

SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH)

Bearbeitungsdatum: 07.08.2018

Druckdatum: 07.08.2018

Version: 3

Seite 1/9

MIG·O·MAT®

MCF15

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

1.1. Produktidentifikator

Handelsname/Bezeichnung:

MCF15

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

Verwendung des Stoffs/Gemischs:

Kühlmittel

Relevante identifizierte Verwendungen:

Lebenszyklusstadium [LCS]

IS: Verwendung an Industriestandorten

PW: Breite Verwendung durch gewerbliche Anwender

Verwendungsbereiche [SU]

SU 3: Industrielle Verwendungen: Verwendungen von Stoffen als solche oder in Zubereitungen an Industriestandorten

1.3. Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt

Lieferant (Hersteller/Importeur/Alleinvertreter/nachgeschalteter Anwender/Händler):

MIG-O-MAT Mikrofügetechnik GmbH

Werksstraße 20

57299 Burbach

Telefon: +49 (0) 2736 4154 0

Telefax: +49 (0) 2736 4154 99

E-Mail: info@mig-o-mat.com

Webseite: www.mig-o-mat.com

E-Mail (fachkundige Person): reach@tuev-sued.de

TÜV SÜD Industrie Service GmbH - Abteilung Umwelt Service REACH - Westendstraße 199 - 80686

München +49 (0) 89 5791 3031

1.4. Notrufnummer

Giftnotruf München , 24h: +49 (0) 89 19240

ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren

2.1. Einstufung des Stoffs oder Gemischs

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

Gefahrenklassen und Gefahrenkategorien	Gefahrenhinweise	Einstufungsverfahren
Akute Toxizität (oral) (<i>Acute Tox. 4</i>)	H302: Gesundheitsschädlich bei Verschlucken.	Mindesteinstufung.
Spezifische Zielorgan-Toxizität bei wiederholter Exposition (<i>STOT RE 2</i>)	H373: Kann die Organe schädigen bei längerer oder wiederholter Exposition. (...)	Mindesteinstufung.

2.2. Kennzeichnungselemente

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

Gefahrenpiktogramme:



GHS08

Gesundheitsgefahr

Signalwort: Achtung

SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH)

Bearbeitungsdatum: 07.08.2018

Druckdatum: 07.08.2018

Version: 3

Seite 2/9

MIG·O·MAT®

MCF15

Gefahrbestimmende Komponenten zur Etikettierung:

Ethan-1,2-diol

Gefahrenhinweise für Gesundheitsgefahren

H302	Gesundheitsschädlich bei Verschlucken.
H373.8	Kann die Nieren bei längerer oder wiederholter Exposition durch Verschlucken schädigen.

Ergänzende Gefahrenmerkmale (EU): -

Sicherheitshinweise Prävention

P264.1	Nach Gebrauch Hände gründlich waschen.
--------	--

Sicherheitshinweise Reaktion

P301 + P310.1	BEI VERSCHLUCKEN: Sofort GIFTINFORMATIONSZENTRUM anrufen.
P314	Bei Unwohlsein ärztlichen Rat einholen/ärztliche Hilfe hinzuziehen.

2.3. Sonstige Gefahren

Mögliche schädliche physikalisch-chemische Wirkungen:

Es liegen keine Informationen vor.

Mögliche schädliche Wirkungen auf den Menschen und mögliche Symptome:

Es liegen keine Informationen vor.

Mögliche schädliche Wirkungen auf die Umwelt:

Es liegen keine Informationen vor.


Andere schädliche Wirkungen:

Es liegen keine Informationen vor.

ABSCHNITT 3: Zusammensetzung / Angaben zu Bestandteilen

3.2. Gemische

Gefährliche Inhaltsstoffe / Gefährliche Verunreinigungen / Stabilisatoren:

Produktidentifikatoren	Stoffname Einstufung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 [CLP]	Konzentration
CAS-Nr.: 7732-18-5 EG-Nr.: 231-791-2	Wasser Der Stoff ist als nicht gefährlich eingestuft im Sinne der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 [CLP]-.	> 60 - < 75 Gew-%
CAS-Nr.: 107-21-1 EG-Nr.: 203-473-3	Ethan-1,2-diol Acute Tox. 4, STOT RE 2  Achtung H302-H373.8	> 25 - < 40 Gew-%

Wortlaut der H- und EUH-Sätze: siehe Abschnitt 16.

ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen

4.1. Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen

Allgemeine Angaben:

Betroffenen aus dem Gefahrenbereich bringen und hinlegen.

