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

1.1. Produktidentifikator

Produktform : Gemisch

Handelsname : DURA-INK® 5, 15, 25, 55, 60, 200 Red

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

1.2.1. Relevante identifizierte Verwendungen

Verwendung des Stoffs/des Gemischs : Kennzeichnung.

1.2.2. Verwendungen, von denen abgeraten wird

Einschränkungen der Anwendung : Keine weiteren Informationen verfügbar

1.3. Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt

LA-CO Industries Europe S.A.S.
Parc Industriel de la Plaine de
l'Ain - Allée des Combes.
01150.BLYES.France.
Phone: +33 (0)4 74 46 23 23
Fax: +33 (0)4 74 46 23 29
E-mail: info@eu.laco.com
Web: http://www.markal.com

1.4. Notrufnummer

Notrufnummer : 24-hour emergency: CHEMTREC- U.S. : 1-800-424-9300 International: +1-703-527-3887;
全国应急中心 0532 8388 9090

ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren

2.1. Einstufung des Stoffs oder Gemischs

Einstufung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 [CLP]

Flam. Liq. 2	H225
Skin Irrit. 2	H315
Eye Dam. 1	H318
STOT SE 3	H336

Volltext der Gefahrenklassen und Gefahrenhinweise: siehe Kapitel 16

Schädliche physikalisch-chemische Wirkungen sowie schädliche Wirkungen auf die menschliche Gesundheit und die Umwelt

Keine weiteren Informationen verfügbar

2.2. Kennzeichnungselemente

Kennzeichnung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 [CLP]

Gefahrenpiktogramme (CLP) :

GHS02 GHS05 GHS07

Signalwort (CLP) : Gefahr

Gefährliche Inhaltsstoffe : 1-Butanol; Isopropanol; 1-Methoxy-2-propanol; propan-1-ol

Gefahrenhinweise (CLP) : H225 - Flüssigkeit und Dampf leicht entzündbar.
H315 - Verursacht Hautreizungen.
H318 - Verursacht schwere Augenschäden.
H336 - Kann Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen.

Sicherheitshinweise (CLP) : P210 - Von Hitze, heißen Oberflächen, Funken, offenen Flammen sowie anderen Zündquellenarten fernhalten. Nicht rauchen.
P233 - Behälter dicht verschlossen halten.
P240 - Behälter und zu befüllende Anlage erden.
P241 - Explosionsgeschützte elektrische Geräte, Beleuchtungsanlagen, Lüftungsanlagen verwenden.
P261 - Einatmen von Nebel, Dampf vermeiden.
P264 - Nach Gebrauch die Hände gründlich waschen.
P271 - Nur im Freien oder in gut belüfteten Räumen verwenden.
P280 - Augenschutz, Schutzhandschuhe tragen.
P302+P352 - BEI BERÜHRUNG MIT DER HAUT: Mit viel Wasser waschen.
P303+P361+P353 - BEI BERÜHRUNG MIT DER HAUT (oder dem Haar): Alle

kontaminierten Kleidungsstücke sofort ausziehen. Haut mit Wasser abwaschen/duschen.
P304+P340 - BEI EINATMEN: Die Person an die frische Luft bringen und für ungehinderte Atmung sorgen.
P305+P351+P338 - BEI KONTAKT MIT DEN AUGEN: Einige Minuten lang behutsam mit Wasser spülen. Eventuell vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter spülen.
P310 - GIFTINFORMATIONSZENTRUM / Sofort Arzt aufsuchen.
P312 - Bei Unwohlsein GIFTINFORMATIONSZENTRUM/Arzt/…/ anrufen.
P321 - Sonderbehandlung (siehe Erste-Hilfe-Maßnahmen auf diesem Etikett).
P332+P313 - Bei Hautreizung: Ärztlichen Rat einholen/ärztliche Hilfe hinzuziehen.
P362+P364 - Kontaminierte Kleidung ausziehen und vor erneutem Tragen waschen.
P370+P378 - Bei Brand: Kohlendioxid (CO2), Trockenes Pulver, Schaum zum Löschen verwenden.
P403+P233 - An einem gut belüfteten Ort aufbewahren. Behälter dicht verschlossen halten.
P403+P235 - An einem gut belüfteten Ort aufbewahren. Kühl halten.
P405 - Unter Verschluss aufbewahren.
P501 - Inhalt/Behälter Sammelstelle zuführen.

