

1. Stoff-/ Zubereitungs- und Firmenbezeichnung

Handelsname	METAFLUX 70-71/72/73 Markierungs-Sprays
Hersteller/ Lieferant	TECHNO-SERVICE GmbH Detmolder Str. 515, D-33605 Bielefeld Telefon 0521-924440, Telefax 0521-207432
Auskunftgebender Bereich	Verkauf Telefon 0521-924440, Telefax 0521-207432
Notfallauskunft	Zentrale Telefon 0521-924440

2. Zusammensetzung/ Angaben zu den Bestandteilen

Chemische Charakterisierung:

organische Leuchtpigmente, Kohlenwasserstoffharz, organische Lösemittel, Verdicker, Propan/Butan

Gefährliche Inhaltsstoffe

CAS-Nr.	Bezeichnung	[Gew-%]	Einstufung	
000067-63-0	Propan-2-ol	1-3	F,Xi	R11-36-67
000074-98-6	Propan-verflüssigt	5-12	F+	R12
000106-97-8	Butan	20-25	F+	R12
000123-86-4	n-Butylacetat	4-10		R10-66-67
064742-49-0	Naphtha (Erdöl), mit Wasserstoff behandelte leichte	8-15	Xn, F, N	R11-38-51/53-65-67
064742-82-1	Naphtha (Erdöl), hydrodesulfurierte schwere	2-6	Xn	R10-51/53-65-66-67

Zusätzliche Hinweise

Die Einstufung und Kennzeichnung Xn/R65 ist für Kohlenwasserstoffe $\geq 10\%$ in Zubereitungen in Sprühdosen nicht vorgeschriebenzu CAS-Nr.74-98-6/106-97-8: diese Stoffe enthalten $< 0,1\text{Gew}\%$ 1,3 Butadien und müssen nicht als krebserzeugend eingestuft werden (Anmerk. K), Verwendung: Bodenmarkierfarbe**3. Mögliche Gefahren**

R-Sätze	12	Hochentzündlich
	52/53	Schädlich für Wasserorganismen, kann in Gewässern längerfristig schädliche Wirkungen haben.
	66	Wiederholter Kontakt kann zu spröder, rissiger Haut führen.
	67	Dämpfe können Schläfrigkeit und benommenheit verursachen.

Besondere Gefahrenhinweise für**Mensch und Umwelt** Durch Gebrauch Bildung explosionsfähiger Gas-/ Luftgemische möglich**4. Erste Hilfe**

Allgemeine Hinweise	Betroffene nicht unbeaufsichtigt lassen.
Nach Einatmen	Bei Inhalation an die frische Luft bringen und ärztlichen Rat einholen
Nach Hautkontakt	Bei Berührung mit der Haut mit Wasser und Seife abwaschen
Nach Augenkontakt	Auge unter Schutz des unverletzten Auges sofort ausgiebig mit Wasser spülen
Nach Verschlucken	Bei Verschlucken sofort ärztlichen Rat einholen und Verpackung oder Etikett vorzeigen.
Hinweise für den Arzt/ Mögliche Symptome	Nicht bekannt
Hinweise für den Arzt/ Mögliche Gefahren	keine Daten verfügbar
Hinweise für den Arzt/ Behandlungshinweise	Symptomatisch behandeln

5. Maßnahmen zur Brandbekämpfung**Geeignete Löschmittel**

Schaum, Trockenlöschmittel, Kohlendioxid

Aus Sicherheitsgründen ungeeignete Löschmittel

Wasservollstrahl

Besondere Gefährdung durch den Stoff, seine Verbrennungsprodukte oder entstehende Gase

Berstgefahr durch Überhitzung

Besondere Schutzausrüstung

Umluftunabhängiges Atemschutzgerät verwenden

Sonstige Hinweise

Gefährdete Behälter mit Wassersprühstrahl kühlen

6. Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen	Für ausreichende Lüftung sorgen. Zündquellen fernhalten
Umweltschutzmaßnahmen	im Allgemeinen nicht erforderlich
Verfahren zur Reinigung/ Aufnahme	Mit flüssigkeitsbindendem Material (z.B. Universalbindemittel) aufnehmen Reinigung der Geräte mit Lösemittel.
Zusätzliche Hinweise	Für ausreichende Lüftung sorgen, Bei Reinigung Kapitel 3 beachten.

