

BRENNSPIRITUS

überarbeitet am: 25.11.2010

1 Stoff-/Gemisch- und Firmenbezeichnung**Angaben zum Produkt****Handelsname:** Brennspritus**Lieferant:**

AUG. HEDINGER GmbH & Co. KG
Heiligenwiesen 26
D-70327 Stuttgart
Tel.: 0711/402050

Auskunftgebender Bereich: SHE-Management, Gefahrstoff@hedinger.de**Verwendung des Stoffes/ des Gemischs:**

Naturwissenschaftlicher Unterricht

Notfallauskunft:

Gemeinsames Giftinformationszentrum (GGIZ) Erfurt Tel.: 0361 / 730 730
c/o Klinikum Erfurt, Nordhäuser Str. 74, 99089 Erfurt

2 Mögliche Gefahren**Klassifizierung gemäß VO (EG) 1272/2008:** Entzündbare Flüssigkeiten, Kategorie 2 - H225**Klassifizierung nach EG-Richtlinie 67/548/EWG bzw. 1999/45/EG:**

F, Leichtentzündlich - R11 (Leichtentzündlich.)

Die Dämpfe des Produktes sind schwerer als Luft und können sich am Boden, in Gruben, Kanälen und Kellern in höherer Konzentration ansammeln.

3 Zusammensetzung/Angaben zu den Bestandteilen

Chem. Charakterisierung des Gemischs:

Azeotrop siedendes Ethanol-Wasser-Gemisch, vergällt

Entzündbare Flüssigkeiten, Kategorie 2, H225

Chem. Charakterisierung der Bestandteile des Gemischs:

Chem. Charakterisierung: Ethanol, C₂H₆O Fl. liq. 2, H225

Synonyme: Ethylalkohol F, R11;

CAS -Nummer.: 64-17-5

EG-Nummer: 200-578-6

Index-Nummer: 603-002-00-5

Chem. Charakterisierung: Butanon, C₄H₈O

Synonyme: Methylethylketon, MEK, 2-Butanon

CAS -Nummer.: 78-93-3 F, Xi, R11, R36, R66, R67

EG-Nummer: 201-159-0 Fl. liq. 2, H225; Eye irrit. 2 H 319;

Index-Nummer: 606-002-00-3 STOT SE 3, H336; EUH066

Gehalt: C < 2,5 %

(Den vollen Wortlaut der hier genannten H- und R-Sätze finden Sie in Kapitel 16.)

4 Erste-Hilfe-Maßnahmen

Allgemeine Hinweise:

Arzt konsultieren. Dem behandelnden Arzt dieses
Sicherheitsdatenblatt vorzeigen.

Erste Hilfe - Einatmen:

Betroffenen an die frische Luft bringen. Bei Atemstillstand
künstliche Beatmung durchführen, Arzt konsultieren.

Erste Hilfe - Haut:

Mit Seife und viel Wasser abwaschen. Arzt konsultieren. Mit
Produkt verunreinigte Kleidungsstücke unverzüglich entfernen.

BRENNSPIRITUS

überarbeitet am: 25.11.2010

Erste Hilfe - Augen:	Augen bei geöffnetem Lidspalt mindestens 15 Minuten unter fließendem Wasser gründlich ausspülen und einen Augenarzt konsultieren.
Erste Hilfe - Verschlucken:	KEIN Erbrechen auslösen. Nie einer ohnmächtigen Person etwas durch den Mund einflößen. Mund mit Wasser ausspülen. Sofort Arzt hinzuziehen.

5 Maßnahmen zur Brandbekämpfung

Spezielle Gefahren:	Dämpfe schwerer als Luft. Explosionsfähige Gemische mit Luft sind schon bei Normaltemperatur möglich. Durch Verteilung in Bodennähe ist eine Rückzündung an entfernten Zündquellen möglich. Bei Brand kann freigesetzt werden: Kohlenoxide, giftige Pyrolyseprodukte.
Löschmittel:	Für kleine oder sich entwickelnde Feuer Schaum, Trockenlöschpulver oder Kohlendioxid verwenden. Bei großem Feuer Wassersprühstrahl oder alkoholbeständigen Schaum verwenden. Betroffene Behälter mit Wassersprühstrahl kühlen.
Schutzausrüstung:	Wenn nötig, umgebungsluftunabhängiges Atemschutzgerät verwenden.
Weitere Angaben:	Kontaminiertes Löschwasser getrennt sammeln und entsprechend den örtlichen behördlichen Vorschriften entsorgen; darf nicht in die Kanalisation gelangen.