2.3. Sonstige Gefahren
PBT: noch nicht geprüft
vPvB: noch nicht geprüft

ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

3.1. Stoffe
Nicht anwendbar

3.2. Gemische

Name	Produktidentifikator	%	Einstufung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 [CLP]
ethanol	(CAS-Nr.) 64-17-5 (EG-Nr.) 200-578-6 (EG Index-Nr.) 603-002-00-5	60 - 75	Flam. Liq. 2, H225
1-Butanol	(CAS-Nr.) 71-36-3 (EG-Nr.) 200-751-6 (EG Index-Nr.) 603-004-00-6	5 - 10	Flam. Liq. 3, H226 Acute Tox. 4 (Oral), H302 Skin Irrit. 2, H315 Eye Dam. 1, H318 STOT SE 3, H335 STOT SE 3, H336
1-Methoxy-2-propanol	(CAS-Nr.) 107-98-2 (EG-Nr.) 203-539-1 (EG Index-Nr.) 603-064-00-3	5 - 10	Flam. Liq. 3, H226 STOT SE 3, H336
Isopropanol	(CAS-Nr.) 67-63-0 (EG-Nr.) 200-661-7 (EG Index-Nr.) 603-117-00-0	0 - 5	Flam. Liq. 2, H225 Eye Irrit. 2, H319 STOT SE 3, H336
propan-1-ol	(CAS-Nr.) 71-23-8 (EG-Nr.) 200-746-9 (EG Index-Nr.) 603-003-00-0	0 - 5	Flam. Liq. 2, H225 Eye Dam. 1, H318 STOT SE 3, H336
3',6'-bis(diethylamino)spiro[isobenzofuran-1(3H),9'-[9H]xanthene]-3-one	(CAS-Nr.) 509-34-2 (EG-Nr.) 208-096-8	0 - 1.5	Acute Tox. 4 (Oral), H302 Eye Irrit. 2, H319
4,4'-carbonimidoylbis[N,N-diethylaniline] monohydrochloride; Basic Yellow 37	(CAS-Nr.) 6358-36-7 (EG-Nr.) 228-770-5	0 - 1	Eye Dam. 1, H318 Aquatic Chronic 2, H411

Wortlaut der H-Sätze: siehe unter Abschnitt 16

ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen

4.1. Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen

Erste-Hilfe-Maßnahmen allgemein : Bewußtlosen Menschen nichts eingeben.

Erste-Hilfe-Maßnahmen nach Einatmen : Die Person an die frische Luft bringen und für ungehinderte Atmung sorgen. Bei Unwohlsein GIFTINFORMATIONSZENTRUM/Arzt anrufen.

Erste-Hilfe-Maßnahmen nach Hautkontakt : Haut mit Wasser abwaschen/duschen. Alle kontaminierten Kleidungsstücke sofort ausziehen. Mit viel Wasser/…/waschen. Kontaminierte Kleidung vor erneutem Tragen waschen. Bei Hautreizung: Ärztlichen Rat einholen/ärztliche Hilfe hinzuziehen.

Erste-Hilfe-Maßnahmen nach Augenkontakt : Einige Minuten lang behutsam mit Wasser ausspülen. Eventuell Vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter ausspülen. Sofort GIFTINFORMATIONSZENTRUM/Arzt anrufen.

Erste-Hilfe-Maßnahmen nach Verschlucken : Bei Unwohlsein GIFTINFORMATIONSZENTRUM/Arzt anrufen.

4.2. Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen

Symptome/Wirkungen nach Einatmen	: Kann Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen.
Symptome/Wirkungen nach Hautkontakt	: Verursacht Hautreizungen.
Symptome/Wirkungen nach Augenkontakt	: Verursacht schwere Augenschäden.

4.3. Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung
Symptomatisch behandeln.

ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung

5.1. Löschmittel

Geeignete Löschmittel	: Kohlendioxid. Schaum. Trockenes Pulver.
Ungeeignete Löschmittel	: Kein einziges bekannt.

5.2. Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren

Brandgefahr	: Flüssigkeit und Dampf leicht entzündbar.
Explosionsgefahr	: Können brennbare/explosive Dampf-Luft Gemische entstehen.

