



Handelsname: Marabu a-system 850, 400 ml

Version: 1 / DE

Überarbeitet am: 14.12.2016

Stoffnr. 21200018850

Ersetzt Version: - / DE

Druckdatum: 19.12.18

## **ABSCHNITT 1: Bezeichnung des Stoffs beziehungsweise des Gemischs und des Unternehmens**

### **1.1. Produktidentifikator**

Marabu a-system 850, 400 ml

### **1.2. Relevante identifizierte Verwendungen des Stoffs oder Gemischs und Verwendungen, von denen abgeraten wird**

#### **Verwendung des Stoffes/der Zubereitung**

Farbspray

#### **Identifizierte Verwendungen**

SU21

Verbraucherverwendungen: Private Haushalte (= Allgemeinheit = Verbraucher)

PC9a

Beschichtungen und Farben, Verdüner, Farbfentferner

### **1.3. Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt**

#### **Adresse**

Marabu GmbH & Co. KG

Asperger Strasse 4

71732 Tamm

Germany

Telefon-Nr.

+49-7141/691-0

Fax-Nr.

+49-7141/691-147

Auskunftgebender

Abteilung Produktsicherheit

Bereich / Telefon

### **1.4. Notrufnummer**

(+49) (0)621-60-43333

## **ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren**

### **2.1. Einstufung des Stoffs oder Gemischs**

#### **Einstufung (Verordnung (EG) Nr. 1272/2008)**

Einstufung (Verordnung (EG) Nr. 1272/2008)

Aerosol 1

H222

H229

Eye Irrit. 2

H319

### **2.2. Kennzeichnungselemente**

#### **Kennzeichnung gem. Verordnung (EG) Nr. 1272/2008**

#### **Gefahrenpiktogramme**



#### **Signalwort**

Gefahr

#### **Gefahrenhinweise**

H222

Extrem entzündbares Aerosol.

H229

Behälter steht unter Druck: kann bei Erwärmung bersten.

H319

Verursacht schwere Augenreizung.

#### **Sicherheitshinweise**



Handelsname: Marabu a-system 850, 400 ml

Version: 1 / DE

Überarbeitet am: 14.12.2016

Stoffnr. 21200018850

Ersetzt Version: - / DE

Druckdatum: 19.12.18

P101	Ist ärztlicher Rat erforderlich, Verpackung oder Kennzeichnungsetikett bereithalten.
P102	Darf nicht in die Hände von Kindern gelangen.
P210	Von Hitze, heißen Oberflächen, Funken, offenen Flammen und anderen Zündquellen fernhalten. Nicht rauchen.
P211	Nicht gegen offene Flamme oder andere Zündquelle sprühen.
P251	Nicht durchstechen oder verbrennen, auch nicht nach Gebrauch.
P280.6	Augenschutz/Gesichtsschutz tragen.
P305+P351+P338	BEI KONTAKT MIT DEN AUGEN: Einige Minuten lang behutsam mit Wasser spülen. Eventuell vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter spülen.
P337+P313	Bei anhaltender Augenreizung: Ärztlichen Rat einholen/ärztliche Hilfe hinzuziehen.
P410	Vor Sonnenbestrahlung schützen.
P412	Nicht Temperaturen über 50 °C/122 °F aussetzen.

**Ergänzende Informationen****Weitere ergänzende Informationen**

Ohne ausreichende Lüftung Bildung explosionsfähiger Gemische möglich.

**2.3. Sonstige Gefahren**

Keine besonders zu erwähnenden Gefahren.

**ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen****3.2. Gemische****Chemische Charakterisierung**

Lösemittelhaltiges Farbspray

**Gefährliche Inhaltsstoffe****Ethanol**

CAS-Nr.	64-17-5				
EINECS-Nr.	200-578-6				
Registrierungsnr.	01-2119457610-43				
Konzentration	>= 10	<	25		%

Einstufung (Verordnung (EG) Nr. 1272/2008)

Flam. Liq. 2	H225
Eye Irrit. 2	H319

Konzentrationsgrenzen (Verordnung (EG) Nr. 1272/2008)

Eye Irrit. 2	H319	>= 50 %
--------------	------	---------

**Propan-2-ol**

CAS-Nr.	67-63-0				
EINECS-Nr.	200-661-7				
Registrierungsnr.	01-2119457558-25				
Konzentration	>= 1	<	10		%

Einstufung (Verordnung (EG) Nr. 1272/2008)

Flam. Liq. 2	H225
Eye Irrit. 2	H319
STOT SE 3	H336

**Maleinsäure, Polymer mit Diisobuten, Natrium Salz**

Konzentration	>= 1	<	10		%
---------------	------	---	----	--	---

Einstufung (Verordnung (EG) Nr. 1272/2008)



Handelsname: Marabu a-system 850, 400 ml

Version: 1 / DE

Überarbeitet am: 14.12.2016

Stoffnr. 21200018850

Ersetzt Version: - / DE

Druckdatum: 19.12.18

Eye Irrit. 2 H319

**2-Butoxyethanol**

CAS-Nr.	111-76-2				
EINECS-Nr.	203-905-0				
Registrierungsnr.	01-2119475108-36				
Konzentration	>= 1	<	10	%	

