

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 ₆ H ₁₄
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"> - leicht flüchtig bei Raumtemperatur - Dämpfe bilden mit Luft ein brand- und explosionsfähiges Gemisch - leichtentzündlich - reizt die Haut - gesundheitsschädlich: Gefahr ernster Gesundheitsschäden bei längerer Exposition durch Einatmen - wirkt narkotisch - kann möglicherweise die Fortpflanzungsfähigkeit beeinträchtigen (Gruppe 3) - gesundheitsschädlich: kann beim Verschlucken Lungenschäden verursachen - Dämpfe können Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen
Gefährdungen für die Umwelt	<ul style="list-style-type: none"> - giftig für Wasserorganismen, kann in Gewässern längerfristig schädliche Wirkungen haben - schwach wassergefährdend

4. Erste - Hilfe - Maßnahmen

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

5. Maßnahmen zur Brandbekämpfung

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

6. Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

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

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 ³ bzw. 50 ml/m ³
	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 ³ (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 ³ (bei 20°C)
rel. Dampf-/Gasdichte (bezogen auf Luft = 1)	2,98
Geruchsschwellwert	465 mg/m ³
Umrechnungsfaktor	1 ml/m ³ entspricht 3,58 mg/m ³ 1 mg/m ³ entspricht 0,279 ml/m ³

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 ₂

EG-SICHERHEITSDATENBLATT:**n – HEXAN**

Erstellungsdatum: 21.02.1996

Überarbeitungsdatum: 01.03.2005

© SCS GmbH, Bonn

11. Angaben zur Toxikologie

Ergebnisse wissenschaftlicher Untersuchungen	LD ₅₀ (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 ³ 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
	Kemler-Zahl	33
Seeschifftransport	Stoffnr	1208
	IMDG-Code /GGVSee	3.1 / 1208 / II
	EmS	3-07
	MFAG	310
Lufttransport	Richtiger techn. Name	N-HEXANE
	ICAO-IATA/DGR	3 / 1208 / II
	Richtiger techn. Name	HEXANES
Postversand		zulässig, falls höchstens 250 ml je Behälter und 500 ml je Sendung

Erstellungsdatum: 21.02.1996

Überarbeitungsdatum: 01.03.2005

© SCS GmbH, Bonn

15. Vorschriften

Kennzeichnung nach EG - Richtlinien

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

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.