5.3. Hinweise für die Brandbekämpfung

Löschanweisungen	: Zur Kühlung exponierter Behälter Wassersprühstrahl oder -nebel benutzen.
Schutz bei der Brandbekämpfung	: Umluftunabhängiges Atemschutzgerät tragen. Schwer entflammbare/flammhemmende Kleidung tragen. EN469.

ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

6.1. Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren

Allgemeine Maßnahmen	: Quelle der Entzündung entfernen. Besondere Vorsicht walten lassen, um statische Aufladung zu vermeiden. Kein offenes Feuer. Rauchverbot. Berührung mit Haut und Augen vermeiden.Keine Nebel oder Dämpfe einatmen.

6.1.1. Nicht für Notfälle geschultes Personal

Schutzausrüstung	: Schutzbrille oder Sicherheitsgläser. Geeignete Schutzhandschuhe tragen.
Notfallmaßnahmen	: Unnötige Personen entfernen.

6.1.2. Einsatzkräfte

Schutzausrüstung	: Schutzbrille oder Sicherheitsgläser. Geeignete Schutzhandschuhe tragen.
Notfallmaßnahmen	: Undichtigkeit beseitigen, wenn gefahrlos möglich. Umgebung belüften.

6.2. Umweltschutzmaßnahmen
Freisetzung in die Umwelt vermeiden.

6.3. Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung

Zur Rückhaltung	: Undichtigkeit beseitigen, wenn gefahrlos möglich.
Reinigungsverfahren	: Kleine Mengen verschütteter Flüssigkeit: In nicht brennbarem absorbierendem Material aufnehmen und in Entsorgungsbehälter geben. Große Mengen an Verschüttetem: Zur späteren Entsorgung in sicherem Abstand eindämmen. Ein nichtbrennbares Material wie Cermiculit, Sand oder Erde verwenden, um das Produkt aufzusaugen und für die spätere Entsorgung in einen Behälter geben.

6.4. Verweis auf andere Abschnitte
Abschnitt 13: Informationen zur Entsorgung. Abschnitt 7: sichere Handhabung. Kapitel 8: Persönliche Schutzausrüstung.

ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung

7.1. Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung

Zusätzliche Gefahren beim Verarbeiten	: Vorsicht beim Umgang mit leeren Behältern wegen der Rückstände entzündlicher Dämpfe.
Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung	: Kein offenes Feuer. Rauchverbot. Nur funkenfreies Werkzeug verwenden. Einatmen von Nebel, Dampf vermeiden. Nur im Freien oder in gut belüfteten Räumen verwenden. Nicht in die Augen, auf die Haut oder auf die Kleidung gelangen lassen.
Hygienemaßnahmen	: Vorm Essen, Trinken, Rauchen und beim Verlassen des Arbeitsplatzes de Hände und andere entblößte Stellen mit milder Seife und Wasser waschen.

7.2. Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten

Technische Maßnahmen	: Es sollten geeignete Erdungsmethoden angewendet werden, um statische Elektrizität zu vermeiden. Behälter und zu befüllende Anlage erden. Explosionsgeschützte elektrische Geräte, Beleuchtungsanlagen, Lüftungsanlagen verwenden.
Lagerbedingungen	: Lagern in feuersichere Ort. Behälter dicht verschlossen halten.
Unverträgliche Produkte	: Starke Säuren. Starke Alkali. Starke Oxidationsmittel.
Unverträgliche Materialien	: Wärmequellen.
Wärme- oder Zündquellen	: Vor Hitze, Funken und Flammen.
Zusammenlagerungsverbote	: Unverträgliche Materialien.
Lager	: In trockener, kühler, gut durchlüfteter Umgebung lagern.