Einstufung (Verordnung (EG) Nr. 1272/2008)

Skin Irrit. 2	H315
Acute Tox. 4	H332
Acute Tox. 4	H312
Acute Tox. 4	H302
Eye Irrit. 2	H319

**Weitere Inhaltsstoffe****Dimethylether**

CAS-Nr.	115-10-6				
EINECS-Nr.	204-065-8				
Registrierungsnr.	01-2119472128-37				
Konzentration	>= 25	<	50	%	[3]

Einstufung (Verordnung (EG) Nr. 1272/2008)

Flam. Gas 1	H220
Press. Gas	

[3] Stoff mit Arbeitsplatzgrenzwerten

**ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen****4.1. Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen****Allgemeine Hinweise**

Bei Auftreten von Symptomen oder in Zweifelsfällen ärztlichen Rat einholen. Bei Bewusstlosigkeit in stabile Seitenlage bringen und ärztlichen Rat einholen.

**Nach Einatmen**

An die frische Luft bringen, Betroffenen warm halten und in Ruhelage bringen. Bei unregelmäßiger Atmung oder Atemstillstand künstliche Beatmung einleiten. Sofort Arzt hinzuziehen.

**Nach Hautkontakt**

Bei Berührung mit der Haut sofort abwaschen mit viel Wasser. Keine Lösemittel verwenden.

**Nach Augenkontakt**

Kontaktlinsen entfernen, Augenlider für mindestens 10 Minuten geöffnet halten und reichlich mit sauberem, frischem Wasser spülen und unverzüglich ärztlichen Rat einholen.

**Nach Verschlucken**

Sofort Arzt hinzuziehen. Betroffenen ruhig halten. Kein Erbrechen einleiten!

**4.2. Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen**

Bisher keine Symptome bekannt.

**4.3. Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung****Hinweise für den Arzt / Behandlung**

Symptomatisch behandeln

**ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung**



Handelsname: Marabu a-system 850, 400 ml

Version: 1 / DE

Überarbeitet am: 14.12.2016

Stoffnr. 21200018850

Ersetzt Version: - / DE

Druckdatum: 19.12.18

## 5.1. Löschmittel

### Geeignete Löschmittel

Geeignete Löschmittel: Schaum (alkoholbeständig), Kohlendioxid, Pulver, Sprühnebel (Wasser), Aus Sicherheitsgründen nicht zu verwenden: Wasserstrahl

## 5.2. Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren

Bei Brand kann freigesetzt werden: Kohlenmonoxid (CO); Kohlendioxid (CO<sub>2</sub>); dichter, schwarzer Rauch

## 5.3. Hinweise für die Brandbekämpfung

### Besondere Schutzausrüstung bei der Brandbekämpfung

Bei Brand geeignetes Atemschutzgerät benutzen.

### Sonstige Angaben

Gefährdete Behälter mit Wassersprühstrahl kühlen. Kontaminiertes Löschwasser getrennt sammeln, darf nicht in die Kanalisation gelangen.

## **ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung**

### 6.1. Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren

Zündquellen fernhalten. Für ausreichende Lüftung sorgen. Gas/Rauch/Dampf/Aerosol nicht einatmen. Schutzvorschriften (siehe Abschnitte 7 und 8) beachten.

### 6.2. Umweltschutzmaßnahmen

Nicht in die Kanalisation gelangen lassen. Bei der Verschmutzung von Seen, Flüssen oder Abwasserleitungen entsprechend den örtlichen Gesetzen die jeweils zuständigen Behörden in Kenntnis setzen.

### 6.3. Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung

Ausgetretenes Material mit unbrennbarem Aufsaugmittel (z.B. Sand, Erde, Vermiculite, Kieselgur) eingrenzen und zur Entsorgung nach den örtlichen Bestimmungen in den dafür vorgesehenen Behältern sammeln (siehe Abschnitt 13). Vorzugsweise mit Reinigungsmittel säubern - Verwendung von Lösemitteln vermeiden.

### 6.4. Verweis auf andere Abschnitte

Schutzvorschriften (siehe Abschnitte 7 und 8) beachten.

## **ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung**

### 7.1. Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung

#### Hinweise zum sicheren Umgang

Die Bildung entzündlicher und explosionsfähiger Dampfkonzentrationen in der Luft und ein Überschreiten der Arbeitsplatzgrenzwerte vermeiden. Für gute Raumbelüftung sorgen, gegebenenfalls Absaugung am Arbeitsplatz. Behälter mit Vorsicht öffnen und handhaben. Von Hitzequellen, Funken und offenen Flammen fernhalten. Kontakt mit der Haut und den Augen vermeiden. Beim Umgang nicht rauchen, essen oder trinken. Gesetzliche Schutz- und Sicherheitsvorschriften befolgen.