6 Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung:

Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen:	Persönliche Schutzausrüstung verwenden. Dämpfe/Nebel/Gas nicht einatmen. Haut- und Augenkontakt vermeiden. Für angemessene Lüftung sorgen. Alle Zündquellen entfernen. Ansammlung von Dämpfen und damit Bildung explosionsfähiger Dampf-Luft-Gemische vermeiden. Dämpfe können sich in tief liegenden Bereichen ansammeln.
Schutzausrüstung:	Handschuhe (Details siehe Abschnitt 8)
Umweltschutzmaßnahmen:	Nicht in die Kanalisation/Oberflächenwasser/Grundwasser/Boden gelangen lassen. Bei Auslaufen größerer Mengen eindämmen. Bei unfallbedingtem Einleiten in die Kanalisation zuständige Behörden informieren. Explosionsgefahr.
Maßnahmen nach Verschütten:	Auslaufendes Material mit nicht brennbarem, absorbierendem Material (z.B. Sand, Erde, Kieselgur, Vermiculit) eindämmen und aufnehmen. In gut verschließbaren Behältern zur Entsorgung gemäß den lokalen/nationalen gesetzlichen Bestimmungen geben. Restmenge mit viel Wasser wegspülen.

7 Handhabung und Lagerung

Handhabung:	Zum sicheren Umgang Objektabsaugung verwenden. Berührung mit den Augen und länger anhaltenden/wiederholten Kontakt mit der Haut vermeiden. Ein Einatmen der Dämpfe oder Nebel vermeiden. Die allgemeine Sorgfalt im Umgang mit Chemikalien ist zu beachten. Von Zündquellen fernhalten - Nicht rauchen. Nicht auf heißen Oberflächen anwenden. Maßnahmen gegen elektrostatisches Aufladen treffen.
Lagerung:	Produkt nur in Originalverpackungen und geschlossen lagern. An einem kühlen, trockenen, gut belüfteten Ort aufbewahren.

BRENNSPIRITUS

überarbeitet am: 25.11.2010

Zusammenlagerungshinweise: Lösemittelbeständiger Fußboden. Vor Sonneneinstrahlung sowie Wärmeeinwirkung schützen. Produkt nicht in Durchgängen und Treppenaufgängen lagern.

Lagerklasse nach VCI: Getrennt von Oxidationsmitteln aufbewahren. 3A, entzündliche flüssige Stoffe

8 Expositionsbegrenzung und persönliche Schutzausrüstung**Bestandteile mit arbeitsplatzbezogenen, zu überwachenden Grenzwerten****Ethanol**AGW 500ml/m³ (960 mg/m³)

Überschreitungsfaktor 2(II)

Bemerkung Y: Stoffe, bei denen ein Risiko der Fruchtschädigung bei Einhaltung der MAK und des biologischen Arbeitsplatztoleranzwertes (BAT) nicht befürchtet werden braucht. Lt. Senatskommission zur Prüfung gesundheitsschädlicher Arbeitsstoffe der DFG (MAK-Kommission)

Butanon (Methylethylketon)AGW 200ml/m³ (600 mg/m³)

Überschreitungsfaktor 1(I)

Hautresorption: H

Bemerkung Y: Stoffe, bei denen ein Risiko der Fruchtschädigung bei Einhaltung der MAK und des biologischen Arbeitsplatztoleranzwertes (BAT) nicht befürchtet werden braucht. Lt. Senatskommission zur Prüfung gesundheitsschädlicher Arbeitsstoffe der DFG (MAK-Kommission)

Allgemeine Schutzmaßnahmen: Dampf nicht einatmen. Siehe Abschnitt 7., Handhabung

Hygienemaßnahmen: Die beim Umgang mit Chemikalien üblichen Vorsichtsmaßnahmen sind zu beachten. Vor den Pausen und bei Arbeitsende Hände waschen. Vorbeugender Hautschutz.

