

SICHERHEITSDATENBLATT

Version 8.4

Überarbeitungsdatum 30.04.2025

Druckdatum 05.01.2025

ABSCHNITT 1. IDENTIFIZIERUNG

1.1 Produktkennungen

Produktname : Titanaluminiumnitrid

Produktnummer : CM7039

Marke : Aldrich

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

Identifizierte Verwendungen : Laborchemikalien, Synthese von Substanzen

Von diesen Anwendungen wird abgeraten : Das Produkt wird unter der TSCA-F&E-Ausnahmeregelung (40 CFR Abschnitt 720.36) geliefert. Es liegt in der Verantwortung des Empfängers, die Anforderungen der F&E-Ausnahmeregelung einzuhalten. Das Produkt darf nicht für kommerzielle Zwecke verwendet werden, die nicht unter die TSCA-Ausnahmeregelung fallen, es sei denn, MilliporeSigma erteilt eine entsprechende schriftliche Zustimmung.

1.3 Einzelheiten zum Lieferanten des Sicherheitsdatenblattes

Unternehmen Stanford Advanced Materials

1940 East Deere Avenue, Suite 100, Santa Ana, CA 92705

Telefon: +1 (949) 407-8904

Fax: +1 (949) 812-6690

1.4 Notrufnummer

+1 (949) 407-8904

ABSCHNITT 2. GEFAHRENIDENTIFIZIERUNG

GHS-Klassifizierung gemäß OSHA Hazard Communication Standard (29 CFR 1910.1200)

Langfristige (chronische)
Wassergefährdung : Kategorie 2

Andere Gefahren

Keine bekannt.

GHS-Kennzeichnungselemente

Gefahrenpiktogramme

:



Gefahrenhinweise

: H411 Giftig für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.

Sicherheitshinweise:

Verhütung:

P273 Freisetzung in die Umwelt vermeiden.

Reaktion:

P391 Verschüttetes aufnehmen.

Entsorgung:

P501 Inhalt/Behälter einer zugelassenen Abfallentsorgungsanlage zuführen.

ABSCHNITT 3. ZUSAMMENSETZUNG/ANGABEN ZU DEN BESTANDTEILEN

Stoff / Gemisch

: Substanz

Komponenten

Chemischer Name	CAS-Nr./Eindeutige ID	Konzentration (% w/w)	Geschäftsgeheimnis
Titan Aluminium Nitrid	-	$\geq 90 - \leq 100$	-

Die tatsächliche Konzentration wird als Geschäftsgeheimnis zurückgehalten

ABSCHNITT 4. ERSTE-HILFE-MASSNAHMEN

Bei Einatmen

: Nach Einatmen: Frischluft.

Bei Hautkontakt

: Bei Hautkontakt: Sofort alle Kontaminierte Kleidung. Haut mit Wasser abwaschen/duschen.

Bei Augenkontakt

: Nach Augenkontakt: Mit viel Wasser ausspülen. Kontaktlinsen entfernen.

Bei Verschlucken

: Nach Verschlucken: Wasser trinken lassen (zwei höchstens eine Brille). Bei Unwohlsein Arzt aufsuchen.

Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen

: Die wichtigsten bekannten Symptome und Wirkungen sind in der Kennzeichnung (siehe Abschnitt 2.2) und/oder in Abschnitt 11 beschrieben.

Schutz der Ersthelfer : Persönliche Schutzausrüstung siehe Abschnitt 8.

Hinweise für den Arzt : Keine Daten verfügbar

ABSCHNITT 5. BRANDBEKÄMPFUNGSMASSNAHMEN

Geeignete Löschmittel : Wasser
Schaum
Kohlendioxid (CO₂)
Trockenpulver

Ungeeignete Löschmittel : Für diesen Stoff/diese Mischung sind keine Beschränkungen hinsichtlich der Löschmittel angegeben.

Besondere Gefahren bei der Brandbekämpfung : Brennbar.

Im Brandfall Entstehung gefährlicher Brandgase oder Dämpfe möglich.

Spezifische Löschmethoden : Keine Daten verfügbar

Weitere Hinweise : Gase/Dämpfe/Nebel mit einem Wassersprühstrahl niederschlagen (niederschlagen).
Verhindern Sie, dass Löschwasser Oberflächengewässer oder das Grundwassersystem verunreinigt.

Spezielle Schutzausrüstung für Feuerwehrleute : Im Brandfall umgebungsunabhängiges Atemschutzgerät tragen.