7. Handhabung und Lagerung

- Hinweise zum sicheren Umgang**
Von Zündquellen fernhalten. Nur in gut belüfteten Bereichen verwenden.
- Hinweise zum Brand- und Explosionsschutz**
Berstgefahr mit Brandausweitung und Verletzungsgefahr bei Brandhitzeeinwirkung.
- Anforderung an Lagerräume und Behälter**
Vorschriften GefStofV, TRG 300, VAWS beachten
- Zusammenlagerungshinweise** keine
- Weitere Angaben zu den Lagerbedingungen**
Vor Hitze und direkter Sonneneinstrahlung schützen.
- Lagerklasse** 2B
- Brandklasse** C
- Angaben zur Lagerstabilität**
Lagerzeit: 24 Monate

8. Expositionsbegrenzung und persönliche Schutzausrüstung

Zusätzliche Hinweise zur Gestaltung technischer Anlagen
Siehe Kapitel 7. Keine darüberhinausgehenden Massnahmen erforderlich.

Bestandteile mit arbeitsplatzbezogenen, zu überwachenden Grenzwerten

CAS-Nr.	Bezeichnung	Art	[mg/m³]	[ml/m³]	Bemerkung
000067-63-0	Propan-2-ol (Isopropanol)	MAK	500	200	Y, DFG
000074-98-6	Propan	MAK	1800	1000	
000106-97-8	Butan	MAK	2400	1000	
00123-86-4	n-Butylacetat	MAK	480	100	
064742-82-1	Kohlenwasserstoffdämpfe Gr. 3 (TRGS 900)	MAK	200	50	
064742-49-0	Kohlenwasserstoffdämpfe Gr. 1 (TRGS 900)	MAK	1000	200	

- Atemschutz** Im Allgemeinen nicht erforderlich
- Handschutz** Bei häufigem intensiven Hautkontakt Handschuhe (lösemittelfest) verwenden
- Augenschutz** Bei Gefahr von Spritzern
- Körperschutz** Im Allgemeinen nicht erforderlich
- Allgemeine Schutzmaßnahmen** Aerosole nicht einatmen
- Hygienemaßnahmen** Keine produktgetränkten Putzlappen in den Hosentaschen mitführen
Nach der Arbeit Hände waschen, ggfs. Hautschutzcreme verwenden.
Bei der Arbeit nicht rauchen, essen oder trinken.

9. Physikalische und chemische Eigenschaften

Form: Aerosol **Farbe:** verschieden, je nach Einfärbung **Geruch:** esterartig

Sicherheitsrelevante Daten

	Wert	Temperatur	Bei	Methode	Bemerkung
pH-Wert im Lieferzustand					nicht anwendbar
Säurezahl					nicht anwendbar
Zustandsänderung Gas					nicht anwendbar
Zustandsänderung Fest/ Flüssig					nicht anwendbar
Flammpunkt					nicht anwendbar
Entzündlichkeit Fest					nicht anwendbar
Entzündlichkeit Gas					nicht anwendbar
Zündtemperatur					nicht anwendbar
Selbstentzündung					nicht anwendbar

METAFLUX 70-71/72/73 Markierungs-Sprays

Untere Explosionsgrenze	ca. 1,5 Vol-%	Die Daten beziehen sich auf das Teibmittel
Obere Explosionsgrenze	ca. 11 Vol-%	
Dampfdruck	3900-4300 hPa 20°C	
Dichte	0,9-0,91 g/cm ³ 20°C	
Schüttdichte		nicht anwendbar
Relative Dampfdichte		nicht anwendbar
Löslichkeit in Wasser		unlöslich
Löslichkeit/ Andere		organische Lösemittel
Verteilungskoeffizient (log p_{OW})		nicht bestimmt
Viskosität 1		nicht anwendbar
Viskosität 2		nicht anwendbar
Lösemitteltrennprüfung		nicht anwendbar
Lösemittelgehalt	5-10% ca. 23 %	
Brandfördernde Eigenschaften	keine im Sinne der GefStoffV	
Explosionsgefahr	Durch Gebrauch Bildung explosionsfähiger Gemische mit Luft möglich	
Weitere Angaben	Keine	

