



Martin
und
Werner

MUNDO

Martin und Werner Mundo, Postfach 12 65, 55241 Mainz-Kostheim

Sicherheitsdatenblatt / Version B
gemäß EG Richtlinie 93/112 / EWG
Überarbeitet am 18.01.2000
Gesamtseitenzahl 7

Alkohol-Vertrieb
Vertriebsstelle der Bundesmonopol-
verwaltung für Branntwein
Verwertungsstelle

Ethanol , Brennspritus Sorte 643

1. Stoff- / Zubereitungs -und Firmenbezeichnung

| | |
|--------------------------|---|
| Handelsname | Brennspritus Sorte 643, min. 94,0 % Vol.A |
| Artikelnummern | 643 |
| Firma | Martin und Werner Mundo OHG Am Gückelsberg 55-57 55246 Mz.-Kostheim |
| Auskunftgebender Bereich | Tel. 06134/72710-11 |

2. Zusammensetzung / Angaben zu Bestandteilen

| | | | |
|------------------------------|--|--|---|
| Beschreibung der Zubereitung | Ethanol-Wasser Azeotrop, vollständig vergällt mit 1% Methyläthylketon (MEK) und 1g Bitrex auf 100 l Ethanol, Zollerlaubnisscheinfrei | | |
| Gefährliche Inhaltsstoffe | Ethanol | Methyläthylketon | Bitrex |
| CAS - Nr. | 64-17-5 | 78-93-3 | 3734-33-6 |
| EINECS-Nr. | 200 578 6 | 201 159 0 | 229 095 2 |
| Bezeichnung (EINECS) | Ethanol | 2-Butanon | Benzenemethanaminium N-[2-(2,6-dimethylphenyl) amino]-2-oxoethyl]-N, N-diethyl-,benzoate |
| Gehalt in % | ca. 92 | ca. 1 | < 1 |
| Gefahrenbezeichnung | leicht entzündlich | leicht entzündlich gesundheitsschädlich | gesundheitsschädlich |
| R -Sätze | R 11 | R 11-36/37 | R 20/22 - 52/53 |
| Zusätzliche Hinweise | keine | | |

3. Mögliche Gefahren

| | |
|---|--|
| Bezeichnung der Gefahren | Leichtentzündlichkeit. Übelkeit/Erbrechen/Rauschzustände nach Verschlucken oder Inhalation, vorübergehende Hornhautschädigung nach Augenkontakt. |
| Besondere Gefahrenhinweise für Mensch und Umwelt | R 11 leichtentzündlich |

4. Erste - Hilfe - Maßnahmen

| | |
|--------------------------------------|--|
| Allgemeine Hinweise Nach Einatmen | Kontaminierte Kleidung entfernen. Frischlucht, Warm und ruhig halten. Bei Atembeschwerden Sauerstoff verabreichen. Bei Atemstillstand oder bei Anzeichen von Atemstillstand künstlich beatmen. Bei fehlendem Herzschlag externe Herzmassage anwenden. In ärztliche Behandlung begeben. |
| Nach Hautkontakt | Betroffene Körperstellen sofort mit Wasser und Seife gründlich reinigen. Bei Blasenbildung oder anhaltender Hautrötung Arzt aufsuchen. Wirkung des Ethanols durch Pflege mit einer milden Fettcreme ausgleichen. |
| Nach Augenkontakt | Sofort mindestens 15 Minuten mit Wasser, bei gespreizten Lidern, spülen. Gegebenenfalls Kontaktlinsen entfernen. Sofort Augenarzt/ Augenklinik aufsuchen. |
| Nach Verschlucken | Mund ausspülen. Kein Erbrechen einleiten. Bei Atembeschwerden Sauerstoff verabreichen. Bei Atemstillstand oder bei Anzeichen von Atemstillstand künstlich beatmen. Bei fehlendem Herzschlag externe Herzmassage anwenden. In ärztliche Behandlung begeben. |
| Hinweise für den Arzt | Bei Aspiration auch kleiner Mengen können Lungenschäden auftreten. Dekontamination, symptomatische Behandlung. Kein spezifisches Antidot bekannt. Gabe von Dexamethason und Überwachung bei Gefahr eines Lungenödems |

Seite 2 von 7

Sicherheitsdatenblatt, Brennspritus Sorte 643

Datum der letzten Überarbeitung: 16.01.2000
 ersetzt die Version vom: 09.04.96
 Druckdatum : 16.01.00