ABSCHNITT 6. MASSNAHMEN BEI UNBEABSICHTIGTER FREISETZUNG

Personenbezogene : Hinweise für nicht im Rettungsdienst tätiges Personal:
Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstung Einatmen von Staub vermeiden.
und in Notfällen anzuwendende Verfahren Gefahrenbereich räumen, Notfallmaßnahmen beachten, Sachverständigen hinzuziehen.
Hinweise für Einsatzkräfte:
Persönliche Schutzausrüstung siehe Abschnitt 8.

Umweltschutzmaßnahmen : Nicht in die Kanalisation gelangen lassen.

Methoden und Materialien zur
Eindämmung und Reinigung

: Abflüsse abdecken. Verschüttetes auffangen, binden und abpumpen.
Beachten Sie mögliche Materialbeschränkungen (siehe Abschnitte
7 und 10).
Trocken aufnehmen. Sachgemäß entsorgen. Betroffene Stelle
reinigen. Staubentwicklung vermeiden.

ABSCHNITT 7. HANDHABUNG UND LAGERUNG

Vorsichtsmaßnahmen siehe Abschnitt 2.2.

Weitere Angaben zu den
Lagerbedingungen

: Dicht verschlossen.
Trocken.

Speicherklasse

: 11, Brennbare Feststoffe

Empfohlene Lagertemperatur

: Empfohlene Lagertemperatur siehe Produktetikett.

ABSCHNITT 8. EXPOSITIONSBEGRENZUNG/PERSÖNLICHE SCHUTZAUSRÜSTUNG

Inhaltsstoffe mit arbeitsplatzbezogenen, zu überwachenden Grenzwerten

Enthält keine Stoffe mit Arbeitsplatzgrenzwerten.

Technische Maßnahmen : Keine Daten verfügbar

Persönliche Schutzausrüstung

Atemschutz

: erforderlich bei Auftreten von Stäuben.

Unsere Empfehlungen zum filtrierenden Atemschutz
basieren auf den Normen DIN EN 143, DIN 14387 und weiteren
Begleitnormen zum eingesetzten Atemschutzsystem.

Empfohlener Filtertyp:

: Filtertyp P1

Der Unternehmer hat sicherzustellen, dass Wartung, Reinigung und Prüfung der
Atemschutzgeräte entsprechend den Anweisungen des Herstellers erfolgen. Diese
Maßnahmen sind ordnungsgemäß zu dokumentieren.

Handschutz

Material

: Nitrilkautschuk

Durchbruch durch die Zeit

: 480 Minuten

Handschuhdicke

: 0,11 mm

Schutzindex	: Vollkontakt
Hersteller	: KCL 741 Dermatril® L
Material	: Nitrilkautschuk
Durchbruch durch die Zeit	: 480 Minuten
Handschuhdicke	: 0,11 mm
Schutzindex	: Spritzkontakt
Hersteller	: KCL 741 Dermatril® L
Bemerkungen	: Mit undurchlässigen Handschuhen handhaben. Diese Empfehlung gilt nur für das im Sicherheitsdatenblatt angegebene, von uns gelieferte Produkt und den vorgesehenen Verwendungszweck. Beim Lösen in oder Mischen mit anderen Stoffen und unter von der EN 16523-1 abweichenden Bedingungen wenden Sie sich bitte an den Lieferant von CE-geprüften Handschuhen (z. B. KCL GmbH, D-36124 Eichenzell, Internet: www.kcl.de).
Augenschutz	: Zum Augenschutz geprüfte und zugelassen nach entsprechenden staatlichen Standards wie NIOSH (USA) oder EN 166 (EU). Schutzbrille
Hygienemaßnahmen	: Kontaminierte Kleidung wechseln. Nach der Arbeit mit dem Stoff Hände waschen.

