

n-Pentan

Datum vytvoření	16.11.2024	Číslo verze	3.0
Datum revize	05.01.2026		

ODDÍL 1: Identifikace látky/směsi a společnosti/podniku

1.1. Identifikátor výrobku

Látka / směs	n-Pentan
Chemický název	pentan
Číslo CAS	109-66-0
Indexové číslo	601-006-00-1
Číslo ES (EINECS)	203-692-4
Registrační číslo	01-2119459286-30-XXXX

1.2. Příslušná určená použití látky nebo směsi a nedoporučená použití

Určená použití látky

Průmyslové rozpouštědlo Pro průmyslové aplikace

Nedoporučená použití látky

Spotřebitelské využití

1.3. Podrobné údaje o dodavateli bezpečnostního listu

Dodavatel

Jméno nebo obchodní jméno	HEXA CHEM s.r.o.
Adresa	Pohraniční 309/15a, Ostrava, 703 00
	Česká republika
Identifikační číslo (IČO)	21464855
DIČ	CZ21464855
Telefon	+420 734 720 250
E-mail	chemie@hexachem.cz
Adresa www stránek	www.hexachem.cz

Osoba odpovědná za bezpečnostní list

Jméno	HEXA CHEM s.r.o.
E-mail	chemie@hexachem.cz

1.4. Telefonní číslo pro naléhavé situace

Toxikologické informační středisko, Klinika pracovního lékařství Všeobecné fakultní nemocnice v Praze (24 hodinová služba) +420 224 91 92 93, 224 915 402.

ODDÍL 2: Identifikace nebezpečnosti

2.1. Klasifikace látky nebo směsi

Klasifikace látky podle nařízení (ES) č. 1272/2008

Látka je klasifikována jako nebezpečná.

Flam. Liq. 1, H224
Asp. Tox. 1, H304
STOT SE 3, H336
Aquatic Chronic 2, H411

Nejzávažnější nepříznivé fyzikálně-chemické účinky

Extrémně hořlavá kapalina a páry.

Nejzávažnější nepříznivé účinky na lidské zdraví a životní prostředí

Může způsobit ospalost nebo závratě. Při požití a vniknutí do dýchacích cest může způsobit smrt. Toxický pro vodní organismy, s dlouhodobými účinky.

2.2. Prvky označení

Výstražný symbol nebezpečnosti



Signální slovo

Nebezpečí

n-Pentan

Datum vytvoření	16.11.2024	Číslo verze	3.0
Datum revize	05.01.2026		

Nebezpečná látka

pentan
(Index: 601-006-00-1; CAS: 109-66-0)

Standardní věty o nebezpečnosti

H224	Extremně hořlavá kapalina a páry.
H304	Při požití a vniknutí do dýchacích cest může způsobit smrt.
H336	Může způsobit ospalost nebo závratě.
H411	Toxický pro vodní organismy, s dlouhodobými účinky.

Pokyny pro bezpečné zacházení

P210	Chraňte před teplem, horkými povrchy, jiskrami, otevřeným ohněm a jinými zdroji zapálení. Zákaz kouření.
P261	Zamezte vdechování mlhy/par/aerosolů.
P273	Zabraňte uvolnění do životního prostředí.
P301+P310	PŘI POŽITÍ: Okamžitě volejte.
P312	Necítíte-li se dobře, volejte TOXIKOLOGICKÉ INFORMAČNÍ STŘEDISKO/lékaře.
P331	NEVYVOLÁVEJTE zvracení.
P403+P235	Skladujte na dobře větraném místě. Uchovávejte v chladu.

Doplňující informace

EUH066 Opakovaná expozice může způsobit vysušení nebo popraskání kůže.

2.3. Další nebezpečnost

Látka nemá vlastnosti vyvolávající narušení endokrinní činnosti v souladu s kritérii stanovenými v nařízení Komise v přenesené pravomoci (EU) 2017/2100 nebo v nařízení Komise (EU) 2018/605. Látka nesplňuje kritéria pro látky PBT nebo vPvB v souladu s přílohou XIII, nařízení (ES) č. 1907/2006 (REACH), v platném znění. Neobsahuje složky PMT/vPvM.

