

1. Bezeichnung des Stoffes/der Zubereitung und des Unternehmens

Handelsname: Untergrundfarbe
Artikelnummer: DPM

Verwendung des Stoffes / des Gemisches:

Für die Magnetpulverprüfung nach DIN EN ISO 9934-1 (DIN 54 132),
zum Nachweis von Materialtrennungen an der Oberfläche ferromagnetischer Bauteile.

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 Giftinformationszentale

2. Mögliche Gefahren

Einstufung des Stoffs oder Gemischs

Einstufung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008

GHS02 Flamme
Entz. Fl. 2 H225 Flüssigkeit und Dampf leicht entzündbar.
GHS07 Ausrufezeichen
Augenreiz. 2 H319 Verursacht schwere Augenreizung.
STOT einm. 3 H336 Kann Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen.

Kennzeichnung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008

Der Stoff ist gemäß CLP-Verordnung eingestuft und gekennzeichnet.



Gefahrenpiktogramme GHS02, GHS07
Signalwort Gefahr

Gefahrenhinweise

H225 Flüssigkeit und Dampf leicht entzündbar.
H319 Verursacht schwere Augenreizung.
H336 Kann Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen.
EUH066 Wiederholter Kontakt kann zu spröder oder rissiger Hautführen.
EUH211 Achtung! Beim Sprühen können gefährliche lungengängige Tröpfchen entstehen.
Aerosol oder Nebel nicht einatmen.

Sicherheitshinweise

P210 Von Hitze/Funken/offener Flamme/heißen Oberflächen fernhalten. Nicht rauchen.
P241 Explosionsgeschützte elektrische Betriebsmittel/Lüftungsanlagen/Beleuchtung verwenden.
P303+P361+P353 BEI KONTAKT MIT DER HAUT (oder dem Haar): Alle beschmutzten, getränkten Kleidungsstücke sofort ausziehen. Haut mit Wasser abwaschen/duschen.
P305+P351+P338 BEI KONTAKT MIT DEN AUGEN: Einige Minuten lang behutsam mit Wasser spülen. Vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter spülen.
P405 Unter Verschluss aufbewahren.
P501 Entsorgung des Inhalts / des Behälters gemäß den örtlichen / regionalen / nationalen / internationalen Vorschriften.

Sonstige Gefahren

Verdunstende Flüssigkeit kann leicht zündfähige Gemische bei oder oberhalb des Flammpunktes bilden.

Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung

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

3. Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

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

Inhaltsstoffe:	Bezeichnung	GEW. %
CAS: 67-64-1 EINECS: 200-662-2	Aceton GHS02 Entz. Fl. 2, H225; GHS07 Augenreiz. 2, H319; STOT einm. 3, H336	< 50
CAS: 78-93-3 EINECS: 201-159-0	2-Butanon GHS02 Entz. Fl. 2, H225; GHS07 Augenreiz. 2, H319; STOT einm. 3, H336	< 10
CAS: 13463-67-7 EG-Nr: 236-675-5	Titan(IV)-oxid, EUH 211	< 25

4. Erste-Hilfe-Maßnahmen

Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen

Allgemeine Hinweise:

- Mit Produkt verunreinigte Kleidungsstücke unverzüglich entfernen.
- Betroffene an die frische Luft bringen.
- Betroffenen aus dem Gefahrenbereich bringen und hinlegen.
- Bei unregelmäßiger Atmung oder Atemstillstand künstliche Beatmung.
- Kopfschmerzen, Schwindelgefühl, Übelkeit, Bewusstlosigkeit, trockene Haut.
- Reizwirkung auf Haut, Augen und Atmungsorgane.

nach Einatmen:

- Frischlufztzufuhr, gegebenenfalls Atemspende, Wärme. Bei anhaltenden Beschwerden Arzt konsultieren.
- Bei Bewusstlosigkeit Lagerung und Transport in stabiler Seitenlage.

nach Hautkontakt:

- Durch das Produkt verunreinigte Kleidung und Schuhe entfernen.
- Mit Wasser waschen, Haut einfetten.

nach Augenkontakt:

- Augen bei geöffnetem Lidspalt mindestens 15 Minuten unter fließendem Wasser abspülen und Arzt konsultieren.

nach Verschlucken:

- Kein Erbrechen herbeiführen, sofort Arzthilfe zuziehen.
- Arzt verständigen, keine Milch oder fette Öle verabreichen.

