

Erstellungsdatum: 28.02.2020

Ausgabe: 0001



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

**1.1 Produktidentifikator**

Handelsname **anaPAGE Antioxidationslösung  
400-fach Konzentrat**

Verwaltungs-Nr. anam0038  
Artikel-Nr. AO05/01  
AO05001

Rezeptur APAO  
Rezeptur-Nr. 01/20

**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  
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**

Repr. 1B; H360D  
Eye Irrit. 2; H319

Handelsname	<b>anaPAGE Antioxidationslösung 400-fach Konzentrat</b>	
Hersteller/Lieferanten	<b>anamed Elektrophorese GmbH</b> Ringstraße 4, D-64401 Gross-Bieberau	
Telefon	<b>+49-(0)6162-809840</b>	Erstellungsdatum: 28.02.2020
Verwaltungs-Nr.	anam0038	

**2.2 Kennzeichnungselemente**

Gefahrenpiktogramme:



Signalwort:

Gefahr

Produktidentifikator:

anaPAGE Antioxidationslösung 400-fach Konzentrat  
enthält N,N-Dimethylformamid

Gefahrenhinweise:

H360D  
H319Kann das Kind im Mutterleib schädigen.  
Verursacht schwere Augenreizung.

Sicherheitshinweise:

P201  
P280Vor Gebrauch besondere Anweisungen einholen.  
Schutzhandschuhe/Schutzkleidung/Augenschutz/Gesichtsschutz  
tragen.

P305 + P35 1+ P338

BEI KONTAKT MIT DEN AUGEN: Einige Minuten lang behutsam  
mit Wasser spülen. Eventuell vorhandene Kontaktlinsen nach  
Möglichkeit entfernen. Weiter spülen

P308 + P313

BEI Exposition oder falls betroffen: Ärztlichen Rat einholen/ärztliche Hilfe  
hinzuziehen.

P405

Unter Verschluss aufbewahren.

P501

Inhalt/Behälter der Problemabfallentsorgung zuführen.

Ergänzende Gefahrenmerkmale:

EUH031

Entwickelt bei Berührung mit Säure giftige Gase.

**Anforderungen an Verpackungen:**

Die Verpackung solcher Stoffe und Gemische muss gut sichtbar, leserlich und unverwischbar mit folgender Aufschrift versehen sein:

Nur für gewerbliche Anwender.

**Bemerkungen:**

Gemäß Anhang I Abschnitt 1.5.2 der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 müssen die Gefahrenhinweise und die Sicherheitshinweise in Bezug auf die Gefahrenkategorie „augenreizend der Kategorie 2“ die nach Artikel 17 vorgeschriebenen Kennzeichnungselemente nicht aufweisen, sofern die Verpackung nicht mehr als 125 ml enthält.

**2.3 Sonstige Gefahren**

Das Produkt ist als deutlich 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:

- N,N-Dimethylformamid:

01-2119475605-32-XXXX

**3.2.1 Beschreibung**

Reagenz (Konzentrat) zur Erhaltung reduzierender Bedingungen während der Elektrophorese für anaPAGE-Applikationen.

Es handelt sich um eine wässrige Lösung auf der Grundlage spezieller Stoffe.

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

CAS-Nr.	EG-Nr.	Bezeichnung	% [Masse]	Einstufung
7631-90-5	231-548-0	Natriumhydrogensulfid, wässrige Lösung	20 - < 25	Acute Tox. 4; H302 EUH031
68-12-2	200-679-5	N,N-Dimethylformamid	8 - < 12	Flam. Liq. 3; H226 Acute Tox. 4; H312 Acute Tox. 4; H332 Eye Irrit. 2; H319 Repr. 1B; H360D

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

---

Handelsname	<b>anaPAGE Antioxidationslösung 400-fach Konzentrat</b>	
Hersteller/Lieferanten	<b>anamed Elektrophorese GmbH</b> Ringstraße 4, D-64401 Gross-Bieberau	
Telefon	<b>+49-(0)6162-809840</b>	Erstellungsdatum: 28.02.2020
Verwaltungs-Nr.	anam0038	

---

**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*

Keine.

---

## ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen

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

#### 4.1.1 *Allgemeine Hinweise*

Beschmutzte, getränkte Kleidung sofort ausziehen und sicher entfernen.  
In unmittelbarer Nähe des Arbeitsbereiches müssen Notbrausen und Augenbrausen installiert sein und ihr Standort auffällig gekennzeichnet werden.

#### 4.1.2 *Nach Einatmen*

Den Betroffenen an die frische Luft bringen.  
Bei Beschwerden ärztlicher Behandlung zuführen.

#### 4.1.3 *Nach Hautkontakt*

Bei Berührung mit der Haut sofort abwaschen mit viel Wasser.  
Sofort ärztlicher Behandlung zuführen.