ODDÍL 3: Složení/informace o složkách

3.1. Látky

Chemická charakteristika

hlavní složka látky

Identifikační čísla	Název látky	Obsah v % hmotnosti	Klasifikace dle nařízení (ES) č. 1272/2008	Pozn.
Index: 601-006-00-1 CAS: 109-66-0 ES: 203-692-4 Registrační číslo: 01-2119459286-30-XXXX	hlavní složka látky pentan	>95	Flam. Liq. 1, H224 Asp. Tox. 1, H304 STOT SE 3, H336 Aquatic Chronic 2, H411 EUH066	

Plný text všech klasifikací a standardních vět o nebezpečnosti je uveden v oddíle 16.

ODDÍL 4: Pokyny pro první pomoc

4.1. Popis první pomoci

Projevují-li se zdravotní potíže, nebo v případě pochybností nebo nehody vyhledejte lékařskou pomoc a poskytněte lékaři informace z bezpečnostního listu. Ve všech případech zajistit postiženému duševní klid a zabránit prochlazení. Pokud k úniku dojde v uzavřených prostorách je třeba zabezpečit důkladné větrání a vypnout elektrický proud. Odstraňte všechny možné zdroje vznícení. Při stavech ohrožujících život nejdříve provádějte resuscitaci postiženého a zajistěte lékařskou pomoc. Postižený nedýchá: je nutné okamžitě provádět umělé dýchání. Zástava srdce: je nutné okamžitě zahájit nepřímou masáž srdce. Bezvědomí: je nutné postiženého uložit a transportovat ve stabilizované poloze na boku. Při popálení I. st.(bolestivé zarudnutí) a II. st.(bolestivé puchýře) zasažená místa dlouhodobě chladit pod proudem studené vody, při popálení III. st.(zčernání, drolící se bledá kůže, zpravidla bez bolesti) postižená místa nechladit, pouze zakrýt čistou tkaninou.

Při vdechnutí

Postiženého přeneste na čerstvý vzduch. Převeďte postiženého v případě, že byl produktem zasažen oděv. Zajistěte postiženého proti prochladnutí. Nenechte postiženého chodit! Při dýchacích obtížích zabezpečit přísun kyslíku. Zajistěte lékařské ošetření vzhledem k časté nutnosti dalšího sledování po dobu nejméně 24 hodin.

n-Pentan

Datum vytvoření	16.11.2024	Číslo verze	3.0
Datum revize	05.01.2026		

Při styku s kůží

Svlékněte kontaminovaný oděv. Postižená místa na kůži okamžitě opláchněte velkým množstvím vlažné vody. Pokud nedošlo k poranění pokožky, je vhodné použít mýdlo, mýdlový roztok nebo šampon. V případě přetrvávajících obtíží vyhledejte lékaře.

Při zasažení očí

Okamžitě začněte vyplachovat oči při otevřených víčkách směrem od vnitřního koutku k vnějšímu mírným proudem pitné vody po dobu nejméně 15 minut. Pokud má postižený kontaktní čočky, neprodleně je vyjměte. V případě přetrvávajících obtíží vyhledejte lékaře.

Při požití

V žádném případě nevyvolávejte zvracení. Pokud postižený zvrací samovolně, dbejte, aby nedošlo ke vdechnutí zvratků. Okamžitě vypláchněte ústní dutinu pitnou vodou. Nepodávejte nic ústy, pokud je postižený v bezvědomí, nebo má-li křeče. Zajistěte lékařské ošetření vzhledem k časté nutnosti dalšího sledování po dobu nejméně 24 hodin.

4.2. Nejdůležitější akutní a opožděné symptomy a účinky**Při vdechnutí**

Páry mají omamné a narkotické účinky. Působí depresivně na centrální nervovou soustavu. Symptomy: kašel a kýchání, dušnost, dušení s pocitem sevření hrudníku, nevolnost, závratě, bolesti hlavy, poruchy koordinace, prodloužený reakční čas, ospalost, může vést až k bezvědomí.

