

## 1. Bezeichnung des Stoffes/der Zubereitung und des Unternehmens

**Handelsname:** Magnetpulver-Suspension Fluoreszenz

**Artikelnummer:** MPS - F2

**Verwendung des Stoffes / des Gemisches:**

Für die Magnetpulver-Prüfung nach DIN EN ISO 9934-1,  
zur Auffindung von Oberflächenfehlern.

**Hersteller/Lieferanten**

Helmut Klumpf

Technische Chemie KG

Industriestr. 15

D - 45699 Herten

Telefon: +49(0)2366 1003 - 0 Fax: +49(0)2366 1003 - 11 Email: klumpf@diffu-therm.de

**Auskunftgebender Bereich:**

Helmut Klumpf, Techn. Chemie KG, H. Klumpf

**Notfallauskunft:** wie vor oder nächste Giftinformationszentrale

## 2. Mögliche Gefahren

**Einstufung des Stoffs oder Gemischs**

Entzündbares Aerosol, Kategorie 1

**Kennzeichnung gemäß Verordnung (EU) Nr. 1272/2008**

Der Stoff ist gemäß CLP-Verordnung eingestuft und gekennzeichnet.



**Gefahrenpiktogramme GHS02**

**Signalwort Gefahr**

**Gefahrenhinweise**

H222 Extrem entzündbares Aerosol.

H229 Behälter steht unter Druck: kann bei Erwärmung bersten.

**Sicherheitshinweise**

P210 Von Hitze, heißen Oberflächen, Funken, offenen Flammen sowie anderen Zündquellenarten fernhalten. Nicht rauchen.

P211 Nicht gegen offene Flamme oder andere Zündquelle sprühen.

P251 Nicht durchstechen oder verbrennen, auch nicht nach der Verwendung.

P271 Nur im Freien oder in gut belüfteten Räumen verwenden.

P410 + P412 Vor Sonnenbestrahlung schützen und nicht Temperaturen von mehr als 50 °C aussetzen.

**Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung**

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

## 3. Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

**Chemische Charakterisierung:** Aerosol: Gemisch aus den der Tabelle zu entnehmenden kennzeichnungspflichtigen Stoffen und weiteren nicht kennzeichnungspflichtigen Bestandteilen.

Inhaltsstoffe:	Bezeichnung	GEW. %
CAS: 106-97-8	N-Butan	5 - 20
EINECS: 203-448-7	GHS02 Flam. Gas 1, H220; GHS04	
CAS: 74-98-6	Propan	5 - 20
EINECS: 200-827-9	GHS02 Flam. Gas 1, H220; GHS04	

## 4. Erste-Hilfe-Maßnahmen

**Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen**

**Allgemeine Hinweise:** Betroffenen aus dem Gefahrenbereich bringen und hinlegen.

**nach Einatmen:**

Bei Beschwerden nach Einatmen von Dampf/Aerosol: Frischluft, Arzthilfe.

**nach Hautkontakt:**

Sofort mit Wasser und Seife abwaschen und gut nachspülen.

**nach Augenkontakt:**

Mindestens 15 Minuten bei gespreizten Lidern unter fließendem Wasser gründlich ausspülen.

Beschwerden Arzt konsultieren.

**nach Verschlucken:**

Mund ausspülen und reichlich Wasser nachtrinken.

**Wichtigste akute und verzögerte Symptome und Auswirkungen**

Symptome: Aufgrund der vorhandenen Nichtklassifizierung des Produktes sind keine außergewöhnliche Symptome zu erwarten.

Gefahren: Bei sachgemäßer Anwendung keine besondere Gefährdung zu erwarten.

**Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung**

Behandlung: Symptomatische Behandlung (Dekontamination, Vitalfunktionen).

## 5. Maßnahmen zur Brandbekämpfung

**Löschmittel**

**Geeignete Löschmittel:**

Wasserebel, Wassersprühstrahl und alkoholbeständiger Schaum.

Trockenlöschmittel, CO<sub>2</sub>, Sand und Erde sind nur bei kleinen Bränden einsetzbar.

**Aus Sicherheitsgründen ungeeignete Löschmittel:** Wasser im Vollstrahl.

**Hinweise für die Brandbekämpfung**

**Besondere Schutzausrüstung:** Umgebungsluftunabhängiges Atemschutzgerät und Schutzkleidung tragen.

**Weitere Angaben:**

Gefährdete Behälter mit Wassersprühstrahl kühlen.

