

**ACETON**

überarbeitet am: 28.09.2007

**1 Stoff-/Zubereitungs- und Firmenbezeichnung****Angaben zum Produkt****Handelsname: ACETON****Lieferant:**

AUG. HEDINGER GmbH &amp; Co. KG

Heiligenwiesen 26

D-70327 Stuttgart

Tel.: 0711/402050

**Auskunftgebender Bereich:** SHE-Management; Gefahrstoff@hedinger.de**Verwendung des Stoffes/ der Zubereitung:**

Pharmazeutische Produktion und Analytik, Chemische Produktion, industrielles Lösemittel

**Notfallauskunft:**

Gemeinsames Giftinformationszentrum (GGIZ) Erfurt Tel.: 0361 / 730 730

c/o Klinikum Erfurt, Nordhäuser Str. 74, 99089 Erfurt

**2 Mögliche Gefahren**

Gefahren für die menschliche Gesundheit:	Führt bei hohen Dampfkonzentrationen zur Bewußtlosigkeit. Reizt die Augen. Langanhaltender oder wiederholter Kontakt kann die Haut entfetten und zu Hautentzündungen (Dermatits) führen. Kann beim Verschlucken Lungenschäden verursachen.
Sicherheitsrisiken:	Leichtentzündlich. Bei Gebrauch Bildung explosionsfähiger / leichtentzündlicher Dampf-Luftgemische möglich.
Gefahren für die Umwelt:	Annex 1 – Stoff in Überarbeitung durch die EG-Kommission.

**3 Zusammensetzung/Angaben zu den Bestandteilen**

Chem. Gruppen-Bezeichnung:	Propan-2-on
Chem. Gruppenbezeichnung:	Keton
Allgemeine Bezeichnung:	Aceton
Synonyme:	Dimethylketon (DMK), 2-Propanon
CAS-Nr.:	67-64-1

**4 Erste-Hilfe-Maßnahmen**

Symptome und Effekte:	Kopfschmerzen, Schwindelgefühl, Übelkeit, Bewußtlosigkeit, Trockene Haut. Reizwirkung auf Haut, Augen und Atmungsorgane.
Erste Hilfe - Einatmen:	An die frische Luft bringen. Nicht versuchen, das Unfallopfer zu retten, bevor ein geeigneter Atemschutz angelegt wurde. Falls das Opfer Atemprobleme hat oder ein Engegefühl in der Brust verspürt, ihm schwindlig ist, es sich übergibt oder nicht reagiert, mit 100% Sauerstoff beatmen oder reanimieren, falls erforderlich und in die nächste Krankenstation bringen.
Erste Hilfe - Haut:	Verschmutzte Kleidung entfernen. Den exponierten Bereich mit Wasser spülen und dann mit Seife waschen, falls vorhanden.
Erste Hilfe - Augen:	Die Augen sofort und mindestens 15 Minuten lang mit reichlich Wasser ausspülen und dabei die Augenlider offen spreizen. Für die weitere Behandlung zur nächsten Krankenstation bringen.
Erste Hilfe - Verschlucken:	Sofort handeln ! Kein Erbrechen herbeiführen. Falls das Opfer wach ist, Mund ausspülen und 1/2 bis 1 Glas Wasser zur Verdünnung des Materials zu trinken geben. Einer schläfrigen oder bewußtlosen Person bzw. einer Person mit Krämpfen keine Flüssigkeiten verabreichen. Für die weitere Behandlung zur nächsten Krankenstation bringen. Wird von selbst erbrochen, sollte der Kopf unterhalb der Hüften gehalten werden, um Aspiration zu vermeiden.

**A C E T O N**

überarbeitet am: 28.09.2007

**5 Maßnahmen zur Brandbekämpfung**

Brandklasse:	B
Spezielle Gefahren:	Gefährliche Zersetzungsprodukte Kohlenmonoxid. Dämpfe sind schwerer als Luft und verbreiten sich am Boden. Entzündung über größere Entfernung möglich.
Löschmittel:	Alkoholbeständiger Schaum, Sprühwasser oder Wasserdampf. Trockenlöschpulver, Kohlendioxid, Sand oder Erde sind nur bei kleinen Bränden einsetzbar.
Ungeeignete Löschmittel:	Keinen scharfen Wasserstrahl verwenden.
Schutzausrüstung:	Vollschutzausrüstung und Pressluftatemschutzgerät
Sonstige Angaben:	Gefährdete Behälter mit Wassersprühstrahl kühlen.

