

### Sicherheitsdatenblatt gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 12.08.2022

Versionsnummer 7 (ersetzt Version 6)

überarbeitet am: 11.08.2022



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

- **1.1 Produktidentifikator**
- **Handelsname: QAC Titrant QA3**
- **Artikelnummer:**  
56Z018498, 56L018465, 56U018465, 56L008965, 56U008965, 56L018499, 56U018499, 56L018420, 56L018497, 56U018497, 56L718465, 56U718465, 56L018430, 56U018430, 56L0184, SDT091
- **1.2 Relevante identifizierte Verwendungen des Stoffs oder Gemischs und Verwendungen, von denen abgeraten wird**
- **Verwendung des Stoffes / des Gemisches:** Reagenz zur Wasseranalyse
- **1.3 Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt**
- **Lieferant:**  
Tintometer GmbH  
Schleefstraße 8-12  
44287 Dortmund  
Made in Germany  
www.lovibond.com
- **The Tintometer Limited**  
Lovibond® House  
Sun Rise Way  
Amesbury  
Wiltshire SP4 7GR  
United Kingdom
- **Auskunftgebender Bereich:**  
E-Mail: sds@lovibond.com  
Abteilung: Sicherheitstechnische Dokumentation
- **1.4 Notrufnummer:**  
+49 89 220 61012  
Beratung in Deutsch und Englisch

Telefon: +49 (0)231 94510-0  
E-Mail: verkauf@lovibond.com

Telefon : +44 1980 664800  
E-Mail: SDS@lovibond.uk

#### ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren

- **2.1 Einstufung des Stoffes oder Gemischs**
- **Einstufung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008:**  
 GHS05 Ätzwirkung  
Eye Dam. 1 H318 Verursacht schwere Augenschäden.
- **2.2 Kennzeichnungselemente**
- **Kennzeichnung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008:**  
Das Produkt ist gemäß CLP-Verordnung eingestuft und gekennzeichnet.
- **Gefahrenpiktogramme:**  
 GHS05
- **Signalwort:** Gefahr
- **Gefahrbestimmende Komponenten zur Etikettierung:**  
Natriumdodecylsulfat  
Butan-1-ol
- **Gefahrenhinweise:**  
H318 Verursacht schwere Augenschäden.

(Fortsetzung auf Seite 2)

DE

# Sicherheitsdatenblatt

## gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 12.08.2022

Versionsnummer 7 (ersetzt Version 6)

überarbeitet am: 11.08.2022

**Handelsname: QAC Titrant QA3**

(Fortsetzung von Seite 1)

**Sicherheitshinweise:**

- P280 Schutzhandschuhe / Augenschutz tragen.  
 P305+P351+P338 BEI KONTAKT MIT DEN AUGEN: Einige Minuten lang behutsam mit Wasser spülen. Eventuell vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter spülen.  
 P310 Sofort Arzt anrufen.

**2.3 Sonstige Gefahren**

Bei längerem oder wiederholtem Hautkontakt kann Dermatitis (Hautentzündung) durch die entfettende Wirkung des Lösungsmittels entstehen.

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

Das Gemisch enthält keine Stoffe, die gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, Anhang XIII als persistent, bioakkumulierbar und toxisch (PBT) oder sehr persistent und sehr bioakkumulierbar (vPvB) beurteilt werden.

- **Feststellung endokrinschädlicher Eigenschaften** Das Produkt enthält keine Stoffe mit endokrinschädlichen Eigenschaften.

### ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

**3.2 Gemische**

- **Beschreibung:** wässrige Lösung

**Gefährliche Inhaltsstoffe:**

CAS: 151-21-3 EINECS: 205-788-1 Reg.nr.: 01-21119489461-32-XXXX	Natriumdodecylsulfat ⚠ Flam. Sol. 2, H228; ⚠ Eye Dam. 1, H318; ⚠ Acute Tox. 4, H302; Acute Tox. 4, H332; Skin Irrit. 2, H315; STOT SE 3, H335; Aquatic Chronic 3, H412	3-<5%
CAS: 71-36-3 EINECS: 200-751-6 Indexnummer: 603-004-00-6 Reg.nr.: 01-2119484630-38-XXXX	Butan-1-ol ⚠ Flam. Liq. 3, H226; ⚠ Eye Dam. 1, H318; ⚠ Acute Tox. 4, H302; Skin Irrit. 2, H315; STOT SE 3, H335-H336	1-≤2,5%

- **zusätzl. Hinweise:** Der Wortlaut der angeführten Gefahrenhinweise ist dem Abschnitt 16 zu entnehmen.

### ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen

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

- **Allgemeine Hinweise:** Mit Produkt verunreinigte Kleidungsstücke unverzüglich entfernen.