Berstgefahr der Aerosoldose bei Überhitzung über 50°C.

Berstende Aerosoldosen können in einem Feuer mit starker Kraft weggeschleudert werden.

## 6. Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

**Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen:**

Kontakt mit den Augen und der Haut vermeiden.

Betroffene Räume gründlich belüften.

Dampf nicht einatmen. Zündquellen entfernen. Nicht rauchen. Funken vermeiden.

**Umweltschutzmaßnahmen:**

Nicht in den Untergrund/Erdreich gelangen lassen.

Nicht in Kanalisation/Oberflächenwasser/Grundwasser gelangen lassen.

**Verfahren zur Reinigung/Aufnahme:**

Mit flüssigkeitsbindendem Material (z.B. Sand, Sägemehl,

Universalbindemittel, Kieselgur) aufnehmen.

Für ausreichende Lüftung sorgen.

In geeigneten Behältern der Entsorgung zuführen.

Kontaminiertes Material als Abfall nach Punkt 13 entsorgen.

## 7. Handhabung und Lagerung

**Handhabung:**

**Hinweise zum sicheren Umgang:**

Für gute Belüftung/Absaugung am Arbeitsplatz sorgen.

Berührung mit den Augen vermeiden.

**Hinweise zum Brand- und Explosionsschutz:**

Von Zündquellen fernhalten. Nicht rauchen.

Maßnahmen gegen elektrostatische Aufladung treffen.

Nicht gegen Flammen oder auf glühende Körper sprühen.

Explosionsschutzgeräte/Armaturen und funkenfreie Werkzeuge verwenden.

Produktdämpfe sind schwerer als Luft und verbreiten sich am Boden;

Rückzündung über größere Entfernung möglich.

**Lagerung:**

**Anforderung an Lagerräume:**

Betriebsicherheitsverordnung, TRGS 510.

**Lagerklasse:** 2B

## 8. Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstung

**Zusätzliche Hinweise zur Gestaltung technischer Anlagen:**

Die notwendigen Schutzmaßnahmen und die Art der technischen Maßnahmen hängen von den potentiellen Expositionsbedingungen ab.

Mögliche technische Maßnahmen: Damit die Belastungsgrenzen nicht überschritten werden, sollte für ausreichend Lüftung gesorgt werden. Explosionsschutzgeräte verwenden.



**Zu überwachende Parameter**

Bestandteile mit arbeitsplatzbezogenen, zu überwachenden Grenzwerten:	
<b>106-97-8 N-Butan (10 - 30%)</b>	
<b>MAK /AGW</b>	2.400 mg/m <sup>3</sup> , 1.000 ml/m <sup>3</sup> ; 4(II); DFG
<b>74-98-6 Propan (10 - 30%)</b>	
<b>MAK /AGW</b>	1.800 mg/m <sup>3</sup> , 1.000 ml/m <sup>3</sup> ; 4(II); DFG

**Begrenzung und Überwachung der Exposition**

**Persönliche Schutzausrüstung:**

**Allgemeine Schutz- und Hygienemaßnahmen:**

- Bei der Arbeit nicht essen, trinken, rauchen, schnupfen.
- Die üblichen Vorsichtsmaßnahmen beim Umgang mit Chemikalien sind zu beachten.
- Von Nahrungsmitteln, Getränken und Futtermitteln fernhalten.
- Vor den Pausen und bei Arbeitsende Hände waschen.
- Gase/Dämpfe/Aerosole nicht einatmen.

**Atemschutz:**

Wenn durch technische Maßnahmen die Schadstoffkonzentration in der Luft nicht auf einem für die Gesundheit der Arbeitskräfte hinreichenden Stand gehalten werden kann, kann ein zugelassener Atemschutz angebracht sein. Soweit zutreffend, müssen Wahl, Gebrauch und Wartung des Atemschutzes den Vorschriften entsprechen.

Bei kurzzeitiger oder geringer Belastung Atemfiltergerät; bei intensiver bzw. längerer Exposition Umluft unabhängiges Atemschutzgerät verwenden.

Atemschutzgerät mit Halbmaske, Filtermaterial Typ A.

**Handschutz:**

geeignete Schutzhandschuhe.

Das Handschutzmaterial muss undurchlässig und beständig gegen das Produkt sein

**Handschuhmaterial**

Die Auswahl eines geeigneten Handschuhs ist nicht nur vom Material, sondern auch von weiteren Qualitätsmerkmalen abhängig und von Hersteller zu Hersteller unterschiedlich.

