

Sicherheitsdatenblatt
gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 22.09.2022

Versionsnummer 4

überarbeitet am: 22.09.2022

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

- **1.1 Produktidentifikator**
- **Handelsname:** *BT-101 Barium Titanate Dielectric*
- **1.2 Relevante identifizierte Verwendungen des Stoffs oder Gemischs und Verwendungen, von denen abgeraten wird**
- **Verwendungssektor**
SU16 Herstellung von Computern, elektronischen und optischen Erzeugnissen, elektrischen Ausrüstungen
- **Verwendung des Stoffes / des Gemisches** *Inchiostro per la stampa elettronica funzionale*
- **1.3 Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt**
- **Hersteller/Lieferant:**
Kayaku Advanced Materials, Inc.
200 Flanders Road
Westborough, MA 01581
Tel: (617) 965-5511
Fax: (617) 965-5818
- **Auskunftgebender Bereich:**
Product Safety
Email: productsafety@kayakuAM.com
- **1.4 Notrufnummer:**
Kayaku Advanced Materials : 617-965-5511
Chemtrec USA Emergency : 800-424-9300 (24 hr)
Chemtrec International Emergency : 703-527-3887 (24 hr)
Applied Ink Solutions : 603-595-6221

ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren

- **2.1 Einstufung des Stoffs oder Gemischs**
- **Einstufung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008**



GHS07

Acute Tox. 4 H302 Gesundheitsschädlich bei Verschlucken.
Acute Tox. 4 H332 Gesundheitsschädlich bei Einatmen.
Eye Irrit. 2 H319 Verursacht schwere Augenreizung.

- **2.2 Kennzeichnungselemente**
- **Kennzeichnung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008**
Das Produkt ist gemäß CLP-Verordnung eingestuft und gekennzeichnet.
- **Gefahrenpiktogramme**



GHS07

- **Signalwort** *Achtung*
- **Gefahrbestimmende Komponenten zur Etikettierung:**
Barium-IV-titanat
- **Gefahrenhinweise**
H302+H332 Gesundheitsschädlich bei Verschlucken oder Einatmen.

(Fortsetzung auf Seite 2)

Sicherheitsdatenblatt

gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 22.09.2022

Versionsnummer 4

überarbeitet am: 22.09.2022

Handelsname: BT-101 Barium Titanate Dielectric

(Fortsetzung von Seite 1)

H319 Verursacht schwere Augenreizung.

Sicherheitshinweise

- P261 Einatmen von Staub/Rauch/Gas/Nebel/Dampf/Aerosol vermeiden.
- P280 Schutzhandschuhe/ Schutzbekleidung/ Augenschutz/ Gesichtsschutz/ Gehörschutz tragen.
- P301+P310 BEI VERSCHLUCKEN: Sofort GIFTINFORMATIONSZENTRUM/Arzt anrufen.
- P302+P352 BEI BERÜHRUNG MIT DER HAUT: Mit viel Wasser und Seife waschen.
- P304+P341 BEI EINATMEN: Bei Atembeschwerden an die frische Luft bringen und in einer Position ruhigstellen, die das Atmen erleichtert.
- P305+P351+P338 BEI KONTAKT MIT DEN AUGEN: Einige Minuten lang behutsam mit Wasser spülen. Eventuell vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter spülen.
- P333+P313 Bei Hautreizung oder -ausschlag: Ärztlichen Rat einholen/ärztliche Hilfe hinzuziehen.
- P337+P313 Bei anhaltender Augenreizung: Ärztlichen Rat einholen/ärztliche Hilfe hinzuziehen.
- P403+P233 An einem gut belüfteten Ort aufbewahren. Behälter dicht verschlossen halten.
- P501 Entsorgung des Inhalts / des Behälters gemäß den örtlichen / regionalen / nationalen/ internationalen Vorschriften.

2.3 Sonstige Gefahren
Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung

- **PBT:** Nicht anwendbar.
- **vPvB:** Nicht anwendbar.

ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

3.2 Chemische Charakterisierung: Gemische

 • **Beschreibung:** Gemisch aus nachfolgend angeführten Stoffen mit ungefährlichen Beimengungen.

Gefährliche Inhaltsstoffe:

CAS: 112-15-2 EINECS: 203-940-1	Carbitolacetat	☠ Eye Irrit. 2, H319	25-50%
CAS: 12047-27-7 EINECS: 234-975-0	Barium-IV-titanat	☠ Acute Tox. 4, H302; Acute Tox. 4, H332	25-50%
	Acrylic Resin	☠ STOT SE 3, H335	10-25%

Zusatzkomponenten

CAS: 13463-67-7 EINECS: 236-675-5	Titan(IV)-oxid	☠ Carc. 2, H351	10-25%
--------------------------------------	----------------	-----------------	--------

 • **Zusätzliche 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, gegebenenfalls Atemspende, Wärme. Bei anhaltenden Beschwerden Arzt konsultieren.

 • **Nach Hautkontakt:** Sofort mit Wasser und Seife abwaschen und gut nachspülen.

Nach Augenkontakt:

Waschen Sie die Augen sofort mit viel Wasser oder normalen Kochsalzlösung, gelegentlich oberen und unteren Augenlider anheben, bis keine Hinweise auf chemische bleibt (ca. 20 Minuten). Entfernen Sie Kontaktlinsen, falls vorhanden und leicht zu entfernen. Unmittelbare medizinische Aufmerksamkeit sucht.

 • **Nach Verschlucken:** Sofort Arzt aufsuchen.

4.2 Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen

Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

(Fortsetzung auf Seite 3)

Sicherheitsdatenblatt
gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 22.09.2022

Versionsnummer 4

überarbeitet am: 22.09.2022

Handelsname: BT-101 Barium Titanate Dielectric· **4.3 Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung** Symptomatisch behandeln.

(Fortsetzung von Seite 2)

ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung

- **5.1 Löschmittel**
- **Geeignete Löschmittel:**
 - Alkoholbeständiger Schaum
 - Löschpulver
 - ABC-Pulver
- **Aus Sicherheitsgründen ungeeignete Löschmittel:** Wasser im Vollstrahl
- **5.2 Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren**
 - Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.
- **5.3 Hinweise für die Brandbekämpfung**
- **Besondere Schutzausrüstung:** Umgebungsluftunabhängiges Atemschutzgerät tragen.

ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

- **6.1 Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren**
 - Schutzausrüstung tragen. Ungeschützte Personen fernhalten.
 - Für ausreichende Lüftung sorgen.
 - Zündquellen fernhalten.
- **6.2 Umweltschutzmaßnahmen:** Nicht in die Kanalisation/Oberflächenwasser/Grundwasser gelangen lassen.
- **6.3 Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung:**
 - Mit flüssigkeitsbindendem Material (Sand, Kieselgur, Säurebinder, Universalbinder, Sägemehl) aufnehmen.
 - Für ausreichende Lüftung sorgen.
- **6.4 Verweis auf andere Abschnitte**
 - Informationen zur sicheren Handhabung siehe Abschnitt 7.
 - Informationen zur persönlichen Schutzausrüstung siehe Abschnitt 8.
 - Informationen zur Entsorgung siehe Abschnitt 13.

ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung

- **7.1 Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung**
 - Für gute Belüftung/Absaugung am Arbeitsplatz sorgen.
 - Aerosolbildung vermeiden.
- **Hinweise zum Brand- und Explosionsschutz:**
 - Zündquellen fernhalten - nicht rauchen.
 - Maßnahmen gegen elektrostatische Aufladung treffen.
- **7.2 Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten**
- **Lagerung:**
- **Anforderung an Lagerräume und Behälter:** Keine besonderen Anforderungen.
- **Zusammenlagerungshinweise:**
 - Nicht zusammen mit Alkalien (Laugen) lagern.
 - Nicht zusammen mit oxidierenden und sauren Stoffen lagern.
- **Weitere Angaben zu den Lagerbedingungen:**
 - In gut verschlossenen Gebinden kühl und trocken lagern.
 - Vor Hitze und direkter Sonnenbestrahlung schützen.
 - Behälter an einem gut gelüfteten Ort aufbewahren.

