

**EG-SICHERHEITSDATENBLATT:****n – HEXAN**

Erstellungsdatum: 21.02.1996

Überarbeitungsdatum: 01.03.2005

© SCS GmbH, Bonn

**1. Stoff-/ Zubereitungs- und Firmenbezeichnung**

Handelsname	n-Hexan
Artikelnummer	22200, 22210, 22220

Hersteller / Lieferant	SCS Schulchemieservice GmbH, Am Burgweiher 3, 53123 Bonn Tel.: 0228/797981, Fax: 0228/797982
Giftrufzentrale:	Uni-Kinderklinik, Bonn, Tel.: 0228/2873211

**2. Zusammensetzung / Angaben zu den Bestandteilen**

Name	n-Hexan
Summenformel	C <sub>6</sub> H <sub>14</sub>
Beschreibung	farblose, leicht flüchtige, leicht entzündliche Flüssigkeit mit schwach eigentümlichem Geruch, wasserunlösliche; Dämpfe viel schwerer als Luft, bilden mit Luft explosionsartiges Gemisch

CAS-Nr.	110-54-3
EG-Index-Nr.	601-037-00-0
EG-Nummer:	203-777-6
UN-Nr.	1208

Gefahrensymbole	F, Xn, N
R-Sätze	11-38-48/20-51/53-62-65-67

**3. Mögliche Gefahren**

Gefährdungen für den Menschen	<ul style="list-style-type: none"> <li>- leicht flüchtig bei Raumtemperatur</li> <li>- Dämpfe bilden mit Luft ein brand- und explosionsfähiges Gemisch</li> <li>- leichtentzündlich</li> <li>- reizt die Haut</li> <li>- gesundheitsschädlich: Gefahr ernster Gesundheitsschäden bei längerer Exposition durch Einatmen</li> <li>- wirkt narkotisch</li> <li>- kann möglicherweise die Fortpflanzungsfähigkeit beeinträchtigen (Gruppe 3)</li> <li>- gesundheitsschädlich: kann beim Verschlucken Lungenschäden verursachen</li> <li>- Dämpfe können Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen</li> </ul>
Gefährdungen für die Umwelt	<ul style="list-style-type: none"> <li>- giftig für Wasserorganismen, kann in Gewässern längerfristig schädliche Wirkungen haben</li> <li>- schwach wassergefährdend</li> </ul>

**4. Erste - Hilfe - Maßnahmen**

nach Einatmen	<ul style="list-style-type: none"> <li>- sofort an die frische Luft bringen</li> <li>- Dexamethason-Spray (z.B. Auxiloson) einatmen lassen</li> <li>- warm zudecken und ruhig lagern</li> <li>- bei Atemstillstand sofort künstlich beatmen (auf Selbstschutz achten)</li> <li>- sofort Arzt rufen oder aufsuchen</li> </ul>
nach Hautkontakt	<ul style="list-style-type: none"> <li>- sofort mehrere Minuten mit viel Wasser und Seife abwaschen</li> <li>- verunreinigte Kleidung sofort ausziehen</li> </ul>
nach Augenkontakt	sofort bei weit geöffnetem Lid mehrere Minuten unter fließendem Wasser gründlich ausspülen und Augenarzt zuziehen
nach Verschlucken	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Wasser trinken lassen, kein Erbrechen einleiten, sofort Arzt zuziehen</li> <li>- Informationen über die Substanz mitgeben</li> </ul>

**5. Maßnahmen zur Brandbekämpfung**

geeignete Löschmittel	Wassernebel, Schaum, CO <sub>2</sub> , Löschpulver
besondere Schutzausrüstung bei der Brandbekämpfung	umluftunabhängiges Atemschutzgerät verwenden

**6. Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung**

Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Personen in Sicherheit bringen</li> <li>- von Zündquellen fernhalten</li> <li>- Schutzkleidung tragen</li> </ul>
Umweltschutzmaßnahmen	nicht in die Kanalisation, Gewässer und Erdreich gelangen lassen
Verfahren zur Reinigung / Aufnahme	<ul style="list-style-type: none"> <li>- mit flüssigkeitsbindendem Material (z.B. Sand, Kieselgur, Universalbinder) aufnehmen</li> <li>- in gut verschließbaren Behältern der Entsorgung zuführen</li> </ul>

**EG-SICHERHEITSDATENBLATT:****n – HEXAN**

Erstellungsdatum: 21.02.1996

Überarbeitungsdatum: 01.03.2005

© SCS GmbH, Bonn

**7. Handhabung und Lagerung**

Hinweise zum sicheren Umgang	- für ausreichende Be- und Entlüftung sorgen, auch im Bodenbereich - darf nur in den dafür geeigneten Räumen und Apparaturen verarbeitet werden - Gebinde nicht offen stehenlassen
Hinweise zum Brand - und Explosionsschutz	- von Zündquellen fernhalten, nicht rauchen - die schweren Dämpfe können eine beträchtliche Entfernung zu einer Zündquelle überbrücken - Verwendung nur im explosionsgeschützten Bereich - explosionsgeschützte Geräte/Armaturen verwenden - Maßnahmen gegen elektrostatische Aufladung treffen
Anforderung an Lagerräume und -behälter	
Lagerbedingungen	- Behälter dicht verschlossen halten - an einem kühlen und gut gelüfteten Ort aufbewahren
Lagerklasse	3 A