Positive Erfahrungen wurden gemacht mit Handschuhen aus Butyl. Schutzhandschuhe sollten bei ersten Abnutzungserscheinungen ersetzt werden. Empfohlene Materialstärke:  $\geq 0,5$  mm.

**Durchdringungszeit des Handschuhmaterials**

Die genaue Durchbruchzeit ist beim Schutzhandschuhhersteller zu erfahren und einzuhalten.

**Augenschutz:** Dichtschließende Schutzbrille.

**Körperschutz:**

Arbeitsschutzkleidung. Chemikalienbeständige Sicherheitsschuhe oder -stiefel.

## 9. Physikalische und chemische Eigenschaften

**Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften**

**Allgemeine Angaben**

**Aussehen:**

**Form:** Aerosol

**Farbe:** brau/klar

**Geruch:** schwach, riechend

**Sicherheitsrelevante Daten:**

(Produktbezogen ohne Treibgas)

Schmelzpunkt/Schmelzbereich:

n.a.

Siedepunkt/Siedebereich:

232 °C

Flammpunkt:

> 200 °C

Zündtemperatur:

> 300 °C

Explosionsgefahr:

Das Produkt ist nicht explosionsgefährlich, jedoch ist die Bildung explosionsfähiger Dampf- /Luftgemische möglich.

Untere Explosionsgrenze:

1,8 Vol. % (179,5 °C, 18,8 hPa)

Obere Explosionsgrenze:

2,4 Vol. % (209,7 °C, 24,6 hPa)

Dichte (20°C):

0,92 g/cm<sup>3</sup>

Löslichkeit in Wasser (20°C):

unlöslich

Viskosität (20°C):

17 - 21 mPa.s

## 10. Stabilität und Reaktivität

**Reaktivität**

**Chemische Stabilität**

**Thermische Zersetzung / zu vermeidende Bedingungen:**

Keine Zersetzung bei bestimmungsgemäßer Verwendung.



**Möglichkeit gefährlicher Reaktionen**

Gefährliche Reaktionen mit starken Oxidationsmitteln.

**Unverträgliche Materialien:** Starke Oxidationsmittel

**Gefährliche Zersetzungsprodukte:**

Keine gefährlichen Zersetzungsprodukte, wenn die Vorschriften/Hinweise für Lagerung und Umgang beachtet werden.

## 11. Toxikologische Angaben

**Angaben zu toxikologische Wirkung**

**Akute Toxizität:**

Einstufungsrelevante LD/LC50-Werte:		
Oral	LD50	> 5.000 mg/kg (Ratte)
Dermal	LD50	Studie aus wissenschaftlichen Gründen nicht notwendig
Inhalativ	LC50/4 h	> 5,7 mg/l 4h (OECD-Richtlinie 403)

**Primäre Reizwirkung:**

**an der Haut:**

Wirkt nicht reizend

**am Auge:**

Wirkt nicht reizend

**Atemwegs-/Hautsensibilisierung**

Aufgrund der chemischen Struktur besteht kein Verdacht auf eine sensibilisierende Wirkung.

## 12. Umweltspezifische Angaben

**Toxizität**

**Aquatische Toxizität:**

Mit hoher Wahrscheinlichkeit akut nicht schädlich für Wasserorganismen. Bei sachgemäßer Einleitung geringer Konzentrationen in biologische Kläranlagen sind Störungen der Abbauproduktivität von Belebtschlamm nicht zu erwarten.

**Angaben zur Elimination (Persistenz und Abbaubarkeit):**

Produkt ist nicht leicht, jedoch potentiell (inhärent) biologisch abbaubar.

**Sonstige Hinweise:**

Von der Wasseroberfläche verdunstet der Stoff allmählich in die Atmosphäre.

Eine Bindung an die feste Bodenphase ist zu erwarten.

**Verhalten in Umweltkompartimenten:**

Bioakkumulationspotenzial Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar

**Allgemeine Hinweise:**

Wassergefährdungsklasse 1: schwach wassergefährdend

Nicht unverdünnt bzw. in größeren Mengen in das Grundwasser, in Gewässer oder in die Kanalisation gelangen lassen.

**Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung**

Gemäß Anhang XIII der Verordnung (EG) Nr.1907/2006 zur Registrierung, Bewertung, Zulassung und Beschränkung chemischer Stoffe (REACH): Das Produkt erfüllt nicht die Kriterien für PBT (persistent/bioakkumulativ/toxisch) und vPvB (sehr persistent/sehr bioakkumulativ). Selbsteinstufung

## 13. Hinweise zur Entsorgung

**Produkt:**

**Europäischer Abfallkatalog**

Die Zuordnung der Abfallschlüsselnummer ist entsprechend der Verordnung über das europäische Abfallverzeichnis (AVV) branchen- und prozess-spezifisch durchzuführen. Für dieses Produkt kann keine Abfallschlüsselnummer gemäß dem europäischen Abfallverzeichnis festgelegt werden, da erst der Verwendungszweck durch den Verbraucher eine Zuordnung erlaubt. Die Abfallschlüsselnummer ist in Absprache mit dem regionalen Entsorger festzulegen.

**Ungereinigte Verpackungen:**

**Empfehlung:**

Aerosoldose vollständig entleeren und nicht gewaltsam öffnen.

Übergabe an zugelassene Entsorgungsunternehmen

oder an

**H. Klumpf KG, Industriestr. 15, 45699 Herten Entsorger-Nr.: E 56255110**

**Abfallschlüssel-Nr.:**

EAV: 15 01 10 Bezeichnung: Verpackungen, die Rückstände gefährlicher Stoff enthalten oder durch gefährliche Stoffe verunreinigt sind.

## 14. Angaben zum Transport

### Straßentransport ADR/RID

UN-Nr.: 1950 Benennung und Beschreibung: DRUCKGASPACKUNGEN entzündbar  
Klasse: 2 Verpackungsgruppe: --  
Klassifizierungscode: 5F Beförderungskategorie: 2 Tunnelbeschränkungscode: D  
Kennzeichnung der Verpackung: UN 1950 AEROSOLE Gefahrzettel: 2.1  
Verpackungsanweisung: P 003, MP 9 Begrenzte und freigestellte Mengen: 1L

### Seeschiffstransport IMDG/GGVSee

UN-Nr.: 1950 Klasse: 2.1 Package Group: --  
EMS-Nr.: F-D, S-U Gefahrzettel: -- Marine Pollutant: -- Label: --  
Proper Shipping Name: Aerosols (Limited Quantities Only) (Packstück ≤ 30 kg)

### Lufttransport ICAO-TI und IATA-DGR

Klasse: 2.1 UN-Nr.: 1950  
Package Group: --, Gefahrzettel: 2.1 Flammable gas  
Verp. Vorschrift Passagierflugzeug: 203/Y203 Max. Netto/Packstück: 75 kg/30 kg  
Verp.-Vorschrift Frachtflugzeug: 203 Max. Netto/Packstück: 150 kg  
Proper Shipping Name: Aerosols, flammable

## 15. Angaben zu Rechtsvorschriften

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

### Kennzeichnung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008

Der Stoff ist gemäß CLP-Verordnung eingestuft und gekennzeichnet.

### Nationale Vorschriften:

#### Klassifizierung nach Betriebssicherheitsverordnung (BetrSichV)

**Hinweise zur Beschäftigungsbeschränkung:** Beschäftigungsbeschränkungen für Jugendliche beachten.

#### Wassergefährdungsklasse:

WGK 1 : schwach wassergefährdend.

**Stoffsicherheitsbeurteilung:** Eine Stoffsicherheitsbeurteilung wurde nicht durchgeführt.

## 16. Sonstige Angaben

### Relevante Sätze

H220 Extrem entzündbares Gas.  
H222 Extrem entzündbares Aerosol.  
H229 Behälter steht unter Druck: kann bei Erwärmung bersten.

### Datenblatt ausstellender Bereich:

Helmut Klumpf, Technische Chemie KG

### Abkürzungen und Akronyme:

ADR: Accord européen sur le transport des marchandises dangereuses par Route (European Agreement concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Road)  
RID: Règlement international concernant le transport des marchandises dangereuses par chemin de fer (Regulations Concerning the International Transport of Dangerous Goods by Rail)  
IMDG: International Maritime Code for Dangerous Goods  
IATA: International Air Transport Association  
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)  
GHS: Globally Harmonized System of Classification and Labelling of Chemicals  
EINECS: European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances  
GefStoffV: Gefahrstoffverordnung (Ordinance on Hazardous Substances, Germany)  
LC50: Lethal concentration, 50 percent  
LD50: Lethal dose, 50 percent

Die Angaben stützen sich auf den heutigen Stand unserer Kenntnisse, sie stellen jedoch keine Zusicherung von Produkteigenschaften dar und begründen kein vertragliches Rechtsverhältnis.