1. Bezeichnung des Stoffs / Gemischs und des Unternehmens

1.1 Produktidentifikator

Handelsname:	AK Elektronikspray
UFI:	F050-Y0HS-D00D-6CYK
CAS-Nr.:	entfällt
EG-Nr.:	entfällt

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

Vorgesehene Verwendung:	Reinigung elektrischer Geräte
Abgeratene Verwendung:	keine bekannt

1.3 Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt

Anschrift:	AK Vario Chemie GmbH, Münchener Str. 27, 85391 Allershausen
Tel./Fax.:	Telefon: 08166 / 992000 Telefax: 08166 / 992066
E-Mail:	info@ak-variochemie.de
1.4 Notrufnummer	0178 / 3558566

2. Mögliche Gefahren

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

Flam. Aerosol 1 H222 Extrem entzündbares Aerosol.

2.2 Kennzeichnungselemente nach Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 [CLP]

Das Gemisch ist gemäß CLP-Verordnung eingestuft und gekennzeichnet.

Piktogramme

GHS02

Signalwort Gefahr

Gefahrenhinweise
H222 Extrem entzündbares Aerosol.
EUH066 Wiederholter Kontakt kann zu spröder oder rissiger Haut führen.

Sicherheitshinweise
P210 Von Hitze/Funken/offenen Flammen/heißen Oberflächen und anderen Zündquellen fernhalten. Nicht rauchen.
P251 Nicht durchstechen oder verbrennen, auch nicht nach der Verwendung.
P261 Einatmen von Gas/Nebel/Dampf/Aerosol vermeiden.
P271 Nur im Freien oder in gut belüfteten Räumen verwenden.
P102 Darf nicht in die Hände von Kindern gelangen. (Nur erforderlich bei Abgabe an die allgemeine Öffentlichkeit.)

Zusätzlicher Text Behälter steht unter Druck. Vor Sonnenbestrahlung und Temperaturen über 50 °C schützen. Auch nach Gebrauch nicht gewaltsam öffnen oder verbrennen. Nicht gegen Flamme oder auf glühenden Gegenstand sprühen.

2.3 Sonstige Gefahren Erhitzen führt zu Drucksteigerung: Berst- und Explosionsgefahr. Dämpfe können mit Luft explosionsfähige Gemische bilden.

2.4 Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung

Wird weder als persistent noch als bioakkumulierend noch als toxisch beurteilt.

3. Zusammensetzung / Angaben zu Bestandteilen

3.1 Stoffe nicht zutreffend

3.2 Gemische

Gemisch aus nachfolgend angeführten Stoffen mit ungefährlichen Beimengungen.

CAS-Nr.	Bezeichnung
74-98-6	Propan, 10-25 %, Flam. Gas. 1, H220; Liquefied gas, H280
75-28-5	Isobutan, 25-50 %, Flam. Gas. 1, H220; Liquefied gas, H280

64742-81-0 Kerosin, hydrodesulfuriertes, 25-50 %, Asp.Tox. 1, H304
Identifikationsnummer(n)
EG-Nummer(n): 200-827-9; 200-857-2; 265-184-9

4. Erste-Hilfe-Maßnahmen

4.1. Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen
Nach Einatmen: Frischluftzufuhr, Beschwerden Arzt aufsuchen.
Nach Hautkontakt: Mit Wasser und Seife abwaschen. Kontaminierte Bekleidung wechseln.
Nach Augenkontakt: 15 Minuten bei geöffneten Lidern mit Wasser spülen, Arzt konsultieren.
Nach Verschlucken: Kein Erbrechen herbeiführen. Mund ausspülen und reichlich Wasser nachtrinken, sofort Arzt hinzuziehen, Datenblatt bereithalten.
4.2. Wichtigste akute oder verzögert auftretende Symptome und Wirkungen
Siehe Abschnitt 11.1. Information über toxikologische Eigenschaften.
4.3. Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung
Symptomatische Behandlung. Keine weitere Information verfügbar.