#### 4.1.4 *Nach Augenkontakt*

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

#### 4.1.5 *Nach Verschlucken*

Bei Verschlucken Mund mit Wasser ausspülen (nur wenn Verunfallter bei Bewusstsein ist).  
Kein Erbrechen einleiten.  
Wasser in kleinen Schlucken trinken lassen (Verdünnungseffekt).  
Sofort ärztlicher Behandlung zuführen.

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

N,N-Dimethylformamid kann über die Haut aufgenommen werden.  
Gesundheitsstörungen wie Leberschaden und Schädigungen des Verdauungstraktes können auftreten.  
Reizwirkung auf Atemwege, Magen-Darm-Trakt und Haut.  
Vorübergehende Beschwerden wie Übelkeit, Erbrechen, Magen-Darm-Beschwerden können auftreten.  
Verursacht schwere Augenreizung.  
Reproduktionstoxische Wirkung im Tierversuch nachgewiesen.

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

Keine Informationen verfügbar. Symptomatisch behandeln.

---

## ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung

### 5.1 *Löschmittel*

#### 5.1.1 *Geeignete Löschmittel*

Kohlendioxid, Löschpulver, Wassersprühstrahl, alkoholbeständiger Schaum.

#### 5.1.2 *Ungeeignete Löschmittel*

Wasservollstrahl.

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

Bei Brand kann freigesetzt werden: Schwefeloxide, Kohlenmonoxid, Kohlendioxid, Stickoxide.

### 5.3 *Hinweise für die Brandbekämpfung*

Unabhängiges Atemschutzgerät (Isoliergerät) verwenden.  
Hautkontakt durch Tragen geeigneter Schutzkleidung vermeiden.  
Explosions- und Brandgase nicht einatmen.  
Gase/Dämpfe/Nebel mit Wassersprühstrahl niederschlagen.  
Gefährdete Behälter mit Wassersprühstrahl kühlen.  
Brandrückstände und kontaminiertes Löschwasser müssen entsprechend den örtlichen behördlichen Vorschriften entsorgt werden.

---

Handelsname	<b>anaPAGE Antioxidationslösung 400-fach Konzentrat</b>	
Hersteller/Lieferanten	<b>anamed Elektrophorese GmbH</b> <b>Ringstraße 4, D-64401 Gross-Bieberau</b>	
Telefon	<b>+49-(0)6162-809840</b>	Erstellungsdatum: 28.02.2020
Verwaltungs-Nr.	anam0038	

## ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

- 6.1 Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren**
- 6.1.1 Nicht für Notfälle geschultes Personal**  
Gefährdeten Bereich räumen. Betroffene Umgebung warnen. Ungeschützte Personen fernhalten.  
Bei Betreten des Gefahrenbereiches persönliche Schutzkleidung verwenden.  
Für ausreichende Lüftung sorgen.  
Bei Einwirkung von Dämpfen Atemschutz verwenden.  
Produktkontakt vermeiden; Hautkontakt ist unbedingt zu vermeiden.
- 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**  
Mit geeigneten flüssigkeitsbindenden Materialien (z.B. Sand, Kieselgur, Säurebinder, Universalbinder) aufnehmen.  
Das aufgenommene Material vorschriftsmäßig entsorgen.  
In geeigneten Behältern der Rückgewinnung oder Entsorgung zuführen.  
Verschmutzte Gegenstände und Fußboden unter Beachtung der Umweltvorschriften gründlich reinigen.
- 6.4 Verweis auf andere Abschnitte**  
Persönliche Schutzausrüstung siehe auch Abschnitt 8.  
Hinweise zur Entsorgung siehe auch Abschnitt 13.

## ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung

- 7.1 Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung**
- 7.1.1 Hinweise zum sicheren Umgang**  
Behälter mit Vorsicht öffnen und handhaben. Für gute Raumbelüftung sorgen.  
Behälter nach Produktentnahme immer dicht verschließen und aufrecht lagern.  
Produktkontakt vermeiden; Hautkontakt ist unbedingt zu vermeiden.  
An Arbeitsplätzen dürfen nur die Produktmengen vorhanden sein, die für den Fortgang der Arbeiten erforderlich sind.  
Für das Ab- und Umfüllen möglichst dicht schließende Anlagen mit Absaugung einsetzen.  
Verschütten vermeiden. Nur in gekennzeichnete Gebinde abfüllen.  
Verschmutzte Geräte dürfen nur nach Reinigung in anderen Arbeitsbereichen eingesetzt werden.  
Gefahrenbereiche, in denen Beschäftigte diesem Produkt ausgesetzt sind oder ausgesetzt sein können, sind abzugrenzen und Warn- und Sicherheitszeichen nach Anhang II Nummer 3.1 der Richtlinie 92/58/EWG sind anzubringen.  
Die Mindeststandards gemäß TRGS 500<sup>1</sup> sind einzuhalten und die Schutzmaßnahmen gemäß TRGS 401<sup>1</sup> sind zu beachten.
- Inhalation:**  
Bei der Gestaltung des Arbeitsverfahrens sind bei Freisetzung lediglich kleiner Produktmengen (g-Bereich) die Modelllösungen in den Schutzleitfäden 100<sup>1</sup>, La-101<sup>1</sup> und 110<sup>1</sup> zu berücksichtigen.  
Bei Freisetzung mittlerer bis großer Produktmengen (kg-/t-Bereich) sind bei der Gestaltung des Arbeitsverfahrens zusätzlich die Modelllösungen des Schutzleitfadens 200<sup>1</sup> zu berücksichtigen.
- Hautkontakt:**  
Bei der Gestaltung des Arbeitsverfahrens sind unabhängig von der Wirkfläche und der Einwirkdauer die Modelllösungen des Schutzleitfadens 300<sup>1</sup> (geschlossenes System) zu berücksichtigen.
- 7.1.2 Hinweise zu allgemeinen Hygienemaßnahmen am Arbeitsplatz**  
Dämpfe nicht einatmen. Berührung mit den Augen vermeiden.  
Hautkontakt ist unbedingt zu vermeiden.  
Bei der Arbeit nicht essen, trinken, rauchen, schnupfen.  
Aufbewahren von Lebensmitteln im Arbeitsraum verboten.  
Beschmutzte, getränkte Kleidung sofort ausziehen und sicher entfernen. Getrennte Aufbewahrung der Arbeitskleidung.  
Benutzte Arbeitskleidung sollte nicht außerhalb des Arbeitsbereiches getragen werden.  
Kontaminierte Kleidung vor dem Betreten von Bereichen, in denen gegessen wird, ablegen.  
Nach der Arbeit und vor den Pausen für gründliche Hautreinigung sorgen.  
Waschgelegenheit am Arbeitsplatz vorsehen.  
Nach Arbeitsende Hautpflegemittel verwenden (rückfettende Creme).  
Hautschutzplan erstellen.  
In unmittelbarer Nähe des Arbeitsbereiches müssen Notbrausen und Augenbrausen installiert sein und ihr Standort auffällig gekennzeichnet werden.

Handelsname	<b>anaPAGE Antioxidationslösung 400-fach Konzentrat</b>	
Hersteller/Lieferanten	<b>anamed Elektrophorese GmbH</b> <b>Ringstraße 4, D-64401 Gross-Bieberau</b>	
Telefon	<b>+49-(0)6162-809840</b>	Erstellungsdatum: 28.02.2020
Verwaltungs-Nr.	anam0038	

**7.2 Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten****7.2.1 Hinweise zum Brand- und Explosionsschutz**

Keine.

**7.2.2 Anforderung an Lagerräume und Behälter**

Unter Verschluss oder nur für Sachkundige oder deren Beauftragte zugänglich aufbewahren.

Nur im Originalgebinde aufbewahren. Behälter sind eindeutig und dauerhaft zu kennzeichnen.

Behälter dicht geschlossen halten.

Kühl lagern.

Nicht in Behältern aus Kunststoff aufbewahren.

Nicht in Behältern aus Kupfer und Zinn und deren Legierungen aufbewahren.

**7.2.3 Zusammenlagerungshinweise**

Nicht zusammen mit starken Oxidationsmitteln, starken Reduktionsmitteln und Säuren 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 Sonneneinstrahlung schützen.

**7.2.5 Lagerklasse**LGK 6.1D (Nicht brennbare, akut toxische oder chronisch wirkende Gefahrstoffe) 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
68-12-2	N,N-Dimethylformamid	5 ml/m <sup>3</sup> - 15 mg/m <sup>3</sup> Überschreitungsfaktor 2(II) (s. Nummer 2.3 der TRGS 900)	DFG; AGS; TRGS 900 hautresorptiv
		Biologischer Grenzwert: 35 mg/l Parameter: N-Methylformamid plus N-Hydroxymethyl-N-methylformamid Untersuchungsmaterial: Urin	DFG; TRGS 903
		5 ml/m <sup>3</sup> - 15 mg/m <sup>3</sup> Arbeitsplatz-Richtgrenzwert (8 h) 10 ml/m <sup>3</sup> - 30 mg/m <sup>3</sup> Arbeitsplatz-Richtgrenzwert (Kurzzeit)	EU-Grenzwert gemäß Richtlinie 2009/161/EG Aufnahme durch die Haut