Nach Einatmen:

Für Frischluft sorgen.

Bei Hautkontakt:

Bei Berührung mit der Haut sofort abwaschen mit viel Wasser und Seife.

Nach Augenkontakt:

Sofort vorsichtig und gründlich mit Augendusche oder mit Wasser spülen.

Bei Augenreizung einen Augenarzt aufsuchen.

Nach Verschlucken:

KEIN Erbrechen herbeiführen.

Sofort Mund ausspülen und reichlich Wasser nachtrinken.

Bei Verschlucken sofort ärztlichen Rat einholen und Verpackung oder Etikett vorzeigen.

4.2. Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen

Bisher keine Symptome bekannt.

SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH)

Bearbeitungsdatum: 07.08.2018

Druckdatum: 07.08.2018

Version: 3

Seite 3/9

MIG·O·MAT®

MCF15

4.3. Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung

Keine besonderen Maßnahmen erforderlich.

ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung

5.1. Löschmittel

Geeignete Löschmittel:

Kohlendioxid (CO₂)
Wasservollstrahl
alkoholbeständiger Schaum
ABC-Pulver

Ungeeignete Löschmittel:

Scharfer Wasserstrahl

5.2. Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren

Im Brandfall können entstehen: Kohlendioxid (CO₂)

5.3. Hinweise für die Brandbekämpfung

Im Brandfall: Umgebungsluftunabhängiges Atemschutzgerät tragen.

5.4. Zusätzliche Hinweise

Löschmaßnahmen auf die Umgebung abstimmen.

ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

6.1. Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren

6.1.1. Nicht für Notfälle geschultes Personal

Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen:

Personen in Sicherheit bringen.
Ungeschützte Personen fernhalten. Auf windzugewandter Seite bleiben. Alle Zündquellen entfernen.

Einsatzkräfte
Persönliche Schutzausrüstung tragen.

6.1.2. Einsatzkräfte

Keine Daten verfügbar

6.2. Umweltschutzmaßnahmen

Nicht in die Kanalisation oder Gewässer gelangen lassen.

6.3. Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung

Für Reinigung:

Mit flüssigkeitsbindendem Material (Sand, Kieselgur, Säurebinder, Universalbinder) aufnehmen.
Das aufgenommene Material gemäß Abschnitt Entsorgung behandeln.

Den betroffenen Bereich belüften.

6.4. Verweis auf andere Abschnitte

Keine Daten verfügbar

6.5. Zusätzliche Hinweise

Siehe Schutzmaßnahmen unter Punkt 7 und 8.

ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung

7.1. Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung

Schutzmaßnahmen

Hinweise zum sicheren Umgang:

Nur in gut gelüfteten Bereichen verwenden.
Darf nicht in die Hände von Kindern gelangen.

Brandschutzmaßnahmen:

Übliche Maßnahmen des vorbeugenden Brandschutzes.

SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH)

Bearbeitungsdatum: 07.08.2018

Druckdatum: 07.08.2018

Version: 3

Seite 4/9

MIG·O·MAT®

MCF15

7.2. Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten

Anforderungen an Lagerräume und Behälter:

Nur im Originalbehälter aufbewahren/lagern.

Zusammenlagerungshinweise:

Zu vermeidende Stoffe Oxidationsmittel

Nicht zusammen lagern mit: Lebensmittel- und Futtermittel

Lagerklasse: 10 – Brennbare Flüssigkeiten, die keiner der vorgenannten Lagerklassen zuzuordnen sind

Weitere Angaben zu Lagerbedingungen:

Keine besonderen Maßnahmen erforderlich.

7.3. Spezifische Endanwendungen

Empfehlung:

siehe Kapitel 1.

ABSCHNITT 8: Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen

8.1. Zu überwachende Parameter

8.1.1. Arbeitsplatzgrenzwerte

Grenzwerttyp (Herkunftsland)	Stoffname	① Langzeit-Arbeitsplatzgrenzwert ② Kurzzeit-Arbeitsplatzgrenzwert ③ Momentanwert ④ Überwachungs- bzw. Beobachtungsverfahren ⑤ Bemerkung
TRGS 900 (DE)	Ethan-1,2-diol CAS-Nr.: 107-21-1	① 10 ppm (26 mg/m ³) ② 20 ppm (52 mg/m ³) ⑤ (kann über die Haut aufgenommen werden)
IOELV (EU)	Ethan-1,2-diol CAS-Nr.: 107-21-1	① 20 ppm (52 mg/m ³) ② 40 ppm (104 mg/m ³)

