

# SICHERHEITSDATENBLATT MATERIAL SAFETY DATA SHEET

Der Werkstattexperte



Gemäß VO 1907/2006/EG (REACH)

Druckdatum: 30.04.2010

überarbeitet am: 30.04.2010

Seite 1/5

**Photovoltaik- und Solaranlagenreiniger**

**Art.-Nr.: 900007**

## 1. Stoff-/Zubereitungs- und Firmenbezeichnung

**Handelsname:** Photovoltaik- und Solaranlagenreiniger  
Verwendung des Stoffes /  
der Zubereitung: Reinigungsmittel.

**Firma:** Technolit GmbH  
Industriestr. 8  
Telefon: +49 (0) 6648 / 69-0

**Auskunftgebender Bereich:** Qualitätssicherung  
Dr. U. Halle  
Tel.: +49 (0) 6648 / 69-0

**Giftnotruf Berlin:** Tel.: +49 (0) 30 / 30 686 790

36137 Großenlüder  
Fax: +49 (0) 6648 / 69-569  
E-Mail: info@technolit.de

Mo. - Do.: 7.15 – 16.00 Uhr / Fr. 7.15 – 14.00 Uhr



Zertifikat-Reg.-Nr. 017345 QM/UM-System

Zertifiziert nach DIN EN ISO 9001:2000  
DIN EN ISO 14001:2005

Schweißfachbetrieb nach DIN 18800, Teil 7

## 2. Mögliche Gefahren

**Gefahrenbezeichnung:** ---  
**Besondere Gefahrenhinweise für  
Mensch und Umwelt:** ---

Weitere Angaben: Kennzeichnungsfrei gemäß GefStoffV.

## 3. Zusammensetzung / Angaben zu Bestandteilen

### Chemische Charakterisierung:

Beschreibung: Saurer Photovoltaikreiniger auf der Basis von (gemäß EG 648/2004 VO Detergenzien): <5% nichtionischen Tensiden, <5% kationische Tenside, Alkoholen, anorganischen und organischen Säuren, Farb- und Duftstoffen.

### Gefährliche Inhaltsstoffe:

CAS-Nr.:	EINECS-Nr.:	Bezeichnung:	Gew.-%:	Symbol(e):	R-Sätze:
5329-14-6	226-218-8	Sulfamidssäure	3,00%	Xi	36/38
111-76-2	203-905-0	2-Butoxyethanol	<5,00%	Xn	20/21/22-36/38
69011-36-5	500-241-6	Isotridecanol, ethoxylated (Trideceth-8)	<5,00%	Xn	22-41

### Stoffe mit vorgeschriebenen EG-Grenzwerten:

CAS-Nr.:	EINECS-Nr.:	Bezeichnung:	Gew.-%:	Symbol(e):	R-Sätze:

Zusätzliche Hinweise: Der Wortlaut der aufgeführten Gefahrenhinweise ist dem Kapitel 16 zu entnehmen.

## 4. Erste-Hilfe-Maßnahmen

Allgemeine Hinweise: ---

Nach Einatmen: Mund- und Rachenraum mit Wasser ausspülen.

Nach Hautkontakt: Gründlich mit Wasser und Seife abwaschen und Hand eincremen.

Nach Augenkontakt: Mit viel Wasser mind. 10 Minuten ausspülen.

Nach Verschlucken: Viel Wasser nachtrinken, kein Brechreiz hervorrufen, Arzt konsultieren.

Hinweise für den Arzt: Schwach saurer Reiniger.

## 5. Maßnahmen zur Brandbekämpfung

Geeignete Löschmittel: Wassersprühstrahl, alkoholresistenter Schaum, Pulver, CO<sub>2</sub>.

Ungeeignete Löschmittel: ---

Besondere Gefährdung durch den Stoff oder die Zubereitung selbst, durch Verbrennungsprodukte oder durch beim Brand entstehende Gase:  
 Besondere Schutzausrüstung: Produkt selbst nicht brennbar.  
 Zusätzliche Hinweise: Umgebungsbrand abhängig.  
 ---

**6. Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung**

Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen: Behälter dicht verschlossen halten.  
 Umweltschutzmaßnahmen: Große Mengen nicht ins Erdreich, Kanalisation oder Oberflächengewässer gelangen lassen.  
 Verfahren zur Reinigung / Aufnahme: Mit flüssigkeitsbindendem Material (Universalbinder) aufnehmen, Entsorgung zuführen.  
 Zusätzliche Hinweise: Nur im Originalgebinde lagern, nie in Metallgefäßen lagern.

