicheren Umgang*

Behälter mit Vorsicht öffnen und handhaben. Bildung von Dämpfen vermeiden.  
Behälter nicht offen stehen lassen. Lösungsmittelbeständige Geräte verwenden.  
Für gute Raumbelüftung auch im Bodenbereich sorgen (Dämpfe sind schwerer als Luft).  
Kontakt mit der Haut und mit den Augen vermeiden. Mindeststandards gemäß TRGS 500<sup>1</sup> einhalten.  
Bei der Gestaltung des Arbeitsverfahrens sind unabhängig von der freigesetzten Produktmenge die Modelllösungen in den Schutzleitfäden 100<sup>1</sup>, 101<sup>1</sup> und 110<sup>1</sup> zu berücksichtigen.

#### 7.1.2 *Hinweise zu allgemeinen Hygienemaßnahmen am Arbeitsplatz*

Dämpfe/Aerosole nicht einatmen. Berührung mit den Augen und der Haut vermeiden.  
Beschmutzte, getränkte Kleidung sofort ausziehen und vor erneutem Tragen waschen.  
Bei der Arbeit nicht essen, trinken, rauchen, schnupfen.  
Nach der Arbeit und vor den Pausen für gründliche Reinigung der unbedeckten Körperteile sorgen.  
Nach der Reinigung fetthaltige Hautpflegemittel verwenden. Hautschutzplan erstellen.  
Eine Augenspülvorrichtung sollte in unmittelbarer Nähe des Arbeitsplatzes vorhanden sein.

### 7.2 *Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten*

#### 7.2.1 *Hinweise zum Brand- und Explosionsschutz*

Die Vorschriften des Anhangs I Nr.1 und § 11 der Gefahrstoffverordnung und der Explosionsschutz-Regel (DGUV Regel 113-001)<sup>2</sup> sind zu beachten.  
Von Zündquellen fernhalten. Nicht rauchen. Maßnahmen gegen elektrostatische Aufladung treffen.  
Explosionsschutztafel an Geräten/Armaturen und funkenfreie Werkzeuge verwenden. Schuhe mit leitfähiger Sohle tragen.  
Auf Rückzündung achten. Explosionsfähige Dampf/Luft-Gemische können sich schon bei Normaltemperatur bilden.  
Im entleerten Gebinde können sich zündfähige Gemische bilden.  
Beim Ab- und Umfüllen des Produktes Maßnahmen gegen elektrostatische Aufladungen treffen.  
Anwendung des EMKG-Leitfadens Modul Brand und Explosion: Freisetzungsguppe (FG) MITTEL  
Bei der Gestaltung des Arbeitsverfahrens sind im Falle einer möglichen Freisetzung lediglich geringer Produktmengen (mL-Bereich) die Modelllösungen der Schutzleitfäden 100<sup>1</sup>, 110<sup>1</sup> und pc-170<sup>1</sup> zu berücksichtigen.  
Bei Freisetzung mittlerer bis großer Produktmengen (L- oder m<sup>3</sup>-Bereich) sind zusätzlich die Modelllösungen in den Schutzleitfäden pc-270<sup>1</sup>, pc-280<sup>1</sup> und pc-281<sup>1</sup> zu berücksichtigen.

#### 7.2.2 *Anforderung an Lagerräume und Behälter*

In Originalverpackung dicht geschlossen halten. Behälter an einem kühlen, gut belüfteten Ort aufbewahren.  
Lösungsmittelbeständigen und dichten Fußboden vorsehen oder sicherstellen, dass Leckagen zurückgehalten werden können, z. B. mit Hilfe von Auffangwannen oder tiefer gelegten Bereichen.

#### 7.2.3 *Zusammenlagerungshinweise*

Nicht zusammen mit explosionsfähigen und entzündbaren Stoffen und Oxidationsmitteln lagern.  
Die Hinweise zur Zusammenlagerung gemäß Tabelle 2 der TRGS 510<sup>1</sup> sind zu beachten.

#### 7.2.4 *Weitere Angaben zu den Lagerbedingungen*

Vor Hitze und direkter Sonneneinstrahlung schützen.

#### 7.2.5 *Lagerklasse*

LGK 3 (Entzündbare Flüssigkeiten) gemäß TRGS 510<sup>1</sup>.

### 7.3 *Spezifische Endanwendungen*

Das Produkt ist nur für die unter Unterabschnitt 1.2. angegebenen Verwendungen vorgesehen.