8.1.2. Biologische Grenzwerte

Keine Daten verfügbar

8.1.3. DNEL-/PNEC-Werte

Stoffname	DNEL Wert	① DNEL Typ ② Expositionsweg
Ethan-1,2-diol CAS-Nr.: 107-21-1	35 mg/m ³	① DNEL Arbeitnehmer ② DNEL Langzeit inhalativ (systemisch)

Stoffname	PNEC Wert	① PNEC Typ
Ethan-1,2-diol CAS-Nr.: 107-21-1	10 mg/l	① PNEC Gewässer, Süßwasser

8.2. Begrenzung und Überwachung der Exposition

8.2.1. Geeignete technische Steuerungseinrichtungen

Alle Arbeitsverfahren sind grundsätzlich so zu gestalten, dass folgendes so gering wie möglich ist:

Augenkontakt

Hautkontakt .

Einatmen

Wenn eine lokale Absaugung nicht möglich oder unzureichend ist, sollte nach Möglichkeit eine gute Belüftung des Arbeitsbereiches sichergestellt werden.

SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH)

Bearbeitungsdatum: 07.08.2018

Druckdatum: 07.08.2018

Version: 3

Seite 5/9

MIG·O·MAT®

MCF15

8.2.2. Persönliche Schutzausrüstung

Augen-/Gesichtsschutz:

Augenschutz: nicht erforderlich.

Bei erhöhter Gefährdung zusätzlich
Dicht schließende Schutzbrille.

Hautschutz:

Vorbeugender Hautschutz durch Hautschutzsalbe.

Handschutz: Bei kurzzeitigem Handkontakt

Handschutz: nicht erforderlich.

Bei längerem oder oftmals wiederholtem Hautkontakt:

Schutzhandschuhe tragen.

Geeignetes Material: NBR (Nitrilkautschuk)

Dicke des Handschuhmaterials: 0,4 mm

Durchdringungszeit (maximale Tragedauer): Permeation: Level ≥ 6

Atemschutz:

Atemschutz A

Atemschutz ist erforderlich bei: Aerosol- oder Nebelbildung

Sonstige Schutzmaßnahmen:

Körperschutz: Nur passende, bequem sitzende und saubere Schutzkleidung tragen.

Allgemeine Schutz- und Hygienemaßnahmen: Beschmutzte, getränkte Kleidung sofort ausziehen.

Vor den Pausen und bei Arbeitsende Hände waschen.

Kontakt mit Haut, Augen und Kleidung vermeiden.

8.2.3. Begrenzung und Überwachung der Umweltexposition

Keine Daten verfügbar

8.3. Zusätzliche Hinweise

Keine Daten verfügbar

ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften

9.1. Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften

Aussehen

Aggregatzustand: Flüssig

Farbe: farblos

Geruch: charakteristisch

Geruchsschwelle: nicht bestimmt

Sicherheitsrelevante Basisdaten

Parameter		bei °C	Methode	Bemerkung
pH-Wert	6 - 8	25 °C		
Schmelzpunkt	-15 °C			
Gefrierpunkt	nicht bestimmt			
Siedebeginn und Siedebereich	85 - 100 °C			
Zersetzungstemperatur (°C):	nicht bestimmt			
Flammpunkt	> 100 °C		geschätzt	
Verdampfungsgeschwindigkeit	nicht bestimmt			
Zündtemperatur in °C	nicht bestimmt			von '> 450 °' bis ''
Obere/untere Entzündbarkeits- oder Explosionsgrenzen	nicht anwendbar		nicht anwendbar	
Dampfdruck	nicht bestimmt		nicht bestimmt	
Dampfdichte	nicht bestimmt			
Relative Dichte	nicht bestimmt			
Schüttdichte	nicht bestimmt			
Wasserlöslichkeit	nicht bestimmt			
Verteilungskoeffizient n-Octanol/ Wasser	-1,36		Wirkstoff	
Viskosität, dynamisch	5 - 15 mPa*s	20 °C	geschätzt	

SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH)

Bearbeitungsdatum: 07.08.2018

Druckdatum: 07.08.2018

Version: 3

Seite 6/9

MIG·O·MAT®

MCF15

Parameter		bei °C	Methode	Bemerkung
Viskosität, kinematisch	<i>nicht bestimmt</i>	40 °C		

9.2. Sonstige Angaben

Keine Daten verfügbar

ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität

10.1. Reaktivität

Das Produkt ist bei Lagerung bei normalen Umgebungstemperaturen stabil.

