

PLANO GmbH

EG-Sicherheitsdatenblatt (VO(EG)Nr.1907/2006 i.d.F. VO(EG)Nr.1272/2008)

Handelsname: Verdünner für PLANOCARBON Version:1.0/DE Druckdatum:02.03.2023

Spezifikation: N-651

Seite 1 von 5

überarbeitet am:02.03.2023

1 IDENTIFIKATION

1.1 Bezeichnung des Stoffes/der Zubereitung:

Verdünner für PLANOCARBON

1.2 Andere Bezeichnungen:

Lösemittel für PLANOCARBON

1.3 Empfohlene Verwendung / Nichtverwendung des Stoffes/der Zubereitung

Zur Herstellung und Untersuchung von Präparaten in der Elektronenmikroskopie

1.4 Inverkehrbringer (Hersteller/Einführer/Händler)

PLANO GmbH

Ernst-Befort-Straße 12

D 35578 Wetzlar

Telefon: +49(0)64419765-0

Telefax: +49(0)6441976565

E-mail: PLANO@PLANO-EM.de

1.5. Notfallrufnummer: Landesberatungsstelle für Vergiftungserscheinungen, Berlin

Im Vergiftungsfall: Tel.: +49(0)3019240 Fax: +49(0)3030686721

Ersteller des SDB: Dr. Werner Harnischmacher Tel.: +49(0)541443216 Fax: +49(0)541445368

2. MÖGLICHE GEFAHREN

2.1. Einstufung und Kennzeichnung gemäß

2.1.1. VO(EG)Nr.1272/2008

-Gefahrenklassen -Gefahrkategorien (Einstufung)

Akut toxisch Kategorie 4*	H302
Atemwegsreizend (einmalige Exposition) Kategorie 3	H335
Hautreizend Kategorie 2	H315
Augenschädigend Kategorie 1	H318
ZNS-beeinflussend (einmalige Exposition) Kategorie 3	H336
Entzündbare Flüssigkeit Kategorie 2	H225

(-Gefahrpiktogramme; Codes (Kennzeichnung))



GHS 02



GHS 05



GHS 07

-Signalwort: Gefahr

(H-Sätze und P-Sätze)

Gefahrenhinweise (H-Sätze):

H225 Flüssigkeit und Dampf leicht entzündbar.

H302 Gesundheitsschädlich bei Verschlucken.

H335 Kann die Atemwege reizen.

H315 Verursacht Hautreizungen.

H318 Verursacht schwere Augenschäden.

H336 Kann Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen.

Sicherheitshinweise(P-Sätze):

Vorbeugung

P210 Von Hitze/Funken/offener Flamme/heißen Oberflächen fernhalten. Nicht rauchen.

P233 Behälter dicht verschlossen halten.

P240 Behälter und zu befüllende Anlage erden.

P241 Explosionsgeschützte elektrische Betriebsmittel/Lüftungsanlagen/Beleuchtung/ verwenden.

P242 Nur funkenfreies Werkzeug verwenden.

P243 Maßnahmen gegen elektrostatische Aufladungen treffen.

P261 Einatmen von Staub/Rauch/Gas/Nebel/Dampf/Aerosol vermeiden.

P264 Nach Gebrauch gründlich waschen.

P270 Bei Gebrauch nicht essen, trinken oder rauchen.

P271 Nur im Freien oder in gut belüfteten Räumen verwenden.

P280 Schutzhandschuhe/Schutzkleidung/Augenschutz/Gesichtsschutz tragen.

Gegenmaßnahmen

PLANO GmbH

EG-Sicherheitsdatenblatt (VO(EG)Nr.1907/2006 i.d.F. VO(EG)Nr.1272/2008)

Handelsname: Verdünner für PLANOCARBON Version:1.0/DE Druckdatum:02.03.2023

Spezifikation: N-651

Seite 2 von 5

überarbeitet am:02.03.2023

P310 Sofort GIFTINFORMATIONSZENTRUM oder Arzt anrufen.