**6 Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung:**

Schutzmaßnahmen:	Verwendete Geräte müssen angeschlossen und geerdet sein, um Funkenflug zu vermeiden. Alle offenen Flammen auslöschen, Zündquellen beseitigen, Funkenbildung vermeiden. Nicht rauchen. Alle möglichen Zündquellen in der Umgebung entfernen. Geeignete Behälter verwenden, um Umweltverschmutzung zu vermeiden. Nicht ausbreiten oder in Abflüsse, Gräben oder Flüsse laufen lassen, dazu Sand, Erde oder andere geeignete Barrieren verwenden. Versuchen den Dampf zu verteilen oder ihn an einen sicheren Ort leiten, zum Beispiel mit Hilfe eines Sprühnebels. Vorsichtsmaßnahmen gegen statische Aufladung treffen. Durch Erdung aller Geräte den elektrischen Stromfluss sicherstellen.
Reinigungsmethoden:	Rückstand mit einem Absorbens wie Lehm, Sand oder einem anderen geeigneten Material aufsaugen und ordnungsgemäß entsorgen. Mit explosionsgeschützten Absaugvorrichtungen entfernen oder in Behälter zur Lagerung/ Wiederaufbereitung pumpen.
Zusätzliche Hinweise:	Bei größeren, nicht auffangbaren Verschüttungen Behörden informieren. Die ordnungsgemäße Entsorgung sollte auf der Grundlage der Vorschriften in diesem Dokument (siehe Kapitel 13), der potentiellen Kontamination bei weiterer Verwendung und Verschüttung und auf der Grundlage der Vorschriften, die die Entsorgung in dem jeweiligen Gebiet regeln, bewertet werden. Dämpfe sind schwerer als Luft und verbreiten sich am Boden. Entzündung über größere Entfernung möglich.

**7 Handhabung und Lagerung**

Handhabung:	Einatmen und Kontakt mit dem Material vermeiden. Nur in gut belüfteten Bereichen verwenden. Nach der Handhabung gründlich waschen. Für Hinweise zur Auswahl der persönlichen Schutzausrüstung siehe Abschnitt 8 dieses Sicherheitsdatenblatts. Durch Anschließen und Erden aller Geräte den elektrischen Stromfluß sicherstellen. Die Fließgeschwindigkeit in den Leitungen während des Pumpens begrenzen, um elektrostatische Aufladung zu verhindern.
Lagerung:	Reinigung, Inspektion und Unterhalt von Tanks ist eine Spezialaufgabe, die die strenge Einhaltung bestehender Vorsichtsmaßnahmen erfordert. Von entflammenden, oxidierbaren Mitteln und korrosiven Produkten fernhalten. Der Dampf ist schwerer als Luft. Vorsicht vor Ansammlungen in Gruben und engen Räumen.

**ACETON**

überarbeitet am: 28.09.2007

Umfüllen:	Durch Anschließen und Erden aller Geräte den elektrischen Stromfluß sicherstellen. Die Fließgeschwindigkeit in den Leitungen während des Pumpens begrenzen, um elektrostatische Aufladung zu verhindern.
Empfohlene Materialien:	Für Behälter oder Behälterauskleidung weichen Stahl, rostfreien Stahl verwenden. Als Behälterfarbe Epoxidfarbe, Zinksilikatfarbe verwenden.