Persönliche Schutzausrüstung:

Atemschutz: Bei Überschreitung des Arbeitsplatzgrenzwertes (AGW, Deutschland) bzw. MAK (Österreich, Schweiz) Atemschutzmaske Filter A (EN 141).

Handschutz: Chemikalienbeständige Handschuhe nach EN 374. Gegebenenfalls bei Kurzzeitkontakt: Schutzhandschuhe aus Nitril (EN 374). Permeationszeit (Durchbruchzeit) in Minuten: > 120
Bei längerem Kontakt: Schutzhandschuhe aus Butylkautschuk (EN 374). Permeationszeit (Durchbruchzeit) in Minuten: > 480
Literaturangaben
Mit Handschuhen arbeiten. Handschutzcreme empfehlenswert.

Augenschutz: Schutzbrille dichtschießend mit Seitenschildern (EN 166)

Körperschutz: Arbeitsschutzkleidung (z. B. Sicherheitsschuhe EN 344, langärmelige Arbeitskleidung) Je nach Arbeitsgang Arbeitsschutzkleidung antistatisch (EN 1149); – Naturfaser oder hitzebeständige Synthetikfaser

Zusatzinformation zum Handschutz:

Es wurden keine Tests durchgeführt. Die Auswahl wurde bei Zubereitungen nach bestem Wissen und Gewissen über die Informationen der Inhaltsstoffe ausgewählt. Die Auswahl wurde bei Stoffen von den Angaben der Hersteller abgeleitet. Die endgültige Auswahl des Handschuhmaterials muss unter Beachtung der Durchbruchzeiten, Permeationsraten und der Degradation erfolgen. Die Auswahl eines geeigneten Handschuhs ist nicht nur vom Material, sondern auch von weiteren Qualitätsmerkmalen abhängig und von Hersteller zu Hersteller unterschiedlich. Bei Gemischen ist die Beständigkeit von Handschuhmaterialien nicht vorausberechenbar und muss deshalb vor dem Einsatz überprüft werden. Die genaue Durchbruchzeit des Handschuhmaterials ist beim Schutzhandschuhhersteller zu erfahren und einzuhalten.

BRENNSPIRITUS

überarbeitet am: 25.11.2010

9 Physikalische und chemische Eigenschaften

Aggregatzustand:	flüssig
Farbe:	farblos
Geruch:	alkoholisch
Sicherheitsrelevante Daten:	
Schmelzpunkt:	ca. -114 °C
Siedepunkt:	ca. 78 °C
Flammpunkt:	ca. 11 - 16 °C – (DIN 51755 Teil I)
Zündtemperatur:	> 360 °C (DIN 51794)
Explosionsgrenzen:	
Untere Explosionsgrenze:	3,5 %(V)
Obere Explosionsgrenze:	15 %(V)
Dampfdruck:	ca. 60 hPa bei 20 °C
Dichte:	0,79 g/cm ³
Dampfdichte (Luft = 1):	1,6
Wasserlöslichkeit:	vollständig mischbar
pH-Wert:	7,0 bei 10 g/l bei 20 °C
Verteilungskoeffizient (n-Oktanol – Wasser):	log P _{OW} : -0,3 (GESTIS-Stoffdatenbank)
Viskosität:	1,19 mPaS (20 °C)

Zusätzliche Information: Bildung explosionsgefährlicher/leichtentzündlicher Dampf-Luft-Gemische möglich.

10 Stabilität und Reaktivität

Stabilität:	Stabil unter angegebenen Lagerungsbedingungen.
Zu vermeidende Bedingungen:	Hitze, Flammen, Funken; siehe Abschnitt 7
Zu vermeidende Materialien:	Alkalimetalle, Ammoniak, starke Oxidationsmittel, Phosphoroxide, konzentrierte Schwefelsäure

Gefährliche Zersetzungsprodukte: Kohlenstoffoxide, siehe Abschnitt 5.