P312 Bei Unwohlsein GIFTINFORMATIONSZENTRUM oder Arzt anrufen.

P321 Besondere Behandlung (siehe auf diesem Kennzeichnungsetikett).

P330 Mund ausspülen.

P362 Kontaminierte Kleidung ausziehen und vor erneutem Tragen waschen.

P301 + P312 BEI VERSCHLUCKEN: Bei Unwohlsein GIFTINFORMATIONSZENTRUM oder Arzt anrufen.

P302 + P352 BEI KONTAKT MIT DER HAUT: Mit viel Wasser und Seife waschen.

P303 + P361 + P353 BEI KONTAKT MIT DER HAUT (oder dem Haar): Alle beschmutzten, getränkten

Kleidungsstücke sofort ausziehen. Haut mit Wasser abwaschen/duschen.

P304 + P340 BEI EINATMEN: An die frische Luft bringen und in einer Position ruhigstellen, die das Atmen erleichtert.

P305 + P351 + P338 BEI KONTAKT MIT DEN AUGEN: Einige Minuten lang behutsam mit Wasser spülen.

Vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter spülen.

P332 + P313 Bei Hautreizung: Ärztlichen Rat einholen/ärztliche Hilfe hinzuziehen.

P370 + P378 Bei Brand: zum Löschen verwenden.

Lagerung

P405 Unter Verschluss aufbewahren.

P403 + P233 Behälter dicht verschlossen an einem gut belüfteten Ort aufbewahren.

P403 + P235 Kühl an einem gut belüfteten Ort aufbewahren.

Entsorgung

P501 Inhalt/Behälter einer geeigneten Entsorgung (s. Punkt 13) zuführen.

3. ZUSAMMENSETZUNG / ANGABEN ZU BESTANDTEILEN

3.1. Chemische Charakterisierung:

Name	Butan-1-ol	2-Propanol	1-Methoxy-2-propanol
CAS-Nr.	71-36-3	67-63-0	107-98-2
EG-Nr.	200-751-6	200-661-7	203-539-1
INDEX-Nr.	603-004-00-6	603-117-00-0	603-664-00-3
Synonym	n-Butanol	Isopropanol	Propylenglykolmonomethylether
Reinheit	6,5%	87%	6,5%
Stabilisatoren	keine	keine	keine
Gefährliche Verunreinigungen	keine	keine	keine
Einstufung	H302;H335;H315; H226;H318;H336	H225;H319;H336	H226 H336
Kennzeichnung	GHS 02 GHS 05 GHS 07	GHS 02 GHS 07	GHS 02 GHS 07

3.2 Zusätzliche Hinweise: keine

4. ERSTE HILFE MASSNAHMEN

4.1. **Allgemeine Hinweise:** Grundsätzlich ist laborübliche Hygiene und Sauberkeit zu beachten.

4.2. **Nach Einatmen:** Frischluftzufuhr. Gegebenenfalls Atemspende oder Gerätebeatmung.

4.3. **Nach Hautkontakt:** Mit reichlich Wasser abwaschen und kontaminierte Kleidung entfernen.

4.4. **Nach Verschlucken:** Erbrechen vermeiden und viel Wasser trinken lassen.

4.5. **Nach Augenkontakt:** Bei geöffnetem Lidspalt mindestens 10 Minuten ausspülen. Arzt hinzuziehen.

4.6. **Hinweise für den Arzt(Symptome, Gefahren, Behandlung):** keine speziellen

5. MASSNAHMEN ZUR BRANDBEKÄMPFUNG

5.1. **Geeignete Löschmittel:** Wasser, Kohlendioxid, Schaum, Pulver.