- **nach Einatmen:** Frischluftzufuhr, bei Beschwerden Arzt aufsuchen.

**nach Hautkontakt:**

Sofort mit Wasser und Seife abwaschen und gut nachspülen.

Im allgemeinen ist das Produkt nicht hautreizend.

Bei anhaltenden Beschwerden Arzt konsultieren.

**nach Augenkontakt:**

Augen bei geöffnetem Lidspalt mehrere Minuten (mind. 15 min) mit fließendem Wasser spülen.

Sofort Arzt hinzuziehen.

**nach Verschlucken:**

Mund ausspülen und 1-2 Gläser Wasser nachtrinken.

Bei anhaltenden Beschwerden Arzt konsultieren.

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

Reizung und Ätzwirkung

Entfettende Wirkung unter Bildung von spröder und rissiger Haut.

nach Einatmen:

Schleimhautreizungen, Husten, Atemnot

Müdigkeit

nach Verschlucken:

Schleimhautirritationen

- **4.3 Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung:** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

### ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung

**5.1 Löschmittel**

- **Geeignete Löschmittel:** Feuerlöschmaßnahmen auf die Umgebung abstimmen.

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

brennbar

Beim Erhitzen oder im Brandfall Bildung giftiger Gase möglich.

Bei einem Brand kann freigesetzt werden:

(Fortsetzung auf Seite 3)

# Sicherheitsdatenblatt

## gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 12.08.2022

Versionsnummer 7 (ersetzt Version 6)

überarbeitet am: 11.08.2022

Handelsname: QAC Titrant QA3

(Fortsetzung von Seite 2)

Schwefeloxide (SO<sub>x</sub>)

- **5.3 Hinweise für die Brandbekämpfung**

- **Besondere Schutzausrüstung:**

Umgebungsluftunabhängiges Atemschutzgerät tragen.  
Vollschutzzug tragen.

- **Weitere Angaben**

Kontaminiertes Löschwasser getrennt sammeln, darf nicht in die Kanalisation gelangen.  
Brandrückstände und kontaminiertes Löschwasser müssen entsprechend den behördlichen Vorschriften entsorgt werden.  
Durch Umgebungsbrand Entstehung gefährlicher Dämpfe möglich.

### ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

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

- **Hinweis für nicht für Notfälle geschultes Personal:**

Schutzausrüstung tragen. Ungeschützte Personen fernhalten.  
Für ausreichende Lüftung sorgen.

- **Hinweis für Einsatzkräfte:** Schutzausrüstung: siehe Abschnitt 8

- **6.2 Umweltschutzmaßnahmen:** Nicht in die Kanalisation oder in Gewässer gelangen lassen.

- **6.3 Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung:**

Für ausreichende Lüftung sorgen.  
Mit flüssigkeitsbindendem Material (Sand, Kieselgur, Universalbinder) aufnehmen.  
Kontaminiertes Material als Abfall nach Abschnitt 13 entsorgen.

- **6.4 Verweis auf andere Abschnitte**

Informationen zur persönlichen Schutzausrüstung siehe Abschnitt 8.  
Informationen zur Entsorgung siehe Abschnitt 13.

### \* ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung

- **7.1 Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung**

- **Hinweise zum sicheren Umgang:**

Nur in gut gelüfteten Bereichen verwenden.  
Zündquellen fernhalten - nicht rauchen.

- **Hygienemaßnahmen:**

Berührung mit den Augen vermeiden.  
Alle kontaminierten Kleidungsstücke sofort ausziehen.  
Vor den Pausen und bei Arbeitsende Hände waschen.  
Bei Gebrauch nicht essen, trinken oder rauchen.

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

- **Anforderung an Lagerräume und Behälter:**

An einem kühlen Ort lagern.  
Keine Leichtmetallgefäße verwenden.

- **Zusammenlagerungshinweise:** Getrennt von Oxidationsmitteln aufbewahren.

- **Lagerklasse (VCI):** 10

- **Weitere Angaben zu den Lagerbedingungen:**

Vor Hitze und direkter Sonnenbestrahlung schützen.  
Vor Lichteinwirkung schützen.  
Vor Luftfeuchtigkeit und Wasser schützen.

