



Sicherheitsdatenblatt gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (geändert durch Verordnung (EU) 2015/830)

Erstellt am: 01.07.2014
Überarbeitet am: 01.12.2023
Gültig ab: 01.12.2023
Version: 1.2

Ersetzt Version: 1.1

1. Bezeichnung des Stoffs bzw. des Gemischs und des Unternehmens

1.1 Produktidentifikator

Handelsname: Raketenmotor A6-X, B4-X, C2-X, C6-X, D3-X, D9-X
Andere Bezeichnungen: Treibsatz für Modellraketen

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

Relevante identifizierte Verwendungen:

Zum Einsatz in fliegenden Modellraketen, Raketengleitern und in Raketenautos

1.3 Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt

Hersteller / Lieferant

Raketenmodellbau Klima GmbH

Straße/Postfach

An der Laugna 1

Nat.-Kenn./PLZ/Ort

D-86494 Emersacker, Deutschland

Kontaktstelle für technische Information

Raketenmodellbau Klima GmbH

Telefon / Telefax / E-Mail

+49(0)82931734 / +49(0)82937815 / E-Mail: info@raketenmodellbau-klima.de

1.4 Notrufnummer

Giftinformationszentrale Mainz – 24 Stunden Notdienst – Tel. +49 (0) 6131 19240

2. Mögliche Gefahren

2.1 Einstufung des Stoffs oder Gemischs

Einstufung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008, Anhang VII:
H204 - Gefahr durch Feuer oder Splitter, Spreng- und Wurfstücke.

H 228 - Entzündbarer Feststoff.

H 302 - Gesundheitsschädlich beim Verschlucken.

2.2 Kennzeichnungselemente

Kennzeichnungselemente nach Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 (Stoffe) / Richtlinie 1999/45/EG (Gemische)

Piktogramm / Gefahrensymbol:



Signalwort / Gefahrenbezeichnung:

Explosive Erzeugnisse mit Explosivstoff der Unterklasse 1.4

Gefahrenbestimmende Komponenten für die Etikettierung enthält:



Sicherheitsdatenblatt gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (geändert durch Verordnung (EU) 2015/830)

Erstellt am: 01.07.2014
Überarbeitet am: 01.12.2023
Gültig ab: 01.12.2023
Version: 1.2

Ersetzt Version: 1.1

Gefahrenhinweise / H-Sätze

H228 Entzündbarer Feststoff.
H302 Gesundheitsschädlich beim Verschlucken.

Sicherheitshinweise / P-Sätze

P102 Darf nicht in die Hände von Kinder gelangen.
P210 Von Hitze/Funken/offener Flamme/heißen Oberflächen fernhalten – Nicht rauchen.

Weitere Kennzeichnungselemente

-

2.3 Sonstige Gefahren

-

3. Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

3.1 Stoffe

Hauptbestandteil des Stoffs

Stoffname: Kaliumperchlorat
Index-Nr.: 017-008-00-5
EG-Nr.: 231-912-9
CAS-Nr.: 7778-74-7

Verunreinigungen, stabilisierende Zusatzstoffe und einzelne Bestandteile

Stoffname: Natriumbenzoat
Index-Nr.: --
EG-Nr.: 208-534-8
CAS-Nr.: 532-32-1

4. Erste-Hilfe-Maßnahmen

4.1 Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahme

Nach Einatmen

Nicht möglich

Nach Hautkontakt

Nicht möglich

Nach Augenkontakt

Nicht möglich

Nach Verschlucken

Nicht möglich

4.2 Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen

-

4.3 Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung



Sicherheitsdatenblatt gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (geändert durch Verordnung (EU) 2015/830)

Erstellt am: 01.07.2014
Überarbeitet am: 01.12.2023
Gültig ab: 01.12.2023
Version: 1.2

Ersetzt Version: 1.1

5. Maßnahmen zur Brandbekämpfung

5.1 Löschmittel

Geeignet: Löschpulver, Kohlendioxid, Wassersprühstrahl
Ungeeignet: -

5.2 Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren

Im Brandfall Entstehung gefährlicher Brandgase oder Dämpfe möglich
Im Brandfall können entstehen: Kohlenmonoxid, Kohlendioxid, ...

5.3 Hinweise für die Brandbekämpfung

Im Brandfall Atemschutz mit unabhängiger Frischluftzufuhr verwenden. Hautkontakt durch Tragen geeigneter Schutzkleidung und durch Einhaltung eines Sicherheitsabstandes vermeiden.

6. Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

6.1 Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren

Von Zündquellen fernhalten

6.2 Umweltschutzmaßnahmen

Produkt nicht in die Kanalisation/Oberflächengewässer/Grundwasser gelangen lassen.

6.3 Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung

Das Produkt nur für sich alleine einsammeln. Platz im Behälter für Beseitigung entsprechend lokaler Regelungen.