**7. Handhabung und Lagerung**

**Handhabung:**  
 Hinweise zum sicheren Umgang: Kein besonderer.  
 Hinweise zum Brand- u. Explosionsschutz: Kein besonderer.  
 Weitere Hinweise: ---  
**Lagerung:**  
 Anforderung an Lagerräume und Behälter: Vor Frost schützen.  
 Zusammenlagerungshinweise: Nicht mit Hypochloriten lagern.  
 Weitere Angaben zu den Lagerbedingungen: Keine.  
 Lagerklasse: Entfällt.  
 Bestimmte Verwendungen: Reinigungsmittel. (Siehe Etikett)

**8. Expositionsbegrenzung und persönliche Schutzausrüstung**

Zusätzliche Hinweise zur Gestaltung technischer Anlagen: Säurebeständige Materialien verwenden.  
 Begrenzung und Überwachung der Exposition: ---  
 Empfohlene Überwachungsverfahren: Raumluftüberwachung zur Ermittlung der Wirksamkeit der Lüftung und/oder der Notwendigkeit für die Verwendung von Atemschutzgeräten unter Beachtung der DIN EN 689. („Arbeitsplatzatmosphäre: Anleitung zur Ermittlung der inhalativen Exposition gegenüber chemischen Stoffen zum Vergleich von Grenzwerten und Mess-Strategie“).

**Begrenzung und Überwachung der Exposition am Arbeitsplatz:  
 Expositionsgrenzwerte:**

CAS-Nr.:	Bezeichnung:	AGW:
111-76-2	2-Butoxyethanol	98 mg/m <sup>3</sup> , 20 ppm TRGS 900
<b>Kein Risiko der Fruchtschädigung &lt; AGW</b>		

Zusätzliche Hinweise:

Als Grundlage dienen die bei der Erstellung gültigen Listen und Tabellen.  
 AGW = Arbeitsplatzgrenzwert. E = einatembare Fraktion, A = Alveolengängige Fraktion. | Spb.-Üf. = Spitzenbegrenzung – Überschreitungsfaktor (1 bis 8) und Kategorie (I, II) für Kurzzeitwerte. " = Momentanwert. Kategorie (I) = Stoffe bei denen die lokale Wirkung grenzwertbestimmend ist oder atemwegssensibilisierende Stoffe, (II) = Resorptiv wirksame Stoffe. | BGW = Biologischer Grenzwert. Probennahmezeitpunkt: a) keine Beschränkung, b) Expositionsende, bzw. Schichtende, c) bei Langzeitexposition: nach mehreren Schichten vorangegangenen Schichten, d) vor nachfolgender Schicht, e) nach Expositionsende .... Stunden. | Sonstige Angaben: ARW = Arbeitsplatzrichtwert, H = hautresorptiv. Y = Ein Risiko der Fruchtschädigung braucht bei Einhaltung von AGW und BGW nicht befürchtet werden. Z = Ein Risiko der Fruchtschädigung kann auch bei Einhaltung des AGW und des BGW nicht ausgeschlossen werden (s. TRGS 900). DFG = Deutsche Forschungsgemeinschaft (MAK-Kommission). AGS = Ausschuss für Gefahrstoffe.

**Persönliche Schutzausrüstung:**

Persönliche Schutzausrüstung ist in ihrer Ausführung in Abhängigkeit von Gefahrstoffkonzentration und-menge arbeitsplatzspezifisch auszuwählen.  
 Allgemeine Schutz- und Hygienemaßnahmen: Getränkte Kleidung ausziehen und auswaschen.  
 Atemschutz: Beim Versprühen Schutzmaske gegen Tröpfchenbildung (Staubschutzmaske) tragen. Das Tragen von Atemschutz, mit Ausnahme von belüfteten Hauben/Helmen, darf keine ständige Maßnahme sein. Die Tragezeitbegrenzung ist durch eine tätigkeitsbezogene Gefährdungsbeurteilung unter Einbeziehung eines Arbeitsmediziners zu ermitteln. Dabei ist die BGR 190 zu berücksichtigen.  
 Handschutz: Beim Arbeiten mit dem Konzentrat Schutzhandschuhe tragen (z.B. Gummi, Latex). Das Handschuhmaterial muss undurchlässig und beständig gegen das Produkt/den Stoff/die Zubereitung sein. Aufgrund fehlender Tests kann keine Empfehlung zum Handschuhmaterial für das Produkt/die Zubereitung/das Chemikaliengemisch abgegeben werden. Auswahl des Handschuhmaterials unter Beachtung der Durchbruchzeiten, Permeationsraten und der Degradation. Handschuhmaterial: Die Auswahl eines geeigneten Handschuhs ist nicht nur vom Material, sondern auch von weiteren Qualitätsmerkmalen abhängig und von Hersteller zu Hersteller unterschiedlich. Da das Produkt eine Zubereitung aus mehreren Stoffen darstellt, ist die Beständigkeit von Handschuhmaterialien nicht vorausberechenbar und muss deshalb vor dem Einsatz überprüft werden. Durchdringungszeit des Handschuhmaterials: Die genaue Durchbruchzeit ist beim Schutzhandschuhhersteller zu erfahren und einzuhalten.  
 Augenschutz: Bei Spritzgefahr beim Konzentrat Schutzbrille tragen.  
 Körperschutz: Kein besonderer.