5. Maßnahmen zur Brandbekämpfung

5.1. Löschmittel
Geeignet: alkoholbeständiger Schaum, Kohlendioxid, Pulver, Sprühwasser.
Ungeeignet: Wasservollstrahl.
5.2. Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren
Gemisch ist brennbar. Explosionsfähige Gemische mit Luft sind bereits bei Normaltemperatur möglich. Bei Brand kann dichter, gesundheitsgefährlicher Rauch (inkl. Kohlendioxid, Kohlenmonoxid) entstehen.
5.3. Hinweise für die Brandbekämpfung
Bei Erfordernis umgebungsluftunabhängiges Atemschutzgerät, bei Großbrand Vollschutzanzug tragen. Gefährdete Behälter mit Wassersprühstrahl kühlen oder aus der Gefahrenzone bringen. Berstgefahr. Löschwasser nicht in Kanalisationen / Oberflächenwasser / Grundwasser gelangen lassen.
5.4 Zusätzliche Hinweise keine.

6. Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

6.1. Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren
Augenkontakt sowie Inhalation vermeiden. Lüften. Zündquellen entfernen, nicht rauchen.
6.2. Umweltschutzmaßnahmen
Nicht in Kanalisationen / Oberflächenwasser / Grundwasser / Untergrund / Erdreich gelangen lassen.
6.3. Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung
Mit flüssigkeitsbindendem Material (z.B. Sand, Kieselgur, Universalbinder) aufnehmen und nach den örtlichen Bestimmungen entsorgen. Wasserlösung der Nachreinigung über das Abwasser entsorgbar.
6.4. Verweis auf andere Abschnitte
Für weitere Information siehe Abschnitte 7, 8 und 13.

7. Handhabung und Lagerung

7.1. Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung
Behälter steht unter Druck. Nicht über 50 °C erhitzen. Nicht durchstechen. Haut- und Augen- Kontakt vermeiden. Bei der Arbeit nicht essen, trinken, rauchen, schnupfen. Vor Pausen und bei Arbeitsende Hände waschen. Kontaminierte Kleidung ausziehen. Etikett beachten. Für gute Belüftung sorgen.
7.2. Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten
Lagerbedingungen: Kühl und trocken an gut belüftetem Ort lagern.
Anforderungen an Lagerräume und Behälter: Vorschriften für Lagern von Druckgaspackungen beachten.
Zusammenlagerungshinweise: Getrennt von Pyrophoren oder selbsterhitzungsfähigen Stoffen lagern.
Lagerklasse TRGS 510: 2 B

Klassifizierung nach Betriebssicherheitsverordnung (BetrSichV): -.

7.3. Spezifische Endanwendungen

Reinigung elektrischer Geräte, Kontaktspray.

8. Begrenzung und Überwachung der Exposition / persönliche Schutzausrüstungen

8.1. Zu überwachende Parameter

Expositionsgrenzwerte

Chemischer Name	CAS-Nr.	Quelle	Grenzwert	Zusätzliche Hinweise
Propan	74-98-6	TRGS 900	1800 mg/m³, 1000 ml/m³	gilt für Deutschland.
Isobutan	75-28-5	TRGS 900	2400 mg/m³, 1000 ml/m³	gilt für Deutschland.
Kerosin, hydrodesulf.	64742-81-0	TRGS 900	600 mg/m³	gilt für Deutschland.

Expositionsgrenzwerte anderer Länder sind in den dortigen Sicherheitsdatenblättern verfügbar.

8.2. Begrenzung und Überwachung der Exposition

Technische Maßnahmen und geeignete Arbeitsverfahren haben Vorrang vor dem Einsatz persönlicher Schutzausrüstung.

8.2.1. Geeignete technische Steuerungseinrichtungen

Waschgelegenheit / Augendusche vorsehen.

8.2.2. Individuelle Schutzmaßnahmen - persönliche Schutzausrüstung

Augen- / Gesichtsschutz: dichtschließende Schutzbrille gemäß EN 166.
Hautschutz: Schutzhandschuhe tragen. Vorbeugenden Hautschutz verwenden.
Handschutz: Bei intensivem Kontakt Schutzhandschuhe gemäß EN 374 aus Butylkautschuk, Naturkautschuk, Polychloropren mit Schichtstärken von jeweils > 0,5 mm und 8 Std. Durchbruchzeit (Permeationszeit). Geeignet ist z.B. die Type „Camapren 720“ der Fa. KCL GmbH, D-36124 Eichenzell.
Atemschutz: bei Überschreitung des AGW Atemschutzmaske mit Filter AX, Kennfarbe braun.
Körperschutz: nicht erforderlich. Bei Großmengen: Flammenhemmende antistatische Schutzkleidung.

8.2.3. Begrenzung und Überwachung der Umweltexposition

Nicht in Kanalisationen / Oberflächenwasser / Grundwasser gelangen lassen.