#### Hinweise zum Brand- und Explosionsschutz

Von Zündquellen fernhalten - Nicht rauchen. Maßnahmen gegen elektrostatische Entladungen treffen.

#### Brandklasse/Temp.kl./Zündgruppe/Staubexpl.kl.

Brandklasse	C (Brennbare Gase)
Temperaturklasse	T2

### 7.2. Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten

#### Anforderung an Lagerräume und Behälter



Handelsname: Marabu a-system 850, 400 ml

Version: 1 / DE

Überarbeitet am: 14.12.2016

Stoffnr. 21200018850

Ersetzt Version: - / DE

Druckdatum: 19.12.18

Lagerung in Übereinstimmung mit der Betriebssicherheitsverordnung.

**Lagerklasse nach TRGS 510**

Lagerklasse nach TRGS 2B Aerosolpackungen  
510

**Weitere Angaben zu den Lagerbedingungen**

Von Zündquellen fernhalten. Behälter an einem kühlen, gut gelüfteten Ort aufbewahren. Hinweise auf dem Etikett beachten.

**7.3. Spezifische Endanwendungen**

Farbspray

**ABSCHNITT 8: Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen**

**8.1. Zu überwachende Parameter**

**Expositionsgrenzwerte**

**Dimethylether**

Liste TRGS 900  
Typ AGW  
Wert 1900 mg/m<sup>3</sup> 1000 ppm(V)  
Spitzenbegrenzung: 8(II); Stand: 06.11.2015; Bemerkung: DFG, EU

**Ethanol**

Liste TRGS 900  
Typ AGW  
Wert 960 mg/m<sup>3</sup> 500 ppm(V)  
Spitzenbegrenzung: 2(II); Schwangerschaftsgruppe: Y; Stand: 06.11.2015; Bemerkung: DFG

**Propan-2-ol**

Liste TRGS 900  
Typ AGW  
Wert 500 mg/m<sup>3</sup> 200 ppm(V)  
Spitzenbegrenzung: 2(II); Schwangerschaftsgruppe: Y; Stand: 06.11.2015; Bemerkung: DFG

**2-Butoxyethanol**

Liste TRGS 900  
Typ AGW  
Wert 49 mg/m<sup>3</sup> 10 ppm(V)  
Spitzenbegrenzung: 4(II); Hautresorption / Sensibilisierung: H; Schwangerschaftsgruppe: Y;  
Stand: 06.11.2015; Bemerkung: AGS

**Biologische Grenzwerte**

**Propan-2-ol**

Liste TRGS 903  
Wert 25 mg/l  
Parameter Aceton

**Derived No/Minimal Effect Levels (DNEL/DMEL)**

**Dimethylether**

Wert-Typ Derived No Effect Level (DNEL)  
Referenzgruppe Arbeiter  
Expositionsdauer Langzeit  
Expositionsweg inhalativ  
Wirkungsweise Systemische Wirkung  
Konzentration 1894 mg/m<sup>3</sup>

Wert-Typ Derived No Effect Level (DNEL)  
Referenzgruppe Verbraucher



Handelsname: Marabu a-system 850, 400 ml

Version: 1 / DE

Überarbeitet am: 14.12.2016

Stoffnr. 21200018850

Ersetzt Version: - / DE

Druckdatum: 19.12.18

Expositionszeit	Langzeit	
Expositionsweg	inhalativ	
Wirkungsweise	Systemische Wirkung	
Konzentration	471	mg/m <sup>3</sup>

**Ethanol**

Wert-Typ	Derived No Effect Level (DNEL)	
Referenzgruppe	Arbeiter	
Expositionszeit	Langzeit	
Expositionsweg	inhalativ	
Wirkungsweise	Systemische Wirkung	
Konzentration	950	mg/m <sup>3</sup>

Wert-Typ	Derived No Effect Level (DNEL)	
Referenzgruppe	Arbeiter	
Expositionszeit	Kurzzeit	
Expositionsweg	inhalativ	
Wirkungsweise	Lokale Wirkung	
Konzentration	1900	mg/m <sup>3</sup>

Wert-Typ	Derived No Effect Level (DNEL)	
Referenzgruppe	Arbeiter	
Expositionszeit	Langzeit	
Expositionsweg	dermal	
Wirkungsweise	Systemische Wirkung	
Konzentration	343	mg/kg/d

Wert-Typ	Derived No Effect Level (DNEL)	
Referenzgruppe	Verbraucher	
Expositionszeit	Langzeit	
Expositionsweg	inhalativ	
Wirkungsweise	Systemische Wirkung	
Konzentration	114	mg/m <sup>3</sup>

Wert-Typ	Derived No Effect Level (DNEL)	
Referenzgruppe	Verbraucher	
Expositionszeit	Kurzzeit	
Expositionsweg	inhalativ	
Wirkungsweise	Lokale Wirkung	
Konzentration	950	mg/m <sup>3</sup>

Wert-Typ	Derived No Effect Level (DNEL)	
Referenzgruppe	Verbraucher	
Expositionszeit	Langzeit	
Expositionsweg	dermal	
Wirkungsweise	Systemische Wirkung	
Konzentration	206	mg/kg/d