11 Toxikologische Angaben

(Die folgenden Angaben beziehen sich auf Ethanol)

Akute Toxizität	
LD50 Oral - Ratte	6200 mg/kg
LC50 Einatmen - Ratte- 4 h	95,6 mg/l
LD50 Dermal - Kaninchen	> 10000 mg/kg
Hautkontakt:	Nicht reizend (Kaninchen, OECD 404)
Augenkontakt:	Nicht reizend (Kaninchen, OECD 405)
Verzögert auftretende sowie chronische Wirkungen:	
Sensibilisierende Wirkung:	Negativ (Magnusson/Klingmann (IUCLID))
Krebserzeugende Wirkung:	Keine Daten vorhanden.
Erbgutverändernde Wirkung:	Nein (Salmonella typhimurium, in vitro (National Toxicology Program))
Fortpflanzungsgefährdende Wirkung:	Keine Daten vorhanden
Narkotisierende Wirkung:	Keine Daten vorhanden

Mögliche Gesundheitsschäden:

Hautreizung:	Kann bei Absorption durch die Haut gesundheitsschädlich sein. Länger anhaltender Hautkontakt kann zu Hautentfettung und in Folge Hautreizungen oder Hautentzündungen (Dermatitis) verursachen.
Augenreizung:	Reizungen möglich.
Verschlucken:	Je nach Menge der Aufnahme: Euphorisches Stadium, Rausch mit Gleichgewichts- und Koordinationsstörungen, Analgesie,

BRENNSPIRITUS

überarbeitet am: 25.11.2010

Einatmen:	narkotisches Stadium mit psychischer Verwirrtheit, Bewusstseinstörungen, Lähmungen. Danach asphyktisches Stadium mit Vollnarkose oder tiefes Koma mit Areflexie, Zyanose der Haut. Gefahr der tödlichen Atemlähmung.
Resorption:	Kann beim Einatmen gesundheitsschädlich sein. Verursacht Reizung des Atemtrakts (Reizungen der Nasen- und Rachenschleimhaut). Dämpfe können Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen.
Zielorgane:	Resorption erfolgt rasch über den Magen-Darm-Trakt, geringer über die Haut. Elimination vorwiegend durch oxidativen Abbau, kleiner Rest wird abgeatmet und über die Niere ausgeschieden. ZNS-Störungen mit Benommenheit, Schwindel, Rausch, Narkose.
Zusätzliche Informationen:	Zentrales Nervensystem, Leber, Herz RTECS: KQ6300000

12 Umweltbezogene Angaben

Angaben zur Elimination (Persistenz und Abbaubarkeit)
Ethanol ist leicht biologisch abbaubar (94 % OECD 301E). Photochemischer Abbau in der Atmosphäre. Hohe CSB- und BSB-Werte. MEK ist relativ leicht biologisch abbaubar. Hoher CSB-Wert, durchschnittlicher BSB-Wert.
Bioakkumulation ist nicht zu erwarten.

Ökotoxische Wirkungen (Die folgenden Angaben beziehen sich auf Ethanol):

Fischtoxizität LC ₅₀ :	8140 mg/l 48 h (Leuciscus idus, IUCLID)
Daphnientoxizität EC ₅₀ :	14 221 mg/l 48h (Daphnia magna; IUCLID)
Algentoxizität IC ₅₀ :	5000 mg/l 7 d (Scenedesmus quadricauda; Literatur)
Bakterientoxizität EC ₅₀ :	6500 mg/l 16 h (Pseudomonas putida, IUCLID)

Verhalten in Kläranlagen:

Faulschlamm:	1,6 g/l – Ethanol
Belebtschlamm:	15 g/l – Ethanol

In hoher Konzentration: Schädigende Wirkung auf Wasserorganismen.
Bei sachgerechter Handhabung keine ökotoxischen Störungen in Kläranlagen zu erwarten.

Weitere Angaben zur Ökologie:

Nicht in das Erdreich, in Gewässer und in die Kanalisation gelangen lassen.