Martin
 und
 Werner

MUNDO**5. Maßnahmen zur Brandbekämpfung**

| | |
|---|--|
| Geeignetes Löschmittel | Alkoholbeständiger Schaum , Wassersprühnebel. Bei kleinen Bränden Wassersprühnebel, Schaum oder Kohlendioxyd. |
| Aus Sicherheitsgründen ungeeignete Löschmittel | Keinen Wasserstrahl verwenden. |
| Besondere Gefährdung durch den Stoff oder die Zubereitung, seine Verbrennungsprodukte oder entstehenden Gase | Im Brandfall können entstehen: Kohlendioxid, Kohlenmonoxid. |
| Besondere Schutzausrüstung bei der Brandbekämpfung | Umluftunabhängiges Atemschutzgerät, ggf.Hitzeschutzkleidung verwenden. |
| Zusätzliche Hinweise | Gefährdetes Gebiet in Windrichtung absperren. Explosionsfähige Gas - Luft-Gemische mit Sprühwasser oder ex-geschützten LÖftungsggeräten verwirbeln. Vom Brand betroffene Behälter mit Sprühwasser kühlen- Berstgefahr. |

6. Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

| | |
|---|--|
| Personenbezogene Vorsichtsmaßnahme | Ausreichende Belüftung sicherstellen, Einatmen von Dämpfen vermeiden. Direkter Haut- oder Augenkontakt vermeiden. |
| Umweltschutzmaßnahmen | Eindringen in die Kanalsation, Oberflächen- und Grundwasser sowie in den Boden verhindern. |
| Verfahren zur Reinigung/ Aufnahme | Mit Universalbinder (Kieselgur) aufnehmen und zur Entsorgung in entsprechend gekennzeichnete, verschließbare Behälter einfüllen. |
| Zusätzliche Hinweise | Brandgefahr durch verschüttete Flüssigkeit. Bei Eindringen in die Kanalsation besteht Rückzündungsgefahr. In diesen Fällen zuständige Stellen zur Gefahrenabwehr informieren. Hinweise zur Entsorgung siehe Abschnitt 13. |

7. Handhabung und Lagerung

| | |
|---|--|
| Handhabung | |
| Hinweis zum sicheren Umgang | Geeignete Schutzkleidung, Schutzhandschuhe und Schutzbrille tragen. Für gute Be- und Entlüftung von Lager- und Arbeitsplatz sorgen. |
| Hinweise zum Brand und Explosionsschutz | Alle Zündquellen beseitigen. |
| Lagerung | |
| Anforderung an Lagerräume und Behälter | Behälter dicht verschlossen, kühl und trocken lagern. Vor direkter Sonneneinstrahlung schützen. |
| Zusammenlagerungshinweise | Nicht mit entzündbaren, selbstzündlichen und entzündend wirkenden festen Stoffen zusammenlagern. |
| Weitere Angaben zu den Lagerbedingungen. | Auf ausreichende Erdung von Lager- und Transporteinrichtungen ist zu achten. Nicht in Aluminium oder aluminiumhaltigen Legierungen lagern. |
| Lagerklasse | Als Dichtungsmittel sind geeignet: Butylkautschuk, PTFE. LGK 3A (gemäß VCI-Konzept 09/B3). |

Seite 3 von 7

Sicherheitsdatenblatt, Brennspritus Sorte 643

Martin
und
Werner**MUNDO**

Datum der letzten Überarbeitung: 18.01.2000
 ersetzt die Version vom: 09.04.96
 Druckdatum : 18.01.00

8. Expositionsbegrenzung und persönliche Schutzausrüstung

| | | | | |
|--|--|--------------------------|------------------------------|----------------------|
| Zusätzliche Hinweise zur Gestaltung technischer Anlagen | Elektr. Betriebsmittel müssen für die Temperaturklasse T2 geeignet sein. Für die Gestaltung technischer Anlagen ist VbF zu berücksichtigen. Explosionsgeschützte Hilfsgeräte nach Klasse EEx e II verwenden. | | | |
| Bestandteile mit Arbeitsplatzbezogenen zu überwachenden Grenzwerten | Ethanol | 1 900 mg/ m ³ | 1 000ml/m ³ (ppm) | MAK (TRGS 900 06/94) |
| | MEK | 200 mg/ m ³ | 1 000ml/m ³ (ppm) | MAK (TRGS 900 06/94) |
| Persönliche Schutzausrüstung | Falls erforderlich Atemschutzgerät mit Gasfilter. Filtertyp A | | | |
| Atemschutz | PVC- oder Gummihandschuhe | | | |
| Handschutz | Schutzbrille | | | |
| Augenschutz | Chemieübliche Arbeitskleidung | | | |
| Körperschutz | Die beim Umgang mit Chemikalien üblichen Vorsichtsmaßnahmen sind zu beachten. Nach der Arbeit für Hautreinigung und Hautpflege sorgen. | | | |
| Schutz und Hygienemaßnahmen | | | | |