## ABSCHNITT 8: Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen

### 8.1 *Zu überwachende Parameter*

CAS-Nr.	Chemische Bezeichnung	Grenzwert / Art	Bemerkungen
64-17-5	Ethanol	200 ppm / 380 mg/m <sup>3</sup> Arbeitsplatzgrenzwert Überschreitungsfaktor 4(II) (s. Nummer 2.3 der TRGS 900)	DFG; TRGS 900
25322-68-3	Polyethylenglykole (PEG)	1000 mg/m <sup>3</sup> Arbeitsplatzgrenzwert Überschreitungsfaktor 8(II) (s. Nummer 2.3 der TRGS 900)	Einatembare Fraktion DFG; TRGS 900

Handelsname	<b>AnaRapid Geltrocknungslösung</b>	
Hersteller/Lieferanten	<b>anamed Elektrophorese GmbH</b> <b>Ringstraße 4, D-64401 Gross-Bieberau</b>	
Telefon	<b>+49-(0)6162-809840</b>	Überarbeitet am: 07.01.2019
Verwaltungs-Nr.	anam0017	

**(Fortsetzung Unterabschnitt 8.1 Zu überwachende Parameter)****DNEL-Werte****Ergänzende Werte für Ethanol gemäß Registrierungsdossier:**

Arbeiter, Langzeit-Exposition: Inhalation, systemische Wirkung:	950 mg/m <sup>3</sup>
Arbeiter, Langzeit-Exposition: dermal, systemische Wirkung:	343 mg/kg <sub>bw</sub> /d
Verbraucher, Langzeit-Exposition: Inhalation, systemische Wirkung:	114 mg/m <sup>3</sup>
Verbraucher, Langzeit-Exposition: dermal, systemische Wirkung:	206 mg/kg <sub>bw</sub> /d
Verbraucher, Langzeit-Exposition: oral, systemische Wirkung:	87 mg/kg <sub>bw</sub> /d

**Ergänzende Werte für Polyethylenglykol 200 gemäß Registrierungsdossier:**

Arbeiter, Langzeit-Exposition: Inhalation, systemische Wirkung:	117,544 mg/m <sup>3</sup>
Arbeiter, Langzeit-Exposition: dermal, systemische Wirkung:	66,667mg/kg <sub>bw</sub> /d
Verbraucher, Langzeit-Exposition: Inhalation, systemische Wirkung:	28,986 mg/m <sup>3</sup>
Verbraucher, Langzeit-Exposition: dermal, systemische Wirkung:	33,333 mg/kg <sub>bw</sub> /d
Verbraucher, Langzeit-Exposition: oral, systemische Wirkung:	16,667 mg/kg <sub>bw</sub> /d

**PNEC-Werte****Ergänzende Werte für Ethanol gemäß Registrierungsdossier:**

aquatisch, Süßwasser:	0,96 mg/l
aquatisch, Meerwasser:	0,79 mg/l
aquatisch, zeitweilige (intermittierende) Freisetzung:	2,75 mg/l
aquatisch, Kläranlage:	580 mg/l
Sediment, Süßwasser:	3,6 mg/kg <sub>dw</sub>
Sediment, Meerwasser:	2,9 mg/kg <sub>dw</sub>
terrestrisch, Erdreich:	0,63 mg/kg <sub>dw</sub>
Sekundär-Intoxikation, Nahrungskette, oral:	380 mg/kg Nahrungsmittel

**Ergänzende Werte für Polyethylenglykol 200 gemäß Registrierungsdossier:**

aquatisch, Süßwasser:	0,016 mg/l
aquatisch, Meerwasser:	0,002 mg/l
aquatisch, Kläranlage:	77,063 mg/l
Sediment, Süßwasser:	15,91 mg/kg <sub>dw</sub>
Sediment, Meerwasser:	15,91 mg/kg <sub>dw</sub>
terrestrisch, Erdreich:	4,423 mg/kg <sub>dw</sub>

Orientierende Ethanol-Konzentrationsmessung mit Prüfröhrchen, z.B.:

Compur (549 210 Typ: 104 SA); Dräger (81 01 631 Typ: Alkohol 25/a); Auer (D5086818 Typ: Ethanol-100).

Die Methoden zur Messung der Arbeitsplatzatmosphäre müssen den allgemeinen Anforderungen der DIN EN 482 und der DIN EN 689 entsprechen.

**8.2 Begrenzung und Überwachung der Exposition****8.2.1 Geeignete technische Steuerungseinrichtungen**

Siehe auch Unterabschnitt 7.1.

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

Getroffene Schutzmaßnahmen sind auf ihre Wirksamkeit zu überprüfen.

Geeignete Beurteilungsmethoden sind in der TRGS 402<sup>1</sup> beschrieben.