**8. Expositionsbegrenzung und persönliche Schutzausrüstung**

arbeitsplatzbezogene, zu überwachende Grenzwerte	MAK-Wert	180 mg/m <sup>3</sup> bzw. 50 ml/m <sup>3</sup>
	Spitzenbegrenzung	Kategorie: II,1
	Schwangerschaftsgruppe	C

allgemeine Schutzmaßnahmen	- Exposition vermeiden-vor Gebrauch besondere Anweisungen einholen - Haut- und Augenkontakt vermeiden - Dämpfe nicht einatmen
Atemschutz	Vollmaske
Hautschutz	- Handschuhe aus beständigem Kunststoff (z.B. Polyvinylacetat, Viton, Nitrilkautschuk) - vorbeugender Hautschutz durch Hautschutzsalbe
Augenschutz	s. Atemschutz
Körperschutz	Schutzkleidung, bei größeren Mengen flammhemmend, antistatisch
Hygienemaßnahmen	- beschmutzte, getränkte Kleidung sofort ausziehen - in den Pausen und nach Arbeitsende gründlich Hände waschen - von Nahrungsmitteln, Getränken und Futtermitteln fernhalten - bei der Arbeit nicht essen, trinken oder rauchen

**9. Physikalische und chemische Eigenschaften**

Aggregatzustand	flüssig
Farbe	farblos
Geruch	charakteristisch

Molgewicht	86,18 g/mol
Schmelzpunkt/-bereich	-95°C
Siedepunkt/-bereich	68 - 69°C (bei 1013 mbar)
Flammpunkt	-23°C (DIN51755)
Zündtemperatur	240°C
Untere/obere Explosionsgrenze	1,2 Vol.-% / 7,4 Vol.-%
Dampfdruck	160/248/540 hPa (bei 20/30/50°C)
Dichte	0,658 - 0,662 g/cm <sup>3</sup> (bei 20°C)
Löslichkeit in Wasser	unlöslich
löslich in	den meisten organischen Lösemitteln

dynamische Viskosität	0,31 mPa * s (bei 20°C)
Sättigungskonzentration	566 g/m <sup>3</sup> (bei 20°C)
rel. Dampf-/Gasdichte (bezogen auf Luft = 1)	2,98
Geruchsschwellwert	465 mg/m <sup>3</sup>
Umrechnungsfaktor	1 ml/m <sup>3</sup> entspricht 3,58 mg/m <sup>3</sup> 1 mg/m <sup>3</sup> entspricht 0,279 ml/m <sup>3</sup>

**10. Stabilität und Reaktivität**

zu vermeidende Bedingungen	
zu vermeidende Stoffe	- Bildung explosibler Gasgemische mit Luft - Reaktion mit starken Oxidationsmitteln (brandfördernden Stoffen) u.U. unter Entzündung
gefährliche Zersetzungsprodukte	CO, CO <sub>2</sub>

**EG-SICHERHEITSDATENBLATT:****n – HEXAN**

Erstellungsdatum: 21.02.1996

Überarbeitungsdatum: 01.03.2005

© SCS GmbH, Bonn

**11. Angaben zur Toxikologie**

Ergebnisse wissenschaftlicher Untersuchungen	LD <sub>50</sub> (oral, Ratte): 28,7 g/kg (Quelle: RTECS) Reizwirkung am Auge: gering, nicht kennzeichnungspflichtig (Spezies: Kaninchen, Quelle: RTECS)
nach Einatmen	- Reizungen der Schleimhäute und der Atemwege - Konzentrationen über 0,5 Vol-% führen nach ca 10 min zu Schwindelerscheinungen, höhere Dosen wirken nach anfänglicher Erregung narkotisierend, wobei unter gesteigerter und unregelmäßiger Atmung plötzlich der Tod eintreten kann - Lungenödeme in schweren Fällen möglich
nach Hautkontakt	- entfettet die Haut - akut reizend - Ekzeme bei häufigem Hautkontakt - Hautresorption unbedeutend
nach Augenkontakt	akut reizend
nach Verschlucken	
sofort o. verzögert auftretende Wirkung	
chronische Wirkung	- Speicherung im Fettgewebe - Schädigung des peripheren Nervensystems - chronische Einwirkung von Konzentrationen über 400 ml/m <sup>3</sup> erzeugte- je nach Konzentration und Dauer- 2-6 Monate nach Expositionsbeginn zunehmend Muskelschwäche und Empfindungslosigkeit in den Beinen, in schweren Fällen auch neurogene Muskelatrophie; nach Ende der Einwirkung Rückbildung

**12. Angaben zur Ökologie**

allgemein	nicht in die Kanalisation, Gewässer und Erdreich gelangen lassen
aquatische Toxizität	Schädigung von Wasserorganismen

**13. Hinweise zur Entsorgung****Produkt:**

Es liegen keine einheitlichen Bestimmungen zur Entsorgung von Chemikalien in den Mitgliedsstaaten der EU vor. In Deutschland ist durch das Kreislaufwirtschafts- und Abfallgesetz (KrW / AbfG) das Verwertungsgebot festgeschrieben, dementsprechend sind „Abfälle zur Verwertung“ und „Abfälle zur Beseitigung“ zu unterscheiden. Besonderheiten –insbesondere bei der Anlieferung- werden darüber hinaus auch durch die Bundesländer geregelt. Bitte nehmen Sie mit der zuständigen Stelle (Behörde oder Abfallbeseitigungsunternehmen) Kontakt auf, wo Sie Informationen über Verwertung oder Beseitigung erhalten.