**8 Expositionsbegrenzung und persönliche Schutzausrüstung**

EU-Grenzwerte:	8 Stunden: 500 ppm, 1210 mg/m <sup>3</sup> , Kurzzeit (<15 Min.): keine Angaben
TRGS 900/901: AGW:	500 ppm, 1200 mg/m <sup>3</sup> Spitzenbegrenzung/Überschreitungsfaktor: 2(I)
Technische Schutzmaßnahmen:	Nur in gut gelüfteten Bereichen verwenden.
Atemschutz:	Wenn technische Kontrollen die Luftschadstoffkonzentration nicht unter dem für den Atemschutz kritischen Wert halten können, ist der geeignete Atemschutz unter Berücksichtigung der speziellen Arbeitsbedingungen und der jeweiligen gesetzlichen Vorschriften auszuwählen und mit den Herstellern von Atemschutzgeräten abzuklären. Wenn normale Filtersysteme geeignet sind, unbedingt die geeignete Kombination von Filter und Maske auswählen und einen Filter für organische Gase und Dämpfe (Siedepunkt < 65°C) verwenden. Atemschutzgeräte dann anlegen, wenn normale Filtersysteme ungeeignet sind, z.B. bei hohen Luftkonzentrationen, bei Risiko von Sauerstoffmangel oder in abgeschlossenen Räumen.
Handschutz: Handschuhe aus	Butylkautschuk (Level 6, Durchdringungszeit* > 480 Min) Chloropren (Level 1, Durchdringungszeit* > 10 Min.) *) Durchdringungszeiten können je nach Ausführung und Anwendungsbedingungen variieren!
Augenschutz:	Korbbrille
Körperschutz:	Chemikalienbeständige Sicherheitsschuhe oder -stiefel. Standard-Arbeitskleidung

**9 Physikalische und chemische Eigenschaften**

Aggregatzustand:	Flüssig
Farbe:	Klar
Geruch:	Charakteristisch
Siedepunkt/Siedebereich:	55,8 - 56,6 °C (ASTM D-1078)
Flammpunkt:	-18 °C (IP 170)
Selbstentzündungstemperatur:	540 °C (ASTM D-2155)
Explosionsgrenzen:	untere: 2,1 % (v/v) obere: 13 % (v/v)
Dampfdruck:	24700 Pa bei 20 °C
Relative Verdunstungszahl :	5,6 (ASTM D 3539, n-Butylacetat = 1)
Dichte:	790 - 792 kg/m <sup>3</sup> bei 20 °C (ASTM D-4052)
Wasserlöslichkeit:	bei 20°C vollständig mischbar.
Verteilungskoeffizient:	0,2 [n-Octanol/Wasser (log p <sub>ow</sub> )]
dynamische Viskosität:	0,33 mPa x s bei 20 °C (ASTM D-445)
Mittleres Molekulargewicht:	58,08
Elektr. Leitfähigkeit:	20 µS/m bei 20°C
Oberflächenspannung:	22,8 mN/m bei 20°C

**ACETON**

überarbeitet am: 28.09.2007

**10 Stabilität und Reaktivität**

Stabilität:	Stabil unter normalen Bedingungen.
Zu vermeidende Bedingungen:	Hitze, Funken, offenes Feuer und andere Funkenquellen.
Zu vermeidende Materialien:	Starke Oxidationsmittel.
Gefährliche Zersetzungsprodukte:	Unter normalen Bedingungen nicht zu erwarten.

**11 Angaben zur Toxikologie**

Grundlagen der Bewertung:	Die Angaben basieren auf den Daten dieses Produktes.
Akute Toxizität (LD 50) Oral:	Geringe Toxizität; LD50 > 2000 mg/kg.
Akute Toxizität (LD 50) Dermal:	Geringe Toxizität; LD50 > 2000 mg/kg.
Akute Toxizität (LC 50) Einatmung:	praktisch nicht giftig; LC50 > 5 mg/l.
Hautreizung:	Nicht reizend.
Augenreizung:	Reizend.
Hautsensibilisierung:	Keine Sensibilisierung durch Hautkontakt.
Giftigkeit bei wiederholter Gabe:	Geringe systemische Toxizität bei wiederholter Exposition.
Mutagenität:	Nicht mutagen.
Reproduktions- und Entwicklungstoxizität:	Beeinträchtigt vermutlich nicht die Fruchtbarkeit. Verursacht in geringem Maße Fetotoxizität. Befunde zeigten sich nur bei hoher Dosierung.
Zusätzliche Informationen:	Die Exposition kann die Toxizität anderer Stoffe erhöhen. Kann die periphere Neurotoxizität von n-Hexan potenzieren, und auch Leber- und Nierentoxizität einiger Chlorkohlenwasserstoffe, wie zum Beispiel Tetrachlorkohlenstoff.