(Fortsetzung auf Seite 4)

Sicherheitsdatenblatt gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 22.09.2022

Versionsnummer 4

überarbeitet am: 22.09.2022

Handelsname: BT-101 Barium Titanate Dielectric

(Fortsetzung von Seite 3)

- **Lagerklasse:**
- **Klassifizierung nach Betriebssicherheitsverordnung (BetrSichV):** -
- **7.3 Spezifische Endanwendungen** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

ABSCHNITT 8: Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen

- **8.1 Zu überwachende Parameter**
- **Zusätzliche Hinweise zur Gestaltung technischer Anlagen:** Keine weiteren Angaben, siehe Abschnitt 7.

 · **Bestandteile mit arbeitsplatzbezogenen, zu überwachenden Grenzwerten:**
12047-27-7 Barium-IV-titanat

AGW	Langzeitwert: 0,5 E mg/m ³ I(I);EU, 13, 10, 15
-----	--

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

 · **8.2 Begrenzung und Überwachung der Exposition**

 · **Persönliche Schutzausrüstung:**

 · **Allgemeine Schutz- und Hygienemaßnahmen:**
Von Nahrungsmitteln, Getränken und Futtermitteln fernhalten.
Beschmutzte, getränkte Kleidung sofort ausziehen.
Vor den Pausen und bei Arbeitsende Hände waschen.
Berührung mit den Augen vermeiden.
Berührung mit den Augen und der Haut vermeiden.

 · **Atemschutz:**
Bei kurzzeitiger oder geringer Belastung Atemfiltergerät; bei intensiver bzw. längerer Exposition umluftunabhängiges Atemschutzgerät verwenden.

 · **Handschutz:**


Schutzhandschuhe

Das Handschuhmaterial muss undurchlässig und beständig gegen das Produkt / den Stoff / die Zubereitung sein.

 · **Handschuhmaterial**
Die Auswahl eines geeigneten Handschuhs ist nicht nur vom Material, sondern auch von weiteren Qualitätsmerkmalen abhängig und von Hersteller zu Hersteller unterschiedlich. Da das Produkt eine Zubereitung aus mehreren Stoffen darstellt, ist die Beständigkeit von Handschuhmaterialien nicht vorausberechenbar und muß deshalb vor dem Einsatz überprüft werden.

 · **Durchdringungszeit des Handschuhmaterials**
Die genaue Durchbruchzeit ist beim Schutzhandschuhhersteller zu erfahren und einzuhalten.

 · **Augenschutz:**


Dichtschließende Schutzbrille

DE

(Fortsetzung auf Seite 5)

Sicherheitsdatenblatt gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 22.09.2022

Versionsnummer 4

überarbeitet am: 22.09.2022

Handelsname: BT-101 Barium Titanate Dielectric

(Fortsetzung von Seite 4)

ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften

· 9.1 Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften

· Allgemeine Angaben

· Aussehen:

Form:	Flüssigkeit
Farbe:	Opaque weiß
Geruch:	Süßlich
Geruchsschwelle:	Nicht bestimmt.

· pH-Wert: Nicht bestimmt.

· Zustandsänderung

Schmelzpunkt/Gefrierpunkt:	Nicht bestimmt.
Siedebeginn und Siedebereich:	Nicht bestimmt.

· Flammpunkt: 98 °C

· Entzündbarkeit (fest, gasförmig): Nicht anwendbar.

· Zersetzungstemperatur: Nicht bestimmt.

· Selbstentzündungstemperatur: Das Produkt ist nicht selbstentzündlich.

· Explosive Eigenschaften: Das Produkt ist nicht explosionsgefährlich.

· Explosionsgrenzen:

Untere:	Nicht bestimmt.
Obere:	Nicht bestimmt.