7.3. Spezifische Endanwendungen
Kennzeichnung.

ABSCHNITT 8: Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen

8.1. Zu überwachende Parameter

ethanol (64-17-5)		
Deutschland	TRGS 900 Lokale Bezeichnung	Ethanol
Deutschland	TRGS 900 Arbeitsplatzgrenzwert (mg/m³)	960 mg/m³
Deutschland	TRGS 900 Arbeitsplatzgrenzwert (ppm)	500 ppm
Deutschland	TRGS 900 Spitzenbegrenzung	2(II)
Deutschland	TRGS 900 Anmerkung	DFG;Y
Deutschland	TRGS 900 Rechtlicher Bezug	TRGS900
Deutschland	TRGS 910 Akzeptanzkonzentration Hinweise	

1-Butanol (71-36-3)		
EU	Lokale Bezeichnung	n-Butyl alcohol
Deutschland	TRGS 900 Lokale Bezeichnung	Butan-1-ol
Deutschland	TRGS 900 Arbeitsplatzgrenzwert (mg/m³)	310 mg/m³
Deutschland	TRGS 900 Arbeitsplatzgrenzwert (ppm)	100 ppm
Deutschland	TRGS 903 Biologischer Grenzwert	2 mg/g Kreatinin 1-Butanol (Urin; vor nachfolgender Schicht) 10 mg/g Kreatinin 1-Butanol (Urin; Expositionsende bzw. Schichtende)
Deutschland	TRGS 910 Akzeptanzkonzentration Hinweise	

1-Methoxy-2-propanol (107-98-2)		
EU	Lokale Bezeichnung	1-Methoxypropanol-2
EU	IOELV TWA (mg/m³)	375 mg/m³
EU	IOELV TWA (ppm)	100 ppm
EU	IOELV STEL (mg/m³)	568 mg/m³
EU	IOELV STEL (ppm)	150 ppm
EU	Bemerkungen	Skin
Deutschland	TRGS 900 Lokale Bezeichnung	1-Methoxy-2-propanol
Deutschland	TRGS 900 Arbeitsplatzgrenzwert (mg/m³)	370 mg/m³
Deutschland	TRGS 900 Arbeitsplatzgrenzwert (ppm)	100 ppm
Deutschland	TRGS 900 Spitzenbegrenzung (mg/m³)	740 mg/m³
Deutschland	TRGS 900 Spitzenbegrenzung (ppm)	200 ppm
Deutschland	TRGS 900 Anmerkung	DFG,EU,Y
Deutschland	TRGS 910 Akzeptanzkonzentration Hinweise	

Isopropanol (67-63-0)		
Deutschland	TRGS 900 Lokale Bezeichnung	Propan-2-ol
Deutschland	TRGS 900 Arbeitsplatzgrenzwert (mg/m³)	500 mg/m³
Deutschland	TRGS 900 Arbeitsplatzgrenzwert (ppm)	200 ppm
Deutschland	TRGS 903 Biologischer Grenzwert	50 mg/l Aceton (Blut; Expositionsende bzw. Schichtende)
Deutschland	TRGS 910 Akzeptanzkonzentration Hinweise	

8.2. Begrenzung und Überwachung der Exposition

Geeignete technische Steuerungseinrichtungen:

Für eine ausreichende Belüftung des Arbeitsplatzes ist zu sorgen. Augenwaschstationen.

Persönliche Schutzausrüstung:

Behälter verschlossen halten.

Handschutz:

Gummihandschuhe benutzen. EN374

Augenschutz:

Schutzbrille oder Sicherheitsgläser. EN166

Atemschutz:

Wo durch die Benutzung eine Exposition durch Inhalation eintreten kann, werden Atemschutzgeräte empfohlen. NIOSH. Geprüftes Atemschutzgerät. EN 12083

Sonstige Angaben:

Bei Gebrauch nicht essen, trinken oder rauchen.

ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften

9.1. Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften

Aggregatzustand	: Flüssigkeit
Aussehen	: Solide Marker enthaltenden flüssigen farbigen Lack.
Farbe	: rot.
Geruch	: Alkohol.
Geruchsschwelle	: Keine Daten verfügbar
pH-Wert	: Keine Daten verfügbar
Relative Verdampfungsgeschwindigkeit (Butylacetat=1)	: Keine Daten verfügbar
Schmelzpunkt	: Keine Daten verfügbar
Gefrierpunkt	: Keine Daten verfügbar
Siedepunkt	: 78 °C
Flammpunkt	: 17 °C
Selbstentzündungstemperatur	: Keine Daten verfügbar
Zersetzungstemperatur	: Keine Daten verfügbar
Entzündbarkeit (fest, gasförmig)	: Flüssigkeit und Dampf leicht entzündbar.
Dampfdruck	: Keine Daten verfügbar
Relative Dampfdichte bei 20 °C	: Keine Daten verfügbar
Relative Dichte	: Keine Daten verfügbar
Löslichkeit	: Keine Daten verfügbar
Log Pow	: Keine Daten verfügbar
Viskosität, kinematisch	: Keine Daten verfügbar
Viskosität, dynamisch	: Keine Daten verfügbar
Explosive Eigenschaften	: Keine Daten verfügbar
Brandfördernde Eigenschaften	: Keine Daten verfügbar
Explosionsgrenzen	: Keine Daten verfügbar