**12 Angaben zur Ökologie**

Persistenz / Abbaubarkeit:	Biologisch leicht abbaubar.
Bioakkumulation:	Kein hohes Bioakkumulationspotential (geschätzt).
Mobilität:	Löst sich in Wasser. Falls das Produkt ins Erdreich eindringt, ist es äußerst mobil und kann das Grundwasser verunreinigen.
Akute Toxizität (Fisch):	Geringe Toxizität: LC/EC/IC50 > 1000 mg/l
Akute Toxizität (wirbellose Tiere):	Geringe Toxizität: LC/EC/IC50 > 1000 mg/l
Akute Toxizität (Algen):	Geringe Toxizität: LC/EC/IC50 > 1000 mg/l
Akute Toxizität (Bakterien):	Geringe Toxizität: LC/EC/IC50 > 1000 mg/l
Wassergefährdungsklasse:	siehe Abschnitt 15

**13 Hinweise zur Entsorgung**

Vorsichtsmaßnahmen:	Vor Handhabung des Produktes oder Behälter Kapitel 7 beachten.
Abfall-Entsorgung, Entsorgung von Restmengen:	Rückgewinnung oder Recycling, wenn möglich. Anderenfalls Verbrennung.
Entsorgung von Behältern:	Behälter vollständig entleeren. Nach dem Entleeren an sicherem Platz belüften, außer Reichweite von Funken und Feuer. Rückstände können eine Explosionsgefahr darstellen. Ungereinigte Behälter nicht durchlöchern, zerschneiden oder schweißen. Behälter einer Rekonditionierung oder Aufarbeitung zuführen.
Nationale Vorschriften:	Diese Empfehlungen sind für eine sichere Entsorgung angemessen. Es gelten aber in jedem Fall die behördlichen Vorschriften. Europäischen Abfallkatalog beachten. Der Abfallerzeuger ist für die richtige Verschlüsselung und Bezeichnung seiner Abfälle verantwortlich

**ACETON**

überarbeitet am: 28.09.2007

**14 Angaben zum Transport****Landtransport ADR/RID/GGVS/GGVE:**

Klasse:	3
Verpackungsgruppe:	II
Gefahrenzettel:	3 (Feuergefährlich, entzündbare flüssige Stoffe)
Techn. Bezeichnung:	Aceton
Kemler-Zahl:	33
UN-Nr.:	1090

**Seeschifftransport IMDG/GGVSee**

UN-Nr.:	1090
Klasse:	3.1
PG:	II
Gefahrenzettel:	3 (Feuergefährlich, entzündbare flüssige Stoffe)
Marine pollutant	Nein
Techn. Bezeichnung	ACETONE

**Lufttransport ICAO/IATA**

UN-NR.:	1090
Klasse:	3
PG:	II
Gefahrenzettel:	Flammable Liquid
Techn. Bezeichnung:	ACETONE

**Nationale Bestimmungen:** Für die Transportarten Straße/Schiene und Binnenschifffahrt besteht die Transportbezeichnung eines Produktes aus seiner UN-Nummer und seiner Stoffbezeichnung.

**15 Vorschriften**

EG-Einstufung:	Leicht Entzündlich, Reizend	
EG-Gefahrensymbole:	F	Leichtentzündlich
	Xi	Reizend
R-Sätze:	11	Leichtentzündlich.
	36	Reizt die Augen
	66	Wiederholter Kontakt kann zu spröder oder rissiger Haut führen
	67	Dämpfe können Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen.
S-Sätze:	2	Darf nicht in die Hände von Kindern gelangen.
	9	Behälter an gut belüfteten Orten aufbewahren.
	16	Von Zündquellen fernhalten. - Nicht rauchen.
	26	Bei Berührung mit den Augen sofort gründlich mit Wasser abspülen und Arzt konsultieren.
	33	Maßnahmen gegen elektrostatische Aufladung treffen.
	46	Bei Verschlucken sofort ärztlichen Rat einholen und Verpackung oder dieses Etikett vorzeigen.