**DNEL-Werte****Ergänzende Werte für N,N-Dimethylformamid gemäß Registrierungsdossier:**

Arbeiter, Langzeit-Exposition: Inhalation, systemische Wirkung:	15 mg/m <sup>3</sup>
Arbeiter, Kurzzeit-Exposition: Inhalation, systemische Wirkung:	30 mg/m <sup>3</sup>
Arbeiter, Arbeiter, Langzeit-Exposition: Inhalation, lokale Wirkung:	15 mg/m <sup>3</sup>
Arbeiter, Kurzzeit-Exposition: Inhalation, lokale Wirkung:	30 mg/m <sup>3</sup>
Arbeiter, Langzeit-Exposition: dermal, systemische Wirkung:	3,31 mg/kg <sub>bw</sub> /d
Arbeiter, Kurzzeit-Exposition: dermal, systemische Wirkung:	26,3 mg/kg <sub>bw</sub> /d
Arbeiter, Langzeit-Exposition: dermal, lokale Wirkung:	0,446 mg/cm <sup>2</sup>
Verbraucher, Langzeit-Exposition: Inhalation, systemische Wirkung:	15 mg/m <sup>3</sup>
Verbraucher, Kurzzeit-Exposition: Inhalation, systemische Wirkung:	30 mg/m <sup>3</sup>
Verbraucher, Langzeit-Exposition: Inhalation, lokale Wirkung:	15 mg/m <sup>3</sup>
Verbraucher, Kurzzeit-Exposition: Inhalation, lokale Wirkung:	30 mg/m <sup>3</sup>
Verbraucher, Langzeit-Exposition: dermal, systemische Wirkung:	1,98 mg/kg <sub>bw</sub> /d
Verbraucher, Kurzzeit-Exposition: dermal, systemische Wirkung:	15,8 mg/kg <sub>bw</sub> /d
Verbraucher, Langzeit-Exposition: dermal, lokale Wirkung:	0,267 mg/cm <sup>2</sup>
Verbraucher, Langzeit-Exposition: oral, systemische Wirkung:	1,98 mg/kg <sub>bw</sub> /d
Verbraucher, Kurzzeit-Exposition: oral, systemische Wirkung:	5,94 mg/kg <sub>bw</sub> /d

**Ergänzende Werte für Natriumhydrogensulfit gemäß Registrierungsdossier:**

Arbeiter, Langzeit-Exposition: Inhalation, systemische Wirkung:	246 mg/m <sup>3</sup>
Verbraucher, Langzeit-Exposition: Inhalation, systemische Wirkung:	73 mg/m <sup>3</sup>
Verbraucher, Langzeit-Exposition: oral, systemische Wirkung:	9,5 mg/kg <sub>bw</sub> /d

Handelsname	<b>anaPAGE Antioxidationslösung 400-fach Konzentrat</b>	
Hersteller/Lieferanten	<b>anamed Elektrophorese GmbH</b> <b>Ringstraße 4, D-64401 Gross-Bieberau</b>	
Telefon	<b>+49-(0)6162-809840</b>	Erstellungsdatum: 28.02.2020
Verwaltungs-Nr.	anam0038	

*(Fortsetzung Unterabschnitt 8.1 Zu überwachende Parameter)***PNEC-Werte****Ergänzende Werte für N,N-Dimethylformamid gemäß Registrierungsossier:**

aquatisch, Süßwasser:	30 mg/l
aquatisch, Meerwasser:	3 mg/l
aquatisch, zeitweilige (intermittierende) Freisetzung:	30 mg/l
aquatisch, Kläranlage:	123 mg/l
Sediment, Süßwasser:	115,18 mg/kg <sub>bw</sub>
Sediment, Meerwasser:	11,52 mg/kg <sub>bw</sub>
terrestrisch, Erdreich:	56,97 mg/kg <sub>bw</sub>

**Ergänzende Werte für Natriumhydrogensulfit gemäß Registrierungsossier:**

aquatisch, Süßwasser:	1,09 mg/l
aquatisch, Meerwasser:	0,11 mg/l
aquatisch, Kläranlage:	10,71 mg/l

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

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

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

Siehe auch Unterabschnitt 7.1.

Getroffene Schutzmaßnahmen sind auf ihre Wirksamkeit zu überprüfen.

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

**Zusätzliche Hinweise zur Gestaltung technischer Anlagen:**

Werden in einem Arbeitsbereich Tätigkeiten mit krebserzeugenden, erbgutverändernden oder fruchtbarkeitsgefährdenden Gefahrstoffen der Kategorie 1 oder 2 ausgeübt, darf die dort abgesaugte Luft nicht in den Arbeitsbereich zurückgeführt werden. Dies gilt nicht, wenn die Luft unter Anwendung von behördlich oder von den Trägern der gesetzlichen Unfallversicherung anerkannten Verfahren oder Geräte ausreichend von solchen Stoffen gereinigt ist. Die Luft muss dann so geführt oder gereinigt werden, dass krebserzeugende, erbgutverändernde oder fruchtbarkeitsgefährdende Stoffe nicht in die Atemluft anderer Beschäftigter gelangen.