**9. Physikalische und chemische Eigenschaften****Erscheinungsbild:**

Form: flüssig	Farbe: gelb	Geruch: Zitrus	
Sicherheitsrelevante Daten	Wert/Bereich	Einheit	Methode
Schmelzpunkt / Schmelzbereich:	---	°C	
Siedepunkt / Siedebereich:	---	°C	
Flammpunkt:	Nicht anwendbar.		
Selbstentzündlichkeit:	---		
Explosionsgefahr:	---		
Untere Explosionsgrenze:	n.a.		
Obere Explosionsgrenze:	n.a.		
Dichte bei 20°C:	1,02	g/cm <sup>3</sup>	
Löslichkeit in / Mischbarkeit mit Wasser:	Unbegrenzt.		
pH-Wert bei 20°C:	2,0 bei conc.	g/l (0=Konz.=	
Viskosität bei 20°C:	8,2	mPas	
Lösemittelgehalt:	< 5 (halogenfrei)	%	

**10. Stabilität und Reaktivität**

Thermische Zersetzung / zu vermeidende Bedingungen:	Vor Frost schützen.
Zu vermeidende Stoffe:	Hypochlorite (Chlorbleichlauge).
Gefährliche Reaktionen:	---
Gefährliche Zersetzungsprodukte:	Keine bekannt.

**11. Angaben zur Toxikologie****Akute Toxizität:**

Einstufungsrelevante LD/LC <sub>50</sub> -Werte:		
Komponente:	Art:	Wert:
Nicht ermittelt.		

Toxikologische Prüfung:	
Primäre Reizwirkung - an der Haut:	---
Primäre Reizwirkung - am Auge:	Leicht reizend.
Sensibilisierung:	Keine.
Erfahrungen aus der Praxis:	---
Erfahrungen am Menschen:	Keine negativen Auswirkungen bekannt.
Zusätzliche toxikologische Hinweise:	---

**12. Umweltspezifische Angaben****Ökotoxische Wirkungen:**

Aquatische Toxizität:		
Komponente:	Art:	Wert:
---		

**Persistenz und Abbaubarkeit (Elimination):**

Verfahren:	OECD (19 Tage)
Analysemethode:	301c
Eliminationsgrad:	> 90 %
Einstufung:	Biologisch gut abbaubar.
Bewertungstext:	Die Tenside entsprechen dem deutschen Waschmittelgesetz.
Sonstige Hinweise:	Das Produkt wird in Kläranlagen gut eliminiert.

**Verhalten in Umweltkompartimenten:**

Komponente:	---
Mobilität und Bioakkumulationspotential:	---

**Ökotoxische Wirkung:**

Aquatische Toxizität:	Gering nach Neutralisation.
Bemerkung:	---
Verhalten in Kläranlagen:	Keine Störung der biologischen Klärstufe.
Atmungshemmung komun. Belebtschlamm:	EC 20 = mg/l nach ISO 8192 B

**Zusätzliche Hinweise:**

CSB-Wert in mg/g:	Nicht ermittelt.
AOX-Hinweise:	Frei.
BSB5-Wert in mg/g:	Nicht ermittelt.
Wassergefährdungsklasse:	WGK 2 (gemäß VwVwS, 17.05.99 / § 19 Wasserhaushaltsgesetz) wassergefährdend
Ergebnis der Ermittlung der PBT-Eigenschaften:	---

**Weitere Hinweise:** Enthält rezepturmäßig keine Schwermetalle und Verbindungen der EG-Richtlinie Nr. 76/464 EWG.

**13. Entsorgungshinweise****Produkt:**

Empfehlung: Kleine Mengen keine besondere Entsorgung notwendig.

Abfallschlüssel-Nummer: 06 01 99 - Abfälle a.n.g.

**Ungereinigte Verpackung:**

Empfehlung: Kanister gespült an DSD. Empfohlenes Reinigungsmittel: Wasser

**14. Transportvorschriften****Landtransport ADR/RID und GGVS/E:**

Klasse: ---

**Seeschifftransport IMDG/GGVSee:**

Klasse: ---

**Lufttransport ICAO-TI und IATA-DGR:**

Klasse: ---

**Transport / weitere Angaben:** Kein Transportgefahren im Sinn der oben aufgeführten Verordnung ADR/GGVS.**15. Rechtsvorschriften**

(\*)

**Kennzeichnung nach EG(EEC)-Richtlinien:**

Kennzeichnungsfrei gemäß GefStoffV.