Hinweise für den Arzt:

Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen

- Kopfschmerz, Übelkeit, Schwindel, Bewusstlosigkeit

Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung

- Beim Verschlucken mit anschließendem Erbrechen kann Aspiration in die Lunge erfolgen, was zur chemischen Pneumonie oder zur Erstickung führen kann. Nach Verschlucken für rasche Darmpassage sorgen, wiederholt reichlich Wasser mit A-Kohlezusatz verabreichen. Nach Einatmen evtl. künstliche Sauerstoffbeatmung. Kontrolle des Säure-Base-Haushaltes. Bekämpfung der Azidose mit Natriumbicarbonat-Infusionen. Verursacht Retardierung des Zentralnervensystems (Despression of CNS).

5. Maßnahmen zur Brandbekämpfung

Löschmittel

Geeignete Löschmittel:

- Wasserdampf, Wassersprühstrahl und alkoholbeständiger Schaum.
- Trockenlöschmittel, CO₂, Sand und Erde sind nur bei kleinen Bränden einsetzbar.

Aus Sicherheitsgründen ungeeignete Löschmittel: Wasser im Vollstrahl.

Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren

- Kohlenmonoxid (CO)
- Dämpfe sind schwerer als Luft und verbreiten sich am Boden.
- Entzündung über größere Entfernungen möglich.

Hinweise für die Brandbekämpfung

Besondere Schutzausrüstung: Umgebungsluftunabhängiges Atemschutzgerät und Schutzkleidung tragen.

Weitere Angaben

- Gefährdete Behälter mit Wassersprühstrahl kühlen. Brandklasse: B (brennbare flüssige Stoffe)

6. Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren

- Schutzausrüstung tragen. Ungeschützte Personen fernhalten.
- Für ausreichende Lüftung sorgen.
- Zündquellen fernhalten.
- Personen in Sicherheit bringen.
- Kontakt mit Augen und Haut vermeiden.
- Dampf nicht einatmen. Nicht rauchen.
- Funkenbildung vermeiden. Lecks schließen.

Umweltschutzmaßnahmen:

- Nicht in die Kanalisation oder in Gewässer gelangen lassen.
- Eindringen in Kanalisation, Gruben und Keller verhindern.
- Bei Eindringen in Gewässer oder Kanalisation zuständige Behörden benachrichtigen.
- Mit viel Wasser verdünnen.
- Flächenmäßige Ausdehnung verhindern (z.B. durch Eindämmen oder Ölsperren).

Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung:

Mit flüssigkeitsbindendem Material (Sand, Kieselgur, Säurebinder, Universalbinder) aufnehmen.

Für ausreichende Lüftung sorgen.

Undichte Behälter in ein gekennzeichnetes Fass oder Bergungsfass hineinstellen.

Verweis auf andere Abschnitte

Explosionsgefahr. Feuerwehr und Wasserschutzbehörden informieren, wenn Flüssigkeit in die Kanalisation eindringt. Dämpfe können mit Luft ein explosives Gemisch bilden.

7. Handhabung und Lagerung

Handhabung:

Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung

Nur in gut gelüfteten Bereichen verwenden.

Für gute Raumbelüftung auch im Bodenbereich sorgen (Dämpfe sind schwerer als Luft).

Zündquellen beseitigen. Maßnahmen gegen statische Auf- und Entladung treffen.

Alle Vorrichtungen Erden.

Hinweise zum Brand- und Explosionsschutz:

Zündquellen fernhalten - nicht rauchen.

Maßnahmen gegen elektrostatische Aufladung treffen.

Temperaturklasse (DIN 57165): T1 Explosionsgruppe (DIN 57165): IIA

Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten

Lagerung:

Anforderung an Lagerräume und Behälter:

Nur Behälter verwenden, die speziell für den Stoff/das Produkt zugelassen sind.

Lagertemperatur: Raumtemperatur

Zusammenlagerungshinweise: Getrennt von Oxidationsmitteln aufbewahren.

Betriebsicherheitsverordnung, TRGS 510.

Lagerklasse: 3

Weitere Angaben zu den Lagerbedingungen:

Behälter dicht geschlossen halten.

In gut verschlossenen Gebinden kühl und trocken lagern.

Vor Hitze und direkter Sonnenbestrahlung schützen.

8. Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstung

Zusätzliche Hinweise zur Gestaltung technischer Anlagen: Keine weiteren Angaben, siehe Punkt 7.

Zu überwachende Parameter

Bestandteile mit arbeitsplatzbezogenen, zu überwachenden Grenzwerten:		
67-64-1	Aceton	(< 50 %)
MAK /AGW	Langzeitwert: 1.200 mg/m ³ , 500 ml/m ³ ; 2(I);DFG, EU	
78-93-3	2-Butanon	(< 10%)
MAK /AGW	600 mg/m ³ , 200 ml/m ³ ; 1(I);DFG, EU, H, Y	
13463-67-7	Titan(IV)-oxid	(< 25%)
AGW	Langzeitwert: 1,25 10 mg/m ³ 2(II); alveolengängig einatembar; AGS, DFG	

Zusätzliche Hinweise: Schwangerschaftsgruppe IIC

Begrenzung und Überwachung der Exposition

Persönliche Schutzausrüstung:

Allgemeine Schutz- und Hygienemaßnahmen:

Von Nahrungsmitteln, Getränken und Futtermitteln fernhalten.

Beschmutzte, getränkte Kleidung sofort ausziehen.

Vor den Pausen und bei Arbeitsende Hände waschen.

Berührung mit den Augen und der Haut vermeiden.

Atemschutz:

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

Handschutz: Butylkautschuk, Empfohlene Materialstärke $\geq 0,5$ mm

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.



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: flüssig

Farbe: farblos

Geruch: charakteristisch

Sicherheitsrelevante Daten:

Zustandsänderung	na.
Schmelzpunkt/Schmelzbereich:	keine Daten vorhanden
Siedepunkt/Siedebereich:	56 °C
Flammpunkt:	- 19 °C
Zündtemperatur:	> 350 °C
Explosionsgefahr:	Das Produkt ist nicht explosionsgefährlich, jedoch ist die Bildung explosionsfähiger Dampf- /Luftgemische möglich.
Untere Explosionsgrenze:	2 Vol.%
Obere Explosionsgrenze:	12 Vol.%
Dampfdruck (20°C):	24 mbar
Dichte (20°C): 0,9	g/cm ³
Löslichkeit in Wasser (20°C):	vollständig mischbar
Viskosität (dynamisch) (20°C):	keine Daten vorhanden

10. Stabilität und Reaktivität

Reaktivität

Chemische Stabilität

Thermische Zersetzung / zu vermeidende Bedingungen:

Keine Zersetzung bei bestimmungsgemäßer Verwendung.

Möglichkeit gefährlicher Reaktionen

Peroxidbildung möglich. Reaktion mit Oxidationsmitteln

Unverträgliche Materialien: Oxidationsmittel

11. Toxikologische Angaben

Angaben zu toxikologischen Wirkungen

Akute Toxizität:

Einstufungsrelevante LD/LC50-Werte:		
67-64-1 Aceton (> 50 %)		
Oral	LD50	5.800 mg/kg (Ratte)
Dermal	LD50	> 15.800 mg/kg (Ratte)
Inhalativ	LC50	76 mg/l (Ratte) (4h)

Primäre Reizwirkung:

an der Haut: Durch entfettende Wirkung bei längerem Kontakt ev. Schäden möglich.

am Auge: Verursacht schwere Augenschäden

Sensibilisierung: Keine sensibilisierende Wirkung bekannt

Sonstige Angaben (zur experimentellen Toxikologie): Ames-Test: negativ

Zusätzliche toxikologische Hinweise:

Einatmen konzentrierter Dämpfe sowie orale Aufnahme führen zu narkoseähnlichen Zuständen und zu Kopfschmerzen, Schwindel, etc.

12. Umweltspezifische Angaben

Toxizität

Aquatische Toxizität:	
67-64-1 Aceton (>50%)	
EC 50	100 mg/l (Algentoxizität) (96h) 8.800 mg/l (Akute Daphnientoxizität) (48h/(Daphnia pulex))
LC 50	5.540 mg/l (Akute Fischtoxizität (96h)) (Regenbogenforelle (Oncorhynchus mykiss))

Persistenz und Abbaubarkeit

Leicht und schnell abbaubar: alle im Produkt enthaltenen organischen Einzelstoffe erreichen im Test auf leichte Abbaubarkeit (z. B. OECD 301 A-F) Werte von mindestens 60% BSB/CSB bzw. 70% DOC-Abnahme (Grenzwerte der Klassifizierung "Leicht abbaubar/ readily degradable":³ 70% DOC-Abnahme oder ³ 60% BSB/CSB in 28 Tagen).