Wert-Typ	Derived No Effect Level (DNEL)	
Referenzgruppe	Verbraucher	
Expositionszeit	Langzeit	
Expositionsweg	oral	
Wirkungsweise	Systemische Wirkung	
Konzentration	87	mg/kg/d

**2-Butoxyethanol**

Wert-Typ	Derived No Effect Level (DNEL)	
----------	--------------------------------	--

Sicherheitsdatenblatt gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006



Handelsname: Marabu a-system 850, 400 ml

Version: 1 / DE

Überarbeitet am: 14.12.2016

Stoffnr. 21200018850

Ersetzt Version: - / DE

Druckdatum: 19.12.18

Referenzgruppe Arbeiter  
 Expositionsdauer Akut  
 Expositionsweg dermal  
 Wirkungsweise Systemische Wirkung  
 Konzentration 89 mg/kg

Wert-Typ Derived No Effect Level (DNEL)  
 Referenzgruppe Arbeiter  
 Expositionsdauer Akut  
 Expositionsweg inhalativ  
 Wirkungsweise Systemische Wirkung  
 Konzentration 135 ppm

Wert-Typ Derived No Effect Level (DNEL)  
 Referenzgruppe Allgemeine Bevölkerung  
 Expositionsdauer Akut  
 Expositionsweg inhalativ  
 Wirkungsweise Lokale Wirkung  
 Konzentration 50 ppm

Wert-Typ Derived No Effect Level (DNEL)  
 Referenzgruppe Arbeiter  
 Expositionsdauer Langzeit  
 Expositionsweg dermal  
 Wirkungsweise Systemische Wirkung  
 Konzentration 75 mg/kg

Wert-Typ Derived No Effect Level (DNEL)  
 Referenzgruppe Arbeiter  
 Expositionsdauer Langzeit  
 Expositionsweg inhalativ  
 Wirkungsweise Systemische Wirkung  
 Konzentration 20 ppm

Wert-Typ Derived No Effect Level (DNEL)  
 Referenzgruppe Verbraucher  
 Expositionsdauer Akut  
 Expositionsweg dermal  
 Wirkungsweise Systemische Wirkung  
 Konzentration 44,5 mg/kg

Wert-Typ Derived No Effect Level (DNEL)  
 Referenzgruppe Verbraucher  
 Expositionsdauer Akut  
 Expositionsweg inhalativ  
 Wirkungsweise Systemische Wirkung  
 Konzentration 426 mg/m<sup>3</sup>

Wert-Typ Derived No Effect Level (DNEL)  
 Referenzgruppe Verbraucher  
 Expositionsdauer Akut  
 Expositionsweg oral  
 Wirkungsweise Systemische Wirkung  
 Konzentration 13,4 mg/kg

Wert-Typ Derived No Effect Level (DNEL)  
 Referenzgruppe Verbraucher  
 Expositionsdauer Akut



Handelsname: Marabu a-system 850, 400 ml

Version: 1 / DE

Überarbeitet am: 14.12.2016

Stoffnr. 21200018850

Ersetzt Version: - / DE

Druckdatum: 19.12.18

Expositionsweg	inhalativ	
Wirkungsweise	Lokale Wirkung	
Konzentration	123	mg/kg

Wert-Typ	Derived No Effect Level (DNEL)	
Referenzgruppe	Verbraucher	
Expositionsdauer	Langzeit	
Expositionsweg	dermal	
Wirkungsweise	Systemische Wirkung	
Konzentration	38	mg/kg

Wert-Typ	Derived No Effect Level (DNEL)	
Referenzgruppe	Verbraucher	
Expositionsdauer	Langzeit	
Expositionsweg	inhalativ	
Wirkungsweise	Systemische Wirkung	
Konzentration	49	mg/m <sup>3</sup>

Wert-Typ	Derived No Effect Level (DNEL)	
Referenzgruppe	Verbraucher	
Expositionsdauer	Langzeit	
Expositionsweg	oral	
Wirkungsweise	Systemische Wirkung	
Konzentration	3,2	mg/kg

**Propan-2-ol**

Wert-Typ	Derived No Effect Level (DNEL)	
Referenzgruppe	Arbeiter	
Expositionsdauer	Langzeit	
Expositionsweg	inhalativ	
Wirkungsweise	Systemische Wirkung	
Konzentration	500	mg/m <sup>3</sup>

Wert-Typ	Derived No Effect Level (DNEL)	
Referenzgruppe	Arbeiter	
Expositionsdauer	Langzeit	
Expositionsweg	dermal	
Wirkungsweise	Systemische Wirkung	
Konzentration	888	mg/kg/d

Wert-Typ	Derived No Effect Level (DNEL)	
Referenzgruppe	Allgemeine Bevölkerung	
Expositionsdauer	Langzeit	
Expositionsweg	inhalativ	
Wirkungsweise	Systemische Wirkung	
Konzentration	89	mg/m <sup>3</sup>