9.2. Sonstige Angaben

VOC-Gehalt	: 70 - 100 %

ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität

10.1. Reaktivität

Keine gefährlichen Reaktionen bekannt.

10.2. Chemische Stabilität

Flüssigkeit und Dampf leicht entzündbar. Können brennbare/explosive Dampf-Luft Gemische entstehen.

10.3. Möglichkeit gefährlicher Reaktionen

Eine gefährliche Polymerisation findet nicht statt.

10.4. Zu vermeidende Bedingungen

Offener Flamme. Direkter Sonnenbestrahlung. Wärme.

10.5. Unverträgliche Materialien

Starke Säuren. Starke Alkali. Starke Oxidationsmittel.

10.6. Gefährliche Zersetzungsprodukte

Kann leicht entzündliche Gase freisetzen. Verbrennen erzeugt reizende, toxische und erstickende Dämpfe.

ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben

11.1. Angaben zu toxikologischen Wirkungen

Akute Toxizität (Oral)	: Nicht eingestuft

Akute Toxizität (Dermal)	: Nicht eingestuft
Akute Toxizität (inhalativ)	: Nicht eingestuft

ethanol (64-17-5)	
LD50 oral Ratte	10470 mg/kg
LD50 Dermal Kaninchen	> 20000 mg/kg
LC50 Inhalation Ratte (mg/l)	133.8 mg/l/4h

1-Methoxy-2-propanol (107-98-2)	
LD50 oral Ratte	4016 mg/kg Körpergewicht
LD50 Dermal Ratte	> 2000 mg/kg Körpergewicht
LC50 Inhalation Ratte (ppm)	> 7000 ppm 6 hr

propan-1-ol (71-23-8)	
LD50 oral Ratte	5400 mg/kg
LD50 Dermal Kaninchen	4032 mg/kg
LC50 Inhalation Ratte (mg/l)	> 33.8 mg/l/4h

Isopropanol (67-63-0)	
LD50 oral Ratte	5840 mg/kg
LD50 Dermal Kaninchen	16.4 ml/kg
LC50 Inhalation Ratte (ppm)	> 10000 ppm/4h

Ätz-/Reizwirkung auf die Haut	: Verursacht Hautreizungen.
Schwere Augenschädigung/-reizung	: Verursacht schwere Augenschäden.
Sensibilisierung der Atemwege/Haut	: Nicht eingestuft
Keimzell-Mutagenität	: Nicht eingestuft
Karzinogenität	: Nicht eingestuft

ethanol (64-17-5)	
IARC-Gruppe	1 - Carcinogenic to humans

Isopropanol (67-63-0)	
IARC-Gruppe	3 - Not classifiable

Reproduktionstoxizität	: Nicht eingestuft
Spezifische Zielorgan-Toxizität bei einmaliger Exposition	: Kann Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen.
Spezifische Zielorgan-Toxizität bei wiederholter Exposition	: Nicht eingestuft
Aspirationsgefahr	: Nicht eingestuft

ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben

12.1. Toxizität

Akute aquatische Toxizität	: Nicht eingestuft
Chronische aquatische Toxizität	: Nicht eingestuft

ethanol (64-17-5)	
LC50 Fische 1	14200 mg/l
EC50 Daphnia 1	5012 mg/l

1-Methoxy-2-propanol (107-98-2)	
LC50 Fische 1	20800 mg/l
EC50 Daphnia 1	23300 mg/l
ErC50 (Alge)	> 1000 mg/l

propan-1-ol (71-23-8)	
LC50 Fische 1	4555 mg/l 96 h
EC50 Daphnia 1	1000 mg/l 48 h

Isopropanol (67-63-0)	
LC50 Fische 1	10000 mg/l

12.2. Persistenz und Abbaubarkeit

ethanol (64-17-5)	
Biologischer Abbau	> 96 % 28 d

1-Methoxy-2-propanol (107-98-2)	
Persistenz und Abbaubarkeit	leicht biologisch abbaubar.
Biologischer Abbau	96 % 28 d

propan-1-ol (71-23-8)	
Persistenz und Abbaubarkeit	leicht biologisch abbaubar.
Biologischer Abbau	75 % 20 d

Isopropanol (67-63-0)	
Persistenz und Abbaubarkeit	leicht biologisch abbaubar.