Die beim Umgang mit Chemikalien üblichen Vorsichtsmaßnahmen sind zu beachten.

**Kennbuchstabe und Gefahrenbezeichnung des Produktes:**

---

**Besondere Kennzeichnung bestimmter Zubereitungen:**

Sicherheitsdatenblatt auf Anfrage für berufsmäßige Anwender erhältlich.

**Gefahrbestimmende Komponente(n) zur Etikettierung:**

---

**R-Sätze:**

---

**S-Sätze:**

---

**Nationale Vorschriften:**

Sicherheitsbeurteilung:

Hinweise zur Beschäftigungsbeschränkung: (\*)

Sicherheitsbeurteilungen für Stoffe in dieser Zubereitung wurden nicht durchgeführt.

Beschäftigungsbeschränkungen für Jugendliche nach § 22 Jugendarbeitsschutzgesetz (JArbSchG) sowie werdende und stillende Mütter nach §§ 4 und 5 Verordnung zum Schutz der Mütter am Arbeitsplatz (MuSchArbV) sind zu beachten: D.h., wenn nicht sichergestellt ist, dass die unter Pkt. 8 genannten Arbeitsplatzgrenzwerte unterschritten werden, dürfen Jugendliche sowie werdende und stillende Mütter nicht beschäftigt werden.

Klassifizierung nach Betriebssicherheits-

verordnung (BetrSichV): ---

Klassifizierung nach VbF: ---

Technische Anleitung Luft (TA-Luft): ---

VOC: ---

Wassergefährdungsklasse:

WGK 2 (Selbsteinstufung gemäß VwVwS): wassergefährdend

**16. Sonstige Angaben**

(\*)

Die Angaben stützen sich auf den heutigen Stand unserer Kenntnisse und stellen keine Eigenschaftszusicherung im Sinne von Haftungs- und Gewährleistungsvorschriften dar und erfolgen unverbindlich. Es wird kein Anspruch auf Vollständigkeit erhoben, die obige Information darf daher nur als Richtlinie betrachtet werden. Vorschriften sind in eigener Verantwortung zu beachten. Nicht ausgefüllte Rubriken beruhen darauf, dass die Daten nicht bekannt sind bzw. dass Erfahrungen nicht vorliegen. Sie berechtigen nicht zu der Annahme, dass von dem jeweiligen Punkt keine Gefahren ausgehen können. Die Firma kann nicht für Schäden, die durch den Umgang oder Kontakt mit dem obigen Produkt entstanden sind, verantwortlich gemacht werden. Wir weisen ausdrücklich darauf hin, dass eine direkte Übernahme von Angaben aus unseren Sicherheitsdatenblättern in der alleinigen Verantwortung des Empfängers liegen.

Wir verweisen auf unser Schutzbrillen- und Schutzhandschuhprogramm.

**Wortlaut der R-Sätze unter Abschnitt 2 und 3:**

Diese(r) R-Satz/Sätze gilt/gelten nur für den/die Inhaltsstoff(e) und gibt/geben nicht immer die Einstufung der Zubereitung an:

**20/21/22** Gesundheitsschädlich beim Einatmen, Verschlucken und Berührung mit der Haut.**22** Gesundheitsschädlich beim Verschlucken.**36/38** Reizt die Augen und die Haut.**41** Gefahr ernster Augenschäden.**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: Reglement internationale 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
GHS:	Globally Harmonized System of Classification and Labeling of Chemicals
GefStoffV:	Gefahrstoffverordnung (Ordinance on Hazardous Substances, Germany)
MAL-Code	Måleteknisk Arbejdshygienisk Luftbehov (Regulation for the labeling concerning inhalation hazards, Denmark)
LC50	Lethal concentration, 50 percent
LD50	Lethal dose, 50 percent
AOX	Adsorbierbare organische Halogenverbindungen
VOC	Volatile organic compounds (flüchtige organische Verbindungen)
WGK	Wassergefährdungsklassen gem. Verwaltungsvorschrift wassergefährdende Stoffe – VwVwS, Deutschland
WGK 1	WGK 1 = schwach wassergefährdend   WGK 2 = wassergefährdend   WGK 3 = stark wassergefährdend

Mit Erscheinen dieses Sicherheitsdatenblattes werden alle vorhergehenden Sicherheitsdatenblätter für dieses Produkt ungültig.

\* Daten gegenüber Vorversion geändert [(\*) - Unterpunkt / \*\* Abschnitt komplett geändert]

Dieses SDB entspricht formal der EG-Verordnung Nr. 1907/2006.

Inhaltliche Angaben, die nach dieser Verordnung notwendig sind/werden, werden in der vorgegebenen Zeit und nach Kenntnis der erforderlichen Informationen nachgetragen bzw. ergänzt.