ABSCHNITT 9. PHYSIKALISCHE UND CHEMISCHE EIGENSCHAFTEN

Aussehen	: Pulver
Farbe	Farbe: hellgrau
Geruch	: Keine Daten verfügbar
Geruchsschwelle pH	: Keine Daten verfügbar : Keine Daten verfügbar
Schmelzpunkt	: Keine Daten verfügbar
Siedepunkt/Siedebereich	: Keine Daten verfügbar
Flammpunkt	: Keine Daten verfügbar
Verdunstungsrate	: Keine Daten verfügbar
Entzündbarkeit (fest, gasförmig)	: Keine Daten verfügbar
Entzündbarkeit (Flüssigkeiten)	: Keine Daten verfügbar

Brenngeschwindigkeit	: Keine Daten verfügbar
Obere Explosionsgrenze / Obere Entflammbarkeitsgrenze	: Keine Daten verfügbar
Untere Explosionsgrenze / Untere Entflammbarkeitsgrenze	: Keine Daten verfügbar
Dampfdruck	: Keine Daten verfügbar
Relative Dampfdichte	: Keine Daten verfügbar
Relative Dichte	: Keine Daten verfügbar
Dichte	: Keine Daten verfügbar
Wasserlöslichkeit	: Keine Daten verfügbar
Verteilungskoeffizient: n- Octanol/Wasser	: Nicht anwendbar für anorganische Stoffe
Selbstentzündungstemperatur	: Keine Daten verfügbar
Zersetzungstemperatur	: Keine Daten verfügbar
Viskosität, dynamisch	: Keine Daten verfügbar
Viskosität, kinematisch	: Keine Daten verfügbar
Fließzeit	: Keine Daten verfügbar
Explosive Eigenschaften	: Keine Daten verfügbar
Oxidierende Eigenschaften	: Keine Daten verfügbar
Molekulargewicht	: 136,72 g/mol
Partikeleigenschaften Partikelgröße	: Keine Daten verfügbar

ABSCHNITT 10. STABILITÄT UND REAKTIVITÄT

Reaktivität	: Für brennbare organische Stoffe und Gemische gilt allgemein: Bei entsprechend feiner Verteilung und Aufwirbelung ist grundsätzlich von einer Staubexplosionsgefahr auszugehen.
Chemische Stabilität	: Das Produkt ist unter normalen Umgebungsbedingungen (Raumtemperatur) chemisch stabil.

Möglichkeit gefährlicher Reaktionen	: Keine Daten verfügbar
Zu vermeidende Bedingungen	: keine Informationen verfügbar
Unverträgliche Materialien	: Keine Daten verfügbar
Gefährliche Zersetzungsprodukte	: Im Brandfall: siehe Abschnitt 5

ABSCHNITT 11. TOXIKOLOGISCHE INFORMATIONEN

11.1 Angaben zu toxikologischen Wirkungen

Akute Toxizität

Oral: Keine Daten verfügbar
 Einatmen: Keine Daten verfügbar
 Dermal: Keine Daten verfügbar

Ätzwirkung/Reizung der Haut

Keine Daten verfügbar

Schwere Augenschädigung/Augenreizung

Keine Daten verfügbar

Sensibilisierung der Atemwege oder der Haut

Keine Daten verfügbar

Keimzellmutagenität

Keine Daten verfügbar

Karzinogenität

IARC: Keiner der in Konzentrationen größer oder gleich 0,1 % vorhandenen Inhaltsstoffe dieses Produkts wird von der IARC als wahrscheinlich, möglich oder bestätigt krebserregend für den Menschen eingestuft.

NTP: Keiner der in Konzentrationen von 0,1 % oder mehr vorhandenen Inhaltsstoffe dieses Produkts wird vom NTP als bekanntes oder voraussichtliches Karzinogen eingestuft.

OSHA: Kein Bestandteil dieses Produkts, der in Konzentrationen größer oder gleich 0,1 % vorhanden ist, ist auf der OSHA-Liste regulierter Karzinogene.

Reproduktionstoxizität

Keine Daten verfügbar

Spezifische Zielorgan-Toxizität - einmalige Exposition

Keine Daten verfügbar

Spezifische Zielorgan-Toxizität - wiederholte Exposition

Keine Daten verfügbar

Aspirationsgefahr

Keine Daten verfügbar

11.2 Weitere Informationen

Nach unserem Kenntnisstand sind die chemischen, physikalischen und toxikologischen Eigenschaften nicht umfassend untersucht worden.

ABSCHNITT 12. ÖKOLOGISCHE INFORMATIONEN

Ökotoxizität

Komponenten:

Titanaluminiumnitrid:

Ökotoxikologische Bewertung

Chronische aquatische Toxizität : Giftig für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.