· Dampfdruck: Nicht bestimmt.

· Dichte: Nicht bestimmt.

· Relative Dichte: Nicht bestimmt.

· Dampfdichte: Nicht bestimmt.

· Löslichkeit in / Mischbarkeit mit

Wasser: Nicht bzw. wenig mischbar.

· Verteilungskoeffizient: n-Octanol/Wasser: Nicht bestimmt.

· Viskosität:

Dynamisch:	Nicht bestimmt.
Kinematisch:	Nicht bestimmt.

· Lösemittelgehalt:

Organische Lösemittel: 0,0 %

Festkörpergehalt: 65 - 69 %

· 9.2 Sonstige Angaben Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität

· 10.1 Reaktivität Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

· 10.2 Chemische Stabilität Stall

· Thermische Zersetzung / zu vermeidende Bedingungen:

Keine Zersetzung bei bestimmungsgemäßer Verwendung.

· 10.3 Möglichkeit gefährlicher Reaktionen Keine gefährlichen Reaktionen bekannt.

(Fortsetzung auf Seite 6)

Sicherheitsdatenblatt gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 22.09.2022

Versionsnummer 4

überarbeitet am: 22.09.2022

Handelsname: BT-101 Barium Titanate Dielectric

(Fortsetzung von Seite 5)

- **10.4 Zu vermeidende Bedingungen**
*Hitze, Flammen und Funken. Extreme Temperaturen und direkte Sonneneinstrahlung.
Kontakt mit inkompatiblen Materialien.*
- **10.5 Unverträgliche Materialien:** *Starken Oxidationsmitteln, starken Säuren, starken Basen*
- **10.6 Gefährliche Zersetzungsprodukte:** *Kohlenmonoxid und Kohlendioxid*

ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben

- **11.1 Angaben zu toxikologischen Wirkungen**
- **Akute Toxizität**
Gesundheitsschädlich bei Verschlucken oder Einatmen.
- **Primäre Reizwirkung:**
- **Ätz-/Reizwirkung auf die Haut** *Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.*
- **Schwere Augenschädigung/-reizung**
Verursacht schwere Augenreizung.
- **Sensibilisierung der Atemwege/Haut** *Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.*
- **Zusätzliche toxikologische Hinweise:**
- **CMR-Wirkungen (krebserzeugende, erbgutverändernde und fortpflanzungsgefährdende Wirkung)**
- **Keimzell-Mutagenität** *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.*
- **Spezifische Zielorgan-Toxizität bei einmaliger Exposition**
Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.
- **Spezifische Zielorgan-Toxizität bei wiederholter Exposition**
Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.
- **Aspirationsgefahr** *Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.*

ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben

- **12.1 Toxizität**
- **Aquatische Toxizität:** *Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.*
- **12.2 Persistenz und Abbaubarkeit** *Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.*
- **12.3 Bioakkumulationspotenzial** *Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.*
- **12.4 Mobilität im Boden** *Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.*
- **Weitere ökologische Hinweise:**
- **Allgemeine Hinweise:**
*Wassergefährdungsklasse 1 (Selbsteinstufung): schwach wassergefährdend
Nicht unverdünnt bzw. in größeren Mengen in das Grundwasser, in Gewässer oder in die Kanalisation gelangen lassen.*
- **12.5 Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung**
- **PBT:** *Nicht anwendbar.*
- **vPvB:** *Nicht anwendbar.*
- **12.6 Andere schädliche Wirkungen** *Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.*

DE

(Fortsetzung auf Seite 7)

Sicherheitsdatenblatt gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 22.09.2022

Versionsnummer 4

überarbeitet am: 22.09.2022

Handelsname: BT-101 Barium Titanate Dielectric

(Fortsetzung von Seite 6)

ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung

· 13.1 Verfahren der Abfallbehandlung

· **Empfehlung:**

Darf nicht zusammen mit Hausmüll entsorgt werden. Nicht in die Kanalisation gelangen lassen.