Wert-Typ	Derived No Effect Level (DNEL)	
Referenzgruppe	Allgemeine Bevölkerung	
Expositionsdauer	Langzeit	
Expositionsweg	dermal	
Wirkungsweise	Systemische Wirkung	
Konzentration	319	mg/kg/d

Wert-Typ	Derived No Effect Level (DNEL)	
Referenzgruppe	Allgemeine Bevölkerung	
Expositionsdauer	Langzeit	



Handelsname: Marabu a-system 850, 400 ml

Version: 1 / DE

Überarbeitet am: 14.12.2016

Stoffnr. 21200018850

Ersetzt Version: - / DE

Druckdatum: 19.12.18

Expositionsweg	oral	
Wirkungsweise	Systemische Wirkung	
Konzentration	26	mg/kg/d

**Predicted No Effect Concentration (PNEC)****Ethanol**

Wert-Typ	PNEC	
Typ	Frischwasser	
Konzentration	0,96	mg/l
Wert-Typ	PNEC	
Typ	Salzwasser	
Konzentration	0,79	mg/l
Wert-Typ	PNEC	
Typ	Wasser (intermittierende Freisetzung)	
Konzentration	2,75	mg/l
Wert-Typ	PNEC	
Typ	Kläranlage (STP)	
Konzentration	580	mg/l
Wert-Typ	PNEC	
Typ	Frischwassersediment	
Konzentration	3,6	mg/kg
Wert-Typ	PNEC	
Typ	Marines Sediment	
Konzentration	2,9	mg/kg
Wert-Typ	PNEC	
Typ	Erboden	
Konzentration	0,63	mg/kg

**2-Butoxyethanol**

Wert-Typ	PNEC	
Typ	Frischwasser	
Konzentration	8,8	mg/l
Wert-Typ	PNEC	
Typ	Erboden	
Konzentration	2,8	mg/kg
Wert-Typ	PNEC	
Typ	Frischwassersediment	
Konzentration	34,6	mg/kg
Wert-Typ	PNEC	
Typ	Kläranlage (STP)	
Konzentration	463	mg/l
Wert-Typ	PNEC	
Typ	Salzwasser	
Konzentration	0,88	mg/l
Wert-Typ	PNEC	
Typ	Marines Sediment	



Handelsname: Marabu a-system 850, 400 ml

Version: 1 / DE

Überarbeitet am: 14.12.2016

Stoffnr. 21200018850

Ersetzt Version: - / DE

Druckdatum: 19.12.18

Konzentration	3,46	mg/kg
---------------	------	-------

**Dimethylether**

Wert-Typ	PNEC	
Typ	Frischwasser	
Konzentration	0,155	mg/l

Wert-Typ	PNEC	
Typ	Wasser (intermittierende Freisetzung)	
Konzentration	1,549	mg/l

Wert-Typ	PNEC	
Typ	Salzwasser	
Konzentration	0,016	mg/l

Wert-Typ	PNEC	
Typ	Kläranlage (STP)	
Konzentration	160	mg/l

Wert-Typ	PNEC	
Typ	Frischwassersediment	
Konzentration	0,681	mg/kg

Wert-Typ	PNEC	
Typ	Salzwasser	
Konzentration	0,069	mg/kg

Wert-Typ	PNEC	
Typ	Erdboden	
Konzentration	0,045	mg/kg

**Propan-2-ol**

Wert-Typ	PNEC	
Typ	Frischwasser	
Konzentration	140,9	mg/l

Wert-Typ	PNEC	
Typ	Salzwasser	
Konzentration	140,9	mg/l

Wert-Typ	PNEC	
Typ	Kläranlage (STP)	
Konzentration	2251	mg/l

Wert-Typ	PNEC	
Typ	Frischwassersediment	
Konzentration	552	mg/kg

Wert-Typ	PNEC	
Typ	Marines Sediment	
Konzentration	552	mg/kg

Wert-Typ	PNEC	
Typ	Erdboden	
Konzentration	28	mg/kg



Handelsname: Marabu a-system 850, 400 ml

Version: 1 / DE

Überarbeitet am: 14.12.2016

Stoffnr. 21200018850

Ersetzt Version: - / DE

Druckdatum: 19.12.18

## 8.2. Begrenzung und Überwachung der Exposition

### Begrenzung und Überwachung der Exposition

Für gute Lüftung sorgen. Wo vernünftigerweise praktikabel sollte dies durch die Verwendung von lokalen Abluftventilatoren und guter allgemeiner Absaugung erreicht werden.

### Atemschutz

Wenn Arbeiter Konzentrationen oberhalb des Arbeitsplatzgrenzwertes ausgesetzt sind, so muss ein für diesen Zweck geeignetes, zugelassenes Atemschutzgerät getragen werden. Kurzzeitig Filtergerät, Filter A/P2; Umluftunabhängiges Atemschutzgerät.

### Handschutz

Es gibt kein Handschuhmaterial oder Kombination von Materialien, die unbegrenzten Widerstand gegen einzelne oder eine Kombination von Chemikalien geben.