Při styku s kůží

Odmašťuje pokožku a způsobuje její vysušení a popraskání.

Při zasažení očí

Neočekávají se.

Při požití

Při požití a vniknutí do dýchacích cest může způsobit smrt.

4.3. Pokyn týkající se okamžité lékařské pomoci a zvláštního ošetření

Není znám žádný specifický protijed. Léčba vystavení produktu by měla být zaměřena na kontrolu příznaků a zdravotního stavu pacienta.

Další údaje

Originální obal s etiketou, popřípadě bezpečnostní list dané látky vezměte s sebou.

ODDÍL 5: Opatření pro hašení požáru**5.1. Hasiva****Vhodná hasiva**

Oxid uhličitý. Pěna. pěna odolná vůči alkoholu. Hasicí prášek. Vodní mlha.

Nevhodná hasiva

Ostrý vodní paprsek. Po vstříknutí přímého proudu vody do horkých kapalin může dojít k prudkému vývinu páry nebo k výbuchu. Použití vodního paprsku (mlhy) může být využito k ochlazování nádob.

5.2. Zvláštní nebezpečnost vyplývající z látky nebo směsi

Při tepelném rozkladu může docházet ke vzniku toxických zplodin - Oxidy uhlíku (CO, CO₂). Vyhněte se vdechování produktů hoření.

Páry mohou tvořit se vzduchem výbušné směsi. Výpary jsou těžší než vzduch; mohou překonat velké vzdálenosti a nahromadit se v níže položených prostorech, kde může dojít ke vznícení a zpětnému šlehu plamene. Kontejner může prasknout následkem vývinu plynů v případě požáru.

5.3. Pokyny pro hasiče

Úplný ochranný protichemický oblek. Izolační dýhací přístroj.

Nářadí a výstroj musí být z nejspolehlivějšího materiálu a nesmí vytvářet elektrický náboj.

Pokud je to možné, odstraňte materiál z prostoru požáru. Uzavřete ohrožený prostor a zabraňte vstupu nepovolaným osobám. Haste požár z chráněného místa nebo z bezpečné vzdálenosti.

Ochlazujte nádoby s produktem vodní sprchou nebo mlhou. Hasební vodu, která byla kontaminována produktem, zneškodněte podle místních nařízení.

n-Pentan

Datum vytvoření	16.11.2024	Číslo verze	3.0
Datum revize	05.01.2026		

ODDÍL 6: Opatření v případě náhodného úniku**6.1. Opatření na ochranu osob, ochranné prostředky a nouzové postupy**

Musí být zabráněno přímému kontaktu s produktem. Zamezit kontaktu s očima a s pokožkou. Nevdechujte páry/aerosoly. Použijte osobní ochrannou výstroj. Větrejte uzavřené prostory. Odstraňte hořlavé látky (dřevo, papír, olej atd.) od uniklého materiálu. Odstraňte všechny možné zdroje vznícení. Zákaz kouření a zacházení s otevřeným ohněm. Používejte svítidla v nevýbušném provedení a nejiskřící nářadí. Místo úniku označte (např. páskou, symboly nebezpečí) a izolujte. Zabraňte vytékání kapaliny uzavřením nebo utěsněním místa úniku. Udržujte nepovolané osoby mimo zasaženou oblast. O havárii uvědomte místní nouzové středisko (police, hasiči). Zdržujte se na návětrné straně uniklé látky.

6.2. Opatření na ochranu životního prostředí

Zabraňte úniku produktu do životního prostředí, vodních zdrojů, kanalizace nebo do půdy. V případě náhodného rozlití zakryjte kanalizační vpusť. Pokud je to možné, rozlitý materiál ohradte. Plyny/páru/mlhu skropit vodním postřikem. Znečištěnou odpadní vodu jímat a zlikvidovat. Pokud se produkt dostal do vod, kanalizace nebo půdy, informujte příslušné orgány zabývající se ochranou životního prostředí.