9. Physikalische und chemische Eigenschaften

9.1. Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften

Aussehen:
Form: Aerosol
Farbe: farblos
Geruch: benzinartig

pH - Wert bei 20 °C (unverdünnt):	nicht anwendbar
pH - Wert bei 25 °C (10 g/L):	nicht anwendbar
Schmelzpunkt / Schmelzbereich (°C):	nicht anwendbar
Siedepunkt / Siedebereich (°C):	- 44
Flammpunkt in °C:	- 80 (Treibmittel)
Entzündbarkeit (Feststoff, Gas):	entzündbar
Explosive Eigenschaften:	Bildung explosionsfähiger Dampf/Luft-Gemische
untere Explosionsgrenze (Vol.-%):	0,6
obere Explosionsgrenze (Vol.-%):	10,8
Dampfdruck bei 20 °C (hPa):	4500
Dichte bei 20 °C (g / cm³):	ca. 0,82
Löslichkeiten bei 20 °C:	begrenzt wasserlöslich, mit Lösemitteln mischbar.
Verteilungskoeffizient n-Octanol/Wasser:	nicht geprüft
Verdampfungsgeschwindigkeit:	nicht geprüft
Viskosität bei 25 °C (mPas):	nicht geprüft

10. Stabilität und Reaktivität

10.1. Reaktivität
Von diesem Material wird erwartet, dass es bei normalen Gebrauchsbedingungen nicht reaktiv ist.
10.2. Chemische Stabilität
Stabil.
10.3. Möglichkeit gefährlicher Reaktionen
Gefährliche Reaktionen sind nicht zu erwarten. Mit Luft ist die Bildung explosiver Mischungen möglich. Bei Temperaturanstieg besteht Berstgefahr der Gefäße.
10.4. Zu vermeidende Bedingungen
Exzessive Temperaturen, Funken, Flammen, statische Aufladung.
10.5. Unverträgliche Materialien
Keine Informationen verfügbar.
10.6. Gefährliche Zersetzungsprodukte
Bei Brand: siehe Kap. 5.

---

11. Toxikologische Angaben

11.1. Angaben zu toxikologischen Wirkungen
Akute Toxizität:

LD_{50} Ratte, oral (mg/kg):	> 2000 (Kerosin, hydrodesulfuriert).
LD_{50} Kanin., dermal (mg/kg):	> 2000 (Kerosin, hydrodesulfuriert).
LC_{50} Ratte, inhalativ (mg/kg):	> 5 (4h, Kerosin, hydrodesulfuriert).

Reiz- und Ätzwirkung:

nach Haut-Kontakt:	wiederholter Kontakt kann zu spröder oder rissiger Haut führen.
nach Augen-Kontakt:	kann Reizungen hervorrufen.
auf den Atmungsapparat:	keine Daten vorhanden.

Sensibilisierung:

durch Hautkontakt:	keine Daten vorhanden.
durch Inhalation:	keine Daten vorhanden.

CMR Effekte:

Karzinogenität:	keine karzinogene oder teratogene Effekte zu erwarten.
Mutagenität:	keine Mutagenität zu erwarten.
Reproduktionstoxizität:	keine Reproduktionstoxizität zu erwarten.

---

12. Umweltbezogene Angaben

12.1. Toxizität
Aquatische Toxizität:

- Fischtoxizität:	LC50 (96h): 10-100 mg/l (Kerosin, hydrodesulfuriert).
- Toxizität bei Wirbellosen:	keine Daten vorhanden.
- Algentoxizität:	LC50 (7 Tage): 10-100 mg/l (Kerosin, hydrodesulfuriert).

12.2. Persistenz und Abbaubarkeit: Keine Daten verfügbar.
12.3. Bioakkumulationspotential: Keine Daten verfügbar.
12.4. Mobilität im Boden: Keine Daten verfügbar.
12.5. Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung: Dieses Gemisch wird weder als persistent noch als bioakkumulierend noch als toxisch beurteilt.
12.6. Andere schädliche Wirkungen: Wassergefährdungsklasse siehe Kap. 15.