10. Stabilität und Reaktivität

Zu vermeidende Bedingungen	Nahe Zündquellen (Funken/ Flammen/ Glut) vermeiden
Zu vermeidende Stoffe	keine
Gefährliche Zersetzungsprodukte	keine bei bestimmungsgemäßer Verwendung
Weitere Angaben	keine

11. Angaben zur Toxikologie

Akute Toxizität/ Reizwirkung/ Sensibilisierung

	Wert/ Bewertung	Spezies	Methode	Bemerkung
LD50 Akut Oral				keine Daten verfügbar
LD50 Akut Dermal				keine Daten verfügbar
LD50 Akut Inhalativ				keine Daten verfügbar
Reizwirkung Haut				schwach
Reizwirkung Auge				schwach
Sensibilisierung Haut				keine
Sensibilisierung Atemwege				keine
Subakute Toxizität - Cancerogenität				

	Wert	Spezies	Methode	Bewertung
Subakute Toxizität				keine Daten verfügbar
Subchronische Toxizität				keine Daten verfügbar
Chronische Toxizität				keine Daten verfügbar
Mutagenität				keine
Reproduktions-Toxizität				keine
Cancerogenität				keine
Toxikologische Prüfungen (sonstige Angaben)				keine
Erfahrungen aus der Praxis				keine negativen
Allgemeine Bemerkungen				keine

12. Angaben zur Ökologie

Angaben zur Elimination (Persistenz und Abbaubarkeit)

	Eliminationsgrad	Analysenmethode	Bewertung
Physikoschemische Abbaubarkeit		Produkt gelangt bestimmungsgemäß nicht in Abwasser	
Biologische Abbaubarkeit		Produkt gelangt bestimmungsgemäß nicht in Abwasser	
Leichte Abbaubarkeit		Produkt gelangt bestimmungsgemäß nicht in Abwasser	
Biologische Eliminierbarkeit		Produkt gelangt bestimmungsgemäß nicht in Abwasser	
Abbaubarkeit nach WRMG		Produkt gelangt bestimmungsgemäß nicht in Abwasser	
Verhalten in Umweltkompartimenten		Das Produkt wurde nicht geprüft. Aufgrund der Konsistenz sowie der geringen Wasserlöslichkeit des Produktes ist eine Bioverfügbarkeit nicht wahrscheinlich	

METAFLUX 70-71/72/73 Markierungs-Sprays

Ökotoxische Wirkungen	Wert	Spezies	Methode	Bewertung
Fisch				keine Daten verfügbar
Daphnie				keine Daten verfügbar
Alge				keine Daten verfügbar
Bakterien				keine Daten verfügbar
Verhalten in Kläranlagen	Produkt gelangt bestimmungsgemäß nicht in Abwasser			
Atmungshemmung kommunalen Belebtschlamm	Wert	Methode	Bemerkung	
EC 50			nicht bestimmt	
Weitere ökologische Hinweise	Wert	Methode	Bemerkung	
OC			nicht bestimmt	
CSB			nicht bestimmt	
BSB			nicht bestimmt	
AOX-Wert		kein		
Enthält rezepturgemäß keine Schwermetalle und Verbindungen der EG-Richtlinie (76/464EWG)				
Allgemeine Hinweise				VOC = 0,237 KG/Spraydose

13. Hinweise zur Entsorgung

Abfallschlüssel	08 01 02
Abfallname	alte Farben und Lacke, die keine halogenierten Lösemittel enthalten
Empfehlung für das Produkt	Stofflicher oder energetischer Verwertung zuführen
Empfehlung für die Verpackung	Stoffliche Verwertung EAK 150104
Empfohlenes Reinigungsmittel	keine
Allgemeine Hinweise	Geringe Reste mit dem Behälter entsorgen