Für längeren oder wiederholten Umgang ist zu verwenden das Handschuhmaterial: Nitrilkautschuk mit Textil-Unterhandschuh

Materialstärke > 0,5 mm

Durchdringungszeit < 30 min

Die Durchbruchzeit muss größer sein als die Endanwendungszeit des Produkts.

Die Unterweisungen und Informationen der Schutzhandschuh-Hersteller hinsichtlich Verwendung, Lagerung, Instandhaltung und Ersatz sind zu beachten.

Schutzhandschuhe sollten regelmäßig gewechselt werden und wenn es Anzeichen von Schäden am Handschuhmaterial gibt.

Achten Sie darauf, dass Handschuhe frei von Mängeln sind und dass sie richtig gelagert und verwendet werden.

Die Leistung oder Effektivität des Handschuhs kann durch physikalisch / chemische Schäden und schlechte Wartung reduziert werden.

Schutzcremes können helfen, ausgesetzte Bereiche der Haut zu schützen - nach einem Kontakt sollten diese keinesfalls angewendet werden.

### Augenschutz

Schutzbrille

### Körperschutz

Antistatische Kleidung aus Naturfaser oder hitzebeständiger Synthetikfaser tragen.

## ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften

### 9.1. Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften

<b>Form</b>	Aerosol		
<b>Farbe</b>	farbig		
<b>Geruch</b>	lösemittelartig		
<b>pH-Wert</b>			
Bemerkung	Nicht anwendbar		
<b>Schmelzpunkt</b>			
Bemerkung	nicht bestimmt		
<b>Siedebeginn und Siedebereich</b>			
Wert	ca.	78	°C
Druck		1.013	hPa
Quelle	Literaturwert		
<b>Flammpunkt</b>			
Bemerkung	Nicht anwendbar		
<b>obere/untere Entzündbarkeits- oder Explosionsgrenzen</b>			
Untere Explosionsgrenze	ca.	3	%(V)
Obere Explosionsgrenze	ca.	18,6	%(V)
Quelle	Literaturwert		



Handelsname: Marabu a-system 850, 400 ml

Version: 1 / DE

Überarbeitet am: 14.12.2016

Stoffnr. 21200018850

Ersetzt Version: - / DE

Druckdatum: 19.12.18

**Dichte**

Wert	0,8	g/cm <sup>3</sup>
Temperatur	20	°C

**Wasserlöslichkeit**

Bemerkung nicht mischbar

**Verteilungskoeffizient: n-Octanol/Wasser**

Bemerkung Nicht anwendbar

**Zündtemperatur**

Wert	ca. 235	°C
Quelle	Literaturwert	

**Viskosität**

Bemerkung	
Bemerkung	nicht bestimmt

**9.2. Sonstige Angaben****Sonstige Angaben**

Die physikalischen Angaben sind ca. Werte und beziehen sich auf die eingesetzte(n) sicherheitsrelevante(n) Komponente(n).

**ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität****10.1. Reaktivität**

Keine bekannt.

**10.2. Chemische Stabilität**

Bei Anwendung der empfohlenen Vorschriften zur Lagerung und Handhabung stabil (siehe Abschnitt 7).

**10.3. Möglichkeit gefährlicher Reaktionen**

Von Oxydationsmitteln sowie stark alkalischen und stark sauren Materialien fernhalten, um exotherme Reaktionen zu vermeiden.

**10.4. Zu vermeidende Bedingungen**

Bei hohen Temperaturen können gefährliche Zersetzungsprodukte entstehen. Vor Hitze und direkter Sonneneinstrahlung schützen.

**10.5. Unverträgliche Materialien**

Keine bekannt.

**10.6. Gefährliche Zersetzungsprodukte**

Siehe Kapitel 5.2. (Maßnahmen zur Brandbekämpfung - Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren).

**ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben****11.1. Angaben zu toxikologischen Wirkungen****Akute orale Toxizität**

ATE	> 2.000	mg/kg
Methode	Wert berechnet (VO(EG)1272/2008)	

**Akute dermale Toxizität**

ATE	> 2.000	mg/kg
Methode	Wert berechnet (VO(EG)1272/2008)	

**Akute inhalative Toxizität**

ATE	> 20	mg/l
Verabreichung/Form	Dämpfe	



Handelsname: Marabu a-system 850, 400 ml

Version: 1 / DE

Überarbeitet am: 14.12.2016

Stoffnr. 21200018850

Ersetzt Version: - / DE

Druckdatum: 19.12.18

Methode	Wert berechnet (VO(EG)1272/2008)	
ATE	> 5	mg/l
Verabreichung/Form	Staub/Nebel	
Methode	Wert berechnet (VO(EG)1272/2008)	
Bemerkung	Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.	

**Ätz-/Reizwirkung auf die Haut**

Bemerkung Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

**Schwere Augenschädigung/-reizung**

Bewertung reizend  
Bemerkung Die Einstufungskriterien sind erfüllt.