---

13. Hinweise zur Entsorgung

13.1. Verfahren der Abfallbehandlung
Inhalt / Behälter unter Beachtung der Abfallrichtlinie 2008/98/EG sowie nationaler und regionaler

Vorschriften entsorgen (verwerten oder beseitigen). Wenn eine Verwertung nicht möglich ist, hat der Abfallerzeuger die korrekte Zuordnung der Abfallnummern entsprechend der europäischen Verordnung (2000/532/EG) branchen- und prozessspezifisch durchzuführen.
Behandlung verunreinigter Verpackungen: nicht anwendbar.
Besondere Vorsichtsmaßnahmen: siehe Kap. 8.2.2.
Einschlägige Bestimmungen: Abfallrichtlinie 2008/98/EG

14. Angaben zum Transport

ID-Nummer, ID number: UN 1950

Landtransport (ADR / GGVS und RID / GGVE)
Klasse/Verpackungsgruppe: 2 / 5F
Gefahrzettel: 2.1
Versandbezeichnung: DRUCKGASPACKUNGEN, 2.1, 5F, (D)
Tunnelbeschränkungscode: D
Beförderung als „Begrenzte Menge“ gemäß ADR 190 327 344 625

Seewegtransport (IMDG/GGVSee)
Class/Packing group: 2 / 5F
Marine Pollutant: No
Proper Shipping Name: AEROSOLS

Lufttransport (ICAO-TI und IATA-DGR)
Klasse/Nebengefahr/Packgruppe: 2 / 5F
Proper Shipping Name: AEROSOLS, flammable

15. Rechtsvorschriften

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

Nationale Vorschriften:
Wassergefährdungsklasse: WGK 1 – schwach wassergefährdend (gemäß VwVwS).
Beschäftigungsbeschränkungen nach dem Jugendarbeitsschutzgesetz und der Mutterschutzrichtlinienverordnung (für werdende und stillende Mütter) beachten.
Beschränkungsrichtlinien 76/769/EWG, 1999/51/EG, 1999/77/EG beachten.
Chemikalienverordnung und Chemikalien-Risikoreduktions-Verordnung beachten.
Luftreinhalte-Verordnung und Störfallverordnung beachten.

Vorschriften EG-Mitgliedsstaaten:
Verordnung 1272/2008/EG (CLP/GHS) sowie Nachträge.
Verordnung 1907/2006/EG (REACH) sowie Nachträge.
Richtlinien RL 67/548/EWG (Stoffe) und 1999/45/EG (Zubereitungen).
Richtlinie 98/24/EG zum Schutz von Gesundheit und Sicherheit der Arbeitnehmer vor der Gefährdung durch chemische Arbeitsstoffe bei der Arbeit sowie Nachträge.
Richtlinie 2008/98/EG über Abfälle.
Richtlinie 94/62/EG über Verpackungen und Verpackungsabfälle (Abfallrichtlinie).
Status Chemikalienregister:
Keine Daten verfügbar.

15.2. Stoffsicherheitsbeurteilung
Nicht durchgeführt.

16. Sonstige Angaben

Änderungen gegenüber der letzten Version
- UFI-Zuweisung

Abkürzungen

n.a.	nicht anwendbar
PBT	persistent, bioakkumulierbar, toxisch
vPvB	sehr persistent, sehr bioakkumulierbar

Literaturangaben und Datenquellen
Sicherheitsdatenblätter unserer Lieferanten, GESTIS Stoffdatenbank

Wortlaut der Gefahrenhinweise und/oder Sicherheitshinweise, auf die in Kap. 2 - 15 Bezug genommen wird

H220:	Extrem entzündbares Gas.
H222:	Extrem entzündbares Aerosol.
H280:	Enthält Gas unter Druck; kann bei Erwärmung explodieren.
H304:	Kann bei Verschlucken und Eindringen in die Atemwege tödlich sein.
EUH066:	Wiederholter Kontakt kann zu spröder oder rissiger Haut führen
P102:	Darf nicht in die Hände von Kindern gelangen.
P210:	Von Hitze/Funken/offener Flamme/heißen Oberflächen fernhalten. Nicht rauchen.
P251:	Nicht durchstechen oder verbrennen, auch nicht nach der Verwendung.
P261:	Einatmen von Gas/Nebel/Dampf/Aerosol vermeiden.
P271:	Nur im Freien oder in gut belüfteten Räumen verwenden.

Weitere Informationen
Empfohlene Einschränkung der Anwendung: Industrielle/gewerbliche Anwendungen.

Alle vorstehenden Angaben stützen sich auf den derzeitigen Stand unserer Kenntnisse. Sie beziehen sich auf sicherheitsrelevante Aspekte und stellen keine Zusicherung einer Produkteigenschaft im Rechtssinne dar. Gesetzliche Vorschriften sind in eigener Verantwortung zu beachten.