9. Physikalische und chemische Eigenschaften

| | | | |
|--|---|-----------|-------------------|
| Erscheinungsbild | Flüssigkeit | | |
| Form | farblos, klar | | |
| Farbe | charakteristisch | | |
| Geruch | | | |
| Sicherheitsrelevante Daten | | | |
| pH (20°C) | k.D.v | | |
| Im Lieferzustand bei 100 g/ H₂O | ca. 7 | | DIN 53785 |
| Zustandsänderung * | | | |
| Siedepunkt / Siedebereich | 78,2° C | | Ethanol azeotrop |
| Schmelzpunkt / Schmelzbereich | - 114,1° C | | Ethanol absolutus |
| Flammpunkt | 17° C | | Ethanol azeotrop |
| | - 4° C | | MEK |
| Entzündlichkeit | leichtentzündlich | | |
| Zündtemperatur | 425° C | | Ethanol azeotrop |
| Selbstentzündlichkeit | nicht selbstentzündlich | | |
| Brandfördernde Eigenschaften | keine | | |
| Explosionsgrenzen | | | |
| untere Grenze | 3,3 Vol-% | | Ethanol azeotrop |
| obere Grenze | 19,0 Vol-% | | Ethanol azeotrop |
| Dampfdruck bei 20° C | 59 hPa | | Ethanol azeotrop |
| Dichte | ca.0,8058 g/cm ³ | | (20 C°) |
| Schüttdichte | n.a. | | |
| Löslichkeit | | | |
| Löslichkeit in Wasser | unbegrenzt mischbar | | |
| Fettlöslichkeit | mischbar mit den meisten organischen Lösungsmitteln | | |
| Verteilungskoeffizient n-Octanol/Wasser(logPOW) | k.D.v. | | |
| Viskosität | 1,2 m Pa x s | | Ethanol azeotrop |
| Lösemittelrennprüfung | k.D.v. | | |
| Lösemittelgehalt % | n.a. | | |
| Weitere Angaben | | | |
| rel.Dampfdichte , | 1,6 | (Luft=1) | Ethanol azeotrop |
| Verdunstungszahl | 6,3 | (Ether=1) | Ethanol azeotrop |

Seite 4 von 7

Sicherheitsdatenblatt, Brennspritus Sorte 643

Martin
und
Werner**MUNDO**

Datum der letzten Überarbeitung: 18.01.2000
 ersetzt die Version vom: 09.04.96
 Druckdatum : 18.01.00

10. Stabilität und Reaktivität

| | |
|--|---|
| Zu vermeidende Bedingungen | Hohe Temperaturen |
| Zu vermeidende Stoffe | Alkali- und Erdalkalimetalle (Wasserstoffentwicklung), Oxidationsmittel, Schwefelsäure, Salpetersäure (Oxidationsreaktionen). |
| Gefährliche Zersetzungsprodukte | Kohlenmonoxid, Kohlendioxid (entstehen auch im Brandfall). |
| Weitere Angaben | keine |

11. Angaben zur Toxikologie

| | | | |
|--|------------------|---|----------------------------|
| Akute Toxizität | | | |
| oral | LD ₅₀ | 7 060 mg/kg | OECD 401 (Ratte) |
| oral | LC _{L0} | 6 000 mg/kg | (Mensch) |
| dermal | LD ₀ | 20 000 mg/kg | Kaninchen |
| Inhalativ | LC ₅₀ | 39 000 mg/m ³ | OECD 403 (Maus / 4h) |
| Spezifische Symptome im Tierversuch | | | |
| Reiz- / Ätzwirkung | | k.D.v. | |
| Hautverträglichkeit | | nicht reizend | OECD 404 (Kaninchen) |
| Schleimhautverträglichkeit | | schwach reizend | OECD 405 (Kaninchenauge) |
| | | Blindehautreizung und vorübergehende Hornschädigung bei einmaliger Applikation. | |
| Sensibilisierung | | nicht sensibilisierend | |
| Subakute bis chronische Toxizität | | Gewebeveränderung (Leber) nach wiederholter oraler Applikation (Ratte) | |
| | | Gewebeveränderung nach wiederholter Inhalation (Kaninchen) | |
| Krebserzeugende, erbgutveränderte sowie fortpflanzungsgefährdende Wirkungen | | nicht kanzerogen (Maus) | |
| | | Keine mutagene Aktivität in folgenden Systemen: Drosophila, Salmonellen, menschliche Lymphozyten in vitro, Knochenmark von Mäusen. Chromosomenveränderungen bei Ratten, Mäusen. Negative Auswirkungen auf das männliche Fortpflanzungssystem und auf die Entwicklung von Versuchstieren nach wiederholter oraler Applikation. | |
| Sonstige Angaben | | Erfahrungen beim Menschen: Überhöhter Alkoholkonsum während der Schwangerschaft induziert das Fötus - Alkoholsyndrom (verringertes Geburtsgewicht, physische und mentale Störungen). Es gibt keinen Hinweis, daß diese Syndrom auch durch dermale oder inhalative Aufnahme verursacht wird. | |