- **Empfohlene Lagertemperatur:** 20°C +/- 5°C

- **7.3 Spezifische Endanwendungen** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

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

- **8.1 Zu überwachende Parameter**

- **Bestandteile mit arbeitsplatzbezogenen, zu überwachenden Grenzwerten:**

**CAS:** 71-36-3 Butan-1-ol

AGW (Deutschland)	Langzeitwert: 310 mg/m <sup>3</sup> , 100 ml/m <sup>3</sup> 1(l);DFG, Y
-------------------	--

(Fortsetzung auf Seite 4)

# Sicherheitsdatenblatt

## gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 12.08.2022

Versionsnummer 7 (ersetzt Version 6)

überarbeitet am: 11.08.2022

**Handelsname: QAC Titrant QA3**

(Fortsetzung von Seite 3)

MAK (Österreich)	Kurzzeitwert: 600 mg/m <sup>3</sup> , 200 ml/m <sup>3</sup> Langzeitwert: 150 mg/m <sup>3</sup> , 50 ml/m <sup>3</sup>
MAK (Schweiz)	Kurzzeitwert: 310 mg/m <sup>3</sup> , 100 ml/m <sup>3</sup> Langzeitwert: 310 mg/m <sup>3</sup> , 100 ml/m <sup>3</sup> SSc;

**Expositionsspitzenbegrenzung:**

CAS-Nr. 71-36-3 Überschreitungsfaktor: 1(I)

Kategorie I = Stoffe, bei denen die lokale Wirkung grenzwertbestimmend ist oder atemwegsensibilisierende Stoffe

**Rechtsvorschriften**

AGW (Deutschland): TRGS 900

MAK (Österreich): GKV 2020, 156. Verordnung, 09.04.2021, Teil II

MAK (Schweiz): MAK- und BAT-Liste

**Zusätzliche Hinweise:**

DFG = Senatskommission zur Prüfung gesundheitsschädlicher Arbeitsstoffe der DFG (MAK-Kommission)

Y = ein Risiko der Fruchtschädigung braucht bei Einhaltung des Arbeitsplatzgrenzwertes und des biologischen Grenzwertes (BGW) nicht befürchtet zu werden.

**DNEL-Werte**

Abgeleitete Expositionshöhe ohne Beeinträchtigung (DNEL)

**CAS: 151-21-3 Natriumdodecylsulfat**

Dermal DNEL 4060 mg/kg (Arbeiter/Langzeit/Systemische Effekte)

Inhalativ DNEL 285 mg/m<sup>3</sup> (Arbeiter/Langzeit/Systemische Effekte)**CAS: 71-36-3 Butan-1-ol**

Oral DNEL 3,125 mg/kg (Verbraucher/Langzeit/Systemische Effekte)

Inhalativ DNEL 310 mg/m<sup>3</sup> (Arbeiter/Langzeit/Lokale Effekte)55 mg/m<sup>3</sup> (Verbraucher/Langzeit/Lokale Effekte)**Empfohlene Überwachungsmethoden:**

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

**PNEC-Werte**

Abgeschätzte Nicht-Effekt-Konzentration (PNEC)

**CAS: 151-21-3 Natriumdodecylsulfat**

PNEC 1084 mg/l (Kläranlage)

0,0137 mg/l (Meerwasser)

0,055 mg/l (Periodische Freisetzung ins Wasser)

PNEC 0,882 mg/kg (Boden)

0,482 mg/kg (Meerwassersediment)

4,82 mg/kg (Süßwassersediment)

**CAS: 71-36-3 Butan-1-ol**

PNEC 2476 mg/l (Kläranlage)

0,0082 mg/l (Meerwasser)

2,25 mg/l (Periodische Freisetzung ins Wasser)

0,082 mg/l (Süßwasser)

PNEC 0,015 mg/kg (Boden)

0,0178 mg/kg (Meerwassersediment)

0,178 mg/kg (Süßwassersediment)

(Fortsetzung auf Seite 5)

# Sicherheitsdatenblatt

## gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 12.08.2022

Versionsnummer 7 (ersetzt Version 6)

überarbeitet am: 11.08.2022

**Handelsname: QAC Titrant QA3**

(Fortsetzung von Seite 4)

· Bestandteile mit biologischen Grenzwerten:	
CAS: 71-36-3 Butan-1-ol	
BGW (Deutschland)	2 mg/g Kreatinin Untersuchungsmaterial: Urin Probennahmezeitpunkt: vor nachfolgender Schicht Parameter: Butan-1-ol (1-Butanol) (nach Hydrolyse)
	10 mg/g Kreatinin Untersuchungsmaterial: Urin Probennahmezeitpunkt: Expositionsende bzw. Schichtende Parameter: Butan-1-ol (1-Butanol) (nach Hydrolyse)
BAT (Schweiz)	10 mg/g Kreatinin Untersuchungsmaterial: Urin Probennahmezeitpunkt: Expositionsende bzw. Schichtende Parameter: n-Butanol
	2 mg/g Kreatinin Untersuchungsmaterial: Urin Parameter: n-Butanol

### · Rechtsvorschriften

BGW (Deutschland): TRGS 903

BAT (Schweiz): Grenzwerte am Arbeitsplatz

· **Zusätzliche Hinweise:** Als Grundlage dienen die bei der Erstellung gültigen Listen.