12.3. Bioakkumulationspotenzial

ethanol (64-17-5)	
Bioakkumulationspotenzial	Nicht Bioakkumulation erwartet.

1-Methoxy-2-propanol (107-98-2)	
Bioakkumulationspotenzial	Nicht Bioakkumulation erwartet.

propan-1-ol (71-23-8)	
BCF Fische 1	0.88
Log Pow	0.2

Isopropanol (67-63-0)	
Bioakkumulationspotenzial	Nicht Bioakkumulation erwartet.

12.4. Mobilität im Boden

DURA-INK® 5, 15, 25, 55, 60, 200 Red	
Ökologie - Boden	Nicht festgelegt.

12.5. Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung

DURA-INK® 5, 15, 25, 55, 60, 200 Red
PBT: noch nicht geprüft
vPvB: noch nicht geprüft

12.6. Andere schädliche Wirkungen

Zusätzliche Hinweise : Keine weiteren Informationen verfügbar

ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung

13.1. Verfahren der Abfallbehandlung

Empfehlungen für Entsorgung ins Abwasser : Abfälle nicht in den Ausguß schütten.

Empfehlungen für die Abfallentsorgung : Entsorgung gemäß den örtlichen bzw. nationalen Sicherheitsvorschriften.

Zusätzliche Hinweise : Vorsicht beim Umgang mit leeren Behältern wegen der Rückstände entzündlicher Dämpfe.

EAK-Code : Bei der Entsorgung innerhalb der EU, sollte der entsprechende Code nach dem European Waste Catalogue (EWC) verwendet werden.

HP-Code : H3-A - „leicht entzündbar“:

— Stoffe und Zubereitungen in flüssiger Form mit einem Flammpunkt von unter 21 °C (einschließlich hochentzündbarer Flüssigkeiten) oder
— Stoffe und Zubereitungen, die sich bei Raumtemperatur an der Luft ohne Energiezufuhr erhitzen und schließlich entzünden können; oder
— feste Stoffe und Zubereitungen, die sich durch kurzzeitigen Kontakt mit einer Zündquelle leicht entzünden und nach deren Entfernung weiterbrennen oder weiterglimmen; oder
— unter Normaldruck an der Luft entzündbare gasförmige Stoffe und Zubereitungen; oder
— Stoffe und Zubereitungen, die bei Berührung mit Wasser oder feuchter Luft hochentzündliche Gase in gefährlicher Menge entwickeln;
H4 - „reizend“: nicht ätzende Stoffe und Zubereitungen, die bei unmittelbarer, länger dauernder oder wiederholter Berührung mit der Haut oder den Schleimhäuten eine Entzündungsreaktion hervorrufen können;

ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport

Entsprechend den Anforderungen von ADR / RID / IMDG / IATA / ADN

14.1. UN-Nummer

UN-Nr. (ADR)	: Nicht geregelt.
UN-Nr. (IMDG)	: Nicht anwendbar
UN-Nr. (IATA)	: Nicht anwendbar
UN-Nr. (ADN)	: Nicht geregelt.
UN-Nr. (RID)	: Nicht geregelt.

14.2. Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung

Offizielle Benennung für die Beförderung (ADR)	: Nicht geregelt.
Offizielle Benennung für die Beförderung (IMDG)	: Nicht anwendbar
Offizielle Benennung für die Beförderung (IATA)	: Nicht anwendbar
Offizielle Benennung für die Beförderung (ADN)	: Nicht geregelt.
Offizielle Benennung für die Beförderung (RID)	: Nicht geregelt.

14.3. Transportgefahrenklassen

ADR

Transportgefahrenklassen (ADR)	: Nicht geregelt.