6.3. Metody a materiál pro omezení úniku a pro čištění

Velký únik: Produkt odčerpejte. Malý únik: Absorbujte vhodným savým materiálem: Písek, suchá zemina, křemelina, univerzální sorbent, mletý vápenec, vapex. Shromážděte do vhodného označeného kontejneru pro další zpracování nebo likvidaci.

6.4. Odkaz na jiné oddíly

Ostatní viz. oddíly 8 a 13.

ODDÍL 7: Zacházení a skladování**7.1. Opatření pro bezpečné zacházení**

Při práci není dovoleno pít, jíst a kouřit a je nutno zachovávat pravidla osobní hygieny. Používejte osobní ochranné pomůcky (viz oddíl 8). Nevdechujte plyny/dýmy/páry/aerosoly. Zamezit kontaktu s očima a s pokožkou. Zamezte vzniku aerosolů.

Zajistěte dobré větrání pracoviště. Zajistěte odsávání v úrovni podlahy. Manipulaci provádějte opatrně, chraňte produkt před mechanickým poškozením. Dodržujte veškerá protipožární opatření (zákaz kouření, zákaz práce s otevřeným plamenem, odstranění všech možných zdrojů vznícení). Sklady musí splňovat požadavky požární bezpečnosti staveb a elektrická zařízení vyhovovat platným předpisům. Provedte preventivní opatření proti výbojům statické elektřiny. Elektrická instalace, včetně osvětlení, musí být v nevýbušném provedení. Obaly, včetně prázdných, mohou obsahovat páry. Neprovádějte řezání, vrtání, broušení, svařování nebo podobné činnosti na prázdných obalech nebo v jejich blízkosti.

7.2. Podmínky pro bezpečné skladování látek a směsí včetně neslučitelných látek a směsí

Skladujte na čistém, suchém, dobře větraném místě. Uchovávejte v těsně uzavřených obalech. Skladujte z dosahu: zdrojů zapálení (otevřený oheň, jiskry, horké plochy), přímého slunečního záření. Uchovávejte v chladu. Doporučuje se sklad vybavit havarijní jímkou.

Skladujte z dosahu: potravin a nápojů, krmiv, silných oxidačních činidel.

Specifické požadavky nebo pravidla vztahující se k látce/směsi

Zabraňte úniku produktu do životního prostředí, vodních zdrojů, kanalizace nebo do půdy.

Koncentrované páry jsou těžší než vzduch. Dejte pozor na hromadění v šachtách a uzavřených prostorech.

7.3. Specifické konečné/specifická konečná použití

Detailní popis určených použití je popsán v příloze bezpečnostního listu.

n-Pentan

Datum vytvoření	16.11.2024	Číslo verze	3.0
Datum revize	05.01.2026		

ODDÍL 8: Omezování expozice/osobní ochranné prostředky

8.1. Kontrolní parametry

Česká republika Nařízení vlády č. 20/2025 Sb.

Název látky (složky) Typ Hodnota

pentan a isopentan (CAS: 109-66-0) PEL 3000 mg/m³

Česká republika Nařízení vlády č. 20/2025 Sb.

Název látky (složky) Typ Hodnota

pentan a isopentan (CAS: 109-66-0) PEL 1000 ppm

Česká republika Nařízení vlády č. 20/2025 Sb.

Název látky (složky) Typ Hodnota

NPK-P 4500 mg/m³

pentan a isopentan (CAS: 109-66-0)

NPK-P 1500 ppm

Poznámky

Je brán zřetel na fyzikálně-chemické vlastnosti (například výbušnost).

Evropská unie Směrnice Komise 2006/15/ES

Název látky (složky) Typ Hodnota

OEL 8 hodin 3000 mg/m³

pentan (CAS: 109-66-0)

OEL 8 hodin 1000 ppm

DNEL

pentan			
Pracovníci / spotřebitelé	Cesta expozice	Hodnota	Účinek
Pracovníci	Inhalačně	3000 mg/m ³	Chronické účinky systémové
Pracovníci	Dermálně	432 mg/kg TH/den	Chronické účinky systémové
Spotřebitelé	Dermálně	214 mg/kg TH/den	Chronické účinky systémové
Spotřebitelé	Orálně	214 mg/kg TH/den	Chronické účinky systémové
Spotřebitelé	Inhalačně	643 mg/m ³	Chronické účinky systémové