### · 8.2 Begrenzung und Überwachung der Exposition

#### · Technische Schutzmaßnahmen:

Technische Schutzmaßnahmen und die Anwendung geeigneter Arbeitsverfahren haben Vorrang vor dem Einsatz persönlicher Schutzausrüstung.  
Siehe Abschnitt 7.

#### · Individuelle Schutzmaßnahmen, zum Beispiel persönliche Schutzausrüstung

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

#### · Augen-/Gesichtsschutz

Schutzbrille

Verwenden Sie Schutzbrillen, die nach behördlichen Standards, wie z.B. der EN 166 getestet und zugelassen wurden.

#### · Handschutz

Schutzhandschuhe.

Vorbeugender Hautschutz durch Verwendung von Hautschutzmitteln wird empfohlen.

Nach der Verwendung von Handschuhen Hautreinigungs- und Hautpflegemittel einsetzen.

#### · Handschuhmaterial:

Nitrilkautschuk

Empfohlene Materialstärke:  $\geq 0,11$  mm

#### · Durchdringungszeit des Handschuhmaterials:

Wert für die Permeation: Level = 1 ( $< 10$  min)

Die genaue Durchbruchzeit ist beim Schutzhandschuhhersteller zu erfahren und einzuhalten.

#### · Sonstige Schutzmaßnahmen (Körperschutz): Arbeitsschutzkleidung

#### · Atemschutz Bei Einwirkung von Dämpfen/Staub/Aerosol Atemschutz verwenden.

#### · Empfohlenes Filtergerät für kurzzeitigen Einsatz: Kombinationsfilter A-P2

· **Begrenzung und Überwachung der Umweltexposition:** Nicht in die Kanalisation oder in Gewässer gelangen lassen.

## \* ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften

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

· <b>Aggregatzustand</b>	flüssig
· <b>Form:</b>	Flüssigkeit
· <b>Farbe</b>	farblos
· <b>Geruch:</b>	alkoholartig
· <b>Geruchsschwelle:</b>	CAS 71-36-3: $> 0.1$ ppm
· <b>Schmelzpunkt/Gefrierpunkt:</b>	Nicht bestimmt.
· <b>Siedepunkt oder Siedebeginn und Siedebereich</b>	Nicht bestimmt.

(Fortsetzung auf Seite 6)

# Sicherheitsdatenblatt

## gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 12.08.2022

Versionsnummer 7 (ersetzt Version 6)

überarbeitet am: 11.08.2022

Handelsname: QAC Titrant QA3

(Fortsetzung von Seite 5)

· <b>Entzündbarkeit</b>	brennbar
· <b>Explosive Eigenschaften:</b>	Das Produkt ist nicht explosionsgefährlich, jedoch ist die Bildung explosionsgefährlicher Dampf-/Luftgemische möglich.
· <b>Untere und obere Explosionsgrenze</b>	
· <b>untere:</b>	Nicht bestimmt.
· <b>obere:</b>	Nicht bestimmt.
· <b>Flammpunkt:</b>	80–93°C
· <b>Zündtemperatur:</b>	Nicht bestimmt.
· <b>Zersetzungstemperatur:</b>	Nicht bestimmt.
· <b>pH-Wert:</b>	neutral
· <b>Kinematische Viskosität</b>	Nicht bestimmt.
· <b>Löslichkeit</b>	
· <b>Wasser:</b>	vollständig mischbar
· <b>Verteilungskoeffizient n-Oktanol/Wasser (log-Wert)</b>	Nicht anwendbar (Gemisch).
· <b>Dampfdruck:</b>	Nicht bestimmt.
· <b>Dichte und/oder relative Dichte</b>	
· <b>Dichte bei 20°C:</b>	~1 g/cm <sup>3</sup>
· <b>Relative Dichte:</b>	Nicht bestimmt.
· <b>Relative Dampfdichte</b>	Nicht bestimmt.
· <b>Partikeleigenschaften</b>	Nicht anwendbar (Flüssigkeit).
· <b>9.2 Sonstige Angaben</b>	
· <b>Angaben über physikalische Gefahrenklassen</b>	
· <b>Gegenüber Metallen korrosiv wirkende Stoffe und Gemische</b>	entfällt
· <b>Sonstige Sicherheitsmerkmale</b>	
· <b>Oxidierende Eigenschaften:</b>	keine
· <b>Weitere Angaben</b>	
· <b>Festkörpergehalt:</b>	< 2,5 %
· <b>Lösemittelgehalt:</b>	
· <b>Organische Lösemittel:</b>	< 2,5 %
· <b>Wasser:</b>	> 95 %

### ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität

- **10.1 Reaktivität** Dämpfe können mit Luft ein explosionsfähiges Gemisch bilden.
- **10.2 Chemische Stabilität** Stabil bei Umgebungstemperatur (Raumtemperatur).
- **10.3 Möglichkeit gefährlicher Reaktionen** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.
- **10.4 Zu vermeidende Bedingungen** Starke Erhitzung
- **10.5 Unverträgliche Materialien:** Aluminium
- **10.6 Gefährliche Zersetzungsprodukte:** siehe Abschnitt 5

### ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben

- **11.1 Angaben zu den Gefahrenklassen im Sinne der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008**
- **Akute Toxizität** Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

#### · Einstufungsrelevante LD/LC50-Werte:

##### CAS: 151-21-3 Natriumdodecylsulfat

Oral	LD50	1200 mg/kg (Ratte) (OECD 404) ECHA: LD50=1427 mg/kg (rat, male); LD50=977 mg/kg (rat, female) --> 1200 mg/kg bw (male, female)
Dermal	LD50.	>2000 mg/kg (Ratte) (OECD 402) (Registrant, ECHA: read across CAS 142-31-4, limit test, no mortality occurred)
Inhalativ	LC50/4h	1,5 mg/l (Staub) (ATE)
	LC50	>3,9 mg/l/1h (Ratte) (RTECS)

(Fortsetzung auf Seite 7)

DE

# Sicherheitsdatenblatt

## gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 12.08.2022

Versionsnummer 7 (ersetzt Version 6)

überarbeitet am: 11.08.2022

**Handelsname: QAC Titrant QA3**

(Fortsetzung von Seite 6)

CAS: 71-36-3 Butan-1-ol		
Oral	LD50	790 mg/kg (Ratte) (Gestis, RTECS)
Dermal	LD50	3400 mg/kg (Kaninchen) (OECD 402) (Gestis)

- **Ätz-/Reizwirkung auf die Haut** Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.
- **Schwere Augenschädigung/-reizung**  
Verursacht schwere Augenschäden.  
Gefahr der Hornhauttrübung.
- **Angaben zu Inhaltsstoffen:**  
CAS 71-36-3: chronisch: Dermatitis

CAS: 151-21-3 Natriumdodecylsulfat		
Reizwirkung auf die Haut	OECD 404	(Kaninchen: keine Reizung)
Reizwirkung auf die Augen	OECD 405	(Kaninchen: Reizung)
CAS: 71-36-3 Butan-1-ol		
Reizwirkung auf die Haut	OECD 404	(Kaninchen: Reizung) (Draize Test)
Reizwirkung auf die Augen	OECD 405	(Kaninchen: Reizung) (OECD 405) (not fully reversible within 7 days - causes serious eye damage)

- **Sensibilisierung der Atemwege/Haut** Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.
- **Angaben zu Inhaltsstoffen:**

CAS: 151-21-3 Natriumdodecylsulfat		
Sensibilisierung	OECD 406	(Meerschweinchen: negativ) (EPA OPP 81-6: Guinea pig maximisation test)

- **Keimzellmutagenität** Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.
- **Karzinogenität** Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.
- **Reproduktionstoxizität** Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.
- **Angaben zu Inhaltsstoffen:**  
OECD 414: Test auf Teratogenität  
OECD 473: Test auf Mutagenität  
OECD 471, 474, 476, 487: Test auf Keimzell-Mutagenität

CAS: 151-21-3 Natriumdodecylsulfat	
OECD 471	(negativ) (Bacterial Reverse Mutation Test - Ames test) (Salmonella typhimurium)
OECD 476	(negativ) (In Vitro Mammalian Cell Gene Mutation Test)
CAS: 71-36-3 Butan-1-ol	
OECD 471	(negativ) (Bacterial Reverse Mutation Test - Ames test) (Salmonella typhimurium)
OECD 476	(negativ) (In Vitro Mammalian Cell Gene Mutation Test)

- **Spezifische Zielorgan-Toxizität (STOT) bei einmaliger Exposition**  
Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.
- **Spezifische Zielorgan-Toxizität (STOT) bei wiederholter Exposition**  
Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.
- **Aspirationsgefahr** Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

- **Angaben zu wahrscheinlichen Expositionswegen**  
Der Hauptaufnahmeweg für 1-Butanol verläuft über den Atemtrakt. Bei Flüssigkeitskontakt besteht die Möglichkeit zur Hautaufnahme, der im beruflichen Umgang toxikologisch aber untergeordnete Bedeutung zugemessen wird. [GESTIS]