Wassergefährdungsklasse: siehe Abschnitt 15

13 Hinweise zur Entsorgung

Vorsichtsmaßnahmen:	Vor Handhabung des Produktes oder Behälters Kapitel 7 beachten.
Nationale Vorschriften:	Die örtlichen behördlichen Vorschriften sind zu beachten. Europäischen Abfallkatalog beachten. Der Abfallerzeuger ist für die richtige Verschlüsselung und Bezeichnung seiner Abfälle verantwortlich.
Verunreinigte Verpackungen:	Wie ungebrauchtes Produkt entsorgen. Behälter vollständig entleeren. Rückstände können eine Explosionsgefahr darstellen. Ungereinigte Behälter nicht durchlöchern, zerschneiden oder schweißen. Nicht kontaminierte Verpackungen können wiederverwendet werden.

14 Angaben zum Transport

Landtransport ADR/RID/GGVSEB:

UN-Nummer: 1170

Klasse: 3

BRENNSPIRITUS

überarbeitet am: 25.11.2010

Verpackungsgruppe: II Gefahrennummer: 33
Ordnungsgemäße Versandbezeichnung: ETHANOL, *LÖSUNG* (ETHYLALKOHOL, *LÖSUNG*)
Tunnelcode: (D/E)

Seeschifftransport IMDG/GGVSee:

UN-Number: 1170 Class: 3
Packing group: II EMS-No: F-E, S-D
Proper shipping name: ETHANOL SOLUTION (ETHYL ALCOHOL *SOLUTION*)
Marine pollutant: No

Lufttransport ICAO/IATA:

UN-Number: 1170 Class: 3
Packing group: II
Proper shipping name: Ethanol solution (Ethylalcohol *solution*)

Postversand: unzulässig.

15 Vorschriften**a) Kennzeichnung nach Verordnung (EG) 1272/2008 GHS/CLP:**

Klassifizierung: Entzündbare Flüssigkeiten, Kategorie 2

Symbol: GHS02

Signalwort: Gefahr



Gefahrenhinweise: H225 Flüssigkeit und Dampf leicht entzündbar.
EUH066 Wiederholter Kontakt kann zu spröder oder rissiger Haut führen.

Sicherheitshinweise: P102* Darf nicht in die Hände von Kindern gelangen.
P210 Von Hitze/Funken/offener Flamme/heißen Oberflächen fernhalten. Nicht rauchen.
P501* Inhalt/Behälter zugelassenem Entsorger oder kommunaler Sammelstelle zuführen.

*) P-Satz ist nur erforderlich bei Abgabe an die allgemeine Öffentlichkeit, nicht aber bei beruflicher/industrieller Verwendung.

b) Kennzeichnung nach EG-Richtlinie 67/548/EWG bzw. 1999/45/EG:

Kennzeichnung: Leichtentzündlich

EG-Gefahrensymbole: F Leichtentzündlich

R-Sätze: R11 Leichtentzündlich



S-Sätze: S2* Darf nicht in die Hände von Kindern gelangen.
S7 Behälter dicht geschlossen halten.
S9 Behälter an einem gut belüfteten Ort aufbewahren.
S16 Von Zündquellen fernhalten - Nicht rauchen.
S35 Abfälle und Behälter müssen in gesicherter Weise beseitigt werden.
46* Bei Verschlucken sofort ärztlichen Rat einholen und Verpackung oder dieses Etikett vorzeigen.

BRENNSPIRITUS

überarbeitet am: 25.11.2010

*) S-Sätze sind nur erforderlich, sofern die Ware im Einzelhandel erhältlich ist, nicht aber bei berufsmäßiger/industrieller Verwendung.

Nationale Vorschriften:

Wassergefährdungsklasse: 1 (schwach wassergefährdend)
nach (Verwaltungsvorschrift wassergefährdende Stoffe
– VwVwS, Anhang 4
Jugendarbeitsschutzgesetz beachten. Störfallverordnung beachten. VOC 1999/13 EC ~ 100 %

16 Sonstige Angaben / Änderungen im Sicherheitsdatenblatt**Wortlaut der Gefahrenhinweise, auf die in Kapitel 2 und 3 Bezug genommen wird gemäß VO (EG) 1272/2008:**

H225: Flüssigkeit und Dampf leicht entzündbar.

H319: Verursacht schwere Augenreizung.

H336: Kann Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen.