**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:**

Bei Arbeiten, bei denen Hautkontakt möglich ist, sind geeignete Schutzhandschuhe zu tragen.

Chemikalienschutzhandschuhe sind in ihrer Ausführung in Abhängigkeit von Gefahrstoffkonzentration und -menge arbeitsplatzspezifisch auszuwählen.

Informationen über geeignete Schutzhandschuhe liegen zurzeit nicht vor.

Es wird empfohlen, die Chemikalienbeständigkeit der Schutzhandschuhe für spezielle Anwendungen mit dem Handschuhhersteller abzuklären.

Die zu verwendenden Schutzhandschuhe müssen den Spezifikationen der Norm DIN EN 374 entsprechen.

**Körperschutz:**

Geschlossene Arbeitskleidung.

Bei Umgang mit großen Produktmengen und hoher Gefährdung ist ein Chemikalienschutzanzug zu tragen.

**8.2.2.3 Atemschutz**

Bei sachgemäßer Verwendung und ausreichender Belüftung der Arbeitsbereiche ist Atemschutz nicht erforderlich.

Im Falle von unzureichender Belüftung und bei Auftreten von Dämpfen/Aerosolen ist das Tragen von Atemschutz erforderlich.

Informationen über geeignete Filtergeräte liegen zurzeit nicht vor.

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 Umweltpexposition**

Siehe Abschnitt 6.

Handelsname	<b>anaPAGE Antioxidationslösung 400-fach Konzentrat</b>	
Hersteller/Lieferanten	<b>anamed Elektrophorese GmbH</b> <b>Ringstraße 4, D-64401 Gross-Bieberau</b>	
Telefon	<b>+49-(0)6162-809840</b>	Erstellungsdatum: 28.02.2020
Verwaltungs-Nr.	anam0038	

## ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften

### 9.1 *Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften*

Aggregatzustand:	flüssig
Farbe:	farblos
Geruch:	geruchlos
Geruchsschwelle:	nicht relevant
pH-Wert im Lieferzustand:	nicht bestimmt
pH-Wert in wässriger Lösung (20°C):	nicht bestimmt
Schmelzpunkt/Gefrierpunkt (°C):	nicht bestimmt
Siedebeginn und Siedebereich (°C) (1013 hPa):	nicht bestimmt
Flammpunkt (°C), geschlossener Tiegel:	nicht relevant
Verdampfungsgeschwindigkeit:	keine Daten verfügbar
Entzündbarkeit (fest, gasförmig):	nicht relevant
Entzündbarkeits-/Explosionsgrenze, obere:	nicht relevant
Entzündbarkeits-/Explosionsgrenze, untere:	nicht relevant
Dampfdruck (20°C) (hPa):	nicht bestimmt
Dampfdichte (20°C):	keine Daten verfügbar
Dichte (g/cm <sup>3</sup> ):	nicht bestimmt
Relative Dichte:	nicht bestimmt
Löslichkeit in Wasser:	mischbar
Löslich in:	keine Daten verfügbar
Verteilungskoeffizient: n-Octanol/Wasser:	- 0,85 (25°C) (N,N-Dimethylformamid) (Registrierungsdossier)
Selbstentzündungstemperatur (°C):	keine Daten verfügbar
Zersetzungstemperatur (°C):	keine Daten verfügbar
Viskosität:	keine Daten verfügbar
Explosive Eigenschaften:	nicht explosionsgefährlich
Oxidierende Eigenschaften:	nicht relevant

### 9.2 *Sonstige Angaben*

Keine.

## ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität

### 10.1 *Reaktivität*

Für das Gemisch liegen keine Daten vor.

### 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*

Natriumhydrogensulfid bildet bei Kontakt mit Säuren Schwefeldioxid.  
Reaktion mit starken Oxidationsmitteln und mit starken Reduktionsmitteln unter heftiger Wärmeentwicklung.  
Reaktion mit Chlor unter heftiger Wärmeentwicklung.

### 10.4 *Zu vermeidende Bedingungen*

Keine bekannt.

### 10.5 *Unverträgliche Materialien*

Greift Kunststoffe an.  
Greift folgende Werkstoffe an: Kupfer, Zinn und deren Legierungen.