**Sensibilisierung**

Bemerkung Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

**Mutagenität**

Bemerkung Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

**Reproduktionstoxizität**

Bemerkung Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

**Cancerogenität**

Bemerkung Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

**Spezifische Zielorgan-Toxizität (STOT)****Einmalige Exposition**

Bemerkung Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

**Wiederholte Exposition**

Bemerkung Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

**Aspirationsgefahr**

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

**Erfahrungen aus der Praxis**

Das Einatmen von Lösemittelanteilen oberhalb des Arbeitsplatzgrenzwertes kann zu Gesundheitsschäden führen, wie z.B. Reizung der Schleimhäute und Atmungsorgane, Schädigung von Leber, Nieren und des zentralen Nervensystems. Anzeichen dafür sind: Kopfschmerzen, Schwindel, Müdigkeit, Muskelschwäche, Benommenheit und in schweren Fällen Bewusstlosigkeit. Lösemittel können durch Hautresorption einige der vorgenannten Effekte verursachen. Längerer oder wiederholter Kontakt mit dem Gemisch führt zum Entfetten der Haut und kann nichtallergische Kontakthautschäden (Kontaktdermatitis) und Absorption durch die Haut verursachen. Flüssigkeitsspritzer können zu Augenreizungen führen. Verschlucken kann Übelkeit, Diarrhöe und Erbrechen verursachen.

**Sonstige Angaben**

Es gibt keine verfügbaren Daten über das Gemisch selbst.  
Das Gemisch wurde nach dem Additivitätsverfahren der CLP-Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 bewertet.

**ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben****12.1. Toxizität****Allgemeine Hinweise**

Es sind keine Angaben über das Gemisch selbst vorhanden. Nicht in die Kanalisation oder fließende Gewässer gelangen lassen. Das Gemisch wurde gemäß der Summierungsmethode der CLP-Verordnung 1272/2008/EG bewertet und nicht als umweltgefährlich eingestuft.

**12.2. Persistenz und Abbaubarkeit****Allgemeine Hinweise**

Es sind keine Angaben über das Gemisch selbst vorhanden.

**12.3. Bioakkumulationspotenzial**



Handelsname: Marabu a-system 850, 400 ml

Version: 1 / DE

Überarbeitet am: 14.12.2016

Stoffnr. 21200018850

Ersetzt Version: - / DE

Druckdatum: 19.12.18

**Verteilungskoeffizient: n-Octanol/Wasser**

Bemerkung Nicht anwendbar

**12.4. Mobilität im Boden**

**Allgemeine Hinweise**

Es sind keine Angaben über das Gemisch selbst vorhanden.

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

**Allgemeine Hinweise**

Es sind keine Angaben über das Gemisch selbst vorhanden.

**12.6. Andere schädliche Wirkungen**

**Allgemeine Hinweise**

Es sind keine Angaben über das Gemisch selbst vorhanden.

**ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung**

**13.1. Verfahren der Abfallbehandlung**

**Entsorgung Produkt**

Nicht in die Kanalisation oder fließende Gewässer gelangen lassen.

**Entsorgung Verpackung**

Vollständig entleerte Verpackungen können einem Recycling zugeführt werden.  
Nicht ordnungsgemäß entleerte Gebinde sind Sonderabfall (Abfallschlüssel-Nummer 150110).

**ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport**

**Landtransport ADR/RID**

**14.1. UN-Nummer**

UN 1950

**14.2. Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung**

DRUCKGASPACKUNGEN

**14.3. Transportgefahrenklassen**

Klasse 2  
Gefahrzettel 2.1

**14.4. Verpackungsgruppe**

Verpackungsgruppe -  
Begrenzte Menge 1 I  
Beförderungskategorie 3

**14.5. Umweltgefahren**

-  
Tunnelbeschränkungscode D

**Seeschifftransport IMDG/GGVSee**

**14.1. UN-Nummer**

UN 1950

**14.2. Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung**

AEROSOLS

**14.3. Transportgefahrenklassen**

Klasse 2.1

**14.4. Verpackungsgruppe**

Verpackungsgruppe -

**14.5. Umweltgefahren**

no

**Lufttransport ICAO/IATA**

**14.1. UN-Nummer**



Handelsname: Marabu a-system 850, 400 ml

Version: 1 / DE

Überarbeitet am: 14.12.2016

Stoffnr. 21200018850

Ersetzt Version: - / DE

Druckdatum: 19.12.18

UN 1950

**14.2. Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung**

AEROSOLS

**14.3. Transportgefahrenklassen**

Klasse 2.1

**14.4. Verpackungsgruppe**

Verpackungsgruppe -

**14.5. Umweltgefahren**

-

**Angaben für alle Verkehrsträger****14.6. Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender**

Transport innerhalb des Betriebsgeländes des Verwenders:

Transport immer in geschlossenen, aufrecht stehenden und sicheren Behältern.

Stellen Sie sicher, dass Personen, die das Produkt transportieren, wissen, was im Falle eines Unfalls oder bei Verschütten zu tun ist.