5.2. **Aus Sicherheitsgründen ungeeignete Löschmittel:** keine

5.3. **Besondere Gefährdung durch den Stoff selbst, seine Verbrennungsprodukte oder entstehende Gase:** gut brennbar

5.4. **Besondere Schutzausrüstung bei der Brandbekämpfung:** Atemgerät

5.5. **Zusätzliche Hinweise:** Dämpfe schwerer als Luft. Mit Luft Bildung explosionsfähiger Gemische möglich. Maßnahmen gegen elektrostatische Aufladungen treffen. Gegebenenfalls Objektabsaugung bei der Bildung von Dämpfen/ Aerosolen.

Brandklasse: n.a.

Temperaturklasse: n.a.

6. MASSNAHMEN BEI UNBEABSICHTIGTER FREISETZUNG

6.1. **Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen:** Dämpfe nicht einatmen.

PLANO GmbH

EG-Sicherheitsdatenblatt (VO(EG)Nr.1907/2006 i.d.F. VO(EG)Nr.1272/2008)

Handelsname: Verdünner für PLANOCARBON Version:1.0/DE Druckdatum:02.03.2023

Spezifikation: N-651

Seite 3 von 5

überarbeitet am:02.03.2023

6.2. Umweltschutzmaßnahmen: Nicht in die Kanalisation oder Gewässer gelangen lassen.

6.3. Verfahren zur Reinigung: Mit flüssigkeitsbindendem Material aufnehmen und einer ordnungsgemäßen Entsorgung zuführen. Betroffene Stellen nachreinigen.

6.4. Zusätzliche Hinweise: keine

7. HANDHABUNG UND LAGERUNG

7.1. Handhabung

7.1.1. Hinweise zum sicheren Umgang: Nicht bei offenem Feuer, Funkenbildung oder heißen Oberflächen anwenden. Nicht rauchen. Dämpfe nicht einatmen. Nicht in die Kanalisation oder Gewässer gelangen lassen.

7.1.2. Technische Massnahmen zur Verhinderung von Staubbildung: keine

7.1.3. Hinweise zum Brand- und Explosionsschutz: gut absaugen.

7.1.4. Weitere Angaben: keine

7.2. Lagerung

7.2.1. Anforderungen an Lagerräume und Behälter: Dicht verschlossen an einem gut belüfteten Ort von Zündquellen entfernt bei Raumtemperatur (+15°C bis +25°C) aufbewahren.

7.2.2. Zusammenlagerungshinweise:

Lagerklasse: 3

Nicht zusammenlagern mit: brandfördernden Stoffen oder starken Oxidationsmitteln

7.2.3. Weitere Angaben zu den Lagerbedingungen: kühl und dunkel

7.2.4. Bestimmte Verwendung: keine

8. EXPOSITIONSBEGRENZUNG UND PERSÖNLICHE SCHUTZAUSRÜSTUNG

8.1. Bestandteile arbeitsplatzbezogen, zu überwachende Grenzwerte:

8.2. Begrenzung und Überwachung der Exposition am Arbeitsplatz:

Stoffname	CAS-Nr.	(MAK/BAT/ TLV)	Spezielle Hinweise	Wert in mg/m ³
1- Butanol	71-36-3	AGW BGW	Spitzenbegr. ÜF 1(I) Schichtbeginn Urin Expositionsende Urin	310 2 mg/g Kreatinin 10 mg/g Kreatinin
2-Propanol	67-63-0	AGW BGW	Spitzenbegr. ÜF Expos.ende Vollblut Expos.ende Urin	500 25 mg/l Aceton 25 mg/l Aceton
1-Methoxy-2-propanol	107-98-2	AGW BGW	Spitzenbegr. ÜF 2(I) Expos.ende Urin	375 15 mg/l 1-Metho...

8.3. Persönliche Schutzausrüstung

8.3.1. Atemschutz: Atemschutzgerät bei Auftreten von Dämpfen/ Aerosolen erforderlich. Ansonsten unter einem gut wirkenden Abzug arbeiten.