Explosionsfähige Dampf/Luft-Gemische können sich schon bei Normaltemperatur bilden. Die Vorschriften des Anhangs I Nr.1 und § 11 der Gefahrstoffverordnung und der Explosionsschutz-Regeln (DGUV Regel 113-001)<sup>2</sup> sind zu beachten.

**8.2.2 Individuelle Schutzmaßnahmen, zum Beispiel persönliche Schutzausrüstung**

Persönliche Schutzausrüstung ist in ihrer Ausführung in Abhängigkeit von Gefahrstoffkonzentration und Gefahrstoffmenge arbeitsplatzspezifisch auszuwählen. Die Chemikalienbeständigkeit der Körperschutzmittel sollte vor Einsatz mit den Herstellern/Lieferanten der Schutzmittel abgeklärt werden.

**8.2.2.1 Augen-/Gesichtsschutz**

Dicht schließende Schutzbrille (z.B. Gestellbrille mit Seitenschutz) gemäß DIN EN 166 und DGUV Regel 112-192<sup>2</sup>.

**8.2.2.2 Hautschutz****Handschutz:**

Schutzhandschuhe (Lösungsmittelbeständig).

Geeignet: Schutzhandschuhe aus Butylkautschuk; Schichtstärke 0,5 mm; Durchbruchzeit: ≥ 480 Minuten;  
Schutzhandschuhe aus Fluorkautschuk; Schichtstärke 0,4 mm; Durchbruchzeit: ≥ 480 Minuten;  
Schutzhandschuhe aus Polychloropren; Schichtstärke 0,5 mm; Durchbruchzeit: ≥ 120 Minuten.

Nicht geeignet: Schutzhandschuhe aus Nitrilkautschuk, Naturkautschuk und Polyvinylchlorid (PVC).

Völlig ungeeignet: Schutzhandschuhe aus Stoff oder Leder.

Möglichst Baumwollunterziehhandschuhe tragen. Die maximale Tragedauer kann unter Praxisbedingungen deutlich geringer ein. Die zu verwendenden Schutzhandschuhe müssen den Spezifikationen der Norm DIN EN 374 entsprechen.

**Körperschutz:**

Flammhemmende antistatische Schutzkleidung.

Handelsname	<b>AnaRapid Geltrocknungslösung</b>	
Hersteller/Lieferanten	<b>anamed Elektrophorese GmbH</b> <b>Ringstraße 4, D-64401 Gross-Bieberau</b>	
Telefon	<b>+49-(0)6162-809840</b>	Überarbeitet am: 07.01.2019
Verwaltungs-Nr.	anam0017	

**8.2.2.3 Atemschutz**

Bei unzureichender Belüftung und bei Auftreten von Dämpfen/Aerosolen Atemschutzgerät anlegen.  
Geeigneter Atemschutz z.B. Vollmaske/Halbmaske/filtrierende Halbmaske mit:

- Gasfilter A1 (braun) bis 1000 ml/m<sup>3</sup> (ppm);
- Gasfilter A2 (braun) bis 5000 ml/m<sup>3</sup> (ppm);
- Gasfilter A3 (braun) bis 10000 ml/m<sup>3</sup> (ppm).

Die Tragezeitbegrenzungen gemäß den Regeln für den Einsatz von Atemschutzgeräten (DGUV Regel 112-190)<sup>2</sup> sind zu beachten.

**8.2.2.4 Thermische Gefahren**

Nicht relevant.

**8.2.3 Begrenzung und Überwachung der Umweltexposition**

Siehe Abschnitt 6.

**ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften****9.1 Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften**

Aggregatzustand:	flüssig	
Farbe:	farblos	
Geruch:	alkoholisch	
Geruchsschwelle:	nicht relevant	
pH-Wert im Lieferzustand:	nicht bestimmt	
pH-Wert in wässriger Lösung:	nicht bestimmt	
Schmelzpunkt/Gefrierpunkt (°C):	nicht bestimmt	
Siedebeginn und Siedebereich (°C):	nicht bestimmt	
Flammpunkt (°C), geschlossener Tiegel:	28	
Verdampfungsgeschwindigkeit:	keine Daten verfügbar	
Entzündbarkeit (fest, gasförmig):	nicht relevant	
Entzündbarkeits-/Explosionsgrenze, obere (Vol.-%):	27,7 (Ethanol)	(Literaturwert) <sup>3</sup>
Entzündbarkeits-/Explosionsgrenze, untere (Vol.-%):	3,1 (Ethanol)	(Literaturwert) <sup>3</sup>
Dampfdruck (20°C) (mbar):	nicht bestimmt	
Dampfdichte (20°C):	nicht bestimmt	
Dichte (g/cm <sup>3</sup> ):	nicht bestimmt	
Relative Dichte:	nicht bestimmt	
Löslichkeit in Wasser:	mischbar	
Löslich in:	nicht bestimmt	
Verteilungskoeffizient: n-Octanol/Wasser:	- 0,30 (Ethanol)	(LOGKOW-Datenbank) <sup>4</sup>
Selbstentzündungstemperatur (°C):	400 (Ethanol)	(Literaturwert) <sup>3</sup>
Zersetzungstemperatur (°C):	keine Daten verfügbar	
Viskosität:	keine Daten verfügbar	
Explosive Eigenschaften:	nicht explosionsgefährlich	
Oxidierende Eigenschaften:	nicht relevant	