6.4 Verweis auf andere Abschnitte

Hinweise zur Entsorgung siehe Abschnitt 13.

7. Handhabung und Lagerung

7.1 Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung

Verpackung stets geschlossen halten und nur zur Entnahme öffnen.

Maßnahmen zum Schutz vor Brand und Explosionen

Keine besonderen Maßnahmen erforderlich.

Maßnahmen zur Verhinderung von Stäuben und Aerosolen

Keine besonderen Maßnahmen erforderlich.

Maßnahmen zum Schutz der Umwelt

Keine besonderen Maßnahmen erforderlich.

Allgemeine Hygienemaßnahmen

Von Nahrungsmitteln und Tierfutter getrennt aufbewahren.

7.2 Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten

Angaben zu den Lagerbedingungen

Kühl und trocken aufbewahren.

Anforderungen an Lagerräume und Behälter

Kühl und trocken.

Lagerklasse: 1.4S

Branchen- und sektorspezifische Leitlinien



Sicherheitsdatenblatt gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (geändert durch Verordnung (EU) 2015/830)

Erstellt am: 01.07.2014
Überarbeitet am: 01.12.2023
Gültig ab: 01.12.2023
Version: 1.2

Ersetzt Version: 1.1

8. Begrenzung und Überwachung der Exposition / Persönliche Schutzausrüstung

8.1 Zu überwachende Parameter

8.1.1 Grenzwerte für die Exposition am Arbeitsplatz und/oder biologische Grenzwerte Arbeitsplatzgrenzwerte (AGW) Deutschland

Enthält keine Stoffe mit Arbeitsplatzgrenzwerten.

8.1.2 DNEL- und PNEC- Werte

Nicht zutreffend

8.1.3 Control-Banding (z.B. ILO, EMKG)

Keine Information verfügbar

8.2 Begrenzung und Überwachung der Exposition

Siehe Abschnitt 7

8.2.1 Geeignete technische Steuerungseinrichtungen

Nicht zutreffend

8.2.2 Individuelle Schutzmaßnahmen - persönliche Schutzausrüstung

Augen- / Gesichtsschutz

Nicht erforderlich

Hautschutz

Handschuhe

Nicht erforderlich

Anderer Hautschutz

Nicht erforderlich

Atemschutz

Nicht erforderlich

8.2.3 Begrenzung und Überwachung der Umweltexposition

Siehe Abschnitt 6 und 7.



Sicherheitsdatenblatt gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (geändert durch Verordnung (EU) 2015/830)

Erstellt am: 01.07.2014
Überarbeitet am: 01.12.2023
Gültig ab: 01.12.2023
Version: 1.2

Ersetzt Version: 1.1

9. Physikalische und chemische Eigenschaften

9.1 Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften

Aussehen

- Aggregatzustand: Fest (Papierhülse mit gepresstem Pulver)
- Farbe : Weiß

Geruch : Geruchlos

Geruchsschwelle : keine Daten vorhanden

pH-Wert : 7,01

Schmelzpunkt/Gefrierpunkt : nicht vorhanden da Flammpunkt vorher erreicht ist

Siedebeginn und Siedebereich : nicht vorhanden da Flammpunkt vorher erreicht ist

Flammpunkt : 420° Celsius

Verdampfungsgeschwindigkeit : --

Entzündbarkeit (fest, gasförmig) : Ja, fest

obere/untere Entzündbarkeits- oder Explosionsgrenzen : --

Dampfdruck : --

Dampfdichte : --

relative Dichte : 2,32 g/cm³

Löslichkeit(en) : 21,25 g/l, 20°C

Selbstentzündungstemperatur : 420°C

Zersetzungstemperatur : --

Viskosität : --

explosive Eigenschaften : geringe Explosionsgefahr

oxidierende Eigenschaften : --

9.2 Sonstige Angaben

10. Stabilität und Reaktivität

10.1 Reaktivität

--

10.2 Chemische Stabilität

Das Produkt ist unter normalen Umgebungsbedingungen (Raumtemperatur) chemisch stabil.

10.3 Möglichkeit gefährlicher Reaktionen

--

10.4 Zu vermeidende Bedingungen

Erhitzung.

10.5 Unverträgliche Materialien

Feuchtigkeit.

10.6 Gefährliche Zersetzungsprodukte

Im Brandfall: siehe Punkt 5



Sicherheitsdatenblatt gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (geändert durch Verordnung (EU) 2015/830)

Erstellt am: 01.07.2014
Überarbeitet am: 01.12.2023
Gültig ab: 01.12.2023
Version: 1.2

Ersetzt Version: 1.1

11. Toxikologische Angaben

11.1 Angaben zu toxikologischen Wirkungen

Für Stoffe zu folgenden Gefahrenklassen (inkl. kurzer Zusammenfassung vorliegender Prüfergebnisse und Angabe der Verfahren)

akute Toxizität

Quantitative Daten zur ökologischen Wirkung dieses Produkts liegen uns nicht vor.