**Grundstoffüberwachung:** **EG-Verordnungen 273/2004, 111/2005 und 1277/2005: Schwellenwert für die Registrierungspflicht bei Ausfuhr: 50 kg/Jahr**  
**Literatur: PZ 25 + 33/2005 und LAK**  
 Dokumentation der Abgabe in Anlehnung an §3 Chemikalienverbotsverordnung ist empfehlenswert.

**Gefahrstoffverordnung (2005) §12:** **Ergänzende Schutzmaßnahmen gegen physikalisch-chem. Einwirkungen, insbes. gegen Brand- und Explosionsgefahren.**

**ACETON**

überarbeitet am: 28.09.2007

TA Luft (Anhang E: Organische Stoffe):	Klasse III.
Wassergefährdungsklasse:	1 (schwach wassergefährdend) <i>nach VwVwS, Anh. 2, Nr. 6.</i>
Störfallverordnung:	Stoffgruppe 2 (leichtentzündliche Flüssigkeiten) Mengenschwellen beachten.
Betriebssicherheitsverordnung:	Brennbare Flüssigkeit (R11) [bis 31.12.2002: VbF B]
TSCA:	Verzeichnet.
AICS (Australien):	Verzeichnet.
DSL(Canada):	Verzeichnet.
INV (CN):	Verzeichnet.
ENCS (JP):	Verzeichnet. (2)-542
KECI (KR):	Verzeichnet. KE-29367
EINECS / ELINCS (EU):	200-662-2
EU-Nr. (gemäß Anhang 1):	606-001-00-8
PICCS (Philippinen):	Verzeichnet.
Schweizer Giftklasse:	5
BAG-T-Nr. / EDV-Nr.:	G-1031
BG-Merkblatt:	M017.
Hommel:	
Handbuch der gefährlichen Güter:	38c
Kühn-Birett:	
Merkblätter gefährliche Arbeitsstoffe:	K O32.

**16 Sonstige Angaben / Änderungen im Sicherheitsdatenblatt****Wortlaut der R-Sätze, auf die in Kapitel 2 und 3 Bezug genommen wird (Richtlinie 2001/58/EG):**

R 11	Leichtentzündlich.
R 36	Reizt die Augen
R 66	Wiederholter Kontakt kann zu spröder oder rissiger Haut führen
R 67	Dämpfe können Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen.

**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](http://www.hedinger.de)

**Änderungen:** *wichtige Änderungen sind durch Kursivschrift gekennzeichnet*

**Änderungen in der Version 010:**

- Anpassung gemäß REACH-Verordnung (EG) Nr. 1907/2006
- Kapitel 1: Ergänzung Auskunftgebender Bereich mit Email-Adresse
- Kapitel 2+3: Wechsel der Abschnitte 2 + 3 gemäß REACH-VO
- Kapitel 8: EU-Grenzwerte, TRGS 900: AGW ersetzt MAK

**Änderungen in der Version 009:**

- Kapitel 3 (mögliche Gefahren), 4 (Erste Hilfe, ausführlicher), 6
- Kapitel 15: Gefahrstoffverordnung 2005: neu §12 (bisher: Anhang V Nr. 8),  
Schwellenwert für die Registrierungspflicht (Grundstoffüberwachung).

**Änderungen in der Version 008:**

- EG-Richtlinie in der Kopfzeile: Ergänzung mit „in der Fassung 2001/58/EG“

**Änderungen in der Version 007:**

- Kapitel 7, 15: Betriebssicherheitsverordnung, Gefahrstoffverordnung Anhang V Nr. 8.

**Änderungen in der Version 006:**

- Kapitel 8: Handschutz (Richtlinie 2001/58/EG)

Ansprechpartner: Dr. E. Haug