**9.2 Sonstige Angaben**

Das Produkt ist nicht explosionsgefährlich, jedoch ist die Bildung explosionsfähiger Dampf/Luft-Gemische bereits bei Normaltemperatur möglich.

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

Explosionsfähige Dampf/Luft-Gemische können sich schon bei Normaltemperatur bilden.

**10.2 Chemische Stabilität**

Das Produkt ist unter normalen Umgebungsbedingungen und unter den bei Lagerung und Handhabung zu erwartenden Temperatur- und Druckbedingungen stabil.

**10.3 Möglichkeit gefährlicher Reaktionen**

Reaktion mit starken Oxidationsmitteln, starken Reduktionsmitteln, Säuren, Säureanhydriden und Alkalimetallen unter heftiger Wärmeentwicklung.

Bei unkontrollierter Reaktion besteht Explosionsgefahr.

**10.4 Zu vermeidende Bedingungen**

Erwärmung ist zu vermeiden. Temperaturen ab 13°C begünstigen den Übergang der Flüssigkeit in die Dampfphase und die Bildung explosionsfähiger Atmosphären. Von Zündquellen fernhalten.

Bei Temperaturanstieg besteht Berstgefahr der Gefäße.

**10.5 Unverträgliche Materialien**

Unverträgliche Materialien: verschiedene Kunststoffe und Gummi werden angegriffen.

Nur lösemittelbeständige Geräte benutzen.

Handelsname	<b>AnaRapid Geltrocknungslösung</b>	
Hersteller/Lieferanten	<b>anamed Elektrophorese GmbH</b> <b>Ringstraße 4, D-64401 Gross-Bieberau</b>	
Telefon	<b>+49-(0)6162-809840</b>	Überarbeitet am: 07.01.2019
Verwaltungs-Nr.	anam0017	

**10.6 Gefährliche Zersetzungsprodukte**

Entstehung entzündlicher Gase (z.B. Wasserstoff) bei Reaktion mit starken Oxidationsmitteln, starken Reduktionsmitteln, Säuren, Säureanhydriden und Alkalimetallen.

Bei Erhitzen ist die Entstehung von Kohlenmonoxid und Formaldehyd möglich.

Gefährliche Verbrennungsprodukte siehe Unterabschnitt 5.2.

**ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben****11.1 Angaben zu toxikologischen Wirkungen**

Für das vorliegende Gemisch wurden keine toxikologischen Untersuchungen durchgeführt.

**11.1.1 Akute Toxizität**

LD50 Ratte, oral	(mg/kg)	10470	(Ethanol)	(OECD-Prüfrichtlinie 401)
		28000	(Polyethylenglykol 200)	(RTECS)
LC50 Ratte, inhalativ	(mg/l/4h)	124,7; Dampf	(Ethanol)	(OECD-Prüfrichtlinie 403)
LD50 Ratte, dermal	(mg/kg)	> 2000	(Polyethylenglykol 200)	(OECD-Prüfrichtlinie 402)

**11.1.2 Ätz-/Reizwirkung auf die Haut**

Hautreizung (Kaninchen)		Keine Reizung	(Ethanol)	(OECD-Prüfrichtlinie 404)
		Keine Reizung	(Polyethylenglykol 200)	(OECD-Prüfrichtlinie 404)

**11.1.3 Schwere Augenschädigung/-reizung**

Augenreizung (Kaninchen)		Augenreizung	(Ethanol)	(OECD-Prüfrichtlinie 405)
		Keine Reizung	(Polyethylenglykol 200)	(OECD-Prüfrichtlinie 405)

**11.1.4 Sensibilisierung der Atemwege/Haut**

Das Gemisch ist nicht als sensibilisierend für die Atemwege oder die Haut eingestuft.

Sensibilisierung der Haut (Magnusson und Kligman): negativ (Ethanol) (IUCLID)

**11.1.5 Keimzell-Mutagenität**

Das Gemisch enthält keine Stoffe, die als keimzellmutagen eingestuft sind.