Persistenz und Abbaubarkeit

Keine Daten verfügbar

Bioakkumulationspotenzial

Komponenten:

Titanaluminiumnitrid:

Verteilungskoeffizient: n- : Anmerkungen: Nicht anwendbar für anorganische Stoffe
Octanol/Wasser

Mobilität im Boden

Keine Daten verfügbar

Andere Nebenwirkungen

Keine Daten verfügbar

ABSCHNITT 13. HINWEISE ZUR ENTSORGUNG

Entsorgungsmethoden

Abfälle aus Reststoffen : Abfallmaterial muss gemäß den nationalen und lokalen Vorschriften entsorgt werden. Chemikalien in Originalbehältern belassen.
Nicht mit anderen Abfällen vermischen. Ungereinigte Behälter wie das Produkt selbst behandeln.

ABSCHNITT 14. TRANSPORTINFORMATIONEN

Internationale Bestimmungen

IATA-DGR

UN/ID-Nr. : UN 3077
Richtiger Versandname : Umweltgefährdender Stoff, fest, nag
(Titan-Aluminium-Nitrid)
Klasse : 9
Verpackungsgruppe : III
Labels : Klasse 9 - Verschiedene gefährliche Stoffe und Artikel
Verpackungsanweisung (Fracht: 956

Flugzeug)
Packanweisung : 956
(Passagierflugzeug)
IMDG-Code
UN-Nummer : UN 3077
Richtiger Versandname : UMWELTGEFÄHRDENDER STOFF, FEST,
NOS
(Titan-Aluminium-Nitrid)
Klasse : 9
Verpackungsgruppe : III
Labels : 9
EmS-Code : FA, SF
Meeresschadstoff : Ja

Transport in Massengut gemäß den IMO-Instrumenten

Gilt nicht für das Produkt im Lieferzustand.

Nationale Regelung

49 CFR Straße

Nicht als Gefahrgut reguliert

Gefahr durch Inhalation von Giftstoffen: Nein

Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Anwender

Bemerkungen : EHS-Kennzeichnung erforderlich (ADR 2.2.9.1.10, IMDG-Code 2.10.3) für Einzelverpackungen und zusammengesetzte Verpackungen, die Innenverpackungen mit gefährlichen Gütern > 5 l für Flüssigkeiten oder > 5 kg für Feststoffe, Versandstücke kleiner oder gleich 5 kg/L Gefahrgut, nicht der Klasse 9

Die hier angegebenen Transportklassifizierungen dienen ausschließlich zu Informationszwecken und basieren ausschließlich auf den Eigenschaften des unverpackten Materials, wie sie in diesem Sicherheitsdatenblatt beschrieben sind. Transportklassifizierungen können je nach Transportart, Verpackungsgröße und regionalen oder nationalen Vorschriften variieren.

ABSCHNITT 15. RECHTSVORSCHRIFTEN

CERCLA-meldepflichtige Menge

Dieses Material enthält keine Komponenten mit einem CERCLA RQ.

SARA 304 Meldepflichtige Menge extrem gefährlicher Stoffe

Dieses Material enthält keine Komponenten mit einem EHS RQ gemäß Abschnitt 304.

SARA 302 Grenzwertplanung für extrem gefährliche Stoffe

Dieses Material enthält keine Komponenten mit einem Abschnitt 302 EHS TPQ.

SARA 313

: Dieses Material enthält keine chemischen Komponenten mit bekannten CAS-Nummern, die die in SARA Titel III, Abschnitt 313 festgelegten Schwellenwerte (De Minimis) für die Meldung überschreiten.

Vorschriften der US-Bundesstaaten

Massachusetts Recht auf Information

Keine Komponente unterliegt dem Massachusetts Right to Know Act.

Besorgniserregende Chemikalien in Maine

Das Produkt enthält keine aufgeführten Chemikalien

Besorgniserregende Chemikalien in Vermont

Das Produkt enthält keine aufgeführten Chemikalien

Washington: Besonders besorgniserregende Chemikalien

Das Produkt enthält keine aufgeführten Chemikalien

Die Inhaltsstoffe dieses Produkts sind in den folgenden Verzeichnissen aufgeführt:

TSCA : Das Produkt enthält Stoffe, die nicht im TSCA-Verzeichnis aufgeführt sind.

TSCA-Liste

Keine Substanz unterliegt einer Significant New Use Rule.

Den Ausfuhrbenachrichtigungspflichten gemäß TSCA 12(b) unterliegen keine Stoffe.