14. Transportvorschriften

Landtransport (ADR/RID/GGVS/GGVE)	
Bezeichnung des Gutes	1950 DRUCKGASPACKUNGEN 2 ADR
Klasse/ Ziffer/ Buchstabe	2/ 5F
Bemerkungen	Vermerk im Beförderungspapier: Beförderung nach Kapitel 3.4.3 ADR Versandstückkennzeichnung: UN 1950 (Raute)
Seeschifftransport IMDG/GGV See	
Richtiger technischer Name	AEROSOLS
Klasse	2
UN-Nr.	1950
Marine pollutent	nein
PG	-
EmS-Nr.	F-D, S-U
Bemerkungen	Vermerk im Beförderungspapier: limited quantities Verpackungsbeschriftung: AEROSOLS UN 1950
Lufttransport ICAO/IATA	
Richtiger technischer Name	Aerosols, flammable
Klasse	2.1
UN/ID-Nr.	UN1950
PG	II
Bemerkungen	UN-4GY fireboard boxes required Label: Flammable Gas Marking: Aerosols, flammable UN 1950
Weitere Angaben zum Transport	ADR: Unfallmerkblatt nicht vorgeschrieben

15. Vorschriften

Hinweise zur Kennzeichnung

Die Kennzeichnung "hochentzündlich" erfolgt nicht nach der GefStoffV, sondern nach TRG 300 bzw. Richtlinie 94/1/EWG. Die Anwendung der Vorschriften des 2. Abschnitts GefStoff und TRGS 200 führen nicht zu einer Einstufung "hochentzündlich".

Kennzeichnung	F+	Hochentzündlich
R-Sätze	12	Hochentzündlich
	52/53	Schädlich für Wasserorganismen, kann in Gewässern längerfristig schädliche Wirkungen haben.
	66	Wiederholter Kontakt kann zu spröder, rissiger Haut führen.
	67	Dämpfe können Schläfrigkeit und benommenheit verursachen.
S-Sätze	16	Von Zündquellen fernhalten - Nicht rauchen

Gefahrbestimmende Komponente zur Etikettierung verflüssigtes Kohlenwasserstoff-Gas

Besondere Kennzeichnung bestimmter Zubereitungen

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. Von Zündquellen fernhalten - nicht rauchen. Darf nicht in die Hände von Kindern gelangen. Außer Reichweite von Kindern aufbewahren. Ohne ausreichende Lüftung Bildung explosionsfähiger Gemische möglich. Außer Reichweite von Kindern aufbewahren.

Nationale Vorschriften

Hinweise zur Beschäftigungsbeschränkung	keine
Störfallverordnung	nicht anwendbar
Klassifizierung nach VbF	nicht anwendbar
TA Luft Bemerkungen	nicht anwendbar
Wassergefährdungsklasse	2 Selbsteinstufung nach VwVwS 99

Sonstige Vorschriften, Beschränkungen und Verbotverordnungen keine

16. Sonstige Angaben

Schulungshinweise

die Angaben in diesem Sicherheitsdatenblatt verwenden

Empfohlene Verwendung und Beschränkungen

Verwendung nur nach Gebrauchsanweisung unter Beachtung der Warnhinweise

Weitere Informationen

Die Vorschriften der Richtlinien 98/98/EG, 1999/45/EG, 2001/58/EG, 2001/59/EG und 2001/60/EG sind bereits berücksichtigt.

Quellen der wichtigsten Daten

Sicherheitsdatenblätter der Rohstoffe

Schlußhinweise

Die hier gemachten Angaben sollen das Produkt im Hinblick auf die erforderlichen Sicherheitsvorkehrungen beschreiben, sie dienen nicht dazu bestimmte Eigenschaften zuzusichern und basieren auf dem heutigen Stand unserer Kenntnisse. Haftung ausgeschlossen.