IMDG

Transportgefahrenklassen (IMDG)	: Nicht anwendbar

IATA

Transportgefahrenklassen (IATA)	: Nicht anwendbar

ADN

Transportgefahrenklassen (ADN)	: Nicht geregelt.

RID

Transportgefahrenklassen (RID)	: Nicht geregelt.

14.4. Verpackungsgruppe

Verpackungsgruppe (ADR)	: Nicht geregelt.
Verpackungsgruppe (IMDG)	: Nicht anwendbar
Verpackungsgruppe (IATA)	: Nicht anwendbar
Verpackungsgruppe (ADN)	: Nicht geregelt.
Verpackungsgruppe (RID)	: Nicht geregelt.

14.5. Umweltgefahren

Umweltgefährlich	: Nein
Meeresschadstoff	: Nein
Sonstige Angaben	: Gemäß ICAO/IATA Verordnungen 3.4.1.1.2; IMDG Verordnungen 2.4.2.2.2 Produktprüfung gemäß den UN-Verordnungen zur Einstufung leicht brennbarer Feststoffe, Abschnitt 33.2.1.4.3.1 – Vorversuch. Innenfilter mit absorbierter Tinte wird vom Marker entfernt. Der geprüfte Filter hat einen Durchmesser von 20 mm. Filterende wird mithilfe einer 2000 °C heißen Fackel entzündet. Nach 2 Minuten sind nur 50 mm der Zylinderlänge abgebrannt. Produkt ist ein nicht leicht brennbarer Feststoff der Unterklasse 4.1

14.6. Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender

Landtransport

Nicht geregelt.

Seeschiffstransport

Transportvorschriften (IMDG) : Gemäß ICAO/IATA Verordnungen 3.4.1.1.2; IMDG Verordnungen 2.4.2.2.2
Produktprüfung gemäß den UN-Verordnungen zur Einstufung leicht brennbarer Feststoffe, Abschnitt 33.2.1.4.3.1 – Vorversuch.
Innenfilter mit absorbierter Tinte wird vom Marker entfernt. Der geprüfte Filter hat einen Durchmesser von 20 mm. Filterende wird mithilfe einer 2000 °C heißen Fackel entzündet. Nach 2 Minuten sind nur 50 mm der Zylinderlänge abgebrannt.
Produkt ist ein nicht leicht brennbarer Feststoff der Unterklasse 4.1

Lufttransport

Transportvorschriften (IATA) : Gemäß ICAO/IATA Verordnungen 3.4.1.1.2; IMDG Verordnungen 2.4.2.2.2
Produktprüfung gemäß den UN-Verordnungen zur Einstufung leicht brennbarer Feststoffe, Abschnitt 33.2.1.4.3.1 – Vorversuch.
Innenfilter mit absorbierter Tinte wird vom Marker entfernt. Der geprüfte Filter hat einen Durchmesser von 20 mm. Filterende wird mithilfe einer 2000 °C heißen Fackel entzündet. Nach 2 Minuten sind nur 50 mm der Zylinderlänge abgebrannt.
Produkt ist ein nicht leicht brennbarer Feststoff der Unterklasse 4.1

Binnenschiffstransport

Nicht geregelt.

Bahntransport

Nicht geregelt.

14.7. Massengutbeförderung gemäß Anhang II des MARPOL-Übereinkommens und gemäß IBC-Code
Nicht anwendbar

ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften

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

15.1.1. EU-Verordnungen

Enthält keinen Stoff, der den Beschränkungen von Anhang XVII der REACH-Verordnung unterliegt
Enthält keinen REACH-Kandidatenstoff
Enthält keinen in REACH-Anhang XIV gelisteten Stoff
Enthält keinen Stoff, der VERORDNUNG (EU) Nr. 649/2012 DES EUROPÄISCHEN PARLAMENTS UND DES RATES vom 4. Juli 2012 über die Aus- und Einfuhr gefährlicher Chemikalien unterliegt.
Stoff(e) unterliegen Verordnung (EG) Nr. 850/2004 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 29. April 2004 über persistente organische Schadstoffe und zur Änderung der Richtlinie 79/117/EWG nicht

VOC-Gehalt : 70 - 100 %

15.1.2. Nationale Vorschriften

Deutschland

VwVwS, Verweis auf Anhang : Wassergefährdungsklasse (WGK) 3, Stark wassergefährdend (Einstufung nach AwSV, Anlage 1)

Störfall-Verordnung - 12. BImSchV : Unterliegt nicht der 12. BImSchV (Bundes-Immissionsschutzverordnung) (Störfall-Verordnung)

15.2. Stoffsicherheitsbeurteilung
Keine stoffsicherheitsbeurteilung wurde durchgeführt

ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben

Änderungshinweise:
Angaben zum Transport.