8.3.2. Handschutz: Geeignete, lösemittelresistente Schutzhandschuhe tragen.

8.3.3. Augenschutz: Schutzbrille erforderlich.

8.3.4. Körperschutz: Geschlossene Laborkleidung. Kontaminierte Kleidung sofort wechseln.

9. PHYSIKALISCHE UND CHEMISCHE EIGENSCHAFTEN

9.1. Erscheinungsbild

Form: flüssig

Farbe: farblos

Geruch: lösemitteltypisch

9.2 Sicherheitsrelevante Daten

Art	Wert	Methode	Bemerkung
pH-Wert (20°C)	n.a.		
Schmelzpunkt/-bereich (°C)	n.a.		
Siedepunkt (°C)	n.a.		
Flammpunkt (°C)	n.a.		
Zündtemperatur (°C)	n.a.		
Dampfdruck (°C)	n.a.		
Dichte (g/cm ³)	n.a.		
Schüttdichte (kg/m ³)	n.a.		
Wasserlöslichkeit (20°C in g/l)	vollständig mischbar		

PLANO GmbH

EG-Sicherheitsdatenblatt (VO(EG)Nr.1907/2006 i.d.F. VO(EG)Nr.1272/2008)

Handelsname: Verdünner für PLANOCARBON Version:1.0/DE Druckdatum:02.03.2023

Spezifikation: N-651

Seite 4 von 5

überarbeitet am:02.03.2023

Verteilungskoeffizient n-Oktanol/Wasser (log Pow)	Log Pow 0,044 (2-Propanol)		
Viskosität, dynamisch (mPas/20°C)	n.a.		
Untere Explosionsgrenze	n.a.		
Obere Explosionsgrenze	n.a.		

9.3. Sonstige Angaben

keine

10. STABILITÄT UND REAKTIVITÄT

10.1. Reaktivität:

Die Zubereitung ist bei bestimmungsgemäßigem Gebrauch nicht reaktiv

10.2. Stabilität:

Die Zubereitung ist bei bestimmungsgemäßigem Gebrauch stabil

10.14. Zu vermeidende Bedingungen: Hitze, Brand, Starke Oxidantien

Thermischer Zersetzungspunkt: n.a.
Wärmeproduktionsrate: n.a.
Bemerkung: keine

10.25. Zu vermeidende Bereiche:

Hitze, Brand, Starke Oxidantien

10.36. Gefährliche Zersetzungsprodukte:

CO₂; CO

11. ANGABEN ZUR TOXIKOLOGIE

11.1. Toxikologische Prüfungen

11.1.1. Akute Toxizität Wert	Spezies	Methode	Bemerkung
LDL ₀ 3570 mg/kg	Mensch	oral	2-Propanol

11.1.2. Spezifische Symptome im Tierversuch

Nach Verschlucken:	Ratte	oral	LD50	5045mg/kg	2-Propanol
	Ratte	oral	LD50	790mg/kg	1-Butanol
	Maus	oral	LD50	11700mg/kg	1-Methoxy-2-propanol
Nach Hautkontakt:	Kaninchen	dermal	LD50	12,8g/kg	2-Propanol
	Kaninchen	dermal	LD50	3400mg/kg	1-Butanol
	Kaninchen	dermal	LD50	13,0g/kg	1-Methoxy-2-propanol
Nach Einatmen:	Ratte	Inhalativ	LC50	8000ppm/4h	1-Butanol
	Ratte	inhalativ	LC50	10000ppm/5h	1-Methoxy-2-propanol

11.1.3. Reiz-/Ätzwirkung: keine Untersuchungen bekannt

	Spezies	Bewertung	Methode	Bemerkung
an der Haut				
am Auge				

11.1.4. Sensibilisierung

Nach Hautkontakt: n.a.

Nach Einatmen: n.a.

Bemerkung: n.a.

11.1.5. Subakute bis chronische Toxizität: n.a.

Subakute orale Toxizität: n.a.

Subakute inhalative Toxizität: n.a.

Bewertung: n.a.

Bemerkung: n.a.

11.1.6. Kanzerogenität, Mutagenität, und Reproduktionstoxizität

Kanzerogenität: n.a.