Seite 5 von 7

Sicherheitsdatenblatt, Brennspritus Sorte 643

Martin
und
Werner**MUNDO**

Datum der letzten Überarbeitung: 18.01.2000
 ersetzt die Version vom: 09.04.96
 Druckdatum : 18.01.00

12. Angaben zur Ökologie

| | |
|--|---|
| Angaben zur Elimination | |
| Abiotischer Abbau | In wäßriger Lösung stabil Abbau durch Photooxidationsvorgänge (1 Jahr < $t_{1/2}$ < 37 Jahre) |
| Biologischer Abbau / Elimination | Biologisch leicht abbaubar Eliminationsgrad 75 - 84 % (20d) |
| Verhalten in Umweltkompartimenten | |
| Mobilität und Bio- akkumulationspotential | Wasser - Boden: k.D.v. Wasser - Luft $t_{1/2} = 6,1$ d (1 m Tiefe, 1 m/s Fließgeschw., 3 m/s Wind) Boden - Luft Rasches Verdampfen in die Atmosphäre infolge relativ hoher Flüchtigkeit |
| Sonstige Hinweise | keine |
| Ökotoxische Wirkung | |
| Aquatische Toxizität | |
| Fischtoxizität | LC ₅₀ (48 h) 8 000 mg/l (Leuciscus idus melanotus) |
| Bakterientoxizität | LOEC(16h) 6 000 mg/l (Pseudomonas putida) |
| Daphnientoxizität | EC ₅₀ (ca. 9 d) 14 - 26 mg/l (Daphnia magna) |
| Algentoxizität | EC ₅₀ (ca. 10 d) 9 000 mg/l (Chlorella pyrenoidosa) |
| Verhalten in Kläranlagen | Wird von adaptierten Belebtschlammern (aerobe Systeme) biologisch abgebaut. |
| Sonstige Hinweise | keine |
| Weitere Angaben zur Ökologie | |
| CSB - Wert | ca. 1 800 mg O ₂ /g (Berechnung) |
| BSB₅ - Wert | ca. 1 350 mg O ₂ /g (Analogieschluß) |
| AOX - Hinweis | Enthält rezepturgemäß kein Halogen. |
| Schwermetalle | Enthält rezepturgemäß keine Schwermetalle |
| Sonstige Angaben | Nicht in Gewässer oder ins Erdreich gelangen lassen. |

Seite 6 von 7

Sicherheitsdatenblatt, Brennsplritus Sorte 643

Martin
und
Werner**MUNDO**

Datum der letzten Überarbeitung: 18.1. 2000
 ersetzt die Version vom: 09.04.96
 Druckdatum : 18.01.00

13. Hinweise zur Entsorgung

| | |
|--|---|
| Produktentsorgung | EG Entsorgungsnummer: 160503 |
| Empfehlung | Gase und Chemikalien und andere Abfälle mit organischen Chemikalien. Verbrennung unter Beachtung der lokalen, behördlichen Vorschriften (z.B. geeignete Verbrennungsanlage). Bei vollständiger Verbrennung entsteht ausschließlich Kohlendioxid und Wasser. |
| Abfallschlüssel - Nr. | 553 15 |
| Entsorgung ungereinigter Verpackung | Nicht kontaminierte Behälter wieder verwenden. |
| Empfehlung | Nicht reinigungsfähige Verpackungen sind entsprechend der lokalen behördlichen Vorschriften zu entsorgen (Abfallschl.- Nr.: 593 04). Etiketten erst nach vollständiger Reinigung von den Gebinden entfernen. Leere Gebinde können gefährliche Rückstände enthalten. Niemals Schweiß - oder Schweißarbeiten in deren Umgebung ausführen. Funkenbildung verhindern. Explosionsgefahr ! Keine geschlossenen Behälter verbrennen. |
| Empfohlene Reinigungsmittel | Wasser |