**11.1.6 Karzinogenität**

Das Gemisch enthält keine Stoffe, die als karzinogen eingestuft sind.

**11.1.7 Reproduktionstoxizität**

Das Gemisch enthält keine Stoffe, die als reproduktionstoxisch eingestuft sind.

**11.1.8 Spezifische Zielorgan-Toxizität bei einmaliger Exposition**

Das Gemisch enthält als zielorgantoxisch bei einmaliger Exposition eingestufte Inhaltsstoffe unterhalb der allgemeinen Berücksichtigungsgrenzwerte und der allgemeinen Konzentrationsgrenzwerte, die zu einer Einstufung führen.

**11.1.9 Spezifische Zielorgan-Toxizität bei wiederholter Exposition**

Das Gemisch ist nicht als zielorgantoxisch bei wiederholter Exposition eingestuft.

NOAEL Ratte (weiblich), oral	(mg/kg <sub>bw</sub> /d)	1730	(Ethanol)	(OECD-Prüfrichtlinie 408)
Zielorgan: Leber				
NOAEL Ratte (männlich), inhalativ	(mg/l/20d)	> 20	(Ethanol)	(OECD-Prüfrichtlinie 403)

**11.1.10 Aspirationsgefahr**

Das Gemisch enthält keine als aspirationstoxisch eingestuften Inhaltsstoffe.

**11.1.11 Symptome im Zusammenhang mit den physikalischen, chemischen und toxikologischen Eigenschaften**

Einatmen: Verursacht Rauschzustände. Beim Einatmen wirken die Lösemitteldämpfe in hoher Konzentration narkotisch.

Hautkontakt: Wiederholte oder fortgesetzte Exposition kann Hautreizungen und Dermatitis, auf Grund der entfettenden Eigenschaften des Produkts, bewirken.

Augenkontakt: Reizwirkung.

Verschlucken: Übelkeit, Sodbrennen, Erbrechen.

**11.1.12 Verzögert und sofort auftretende Wirkungen sowie chronische Wirkungen nach kurzer oder lang anhaltender Exposition**

Wiederholte oder fortgesetzte Exposition kann Hautreizungen und Dermatitis, auf Grund der entfettenden Eigenschaften des Produkts, bewirken.

Chronischer Konsum großer Mengen an Ethanol führt zu Organschädigungen (bevorzugt Leberschäden) und zu Nervenschädigungen.

Handelsname	<b>AnaRapid Geltrocknungslösung</b>	
Hersteller/Lieferanten	<b>anamed Elektrophorese GmbH</b> <b>Ringstraße 4, D-64401 Gross-Bieberau</b>	
Telefon	<b>+49-(0)6162-809840</b>	Überarbeitet am: 07.01.2019
Verwaltungs-Nr.	anam0017	

## ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben

### 12.1 Ökotoxizität

#### Aquatische Toxizität:

96 h LC50	(Fisch)	13000 mg/l	(Oncorhynchus mykiss; Regenbogenforelle) (Ethanol)	(OECD-Prüfrichtlinie 203)
		> 100 mg/l	(Poecilia reticulata; Guppy) (Polyethylenglykol 200)	(OECD-Prüfrichtlinie 203)
48 h EC50	(Daphnia)	12340 mg/l	(Daphnia magna) (Ethanol)	(ASTM E729-80)
		> 1000 mg/l	(Daphnia magna) (Polyethylenglykol 200)	(OECD-Prüfrichtlinie 202)
72 h ErC50	(Alge)	275 mg/l	(Chlorella vulgaris; Grünalge) (Ethanol)	(OECD-Prüfrichtlinie 201)
		15,915 mg/l	(Pseudokirchneriella subcapitata) (Polyethylenglykol 200)	(REACH-Registrierungsdossier)

#### Verhalten in Kläranlagen:

Vor Ableitung in die Kanalisation nach dem Stand der Technik behandeln.

### 12.2 Persistenz und Abbaubarkeit

Ethanol: Biologische Abbaubarkeit 97%/28d (OECD-Prüfrichtlinie 301 B). Biologisch leicht abbaubar.

Polyethylenglykol 200: Biologische Abbaubarkeit 90%/28d (OECD-Prüfrichtlinie 301 E). Biologisch leicht abbaubar.

CSB-Wert	1990 mg/g	(Ethanol)	(IUCLID)
ThSB-Wert	2100 mg/g	(Ethanol)	(externes Sicherheitsdatenblatt)
BSB-Wert	74% von ThSB 5 d	(Ethanol)	(IUCLID)
AOX-Hinweis	Entfällt.		