Mutagenität: n.a.

Reproduktionstoxizität: n.a.

11.2. Erfahrungen aus der Praxis

11.2.1. Einstufungsrelevante Beobachtungen: n.a.

11.2.2. Sonstige Beobachtungen: n.a.

11.3. Allgemeine Bemerkungen keine

12. ANGABEN ZUR ÖKOLOGIE

PLANO GmbH

EG-Sicherheitsdatenblatt (VO(EG)Nr.1907/2006 i.d.F. VO(EG)Nr.1272/2008)

Handelsname: Verdünner für PLANOCARBON Version:1.0/DE Druckdatum:02.03.2023

Spezifikation: N-651

Seite 5 von 5

überarbeitet am:02.03.2023

12.1. Ökotoxizität: Die Zubereitung ist nicht akut ökotoxisch!

Akut	Wert	Spezies	Methode	Bewertung/Bemerkung
12.2.	Mobilität: gut mit Wasser mischbar bedingt hohe Mobilität			
12.3.	Angaben zur Elimination (Persistenz und Abbaubarkeit): gut			
12.4.	Aufnahme und Akkumulation in Organismen (Bioakkumulationspotenzial): rasche Aufnahme, aber keine Anreicherung			
12.5.	Andere schädliche Wirkungen: keine			
12.6.	Gesamtbeurteilung:			
Die Zubereitung besitzt keine als sehr hoch einzuschätzende Ökotoxizität				

13. ANGABEN ZUR ENTSORGUNG

13.1. Entsorgung/Abfall(Produkt): Andere organische Lösemittel

EAK/AVV-Abfallschlüssel: 07 04 03

13.2. Verpackungen: wie Produkt entsorgen

13.3. Zusätzliche Hinweise: Die Zubereitung brennt gut, ist daher zur Verbrennung geeignet.

14. ANGABEN ZUM TRANSPORT wegen des 87%-Anteils wird wie 2-Propanol transportiert.

14.1. Landtransport (DR/RID/ADNR/GGVSE/GGVBinSch):

UN-Nummer: 1219

Offizielle Benennung für die Beförderung: 2-Propanol

Gefahrzettelnummer(n): 3

Verpackungsgruppe: II

14.2a Seetransport (IMDG-Code/GGVSee):

UN-Nummer: 1219

Offizielle Benennung für die Beförderung: 2-Propanol

Gefahrzettelnummer(n): 3

Verpackungsgruppe: II

Meeresschadstoff: nein

14.2b Seetransport (IBC-Code/GGVSee)

Produktname: 2-Propanol

Verlangter Schiffstyp:

Verschmutzungskategorie:

14.3. Lufttransport (ICAO-IATA/DGR)

UN-Nummer: 1219

Offizielle Benennung für die Beförderung: 2-Propanol

Gefahrzettelnummer(n): 3

Verpackungsgruppe: II

14.4. Weitere Angaben: keine

15. NATIONALE UND REGIONALE VORSCHRIFTEN

15.1. Besondere Kennzeichnungsvorschrift: EG - Kennzeichnung.

15.2. Hinweise zur Beschäftigungsbeschränkung: keine

15.3. Störfallverordnung: Nr.1.2.5

15.4. Wassergefährdungsklasse: 1 (Selbsteinstufung der Zubereitung)

15.5. TA-Luft: keine Regelung

15.6. Sonstige Vorschriften, Beschränkungen und Verbotsverordnungen:

Technische Regeln für Gefahrstoffe: n.a.

Chemikalienverbotsverordnung: n.a.

Kosmetikverordnung: n.a.

16. Sonstige Angaben

Diese Datenblatt stellt keine Zusicherung technischer Eigenschaften dar. Es wird fortlaufend überprüft und neuen Erkenntnissen angepasst.

Im Übrigen weisen wir daraufhin, dass unsere Produkte nicht unter das Reach-Reglement fallen, da unsere Lieferungen unter der Mengenschwelle von 1t/a bleiben.