10.2. Chemische Stabilität

Das Gemisch ist unter den empfohlenen Lagerungs-, Verwendungs- und Temperaturbedingungen chemisch stabil.

10.3. Möglichkeit gefährlicher Reaktionen

Es sind keine gefährlichen Reaktionen bekannt.

10.4. Zu vermeidende Bedingungen

Hitze

10.5. Unverträgliche Materialien

Oxidationsmittel, stark

Alkalien (Laugen)

10.6. Gefährliche Zersetzungsprodukte

Thermische Zersetzung kann zur Freisetzung von reizenden Gasen und Dämpfen führen.

ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben

11.1. Angaben zu toxikologischen Wirkungen

CAS-Nr.	Stoffname	Toxikologische Angaben
107-21-1	Ethan-1,2-diol	LD₅₀ oral: =7.712 mg/kg (Ratte)

Akute orale Toxizität:

Berechnungsmethode.

Akute dermale Toxizität:

keine Einstufung

Akute inhalative Toxizität:

keine Einstufung

Ätz-/Reizwirkung auf die Haut:

nicht reizend.

Schwere Augenschädigung/-reizung:

nicht reizend.

Sensibilisierung von Atemwegen oder Haut:

nicht sensibilisierend.

Keimzellmutagenität:

Keine experimentellen Hinweise auf in-vitro Mutagenität vorhanden.

Karzinogenität:

Aus Langzeitversuchen liegen keine Hinweise auf eine kanzerogene Wirkung vor.

Reproduktionstoxizität:

Keine experimentellen Hinweise auf reproduktionstoxische Effekte.

Spezifische Zielorgan-Toxizität bei einmaliger Exposition:

keine Einstufung

Spezifische Zielorgan-Toxizität bei wiederholter Exposition:

Kann die Nieren bei längerer oder wiederholter Exposition durch Verschlucken schädigen.

Aspirationsgefahr:

keine Einstufung

SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH)

Bearbeitungsdatum: 07.08.2018

Druckdatum: 07.08.2018

Version: 3

Seite 7/9

MIG·O·MAT®

MCF15

ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben

12.1. Toxizität

CAS-Nr.	Stoffname	Toxikologische Angaben
107-21-1	Ethan-1,2-diol	LC ₅₀ : =72.860 mg/l 4 d

Aquatische Toxizität:

keine Einstufung

Terrestrische Toxizität:

nicht anwendbar

Verhalten in Kläranlagen:

Bei sachgerechter Einleitung geringer Konzentrationen in adaptierte biologische Kläranlagen sind Störungen der Abbauaktivität von Belebtschlamm nicht zu erwarten.

12.2. Persistenz und Abbaubarkeit

CAS-Nr.	Stoffname	Biologischer Abba	Bemerkung
107-21-1	Ethan-1,2-diol	Ja, schnell	

Zusätzliche Angaben:

Weitere ökologische Hinweise: Leicht biologisch abbaubar (nach OECD-Kriterien).

Biologischer Abbau > 90%

12.3. Bioakkumulationspotenzial

CAS-Nr.	Stoffname	Log K _{ow}	Biokonzentrationsfaktor (BCF)
107-21-1	Ethan-1,2-diol	-1,36	

Verteilungskoeffizient n-Octanol/Wasser:

-1,36; Methode: Wirkstoff

Akkumulation / Bewertung:

Kein Hinweis auf Bioakkumulationspotential.

12.4. Mobilität im Boden

Keine Adsorption in Boden oder Sediment.

12.5. Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung

Die Inhaltsstoffe in dieser Zubereitung erfüllen nicht die Kriterien für eine Einstufung als PBT oder vPvB.

12.6. Andere schädliche Wirkungen

Chemischer Sauerstoffbedarf (CSB): 1245 mg O₂/mg Angaben beziehen sich auf den technischen Wirkstoff.

ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung

13.1. Verfahren der Abfallbehandlung

Wegen einer Abfallentsorgung den zuständigen zugelassenen Entsorger ansprechen.

13.1.1. Entsorgung des Produkts/der Verpackung

Abfallschlüssel/Abfallbezeichnungen gemäß EAK/AVV

Abfallschlüssel Produkt:

07 07 04 * andere organische Lösemittel, Waschflüssigkeiten und Mutterlaugen

*: Die Entsorgung ist nachweispflichtig.

Abfallschlüssel Verpackung:

07 07 04 * andere organische Lösemittel, Waschflüssigkeiten und Mutterlaugen

*: Die Entsorgung ist nachweispflichtig.