- **Zusätzliche toxikologische Hinweise:**

CAS: 71-36-3 Butan-1-ol	
.	(Quelle: GESTIS) Hauptwirkungsweisen: akut: starke Reizwirkung auf die Augen, weniger auf die Haut, Reizung der oberen Atemwege, Störung im Zentralnervensystem (narkotische Wirkung) chronisch: Hautschädigung (bei häufigem Flüssigkeitskontakt); durch Dämpfe am Auge Entzündungen und Hornhautveränderungen, zur systemischen Wirkung keine ausreichenden Angaben

(Fortsetzung auf Seite 8)

# Sicherheitsdatenblatt

## gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 12.08.2022

Versionsnummer 7 (ersetzt Version 6)

überarbeitet am: 11.08.2022

**Handelsname: QAC Titrant QA3**

(Fortsetzung von Seite 7)

**11.2 Angaben über sonstige Gefahren****Endokrinschädliche Eigenschaften**

Keiner der Inhaltsstoffe ist enthalten.

**Sonstige Angaben**

Gemäss den uns vorliegenden Informationen sind die chemischen, physikalischen und toxikologischen Eigenschaften der in Kapitel 3 genannten Stoffe nicht umfassend untersucht worden.

## \* ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben

**12.1 Toxizität****Aquatische Toxizität:****CAS: 151-21-3 Natriumdodecylsulfat**

EC50	6 mg/l/48h (Großer Wasserfloh) (IUCLID)
EC10	3,6 mg/l (fettköpfige Elritze) (28d, OECD 210) (ECHA)
NOEC	1,357 mg/l (fettköpfige Elritze) (42 d) (ECHA)
EC50	53 mg/l/72h (Desmodesmus subspicatus) (DIN 38412) (IUCLID)
LC50	29 mg/l/96h (fettköpfige Elritze) (OECD 203) (ECHA)

**CAS: 71-36-3 Butan-1-ol**

EC50	1328 mg/l/48h (Großer Wasserfloh) (OECD 202) (Registrant, ECHA)
EC50	225 mg/l/96h (Pseudokirchneriella subcapitata/Grünalge) (OECD 201) (Registrant, ECHA)
NOEC	4,1 mg/l (Großer Wasserfloh) (OECD 211, 21d) (Registrant, ECHA)
LC50	1376 mg/l/96h (fettköpfige Elritze) (OECD 203) (Registrant, ECHA)

**Bakterientoxizität:****CAS: 151-21-3 Natriumdodecylsulfat**

EC50	0,46 mg/l (Photobacterium phosphoreum) (30 min) (IUCLID)
------	---

**CAS: 71-36-3 Butan-1-ol**

EC50	4390 mg/l (Pseudomonas putida) (DIN 38421 Teil 8, 17h) (Registrant, ECHA)
------	--

**12.2 Persistenz und Abbaubarkeit**

Der organische Anteil des Produktes ist biologisch abbaubar.

**CAS: 151-21-3 Natriumdodecylsulfat**

OECD 301 B	95 % / 28 d (leicht biologisch abbaubar) (CO2 Evolution Test)
------------	---

**CAS: 71-36-3 Butan-1-ol**

OECD 301 E	98 % / 28 d (leicht biologisch abbaubar) (Modified OECD Screening Test)
------------	---

**12.3 Bioakkumulationspotenzial**

Pow = n-Octanol-Wasser-Verteilungskoeffizient  
log Pow 1-3 = Reichert sich in Organismen nicht nennenswert an

**CAS: 151-21-3 Natriumdodecylsulfat**

log Pow	1,6 (.) (experimental)
---------	------------------------

**CAS: 71-36-3 Butan-1-ol**

log Pow	1 (.) (OECD 117, 25°C) (Merck)
---------	-----------------------------------

**12.4 Mobilität im Boden** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.**12.5 Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung:**

Das Gemisch enthält keine Stoffe, die gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, Anhang XIII als persistent, bioakkumulierbar und toxisch (PBT) oder sehr persistent und sehr bioakkumulierbar (vPvB) beurteilt werden.

(Fortsetzung auf Seite 9)



# Sicherheitsdatenblatt

## gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 12.08.2022

Versionsnummer 7 (ersetzt Version 6)

überarbeitet am: 11.08.2022

Handelsname: QAC Titrant QA3

(Fortsetzung von Seite 8)

- **12.6 Endokrinschädliche Eigenschaften** Das Produkt enthält keine Stoffe mit endokrinschädlichen Eigenschaften.
- **12.7 Andere schädliche Wirkungen** Ein Eintrag in die Umwelt ist zu vermeiden.
- **Wassergefährdung:**  
Gemisch (Selbsteinstufung):  
Wassergefährdungsklasse 1 (Selbsteinstufung): schwach wassergefährdend  
Nicht unverdünnt bzw. in größeren Mengen in das Grundwasser, in Gewässer oder in die Kanalisation gelangen lassen.  
Darf nicht unverdünnt bzw. unneutralisiert ins Abwasser bzw. in den Vorfluter gelangen.

### ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung

- **13.1 Verfahren der Abfallbehandlung**
- **Empfehlung:**  
Darf nicht zusammen mit Hausmüll entsorgt werden. Nicht in die Kanalisation gelangen lassen.  
Sonderabfallsammler übergeben oder zu Problemstoffsammelstelle bringen.

#### · Europäischer Abfallkatalog

16 05 06*	Laborchemikalien, die aus gefährlichen Stoffen bestehen oder solche enthalten, einschließlich Gemische von Laborchemikalien
-----------	---

- **Ungereinigte Verpackungen**
- **Empfehlung:** Entsorgung gemäß den behördlichen Vorschriften.
- **Empfohlenes Reinigungsmittel:** Wasser, gegebenenfalls mit Zusatz von Reinigungsmitteln.

### ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport

- |   |   |
|---|---|
| · <b>14.1 UN-Nummer oder ID-Nummer</b><br>· <b>ADR, IMDG, IATA</b>                    | entfällt                                |
| · <b>14.2 Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung</b><br>· <b>ADR, IMDG, IATA</b>        | entfällt                                |
| · <b>14.3 Transportgefahrenklassen</b><br>· <b>ADR, IMDG, IATA</b><br>· <b>Klasse</b> | entfällt                                |
| · <b>14.4 Verpackungsgruppe</b><br>· <b>ADR, IMDG, IATA</b>                           | entfällt                                |
| · <b>14.5 Umweltgefahren:</b>   | Nicht anwendbar.                        |
| · <b>14.6 Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender</b>                          | Nicht anwendbar.                        |
| · <b>14.7 Massengutbeförderung auf dem Seeweg gemäß IMO-Instrumenten</b>              | Nicht anwendbar.                        |
| · <b>Transport/weitere Angaben:</b>   | Kein Gefahrgut nach obigen Verordnungen |

### ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften

- **15.1 Vorschriften zu Sicherheit, Gesundheits- und Umweltschutz/spezifische Rechtsvorschriften für den Stoff oder das Gemisch**
- **Verordnung (EU) 2019/1148 über die Vermarktung und Verwendung von Ausgangsstoffen für Explosivstoffe**  
nicht reguliert
- **Verordnung (EU) Nr. 649/2012 über die Aus- und Einfuhr gefährlicher Chemikalien (PIC)**  
Keiner der Inhaltsstoffe ist enthalten.
- **Verordnung (EG) Nr. 273/2004 betreffend Drogenausgangsstoffe**  
Keiner der Inhaltsstoffe ist enthalten.
- **Verordnung (EG) Nr. 111/2005 zur Festlegung von Vorschriften für die Überwachung des Handels mit Drogenaustauschstoffen zwischen der Gemeinschaft und Drittländern**  
Keiner der Inhaltsstoffe ist enthalten.

(Fortsetzung auf Seite 10)

# Sicherheitsdatenblatt

## gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 12.08.2022

Versionsnummer 7 (ersetzt Version 6)

überarbeitet am: 11.08.2022

**Handelsname: QAC Titrant QA3**

(Fortsetzung von Seite 9)

· <b>Verordnung (EG) Nr. 1005/2009 über Stoffe, die zum Abbau der Ozonschicht führen:</b>
Keiner der Inhaltsstoffe ist enthalten.
· <b>VERORDNUNG (EU) 2019/1021 über persistente organische Schadstoffe (POP)</b>
Keiner der Inhaltsstoffe ist enthalten.
· <b>VERZEICHNIS DER ZULASSUNGSPFLICHTIGEN STOFFE (ANHANG XIV)</b>
Keiner der Inhaltsstoffe ist enthalten.
· <b>Besonders besorgniserregende Stoffe (SVHC) gemäß REACH, Artikel 57</b> Dieses Produkt enthält keine besonders besorgniserregenden Stoffe oberhalb der gesetzlichen Konzentrationsgrenze von $\geq 0,1$ % (w/w).
· <b>Richtlinie 2012/18/EU (SEVESO III):</b>
· <b>Namentlich aufgeführte gefährliche Stoffe - ANHANG I</b> Keiner der Inhaltsstoffe ist enthalten.
· <b>VERORDNUNG (EG) Nr. 1907/2006 ANHANG XVII</b> Beschränkungsbedingungen: 3
· <b>Nationale Vorschriften</b>
· <b>Hinweise zur Beschäftigungsbeschränkung in Deutschland:</b> Beschäftigungsbeschränkungen nach dem Jugendarbeitsschutzgesetz (JArbSchG) beachten.
· <b>Hinweise zur Beschäftigungsbeschränkung in der Schweiz:</b> 822.115, Jugendarbeitsschutzverordnung - ArGV 5 und 822.115.2, Verordnung des WBF über gefährliche Arbeiten für Jugendliche sind nicht zutreffend. 822.111, ArGV 1 und 822.111.52, Verordnung des WBF über gefährliche und beschwerliche Arbeiten bei Schwangerschaft und Mutterschaft sind nicht zutreffend.
· <b>Andere nationale Vorschriften</b>
· <b>Störfallverordnung (12. BImSchV):</b> nicht anwendbar
· <b>Wassergefährdungsklasse:</b> Gemisch: WGK 1 (Selbsteinstufung): schwach wassergefährdend.
· <b>BG-Merkblatt:</b> BGI 660 (M 053) "Arbeitsschutzmaßnahmen bei Tätigkeiten mit Gefahrstoffen" BGI 595 (M 004) "Reizende Stoffe/Ätzende Stoffe"
· <b>VOC-Wert (berechnet) EG:</b> 271,0 g/l
· <b>15.2 Stoffsicherheitsbeurteilung:</b> Eine Stoffsicherheitsbeurteilung wurde nicht durchgeführt.

## ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben

Die Angaben stützen sich auf den heutigen Stand unserer Kenntnisse, sie stellen jedoch keine Zusicherung von Produkteigenschaften dar und begründen kein vertragliches Rechtsverhältnis.

- **Schulungshinweise** Für angemessene Informationen, Anweisungen und Ausbildung der Verwender sorgen.
- **Relevante Sätze**  
H226 Flüssigkeit und Dampf entzündbar.  
H228 Entzündbarer Feststoff.  
H302 Gesundheitsschädlich bei Verschlucken.  
H315 Verursacht Hautreizungen.  
H318 Verursacht schwere Augenschäden.  
H332 Gesundheitsschädlich bei Einatmen.  
H335 Kann die Atemwege reizen.  
H336 Kann Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen.  
H412 Schädlich für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.
- **Abkürzungen und Akronyme:**  
OECD: Organisation for Economic Co-operation and Development  
STOT: specific target organ toxicity  
SE: single exposure  
RE: repeated exposure  
EC50: half maximal effective concentration  
IC50: half maximal inhibitory concentration  
NOEL or NOEC: No Observed Effect Level or Concentration  
ADR: Accord relatif au transport international des marchandises dangereuses par route (European Agreement Concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Road)  
RID: Règlement international concernant le transport des marchandises dangereuses par chemin de fer (Regulations Concerning the International Transport of Dangerous Goods by Rail)  
IMDG: International Maritime Code for Dangerous Goods  
IATA: International Air Transport Association

(Fortsetzung auf Seite 11)

# Sicherheitsdatenblatt

## gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 12.08.2022

Versionsnummer 7 (ersetzt Version 6)

überarbeitet am: 11.08.2022

---

**Handelsname: QAC Titrant QA3**

---

(Fortsetzung von Seite 10)

GHS: Globally Harmonised System of Classification and Labelling of Chemicals  
EINECS: European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances  
ELINCS: European List of Notified Chemical Substances  
CAS: Chemical Abstracts Service (division of the American Chemical Society)  
DNEL: Derived No-Effect Level (REACH)  
PNEC: Predicted No-Effect Concentration (REACH)  
LC50: Lethal concentration, 50 percent  
LD50: Lethal dose, 50 percent  
PBT: Persistent, Bioaccumulative and Toxic  
SVHC: Substances of Very High Concern  
vPvB: very Persistent and very Bioaccumulative  
Flam. Liq. 3: Entzündbare Flüssigkeiten – Kategorie 3  
Flam. Sol. 2: Entzündbare Feststoffe – Kategorie 2  
Acute Tox. 4: Akute Toxizität – Kategorie 4  
Skin Irrit. 2: Hautreizende/-ätzende Wirkung – Kategorie 2  
Eye Dam. 1: Schwere Augenschädigung/Augenreizung – Kategorie 1  
STOT SE 3: Spezifische Zielorgan-Toxizität (einmalige Exposition) – Kategorie 3  
Aquatic Chronic 3: Gewässergefährdend - langfristig gewässergefährdend – Kategorie 3

**· Quellen**

Angaben stammen aus Sicherheitsdatenblättern der Lieferanten, Nachschlagewerken und der Literatur.  
ECHA: European Chemicals Agency <http://echa.europa.eu>  
GESTIS-Stoffdatenbank (Gefahrstoffinformationssystem der Deutschen Gesetzlichen Unfallversicherung)  
RTECS (Registry of Toxic Effects of Chemical Substances )  
IUCLID (International Uniform Chemical Information Database)

**· \* Daten gegenüber der Vorversion geändert**