Geltende örtliche, regionale, nationale und internationale Vorschriften hinsichtlich korrekter Entsorgung des Stoffes und/oder der Behälter einhalten.

· **Ungereinigte Verpackungen:**

· **Empfehlung:** Entsorgung gemäß den behördlichen Vorschriften.

ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport

· 14.1 UN-Nummer

· ADR, ADN, IMDG, IATA

Not Regulated

· 14.2 Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung

· ADR

entfällt

· ADN, IMDG, IATA

Not Regulated

· 14.3 Transportgefahrenklassen

· ADR, ADN, IMDG, IATA

· Klasse

Not Regulated

· 14.4 Verpackungsgruppe

· ADR, IMDG, IATA

Not Regulated

· 14.5 Umweltgefahren:

Nicht anwendbar.

· 14.6 Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender

Nicht anwendbar.

· 14.7 Massengutbeförderung gemäß Anhang II des

MARPOL-Übereinkommens und gemäß IBC-Code

Nicht anwendbar.

· UN "Model Regulation":

entfällt

ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften

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

· Richtlinie 2012/18/EU

· Namentlich aufgeführte gefährliche Stoffe - ANHANG I Keiner der Inhaltsstoffe ist enthalten.

· VERORDNUNG (EG) Nr. 1907/2006 ANHANG XVII Beschränkungsbedingungen: 3

· Nationale Vorschriften:

· Wassergefährdungsklasse:

WGK 1 (Selbsteinstufung): schwach wassergefährdend.

RoHS 2 2011/65/EU along with EU Directive 2022/19/EU – Waste from Electrical and Electronic Equipment (WEEE):

Applied Ink Solutions products do not exceed the amount of allowable levels concerning: Cadmium (Cd); Hexavalent Chromium (CrVI); Mercury (Hg); Lead (Pb); Polybrominated Biphenyls (PBB's) as bromide; Polybrominated Diphenyl Ethers (PBDEs) as bromide, decaBDE.

(Fortsetzung auf Seite 8)

Sicherheitsdatenblatt gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 22.09.2022

Versionsnummer 4

überarbeitet am: 22.09.2022

Handelsname: BT-101 Barium Titanate Dielectric

(Fortsetzung von Seite 7)

Applied Ink Solutions has confirmed with our precious metal suppliers that they do not use conflict minerals, as outlined in the Dodd-Frank Wall Street Reform and Consumer Protection Act in Title XV, Section 1502.

Registration, Evaluation and Authorization of Chemicals (REACH) & Substances of Very High Concern (SVHC): This product does not contain substances on the SVHC list.

· **15.2 Stoffsicherheitsbeurteilung:** 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.

· **Relevante Sätze**

H302 Gesundheitsschädlich bei Verschlucken.

H319 Verursacht schwere Augenreizung.

H332 Gesundheitsschädlich bei Einatmen.

H335 Kann die Atemwege reizen.

H351 Kann vermutlich Krebs erzeugen.

· **Einstufung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008**

Art. 9 Absatz 1 der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 wurde für Zwecke der Einstufung verwendet.

· **Datenblatt ausstellender Bereich:** Product safety department

· **Ansprechpartner:** Tom Cole, EHS Manager (tcole@kayakuAM.com)

· **Versionsgeschichte** Die Herstellerinformationen in Abschnitt 1 wurden aktualisiert.

· **Abkürzungen und Akronyme:**

ADR: Accord relatif au transport international des marchandises dangereuses par route (European Agreement Concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Road)

IMDG: International Maritime Code for Dangerous Goods

IATA: International Air Transport Association

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)

PBT: Persistent, Bioaccumulative and Toxic

vPvB: very Persistent and very Bioaccumulative

Acute Tox. 4: Akute Toxizität – Kategorie 4

Eye Irrit. 2: Schwere Augenschädigung/Augenreizung – Kategorie 2

STOT SE 3: Spezifische Zielorgan-Toxizität (einmalige Exposition) – Kategorie 3