EUH066: Wiederholter Kontakt kann zu spröder oder rissiger Haut führen.

Wortlaut der R-Sätze, auf die in Kapitel 2 und 3 Bezug genommen wird [Hier müssen auch die R-Sätze von Bestandteilen aufgeführt werden, die nur in geringen Mengen vorhanden sind und nicht in allen Punkten Auswirkungen auf die Einstufung des Produktes haben]:

R11: Leichtentzündlich.

R36: Reizt die Augen.

R66: Wiederholter Kontakt kann zu spröder und rissiger Haut führen.

R67: Dämpfe können Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen.

Liste sämtlicher den Gefahrenhinweisen dieses Stoffes zugeordneten Sicherheitshinweise gemäß VO (EG) 1272/2008:

P210: Von Hitze/Funken/offener Flamme/heißen Oberflächen fernhalten. Nicht rauchen.

P233: Behälter dicht verschlossen halten.

P240: Behälter und zu befüllende Anlage erden.

P241: Explosionsgeschützte elektrische Anlagen/Lüftungsanlagen/ Beleuchtungsanlagen/... verwenden.

P242: Nur funkenfreies Werkzeug verwenden.

P243: Maßnahmen gegen elektrostatische Aufladungen treffen.

P261: Einatmen von Nebel/Dampf/Aerosol vermeiden.

P264: Nach Gebrauch Hände gründlich waschen.

P271: Nur im Freien oder in gut belüfteten Räumen verwenden.

P280: Schutzhandschuhe / Schutzkleidung / Augenschutz / Gesichtsschutz tragen.

P302 + P352: BEI KONTAKT MIT DER HAUT: Mit viel Wasser und Seife waschen.

P303 + P361 + P353: BEI KONTAKT MIT DER HAUT (oder dem Haar): Alle beschmutzten, getränkten Kleidungsstücke sofort ausziehen. Haut mit Wasser abwaschen/duschen.

P304 + P340: BEI EINATMEN: Die betroffene Person an die frische Luft bringen und in einer Position ruhigstellen, die das Atmen erleichtert.

P305 + P351 + P338: BEI KONTAKT MIT DEN AUGEN: Einige Minuten lang behutsam mit Wasser spülen. Eventuell vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter spülen.

P312: Bei Unwohlsein GIFTINFORMATIONSZENTRUM oder Arzt anrufen.

P332 + P313: Bei Hautreizung: Ärztlichen Rat einholen/ärztliche Hilfe hinzuziehen.

P337 + P313: Bei anhaltender Augenreizung: Ärztlichen Rat einholen/ärztliche Hilfe hinzuziehen.

P362: Kontaminierte Kleidung ausziehen und vor erneutem Tragen waschen.

P370 + P378: Bei Brand: ... zum Löschen verwenden.

P403 + P235: Kühl an einem gut belüfteten Ort aufbewahren.

P403 + P233: Behälter dicht verschlossen an einem gut belüfteten Ort aufbewahren.

P405: Unter Verschluss aufbewahren.

P501: Inhalt/Behälter zugelassenem Entsorger oder kommunaler Sammelstelle zuführen.

Allgemeine Hinweise:

Die Angaben stützen sich auf den heutigen Stand unserer Kenntnisse und dienen dazu, das Produkt im Hinblick auf die zu treffenden Sicherheitsvorkehrungen zu beschreiben. Sie stellen jedoch keine Zusicherung von Produkteigenschaften dar und begründen kein vertragliches Rechtsverhältnis.

Die aktuellen Fassungen unserer Sicherheitsdatenblätter finden Sie im Internet:

www.hedinger.de

Wesentliche Änderungen: *sind durch Kursivschrift gekennzeichnet*

Änderungen in der Version 004:

- Abschnitt 2 + 15: Einstufung nach GHS/CLP-Verordnung (EG) 1272/2008
- Abschnitt 14: Korrektur technische Bezeichnung (LÖSUNG), Ergänzung Tunnelcode
- Abschnitt 16: Ergänzung durch Wortlaut der Gefahren- und Sicherheitshinweise
- Redaktionelle Überarbeitung anhand Lieferantenangaben