14. Angaben zum Transport

| | | | | | |
|-----------------------------------|-------------------|------------|--------------------------|-------------|--------------|
| Landtransport | | | | | |
| ADR / RID und GGVS / GGVE | Klasse | 3 | Ziffer/ Buchstabe | 3 b | |
| Warntafel | Gefahr Nr. | 33 | Stoff Nr. | 1170 | |
| Bezeichnung des Gutes | Ethanol | | | | |
| Binnenschifftransport | | | | | |
| ADN / ADR | Klasse | 3 | Rn | 3 b | |
| Kategorie - | --- | | | | |
| Bezeichnung des Gutes | Ethanol | | | | |
| Seeschifftransport | | | | | |
| IMDG/GGV See | Klasse | 3.2 | UN Nr. | 1170 | PG II |
| Ems | 3 - 06 | | | | |
| MFAG | 305 | | | | |
| Richtiger technischer Name | Ethanol | | | | |
| Lufttransport | | | | | |
| ICAO / IATA | Klasse | 3 | UNID | 1170 | PG II |
| Richtiger technischer Name | Ethanol | | | | |
| Bemerkungen | keine | | | | |
| Weitere Angaben | keine | | | | |

15. Vorschriften

| | | |
|---|--|---|
| Kennzeichnung | Kennbuchstabe | F |
| enthält | Gefahrenbezeichnung | leichtentzündlich |
| R - Sätze | Ethanol (gefahrbestimmende Komponente zur Etikettierung) | |
| S - Sätze | R 11 | leichtentzündlich |
| | S 7 | Behälter dicht geschlossen halten |
| | S 2 | darf nicht in die Hände von Kindern gelangen. |
| | S 16 | Von Zündquellen fernhalten - nicht rauchen. |
| Besondere Kennzeichnungen | keine | |
| Nationale Vorschriften | | |
| Hinweise zu Beschäftigungsbeschränkungen | Beschäftigungsbeschränkungen für Jugendliche, sowie werdende oder stillende Mütter § 15 b GefStoffV vom 26.10.93 | |
| Störfallverordnung | Gelistet in den Anhängen II Nr. 2 .III Teil 2 Nr. 4 IV Nr.6 zur 12. BImSchV vom 26.10. 93. | |
| Klassifizierung nach VbF | B | |
| Technische Anleitung Luft | Organische Stoffe Klasse III :Maximal zulässige Emission 150 mg/m ³ (Massenstrom \geq 3 kg/h) | |
| Wassergefährdungsklasse | WKG 1 (schwach wassergefährdend) | KBwS - Einstufung |
| Sonstige Vorschriften, Beschränkungen und Verbotverordnungen | Nur für die vorgesehenen Industriezwecke verwenden Zu beachten ist das Merkblatt M 017 Lösemittel der BG Chemie | |

Seite 7 von 7

Sicherheitsdatenblatt, Brennsplritus Sorte 643

Datum der letzten Überarbeitung: 18.01.2000
 ersetzt die Version vom: 09.04.96
 Druckdatum : 18.01.00

Martin
 und
 Werner

MUNDO**16. Sonstige Angaben****Weitere Informationen**

| | |
|-------------------------------------|---|
| Abkürzungen | na. nicht anwendbar k.D.v. keine Daten vorhanden |
| Quellennachweis | Ulrich Weizbacher: Neue Datenblätter für gefährliche Arbeitsstoffe nach der Gefahrstoffverordnung. WEKA. Sicherheitsdatenblatt XETHX 3.02, 28.03.94. OECD Information, 15.04.94 |
| Kennzeichnung von Änderungen | Senkrechte Striche am linken Rand weisen auf Änderungen gegenüber der vorangegangenen Version hin. |
| Ansprechpartner | Martin und Werner MUNDO Tel. 06134/72710-11 |

Die vorstehenden Angaben stützen sich auf den heutigen Stand unserer Erkenntnisse und stellen keine Zusicherung von Eigenschaften dar. Bestehende Gesetze und Bestimmungen sind vom Empfänger unserer Produkte in eigener

Verantwortung zu beachten.
 7 Seite von 7

Datel Analysen DB BS 643, Brennsplritus