**Weitere Informationen****14.7. Massengutbeförderung gemäß Anhang II des MARPOL-Übereinkommens und gemäß IBC-Code**  
nein**ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften****15.1. Vorschriften zu Sicherheit, Gesundheits- und Umweltschutz/spezifische Rechtsvorschriften für den Stoff oder das Gemisch****Störfall-Kategorien gem. 96/82/EG**

Kategorie	8	Hochentzündlich	10.000	kg	50.000	kg
-----------	---	-----------------	--------	----	--------	----

**Wassergefährdungsklasse**

Wassergefährdungsklasse WGK 1

Bemerkung Einstufung nach Anhang 4 VwVwS

**Verordnung brennbare Flüssigkeiten (VbF)**

VbF: -

**VOC**

VOC (CH) 52,95 % 424 g/l

VOC (EU) 52,95 % 424 g/l

**Sonstige Vorschriften, Beschränkungen und Verbotsverordnungen**

Beschäftigungsbeschränkungen für Jugendliche beachten.

Beschäftigungsbeschränkungen für werdende und stillende Mütter beachten.

Betriebssicherheitsverordnung/Explosionsschutzrichtlinien beachten.

zu beachten: BGR 500 - Betreiben von Arbeitsmitteln

**Weitere Informationen**

Das Produkt enthält keine besonders besorgniserregenden Stoffe (SVHC).

**15.2. Stoffsicherheitsbeurteilung**

Für dieses Gemisch wurde keine Stoffsicherheitsbeurteilung durchgeführt.

**ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben****H-Sätze aus Abschnitt 3**

H225	Flüssigkeit und Dampf leicht entzündbar.
H302	Gesundheitsschädlich bei Verschlucken.
H312	Gesundheitsschädlich bei Hautkontakt.
H315	Verursacht Hautreizungen.
H319	Verursacht schwere Augenreizung.
H332	Gesundheitsschädlich bei Einatmen.



Handelsname: Marabu a-system 850, 400 ml

Version: 1 / DE

Überarbeitet am: 14.12.2016

Stoffnr. 21200018850

Ersetzt Version: - / DE

Druckdatum: 19.12.18

H336

Kann Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen.

**CLP-Kategorien aus Abschnitt 3**

Acute Tox. 4

Akute Toxizität, Kategorie 4

Eye Irrit. 2

Augenreizung, Kategorie 2

Flam. Liq. 2

Entzündbare Flüssigkeiten, Kategorie 2

Skin Irrit. 2

Reizwirkung auf die Haut, Kategorie 2

STOT SE 3

Spezifische Zielorgan-Toxizität (einmalige Exposition), Kategorie 3

**Abkürzungen**

ADR: Accord européen relatif au transport international des marchandises Dangereuses par Route

RID: Règlement concernant le transport international ferroviaire de marchandises dangereuses

GGVSee: Gefahrgutverordnung See

IMDG: International Maritime Code for Dangerous Goods

ICAO: International Air Transport Association

IATA: International Civil Aviation Organization

CAS: Chemical Abstracts Service

EINECS: European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances

ELINCS: European List of Notified Chemical Substances

EmS: Emergency Schedules

AICS: Australian Inventory of Chemical Substances

MITI: Ministry of International Trade and Industry (Japan)

TSCA: Toxic Substances Control Act (USA)

VOC: Volatile Organic Compound

LD: Letale Dosis

LC: Letale Konzentration

SVHC: Substances of very high concern

DNEL: Derived no effect level

PNEC: Predicted no effect concentration

UN: United Nations

OEL: Occupational exposure limit

**Ergänzende Informationen**

Relevante Änderungen gegenüber der vorhergehenden Version dieses Sicherheitsdatenblattes sind gekennzeichnet mit: \*\*\*

Die Angaben stützen sich auf den heutigen Stand unserer Kenntnisse und Erfahrungen. Das Sicherheitsdatenblatt beschreibt Produkte im Hinblick auf Sicherheitserfordernisse. Die Angaben haben nicht die Bedeutung von Eigenschaftszusicherungen.

Die Informationen in diesem Sicherheitsdatenblatt basieren auf dem heutigen Stand des Wissens und der aktuellen Gesetzgebung.

Es gibt Hinweise auf Gesundheits-, Sicherheits- und Umweltaspekte des Produktes und stellt keine Garantie für die technische Leistungsfähigkeit oder Eignung für bestimmte Anwendungen dar.

Das Produkt sollte nicht für andere Zwecke als den in Abschnitt 1 angegebenen verwendet werden ohne zunächst den Lieferanten einzubeziehen und schriftliche Handlungsanweisungen einzuholen

Da die spezifischen Verwendungs-Bedingungen des Produkts außerhalb der Kontrolle des Lieferanten liegen, ist der Benutzer dafür verantwortlich, dass die Anforderungen der einschlägigen

Rechtsvorschriften eingehalten werden

Die Informationen in diesem Sicherheitsdatenblatt stellen keine eigene Gefahreinschätzung für den Arbeitsplatz des Verwenders dar, die durch andere Gesundheits- und Sicherheitsvorschriften erforderlich ist.