ABSCHNITT 16. SONSTIGE INFORMATIONEN

Vollständiger Text anderer Abkürzungen

AIIC – Australisches Verzeichnis industrieller Chemikalien; ASTM – Amerikanische Gesellschaft für Materialprüfung; bw – Körpergewicht; CERCLA – Comprehensive Environmental Response, Compensation, and Liability Act; CMR – Karzinogen, Mutagen oder Reproduktionstoxizität; DIN – Standard des Deutschen Instituts für Normung; DOT - Department of Transportation; DSL - Domestic Substances List (Kanada); ECx - Konzentration, die mit einer Reaktion von x % verbunden ist; EHS - Extrem gefährliche Substanz; ELx - Belastungsrate, die mit einer Reaktion von x % verbunden ist; EmS - Emergency Schedule (Notfallplan); ENCS - Existierende und neue chemische Substanzen (Japan); ErCx - Konzentration, die mit einer Wachstumsrate von x % verbunden ist; ERG – Leitfaden für Notfallmaßnahmen; GHS – Global Harmonisiertes System; GLP – Gute Laborpraxis; HMIS – System zur Identifizierung gefährlicher Stoffe; IARC – Internationale Agentur für Krebsforschung; IATA – International Air Transport Association; IBC - Internationaler Code für den Bau und die Ausrüstung von Schiffen zur Beförderung gefährlicher Chemikalien als Massengut; IC50 - Halbe maximale Hemmkonzentration; ICAO - Internationale Zivilluftfahrt-Organisation; IECSC - Verzeichnis der in China vorhandenen chemischen Substanzen; IMDG - International Maritime Dangerous Goods; IMO - Internationale Seeschiffahrtsorganisation; ISHL - Arbeitsschutzgesetz (Japan); ISO - Internationale Organisation für Normung; KECI – Koreanisches Verzeichnis vorhandener Chemikalien; LC50 – Letale Konzentration für 50 % einer Testpopulation; LD50 – Letale Dosis für 50 % einer Testpopulation (mittlere letale Dosis); MARPOL – Internationales Übereinkommen zur Verhütung der Meeresverschmutzung durch Schiffe; MSHA – Gesundheitsbehörde für Bergwerke; nag – nicht anderweitig spezifiziert; NFPA – Nationale Brandschutzvereinigung; NO(A)EC – Konzentration ohne beobachtete (schädliche) Wirkung; NO(A)EL – Dosis ohne beobachtete (schädliche) Wirkung; NOELR – Belastungsrate ohne beobachtbare Wirkung; NTP – Nationales Toxikologie-Programm; NZIoC – Neuseeländisches Verzeichnis von Chemikalien; OECD – Organisation für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung;

OPPTS - Amt für Chemikaliensicherheit und Vermeidung von Umweltverschmutzung; PBT - Persistent, Bioakkumulierbare und toxische Substanzen; PICCS - Philippinisches Verzeichnis von Chemikalien und Chemische Substanzen; (Q)SAR - (Quantitative) Struktur-Aktivitäts-Beziehung; RCRA - Gesetz zur Erhaltung und Rückgewinnung von Ressourcen; REACH - Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 des Europäischen Parlaments und des Rates zur Registrierung, Bewertung, Zulassung und Beschränkung chemischer Stoffe; RQ - Meldepflichtige Menge; SADT - Selbst-Beschleunigende Zersetzungstemperatur; SARA - Superfund Amendments and Reauthorization Act; SDS – Sicherheitsdatenblatt; TCSI – Taiwan Chemical Substance Inventory; TECL - Thailand Existing Chemicals Inventory; TSCA - Toxic Substances Control Act (Vereinigtes Staaten); UN - Vereinte Nationen; UNRTDG - Empfehlungen der Vereinten Nationen für die Beförderung gefährlicher Güter; vPvB - sehr persistent und sehr bioakkumulativ

Die Informationen sind nach bestem Wissen und Gewissen korrekt, erheben jedoch keinen Anspruch auf Vollständigkeit und dienen lediglich als Richtlinie, die auf dem aktuellen Wissensstand über die chemische Substanz oder das Gemisch basiert und für geeignete Sicherheitsvorkehrungen für das Produkt gilt. Sie stellen keine Zusicherung von Produkteigenschaften dar.

Überarbeitungsdatum : 30.04.2025

Aufgrund der Markenumstellung kann es sein, dass die Markendarstellung in Kopf- und/oder Fußzeile dieses Dokuments vorübergehend nicht mit dem gekauften Produkt übereinstimmt. Alle Produktinformationen im Dokument bleiben jedoch unverändert und entsprechen dem bestellten Produkt. Für weitere Informationen wenden Sie sich bitte an mlsbranding@sial.com.

US / EN