### 10.6 *Gefährliche Zersetzungsprodukte*

Keine Zersetzung bei bestimmungsgemäßer Verwendung.  
Gefährliche Zersetzungsprodukte bei Kontakt mit Säuren: Schwefeldioxid.  
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)	3010	(N,N-Dimethylformamid)	(Registrierungsdossier)
		1540	(Natriumhydrogensulfid)	(OECD-Prüfrichtlinie 401)
LC50 Ratte, inhalativ	(mg/l/4h)	> 5,85	(N,N-Dimethylformamid)	(OECD-Prüfrichtlinie 403)
		> 5,5	(Natriumhydrogensulfid)	(OECD-Prüfrichtlinie 403)
LD50 Ratte, dermal	(mg/kg)	> 3160	(N,N-Dimethylformamid)	(OECD-Prüfrichtlinie 402)
		> 2000	(Natriumhydrogensulfid)	(OECD-Prüfrichtlinie 402)

Handelsname	<b>anaPAGE Antioxidationslösung 400-fach Konzentrat</b>		
Hersteller/Lieferanten	<b>anamed Elektrophorese GmbH</b> <b>Ringstraße 4, D-64401 Gross-Bieberau</b>		
Telefon	<b>+49-(0)6162-809840</b>	Erstellungsdatum: 28.02.2020	
Verwaltungs-Nr.	anam0038		

<b>11.1.2 Ätz-/Reizwirkung auf die Haut</b>			
Hautreizung (Kaninchen)	Keine Hautreizung	(N,N-Dimethylformamid)	(OECD-Prüfrichtlinie 404)
	Keine Hautreizung	(Natriumhydrogensulfid)	(OECD-Prüfrichtlinie 404)
<b>11.1.3 Schwere Augenschädigung/-reizung</b>			
Augenreizung (Kaninchen)	Augenreizung	(N,N-Dimethylformamid)	(OECD-Prüfrichtlinie 405)
	Keine Augenreizung	(Natriumhydrogensulfid)	(OECD-Prüfrichtlinie 405)
<b>11.1.4 Sensibilisierung der Atemwege/Haut</b>			
Hautsensibilisierung (Maus)	Keine Sensibilisierung	(N,N-Dimethylformamid)	(OECD-Prüfrichtlinie 406)
Hautsensibilisierung (Maus)	Keine Sensibilisierung	(Natriumhydrogensulfid)	(OECD-Prüfrichtlinie 429)
<b>11.1.5 Keimzell-Mutagenität</b>	Das Gemisch enthält keine Stoffe, die als keimzellmutagen eingestuft sind.		
<b>11.1.6 Karzinogenität</b>	Das Gemisch enthält keine Stoffe, die als karzinogen eingestuft sind.		
<b>11.1.7 Reproduktionstoxizität</b>	Das Gemisch ist igemäß Anhang VI der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 in der aktuellen Fassung als reproduktionstoxisch der Gefahrenkategorie Repr. 1B eingestuft.		
<b>11.1.8 Spezifische Zielorgan-Toxizität bei einmaliger Exposition</b>	Das Gemisch enthält keine als zielorgantoxisch bei einmaliger Exposition eingestuften Inhaltsstoffe.		
<b>11.1.9 Spezifische Zielorgan-Toxizität bei wiederholter Exposition</b>	Das Gemisch enthält keine als zielorgantoxisch bei wiederholter Exposition eingestuften Inhaltsstoffe.		
<b>11.1.10 Aspirationsgefahr</b>	Das Gemisch enthält keine als aspirationstoxisch eingestuften Inhaltsstoffe.		
<b>11.1.11 Symptome im Zusammenhang mit den physikalischen, chemischen und toxikologischen Eigenschaften</b>	N,N-Dimethylformamid kann über die Haut aufgenommen werden. Gesundheitsstörungen wie Leberschaden und Schädigungen des Verdauungstraktes können auftreten. Reizwirkung auf Atemwege, Magen-Darm-Trakt und Haut. Vorübergehende Beschwerden wie Übelkeit, Erbrechen, Magen-Darm-Beschwerden können auftreten. Verursacht schwere Augenreizung.		
<b>11.1.12 Verzögert und sofort auftretende Wirkungen sowie chronische Wirkungen nach kurzer oder lang anhaltender Exposition</b>	Reproduktionstoxische Wirkung. N,N-Dimethylformamid kann über die Haut aufgenommen werden. Gesundheitsstörungen wie Leberschaden und Schädigungen des Verdauungstraktes können auftreten. Reizwirkung auf Atemwege, Magen-Darm-Trakt und Haut. Vorübergehende Beschwerden wie Übelkeit, Erbrechen, Magen-Darm-Beschwerden können auftreten. Verursacht schwere Augenreizung.		

## ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben

<b>12.1 Toxizität</b>			
<b>Aquatische Toxizität:</b>			
96 h LC50 (Fisch)	7100 mg/l	(Lepomis macrochirus; Sonnenbarsch)	
	147 - 215 mg/l	(N,N-Dimethylformamid) (EPA 660/3-75-009)	
		(Oncorhynchus mykiss; Regenbogenforelle)	
		(Natriumhydrogensulfid) (Registrierungsdossier)	
NOEC 34 d (Fisch)	≥ 316 mg/l	(Danio rerio; Zebrafisch)	
		(Natriumhydrogensulfid) (OECD-Prüfrichtlinie 210)	
48 h EC50 (Daphnia)	13100 mg/l	(Daphnia magna)	
	62,5 mg/l	(N,N-Dimethylformamid) (OECD-Prüfrichtlinie 202)	
		(Daphnia magna)	
		(Natriumhydrogensulfid) (OECD-Prüfrichtlinie 202)	
NOEC 21 d (Daphnia)	1500 mg/l	(Daphnia magna)	
	> 10 mg/l	(N,N-Dimethylformamid) (IUCLID)	
		(Daphnia magna)	
		(Natriumhydrogensulfid) (OECD-Prüfrichtlinie 211)	
72 h EC50 (Alge)	> 100 mg/l	(Pseudokirchneriella subcapitata)	
		(Natriumhydrogensulfid) (OECD-Prüfrichtlinie 201)	
<b>Verhalten in Kläranlagen:</b>	Vor Ableitung in die Kanalisation nach dem Stand der Technik behandeln.		
<b>12.2 Persistenz und Abbaubarkeit</b>	Das Produkt wurde nicht geprüft.		
	N,N-Dimethylformamid:		
	Biologische Abbaubarkeit 100%/21d (EU-Methode C.4-B); biologisch leicht abbaubar.		
CSB-Wert	Keine Daten verfügbar.		
BSB <sub>5</sub> -Wert	Keine Daten verfügbar.		
AOX-Hinweis	Entfällt.		



Handelsname	<b>anaPAGE Antioxidationslösung 400-fach Konzentrat</b>	
Hersteller/Lieferanten	<b>anamed Elektrophorese GmbH</b> <b>Ringstraße 4, D-64401 Gross-Bieberau</b>	
Telefon	<b>+49-(0)6162-809840</b>	Erstellungsdatum: 28.02.2020
Verwaltungs-Nr.	anam0038	

- 12.3 Bioakkumulationspotenzial**  
Verteilungskoeffizient n-Octanol/Wasser: - 0,85 (25°C) (N,N-Dimethylformamid) (Registrierungsdossier)  
Eine Bioakkumulation ist nicht zu erwarten.
- 12.4 Mobilität im Boden**  
Das Produkt wurde nicht geprüft.
- 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 deutlich wassergefährdend eingestuft.  
**Enthält rezepturgemäß folgende Verbindungen (u.a. der Grundwasserverordnung und der Richtlinien 2006/11/EG und 80/68/EG):**  
Keine.

### ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung

- 13.1 Verfahren der Abfallbehandlung**  
Entsorgung gemäß den örtlichen 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 9 Chemisch-physikalische Behandlung  
Verwertungsverfahren: R 3 Recycling/Rückgewinnung organischer Stoffe, die nicht als Lösemittel verwendet werden
- Gefahrenrelevante Eigenschaften des Abfalls gemäß Anhang III Richtlinie 2008/98/EG**  
HP 10: Fortpflanzungsgefährdend
- 13.1.1 Entsorgung im Sinne der Abfallverzeichnis-Verordnung**  
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: 16 05 08  
Abfallbezeichnung: Gebrauchte organische Chemikalien, die aus gefährlichen Stoffen bestehen oder solche enthalten
- 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**  
Kein Gefahrgut im Sinne der einzelnen UN-Modellvorschriften (ADR/RID/ADN/IMDG/ICAO/IATA).
- 14.2 Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung**  
Nicht relevant.
- 14.3 Transportgefahrenklassen**  
Nicht relevant.
- 14.4 Verpackungsgruppe**  
Nicht relevant.
- 14.5 Umweltgefahren**  
Nicht relevant.
- 14.6 Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender**  
Nicht relevant.
- 14.7 Massengutbeförderung gemäß Anhang II des MARPOL-Übereinkommens und gemäß IBC-Code**  
Nicht relevant.