Abfallbehandlungslösungen

Sachgerechte Entsorgung / Verpackung:

Kontaminierte Verpackungen sind restlos zu entleeren, und können nach entsprechender Reinigung wiederverwendet werden.

SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH)

Bearbeitungsdatum: 07.08.2018

Druckdatum: 07.08.2018

Version: 3

Seite 8/9

MIG·O·MAT®

MCF15

13.2. Zusätzliche Angaben

Keine Daten verfügbar

ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport

Kein Gefahrgut im Sinne dieser Transportvorschriften.

14.1. UN-Nr.

nicht relevant

14.2. Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung

nicht relevant

14.3. Transportgefahrenklassen

nicht relevant

14.4. Verpackungsgruppe

nicht relevant

14.5. Umweltgefahren

nicht relevant

14.6. Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender

nicht relevant

14.7. Massengutbeförderung gemäß Anhang II des MARPOL-Übereinkommens 73/78 und gemäß IBC-Code

nicht relevant

ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften

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

15.1.1. EU-Vorschriften

Verwendungsbeschränkungen:

Beschäftigungsbeschränkungen nach der Mutterschutzrichtlinienverordnung (92/85/EWG) für werdende oder stillende Mütter beachten.

Beschäftigungsbeschränkungen nach dem Jugendarbeitsschutzgesetz (94/33/EG) beachten.

15.1.2. Nationale Vorschriften

[DE] Nationale Vorschriften

Hinweise zur Beschäftigungsbeschränkung

5 MuSchRiV.

22 JArbSchG.

4 MuSchRiV.

Wassergefährdungsklasse (WGK)

WGK:

1 - schwach wassergefährdend

15.2. Stoffsicherheitsbeurteilung

Stoffsicherheitsbeurteilungen für Stoffe in dieser Mischung wurden nicht durchgeführt.

15.3. Zusätzliche Angaben

Keine Daten verfügbar

ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben

16.1. Änderungshinweise

Keine Daten verfügbar

16.2. Abkürzungen und Akronyme

Siehe Übersichtstabelle unter www.euphrac.eu

SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH)

Bearbeitungsdatum: 07.08.2018

Druckdatum: 07.08.2018

Version: 3

Seite 9/9

MIG·O·MAT®

MCF15

16.3. Wichtige Literaturangaben und Datenquellen

REACH Dissemination Portal

16.4. Einstufung von Gemischen und verwendete Bewertungsmethode gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 [CLP]

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

Gefahrenklassen und Gefahrenkategorien	Gefahrenhinweise	Einstufungsverfahren
Akute Toxizität (oral) (<i>Acute Tox. 4</i>)	H302: Gesundheitsschädlich bei Verschlucken.	Mindesteinstufung.
Spezifische Zielorgan-Toxizität bei wiederholter Exposition (<i>STOT RE 2</i>)	H373: Kann die Organe schädigen bei längerer oder wiederholter Exposition. (...)	Mindesteinstufung.

16.5. Wortlaut der R-, H- und EUH-Sätze (Nummer und Volltext)

Gefahrenhinweise	
H302	Gesundheitsschädlich bei Verschlucken.
H373.8	Kann die Nieren bei längerer oder wiederholter Exposition durch Verschlucken schädigen.

16.6. Schulungshinweise

Keine Daten verfügbar

16.7. Zusätzliche Hinweise

Die Angaben in diesem Sicherheitsdatenblatt entsprechen nach bestem Wissen unseren Erkenntnissen bei Drucklegung. Die Informationen sollen Ihnen Anhaltspunkte für den sicheren Umgang mit dem in diesem Sicherheitsdatenblatt genannten Produkt bei Lagerung, Verarbeitung, Transport und Entsorgung geben. Die Angaben sind nicht übertragbar auf andere Produkte. Soweit das Produkt mit anderen Materialien vermengt, vermischt oder verarbeitet wird, oder einer Bearbeitung unterzogen wird, können die Angaben in diesem Sicherheitsdatenblatt, soweit sich hieraus nicht ausdrücklich etwas anderes ergibt, nicht auf das so gefertigte neue Material übertragen werden.

-

Dieses Sicherheitsdatenblatt wurde auf Basis von Daten des in Abschnitt 1 genannten und für dieses Sicherheitsdatenblatt verantwortlichen Lieferanten erstellt durch:
TÜV SÜD Industrie Service GmbH
Abteilung Umwelt Service
Westendstraße 199
80686 München