Sonstige Hinweise: Das Produkt ist biologisch leicht abbaubar.

Ökotoxische Wirkungen:

Verhalten in Kläranlagen: Beeinträchtigt die Nitrifikation von Belebtschlamm.

Testart Wirkkonzentration Methode Bewertung Abwasserbakterien 2500 mg/l EC-0

Weitere ökologische Hinweise:

Chemischer Sauerstoffbedarf (CSB-Wert): 2070 mg O²/g

Biologischer Sauerstoffbedarf (BSB5-Wert): 1760 mg O²/g

Das Produkt enthält kein organisch gebundenes Halogen und trägt somit nicht zum AOX-Wert des Abwassers bei (DIN EN 1485).

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

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

13. Hinweise zur Entsorgung

Verfahren der Abfallbehandlung

Empfehlung:

Darf nicht zusammen mit Hausmüll entsorgt werden. Nicht in die Kanalisation gelangen lassen.

Muss unter Beachtung der örtlichen, behördlichen Vorschriften entsorgt werden.

Europäischer Abfallkatalog

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

07 01 04 andere organische Lösemittel, Waschflüssigkeiten und Mutterlaugen

Ungereinigte Verpackungen:

Empfehlung:

Entsorgung gemäß den behördlichen Vorschriften.

Kontaminierte Verpackungen sind optimal zu entleeren, sie können dann nach entsprechender Reinigung einer Wiederverwertung zugeführt werden.

Ungereinigt Verpackungen nicht durchlöchern, zerschneiden oder schweißen.

Empfohlenes Reinigungsmittel: Wasser, gegebenenfalls mit Zusatz von Reinigungsmitteln.

14. Angaben zum Transport

Landtransport ADR/RID

UN-Nr.: 1224 Benennung und Beschreibung: KETONE, FLÜSSIG, N.A.G. (Aceton/Methylethylketon)

Klasse: 3 Verpackungsgruppe: II

Klassifizierungscode: F1 Beförderungskategorie: 2 Tunnelbeschränkungscode: D/E

Gefahrzettel: 3 Begrenzte und freigestellte Mengen: 1L

Seeschifftransport IMDG/GGVSee

UN-Nr.: 1224 Klasse: 3.2 Package Group: II

EMS-Nr.: F-E, S-D Label: 3 Marine Pollutant: nein

Proper Shipping Name: Ketones, liquid, n.o.s.

Bemerkung: It contains Acetone/Ethyl methyl ketone

Lufttransport ICAO-TI und IATA-DGR

Klasse: 3 UN/ID-Nr.: 1224

Package Group: II, Label: 3

Verp. Vorschrift Passagierflugzeug: 305/Y305 Max. Netto / Packstück: 5 L / 1 L

Verp. Vorschrift Frachtflugzeug: 307 Max. Netto / Packstück: 60 L

Proper Shipping Name: Ketones, liquid, n.o.s.

Bemerkung: mixture acetone/Ethyl methyl ketone



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:

Technische Anleitung Luft: Klasse NK, Anteil 100%

Hinweise zur Beschäftigungsbeschränkung: Beschäftigungsbeschränkungen für Jugendliche beachten.

Wassergefährdungsklasse:

WGK 1 : schwach wassergefährdend.

Sonstige Vorschriften, Beschränkungen und Verbotsvorschriften

BG-Merkblatt:

M 004 "Reizende Stoffe/ätzende Stoffe"

M 051 "Gefährliche chemische Stoffe"

M 053 "Allgemeine Arbeitsschutzmaßnahmen für den Umgang mit Gefahrstoffen"

Stoffsicherheitsbeurteilung: Eine Stoffsicherheitsbeurteilung wurde nicht durchgeführt.

16. Sonstige Angaben

Relevante Sätze

H225 Flüssigkeit und Dampf leicht entzündbar.

H319 Verursacht schwere Augenreizung.

H336 Kann Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen.

EUH066 Wiederholter Kontakt kann zu spröder oder rissiger Haut führen.

EUH211 Achtung! Beim Sprühen können gefährliche lungengängige Tröpfchen entstehen.
Aerosol oder Nebel nicht einatmen.

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.