Handelsname	<b>anaPAGE Antioxidationslösung 400-fach Konzentrat</b>	
Hersteller/Lieferanten	<b>anamed Elektrophorese GmbH</b> <b>Ringstraße 4, D-64401 Gross-Bieberau</b>	
Telefon	<b>+49-(0)6162-809840</b>	Erstellungsdatum: 28.02.2020
Verwaltungs-Nr.	anam0038	

## 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**  
- Verordnung (EG) Nr. 1907/2006: N,N-Dimethylformamid ist in der Liste der Kandidatenstoffe der Europäischen Chemikalienagentur<sup>4</sup> gemäß Artikel 59 Absatz 10 genannt..
- Beschränkungsbedingungen gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006: Anhang XVII, Nr. 3, Nr. 30 und Nr. 72
  - Beschäftigungsbeschränkungen nach der Richtlinie 94/33/EG (Jugendarbeitsschutz) beachten.
  - Beschäftigungsbeschränkungen nach der Mutterschutzrichtlinienverordnung (92/85/EWG) für werdende oder stillende Mütter beachten.
  - Richtlinie 98/24/EG zum Schutz von Gesundheit und Sicherheit der Arbeitnehmer vor der Gefährdung durch chemische Arbeitsstoffe bei der Arbeit beachten.
- 15.1.2 Informationen über die nationalen Gesetze/maßgeblichen nationalen Regelungen**  
Hinweise zur Beschäftigungsbeschränkung: Mutterschutzgesetz und Jugendarbeitsschutzgesetz beachten
- Störfallverordnung: Nicht relevant  
Brand- und Explosionsgefahren: Nicht relevant  
Technische Anleitung Luft: Kapitel 5.2.7.1.3 Reproduktionstoxische Stoffe  
Wassergefährdungsklasse: WGK 2 – deutlich wassergefährdend (Ableitung der WGK nach Anlage 1 Nummer 5.2 der AwSV)<sup>3</sup>
- Das Produkt unterliegt: der AwSV (Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen)
- Gefahrstoffverordnung: §§ 6, 7, 8, 9, 10, 14, 16, 18  
Chemikalien-Verbotsverordnung: Das Gemisch unterliegt der Verordnung.  
Verordnung zur arbeitsmedizinischen Vorsorge (ArbMedVV): Anhang Teil 1 (1): Arbeitsmedizinische Pflichtvorsorge bei Tätigkeiten mit Exposition gegenüber Dimethylformamid
- Folgende TRGS<sup>1</sup> sind zu beachten: TRGS 400, 401, 500, 510, 555, 600, 900, 903  
Regeln der Berufsgenossenschaft<sup>2</sup>: DGUV Regel 112-189, 112-190, 112-192, 112-195  
Merkblätter der BG Chemie: A 027, M 039, M 050, M 053, M 062, M 063-1  
Einstufung nach dem einfachen Maßnahmenkonzept Gefahrstoffe der Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin, Version 2.2, 2014<sup>5</sup>:  
Inhalation: Gefährlichkeitsgruppe C  
Hautkontakt: Gefährlichkeitsgruppe HE
- Es besteht Mitteilungspflicht gegenüber dem BfR (Bundesinstitut für Risikobewertung) gemäß § 16e ChemG.
- 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), (6) und (7) 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**
- H226 Flüssigkeit und Dampf entzündbar.  
H302 Gesundheitsschädlich bei Verschlucken.  
H312 Gesundheitsschädlich bei Hautkontakt.  
H319 Verursacht schwere Augenreizung.  
H332 Gesundheitsschädlich bei Einatmen.  
H360D Kann das Kind im Mutterleib schädigen.  
EUH031 Entwickelt bei Berührung mit Säure giftige Gase.
- 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  
AGS: Ausschuss für Gefahrstoffe  
AOX: adsorbierbare organisch gebundene Halogene  
AwSV: Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen  
ChemG: Gesetz zum Schutz vor gefährlichen Stoffen (Chemikaliengesetz)  
DFG: Deutsche Forschungsgemeinschaft  
DNEL: Derived No-Effect Level (Grenzwert, unterhalb dessen der Stoff keine Wirkung ausübt)  
EPA: Environmental Protection Agency  
GGVSEB: Gefahrgutverordnung Straße, Eisenbahn und Binnenschifffahrt  
GGVSee: Gefahrgutverordnung See

Handelsname	<b>anaPAGE Antioxidationslösung 400-fach Konzentrat</b>	
Hersteller/Lieferanten	<b>anamed Elektrophorese GmbH</b> Ringstraße 4, D-64401 Gross-Bieberau	
Telefon	<b>+49-(0)6162-809840</b>	Erstellungsdatum: 28.02.2020
Verwaltungs-Nr.	anam0038	

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

ICAO/IATA:	International Civil Aviation Organisation/International Air Transport Association-Dangerous Goods Regulations
IMDG-Code:	International Maritime Dangerous Goods-Code
IUCLID:	International Uniform Chemical Information Database
KBwS:	Kommission Bewertung wassergefährdende Stoffe
L GK:	Lagerklasse
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
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.umweltbundesamt.de>
- <sup>4</sup> [http://echa.europa.eu/chem\\_data/candidate\\_list\\_table\\_en.asp](http://echa.europa.eu/chem_data/candidate_list_table_en.asp)
- <sup>4</sup> <http://www.baua.de/emkg>

**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.

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