### 12.3 Bioakkumulationspotenzial

Verteilungskoeffizient n-Octanol/Wasser: - 0,30 (Ethanol) (LOGKOW-Datenbank)<sup>4</sup>

Ethanol: Biokonzentrationsfaktor BCF: 3,2 mg/l

Geringes Bioakkumulationspotenzial (log Pow <3).

### 12.4 Mobilität im Boden

Das Produkt wurde nicht geprüft.

Ethanol ist leicht flüchtig und verdunstet deshalb leicht an der Bodenoberfläche. (IUCLID)

Fugazität von Ethanol (berechnet): 0,000138 (Henry-Konstante).

### 12.5 Ergebnis der PBT- und vPvB-Beurteilung

Dieses Gemisch enthält keine Inhaltsstoffe, die PBT/vPvB klassifiziert sind in Konzentrationen von 0,1% oder höher.

### 12.6 Andere schädliche Wirkungen

Ozonabbaupotenzial Keine Daten verfügbar.

Photochemisches Ozonbildungspotenzial Keine Daten verfügbar.

Treibhauspotenzial Keine Daten verfügbar.

Das Produkt ist als schwach wassergefährdend eingestuft.

**Enthält rezepturgemäß folgende Verbindungen (u.a. der Grundwasserverordnung und der Richtlinien 2006/11/EG und 80/68/EWG):**

Keine.

## ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung

### 13.1 Verfahren der Abfallbehandlung

Entsorgung gemäß den behördlichen Vorschriften.

Wegen einer Abfallentsorgung den zuständigen zugelassenen Entsorger ansprechen.

Produkt nicht über das Abwasser entsorgen.

#### Beseitigungsverfahren/Verwertungsverfahren gemäß Richtlinie 2008/98/EG

Beseitigungsverfahren:	D 10	Verbrennung an Land
Verwertungsverfahren:	R 1	Hauptverwendung als Brennstoff oder andere Mittel der Energieerzeugung
	R 2	Rückgewinnung/Regenerierung von Lösemitteln

#### Gefahrenrelevante Eigenschaften des Abfalls gemäß Anhang III Richtlinie 2008/98/EG

HP 3: Entzündbar

### 13.1.1 Entsorgung im Sinne der Abfallverzeichnis-Verordnung

Empfehlung:

Empfehlung: Die nachfolgenden Hinweise gelten für Abfälle nach § 3 (1) des Kreislaufwirtschaftsgesetzes (KrWG).

Die Zuordnung der Abfallschlüsselnummer ist branchen- und prozessspezifisch durchzuführen.

Die folgenden Abfallschlüssel sollten im Einzelfall durchaus ergänzt/verändert werden.

Abfallschlüssel: 07 07 04

Abfallbezeichnung: Andere organische Lösemittel, Waschflüssigkeiten und Mutterlaugen



Handelsname	<b>AnaRapid Geltrocknungslösung</b>	
Hersteller/Lieferanten	<b>anamed Elektrophorese GmbH</b> Ringstraße 4, D-64401 Gross-Bieberau	
Telefon	<b>+49-(0)6162-809840</b>	Überarbeitet am: 07.01.2019
Verwaltungs-Nr.	anam0017	

**13.1.2 Kontaminiertes Verpackungsmaterial**

Empfehlung:	Kontaminierte Verpackungen sind optimal zu entleeren, sie können dann nach entsprechender Reinigung einer Wiederverwendung zugeführt werden.
Empfohlenes Reinigungsmittel:	Wasser.
Nicht reinigungsfähige Verpackungen:	
Abfallschlüssel:	15 01 10
Abfallbezeichnung:	Verpackungen, die Rückstände gefährlicher Stoffe enthalten oder durch gefährliche Stoffe verunreinigt sind

**Abschnitt 14: Angaben zum Transport****14.1 UN-Nummer**

UN 1170

**14.2 Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung****14.2.1 ADR/RID/ADN**

ETHANOL, LÖSUNG

**14.2.2 IMDG-Code/ICAO-TI/IATA-DGR**

ETHANOL SOLUTION

**14.3 Transportgefahrenklassen**

Klasse 3 (Entzündbare flüssige Stoffe)

**14.4 Verpackungsgruppe**

PG III (Stoffe mit geringer Gefahr)

**14.5 Umweltgefahren**

Nicht relevant.

**14.6 Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender**

Siehe Abschnitte 6 bis 8.

**14.7 Massengutbeförderung gemäß Anhang II des MARPOL-Übereinkommens und gemäß IBC-Code**

Nicht relevant.

Die Beförderung erfolgt ausschließlich in verkehrsrechtlich zugelassenen und geeigneten Verpackungen.