Abkürzungen und Akronyme:	
	ACGIH (American Conference of Government Industrial Hygienists)
	CAS (Chemical Abstracts Service) number.
	CLP: Einstufung, Kennzeichnung, Verpackung.
	GHS: Globally Harmonized System (zur Einstufung und Kennzeichnung von Chemikalien).
	OSHA: Occupational Safety & Health Administration
	PBT: Persistent, bioakkumulierbar, Toxic
	TSCA: Toxic Substances Control Act

Datenquellen	: ESIS (European chemincal Substances Information System; accessed at: http://esis.jrc.ec.europa.eu/index.php?PGM=cla. European Chemicals Agency (ECHA) C&L Inventory database. Accessed at http://echa.europa.eu/web/guest/information-on-chemicals/cl-inventory-database. Krister Forsberg and S.Z. Mansdorf, "Quick Selection Guide to Chemical Protective Clothing", Fifth Edition. National Fire Protection Association. Fire Protection Guide to Hazardous Materials; 10th edition. VERORDNUNG (EG) Nr. 1272/2008 DES EUROPÄISCHEN PARLAMENTS UND DES RATES vom 16. Dezember 2008 über die Einstufung, Kennzeichnung und Verpackung von Stoffen und Gemischen, zur Änderung und Aufhebung der Richtlinien 67/548/EWG und 1999/45/EG und zur Änderung der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006.
Sonstige Angaben	: Keine.

Vollständiger Wortlaut der H- und EUH-Sätze:	
Acute Tox. 4 (Oral)	Akute Toxizität (oral), Kategorie 4
Aquatic Chronic 2	Chronisch gewässergefährdend, Kategorie 2
Eye Dam. 1	Schwere Augenschädigung/Augenreizung, Kategorie 1
Eye Irrit. 2	Schwere Augenschädigung/Augenreizung, Kategorie 2
Flam. Liq. 2	Entzündbare Flüssigkeiten, Kategorie 2
Flam. Liq. 3	Entzündbare Flüssigkeiten, Kategorie 3
Skin Irrit. 2	Verätzung/Reizung der Haut, Kategorie 2
STOT SE 3	Spezifische Zielorgan-Toxizität (einmalige Exposition), Kategorie 3, betäubende Wirkungen
STOT SE 3	Spezifische Zielorgan-Toxizität (einmalige Exposition), Kategorie 3, Atemwegsreizung
H225	Flüssigkeit und Dampf leicht entzündbar.
H226	Flüssigkeit und Dampf entzündbar.
H302	Gesundheitsschädlich bei Verschlucken.
H315	Verursacht Hautreizungen.
H318	Verursacht schwere Augenschäden.
H319	Verursacht schwere Augenreizung.
H335	Kann die Atemwege reizen.
H336	Kann Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen.
H411	Giftig für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.

Verwendete Einstufung und Verfahren für die Erstellung der Einstufung von Gemischen gemäß Verordnung (EG) 1272/2008 [CLP]:		
Flam. Liq. 2	H225	Abfälle und Behälter müssen in gesicherter Weise beseitigt werden
Skin Irrit. 2	H315	Berechnungsmethoden
Eye Dam. 1	H318	Berechnungsmethoden
STOT SE 3	H336	Berechnungsmethoden

SDS Prepared by: The Redstone Group
6077 Frantz Rd.
Suite 206
Dublin, OH USA 43016
+1.614.923.7472
www.redstonegrp.com

Diese Informationen basieren auf unserem aktuellen Wissen und sollen das Produkt nur im Hinblick auf Gesundheit, Sicherheit und Umweltbedingungen beschreiben. Sie darf also nicht als eine Garantie für irgendeine spezifische Eigenschaft des Produkts ausgelegt werden