**Verpackung:**

Entsorgung gemäß den behördlichen Vorschriften. Kontaminierte Verpackungen sind wie der Stoff zu behandeln. Sofern nicht behördlich geregelt, können nicht kontaminierte Verpackungen wie Hausmüll behandelt oder einem Recycling zugeführt werden.

**14. Angaben zum Transport**

Landtransport	ADR-Klasse	3 / II
	GGVS-Klasse	3 / II
	RID-Klasse	3 / II
	GGVE-Klasse	3 / II
	Bezeichnung des Gutes	HEXAN
Seeschifftransport	Kemler-Zahl	33
	Stoffnr	1208
	IMDG-Code /GGVSee	3.1 / 1208 / II
	EmS	3-07
	MFAG	310
	Richtiger techn. Name	N-HEXANE
	ICAO-IATA/DGR	3 / 1208 / II
Lufttransport	Richtiger techn. Name	HEXANES
	Postversand	zulässig, falls höchstens 250 ml je Behälter und 500 ml je Sendung

**EG-SICHERHEITSDATENBLATT:****n – HEXAN**

Erstellungsdatum: 21.02.1996

Überarbeitungsdatum: 01.03.2005

© SCS GmbH, Bonn

**15. Vorschriften****Kennzeichnung nach EG - Richtlinien**

Symbole	<b>F</b>	leichtentzündlich
	<b>Xn</b>	gesundheitsschädlich
	<b>N</b>	umweltgefährlich
R – Sätze	<b>R11</b>	leichtentzündlich
	<b>R38</b>	reizt die Haut
	<b>R48/20</b>	gesundheitsschädlich: Gefahr ernster Gesundheitsschäden bei längerer Exposition durch Einatmen
	<b>R51/53</b>	Giftig für Wasserorganismen, kann in Gewässern längerfristig schädliche Wirkungen haben
	<b>R62</b>	kann möglicherweise die Fortpflanzungsfähigkeit beeinträchtigen
	<b>R65</b>	gesundheitsschädlich: kann beim Verschlucken Lungenschäden verursachen
	<b>R67</b>	Dämpfe können Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen
S – Sätze	<b>S9</b>	Behälter an einem gut gelüfteten Ort aufbewahren
	<b>S16</b>	von Zündquellen fernhalten, nicht rauchen
	<b>S29</b>	nicht in die Kanalisation gelangen lassen
	<b>S33</b>	Maßnahmen gegen elektrostatische Aufladungen treffen
	<b>S36/37</b>	bei der Arbeit geeignete Schutzhandschuhe und Schutzkleidung tragen
	<b>S61</b>	Freisetzung in die Umwelt vermeiden. Besondere Anweisungen einholen / Sicherheitsdatenblatt zu Rate ziehen.
	<b>S62</b>	bei Verschlucken kein Erbrechen herbeiführen. Sofort ärztlichen Rat einholen und Verpackung oder dieses Etikett vorzeigen.
		<b>EG-Kennzeichnung</b>

**Deutsche Vorschriften**

Hinweise zur Beschäftigung Jugendlicher	--> GefStoffV Par. 26 Abs.1,3 und 4
Hinweise zur Beschäftigung werdender/ stillender Mütter	--> GefStoffV Par. 26 Abs.5
VbF-Klasse	A I
Wassergefährdungsklasse	1 (schwach wassergefährdend, Listenstoff)

Merkblatt BG-Chemie	ZH 1/319 ZH 1/118	„Merkblatt: Lösemittel (M017)“ „Umgang mit gesundheitsgefährlichen Stoffen (für den Beschäftigten) (M050)“
Verordnungen	VbF mit TRbF	Verordnung über brennbare Flüssigkeiten mit ihren techn. Regeln
techn. Regeln	TRGS514	Lagern sehr giftiger und giftiger Stoffe in Verpackungen und ortsbeweglichen Behältern
Richtlinien	ZH 1/10 (EX-RL) ZH 1/200	Richtlinie für die Vermeidung der Gefahren durch explosionsfähige Atmosphäre mit Beispielsammlung Explosionsschutz-Richtlinien für die Vermeidung von Zündgefahren infolge elektrostatischer Aufladung (Richtlinie „Statische Elektrizität“)

**16. Sonstige Angaben**

Die Angaben stützen sich auf den heutigen Stand unserer Kenntnisse, sie stellen jedoch keine Zusicherung von Produkteigenschaften dar und begründen kein vertragliches Rechtsverhältnis.