**Weitere Hinweise****ADR:**

Beförderungskategorie:	3
Tunnelbeschränkungscode gemäß ADR:	(D/E)
Klassifizierungscode:	F1

**ADR/RID:**

Nummer zur Kennzeichnung der Gefahr:	30
Begrenzte Mengen (LQ):	5 Liter (je Innenverpackung)

**IMDG-Code:**

EmS:	F-E, S-D
Begrenzte Mengen (LQ):	5 Liter (je Innenverpackung)

**IATA-DGR:**

Begrenzte Mengen (LQ):	2,5 Liter (je Innenverpackung aus Glas)
	5,0 Liter (je Innenverpackung aus Metall)
	5,0 Liter (je Innenverpackung aus Kunststoff)
	10,0 L (Gesamt-Nettomenge Versandstück)

Handelsname	<b>AnaRapid Geltrocknungslösung</b>	
Hersteller/Lieferanten	<b>anamed Elektrophorese GmbH</b> <b>Ringstraße 4, D-64401 Gross-Bieberau</b>	
Telefon	<b>+49-(0)6162-809840</b>	Überarbeitet am: 07.01.2019
Verwaltungs-Nr.	anam0017	

## ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften

- 15.1 Vorschriften zu Sicherheit, Gesundheits- und Umweltschutz/spezifische Rechtsvorschriften für den Stoff oder das Gemisch**
- 15.1.1 Informationen über die einschlägigen Vorschriften der Union zu Sicherheit, Gesundheits- und Umweltschutz**
- Richtlinie 2010/75/EU: < 30% flüchtige organische Verbindungen (VOC)
  - Richtlinie 2012/18/EU zur Beherrschung der Gefahren schwerer Unfälle mit gefährlichen Stoffen: Anhang I, Gefahrenkategorie P5c.
  - Richtlinie 98/24/EG zum Schutz von Gesundheit und Sicherheit der Arbeitnehmer vor der Gefährdung durch chemische Arbeitsstoffe bei der Arbeit beachten.
  - Beschäftigungsbeschränkungen nach der Richtlinie 94/33/EG (Jugendarbeitsschutz) beachten.
  - Im Falle der Bildung zündfähiger Gemische mit Luft sind die Richtlinien 94/9/EG und 1999/92/EG zu beachten.
- 15.1.2 Informationen über die nationalen Gesetze/maßgeblichen nationalen Regelungen (nur für Deutschland)**
- Hinweise zur Beschäftigungsbeschränkung: Jugendarbeitsschutzgesetz beachten.
- Störfallverordnung: Anhang I, Gefahrenkategorie P5c
- Brand- und Explosionsgefahren: Anhang I Nr. 1 und § 11 Gefahrstoffverordnung beachten.
- Technische Anleitung Luft: Nummer 5.2.5 (organische Stoffe – Gesamtkohlenstoff); < 30% Ethanol
- Wassergefährdungsklasse: WGK 1 – schwach wassergefährdend (Ableitung der WGK nach Anlage 1 Nummer 5.2 der AwSV)<sup>5</sup>
- Das Produkt unterliegt: der AwSV (Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen)
- Gefahrstoffverordnung: §§ 6, 7, 8, 9, 11, 14, Anhang I Nr. 1 sind zu beachten
- Verordnung zur arbeitsmedizinischen Vorsorge (ArbMedVV): Anhang Teil 1 (2) c): Arbeitsmedizinische Angebotsvorsorge bei Tätigkeiten mit Ethanol
- TRGS<sup>1</sup>: TRGS 400, 402, 500, 510, 555, 720, 721, 722, 800, 900
- TRBS<sup>1</sup>: TRBS 2152, 2152 Teil 1, 2152 Teil 2, 2152 Teil 3, 2152 Teil 4, 2153
- Regeln der Berufsgenossenschaft<sup>2</sup>: DGUV Regel 113-001, 112-189, 112-190, 112-192, 112-195
- Merkblätter der BG Chemie: M 017, M 050, M 053, M 062
- Verordnung zur Umsetzung der Richtlinie über über Industrieemissionen (31. BImSchV): < 30% flüchtige organische Verbindungen (VOC)
- Einstufung nach dem einfachen Maßnahmenkonzept Gefahrstoffe der Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin, Version 2.2, 2014<sup>6</sup>: Einatmen: Gefährlichkeitsgruppe A
- Einstufung nach dem EMKG-Modul „Brand und Explosion“ der Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin, Version 2016<sup>7</sup>: Brand und Explosion: Gefährlichkeitsgruppe pc-B
- Es besteht Mitteilungspflicht gegenüber dem BfR (Bundesinstitut für Risikobewertung) gemäß § 16e ChemG.
- Produktnummer in der Giftdatenbank: 5818041
- 15.2 Stoffsicherheitsbeurteilung**
- Es ist keine Stoffsicherheitsbeurteilung für einen der in dem Produkt befindlichen Stoffe durchgeführt worden.

## ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben

- 16.1 Aufbewahrungspflicht** § 8 (5) und (6) Gefahrstoffverordnung beachten
- Produktabgabe an** Hochschulen, Gewerbe, Industrie
- 16.2 Vollständiger Wortlaut der Gefahrenhinweise, auf die in Unterabschnitt 2.1 und Nummer 3.2.2 des Sicherheitsdatenblattes Bezug genommen wird**
- H225 Flüssigkeit und Dampf leicht entzündbar.
- H226 Flüssigkeit und Dampf entzündbar.
- H319 Verursacht schwere Augenreizung.
- 16.3 Schlüssel für im Sicherheitsdatenblatt verwendete Abkürzungen und Akronyme**
- ADN: Accord européen relatif au transport international des marchandises dangereuses par voie de navigation intérieure
- ADR: Accord européen relatif au transport international des marchandises dangereuses par route
- AOX: adsorbierbare organisch gebundene Halogene
- AwSV: Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen
- ASTM: American Society for Testing and Materials
- ChemG: Gesetz zum Schutz vor gefährlichen Stoffen (Chemikaliengesetz)
- DFG: Deutsche Forschungsgemeinschaft
- DNEL: Derived No-Effect Level (Grenzwert, unterhalb dessen der Stoff keine Wirkung ausübt)

Handelsname	<b>AnaRapid Geltrocknungslösung</b>	
Hersteller/Lieferanten	<b>anamed Elektrophorese GmbH</b>	
	<b>Ringstraße 4, D-64401 Gross-Bieberau</b>	
Telefon	<b>+49-(0)6162-809840</b>	Überarbeitet am: 07.01.2019
Verwaltungs-Nr.	<b>anam0017</b>	

*(Fortsetzung Unterabschnitt 16.3 Schlüssel für im Sicherheitsdatenblatt verwendete Abkürzungen und Akronyme)*

IATA-DGR:	International Air Transport Association – Dangerous Goods Regulations
ICAO-TI:	International Civil Aviation Organisation – Technical Instructions
IMDG-Code:	International Maritime Dangerous Goods-Code
IUCLID:	International Uniform Chemical Information Database
KBwS:	Kommission Bewertung wassergefährdende Stoffe
LKG:	Lagerklasse
NOAEL:	No-observed adverse effect level (Dosis ohne beobachtete schädigende Wirkung)
OECD:	Organisation for Economic Co-operation and Development (Organisation für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung)
PBT:	persistent, bioakkumulierbar und toxisch
PNEC:	Predicted No-Effect Concentration (Abgeschätzte Nicht-Effekt-Konzentration)
RID:	Règlement international concernant le transport des marchandises dangereuses par chemin de fer
RTECS:	Registry of Toxic Effects of Chemical Substances
ThSB:	Theoretischer Sauerstoffbedarf
TRBS:	Technische Regeln für Betriebssicherheit
TRGS:	Technische Regeln für Gefahrstoffe
vPvB:	sehr persistent und sehr bioakkumulierbar (very persistent and very bioaccumulative)

**16.4 Literaturangaben und Datenquellen**

- <sup>1</sup> <http://www.baua.de>
- <sup>2</sup> <http://www.arbeitssicherheit.de>
- <sup>3</sup> <http://www.dguv.de/ifa/de/gestis/stoffdb/index.jsp>
- <sup>4</sup> <http://logkow.cisti.nrc.ca>
- <sup>5</sup> <http://www.umweltbundesamt.de>
- <sup>6</sup> <http://www.baua.de/emkg>
- <sup>7</sup> <http://www.baua.de/de/Publikationen/Fachbeitraege/Gd65.html>
- <sup>8</sup> <http://echa.europa.eu/de/information-on-chemicals/cl-inventory-database>

**16.5 Verwendete Methode zur Einstufung des Gemisches**

Die Einstufung dieses Gemisches ist unter Berücksichtigung der Einstufungskriterien des Anhangs I der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 vorgenommen worden.

**16.6 Änderungen im Vergleich zu der vorausgehenden Fassung des Sicherheitsdatenblattes**

Überarbeitete Abschnitte: 8.1, 16.3

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.

Erstellt durch:

**Dr. Michael Urban**  
**Fachberatung Gefahrstoff Gefahrgut**  
 Vogelbeerweg 3 D-26180 Rastede-Ipwege  
 Tel.: +49-(0)4402-695620 Fax: +49-(0)4402-695621