Ätz-/Reizwirkung auf die Haut

Hautkontakt nicht möglich.

schwere Augenschädigung/-reizung

Augenkontakt nicht möglich.

Sensibilisierung der Atemwege/Haut

Keine sensibilisierende Wirkung bekannt.

Keimzell-Mutagenität

Keine ausreichenden Angaben verfügbar.

Karzinogenität

Keine ausreichenden Angaben verfügbar.

Reproduktionstoxizität

Keine ausreichenden Angaben verfügbar.

spezifische Zielorgan-Toxizität bei einmaliger Exposition

Das Produkt ist nicht als zielorgantoxisch, einmalige Exposition eingestuft.

spezifische Zielorgan-Toxizität bei wiederholter Exposition

Das Produkt ist nicht als zielorgantoxisch, wiederholte Exposition eingestuft.

Aspirationsgefahr

Keine ausreichenden Angaben verfügbar.

Symptome und Wirkungen (verzögerte und chronische) mit Angaben der Expositionswege

auch: Informationen über Toxikokinetik, Stoffwechsel und Verteilung

Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

12. Umweltbezogene Angaben

12.1 Toxizität

Quantitative Daten zur ökologischen Wirkung dieses Produkts liegen uns nicht vor.

12.2 Persistenz und Abbaubarkeit

Leicht biologisch abbaubar.

12.3 Bioakkumulationspotenzial

Ein Bioakkumulationspotential ist nicht zu erwarten.

12.4 Mobilität im Boden

Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

12.5 Ergebnis der PBT- und vPvB-Beurteilung

Nicht anwendbar.

12.6 Andere schädliche Wirkungen

Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.



Sicherheitsdatenblatt gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (geändert durch Verordnung (EU) 2015/830)

Erstellt am: 01.07.2014
Überarbeitet am: 01.12.2023
Gültig ab: 01.12.2023
Version: 1.2

Ersetzt Version: 1.1

13. Hinweise zur Entsorgung

13.1 Verfahren der Abfallbehandlung

Das benutzte Produkt ist als Restmüll zu entsorgen.

Unbenutzte oder beschädigt Raketenmotoren sind in Wasser einzuweichen und anschließend als Restmüll zu entsorgen.

Behandlung verunreinigter Verpackungen

Entsorgung gemäß den behördlichen Vorschriften.

Abfallschlüssel gemäß Abfallverzeichnis-Verordnung (AVV)

20 03 01

Besondere Vorsichtsmaßnahmen

Nicht erforderlich.

einschlägige EU- oder sonstige Bestimmungen

Nicht erforderlich.

14. Angaben zum Transport

14.1 UN-Nummer

0432

14.2 Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung

ADR/RID

--

IMDG-Code / ICAO-TI / IATA-DGR

IMDG 1.4/II UN 0432 / CAO

14.3 Transportgefahrenklassen

1.4 S

14.4 Verpackungsgruppe

II

14.5 Umweltgefahren

Kennzeichen umweltgefährdende Stoffe

ADR/RID / IMDG-Code / ICAO-TI / IATA-DGR: ja / nein

Marine Pollutant: yes / no

14.6 Besondere Vorsichtshinweise für den Verwender

Nicht erforderlich.



Sicherheitsdatenblatt gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (geändert durch Verordnung (EU) 2015/830)

Erstellt am: 01.07.2014
Überarbeitet am: 01.12.2023
Gültig ab: 01.12.2023
Version: 1.2

Ersetzt Version: 1.1

15. Rechtsvorschriften

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

EU-Vorschriften z.B.

Richtlinie Nr. 2007/23/EG
(Richtlinie über das Inverkehrbringen pyrotechnischer Gegenstände)

Nationale Vorschriften z.B.

Sprengstoffgesetz – SprengG
- 1. SprengV

DIN EN 16263-1 bis DIN EN 16263-5

15.2 Stoffsicherheitsbeurteilung

Eine Stoffsicherheitsbeurteilung wurde nicht durchgeführt.

16. Sonstige Angaben

Änderungen gegenüber der letzten Version

--

Abkürzungen:

RID: Règlement international concernant le transport des marchandises dangereuses par chemin de fer
(Regulations Concerning the International Transport of Dangerous Goods by Rail)
IATA-DGR: Dangerous Goods Regulations by the "International Air Transport Association" (IATA)
ICAO: International Civil Aviation Organization
ICAO-TI: Technical Instructions by the "International Civil Aviation Organization" (ICAO)
ADR: Accord européen sur le transport 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 Harmonized System of Classification and Labelling of Chemicals
EINECS: European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances
CAS: Chemical Abstracts Service (division of the American Chemical Society)

Literaturangaben und Datenquellen

--

Methoden gemäß Artikel 9 der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 zur Bewertung der Informationen zum Zwecke der Einstufung verwendet wurden