PNEC

pentan	
Cesta expozice	Hodnota
Sladkovodní prostředí	0,23 mg/l
Mořská voda	0,23 mg/l
Mikroorganismy v systémech čištění odpadních vod	3,6 mg/l
	0,55 mg/kg
Sladkovodní sedimenty	1,2 mg/kg
Mořské sedimenty	1,2 mg/kg

Jiné údaje o limitních hodnotách

None

8.2. Omezování expozice

Při práci nejezte, nepijte a nekuřte. Po práci si umyjte ruce teplou vodou a mýdlem a ošetřete vhodným reparačním krémem. Ochranné pomůcky by měly být vybrány speciálně pro dané pracovní místo v závislosti na koncentraci a množství látky, se kterou se manipuluje. Všechny osobní ochranné pracovní prostředky je třeba udržovat ve stále použitelném stavu a poškozené ihned vyměňovat.

Zajistěte dobré větrání pracoviště. V případě nedostačujícího větrání / klimatizace použijte místní odsávání.

Technickými a organizačními opatřeními je třeba dosáhnout takového stavu, aby nebyla překračována nejvyšší přípustná koncentrace látky v pracovním ovzduší a aby byl vyloučen přímý kontakt s látkou.

Podrobné vysvětlení provozních podmínek a opatření na řízení rizik, která adekvátně kontrolují expozici člověka a životního prostředí, naleznete v relevantním expozičním scénáři v příloze bezpečnostního listu.

Ochrana očí a obličeje

Pokud existuje možnost zasažení, je třeba použít ochranu.

Ochranné brýle (vyhovující EN 166) v případě rizika vniknutí do očí.

n-Pentan

Datum vytvoření	16.11.2024	Číslo verze	3.0
Datum revize	05.01.2026		

Ochrana kůže

Ochranné rukavice vyhovující EN 374. Ochranný krém na ruce.

Materiál rukavic musí být odolný vůči působení odmašťujících rozpouštědel.

Preferovaný materiál: nitril NBR ($\geq 0,35$ mm), fluorkaučuk FKM ($\geq 0,4$ mm). Doba průniku: > 480 min.

Nevhodný materiál: látkové, kožené, přírodní kaučuk, butylkaučuk, chloroprenový kaučuk, polyvinylchlorid.

Při výběru rukavic pro konkrétní aplikaci by se mělo přihlížet ke všem souvisejícím faktorům; mezi jinými i k jiným chemikáliím, se kterými lze přijít do styku, fyzikálním požadavkům (ochrana proti proříznutí a propíchnutí, zručnost, tepelná ochrana), možným tělesným reakcím na materiál rukavic a pokynům a specifikacím dodavatele rukavic. Při opakovaném používání rukavic je před svléknutím očistěte a uschovejte na dobře větraném místě.

Používat jen vhodný, pohodlně sedící a čistý ochranný oděv. Při havárii, požáru, vysoké koncentraci použijte ochranný oděv a obuv v antistatickém provedení. Kontaminované oděvy je nutné před opětovným použitím vyprat.

Materiál rukavic	Tloušťka	Doba průniku	Třída	Doba expozice
Nitril (NBR)	$\geq 0,35$ mm	>480 min	6	Dlouhodobá
Fluoroelastomer (FKM)	$\geq 0,4$ mm	>480 min	6	Dlouhodobá

Ochrana dýchacích cest

V případě, že nelze dodržet expoziční limit, používejte ochrannou masku s filtrem proti organickým parám a aerosolům. Typ: A (EN 141)

Při havárii, požáru, vysoké koncentraci použijte izolační dýchací přístroj.

Tepelné nebezpečí

neuveveno

Omezování expozice životního prostředí

Dodržujte podmínky manipulace a skladování, zejména zajistěte prostory proti únikům do vodních toků, půdy a kanalizace.

Další údaje

None

ODDÍL 9: Fyzikální a chemické vlastnosti

9.1. Informace o základních fyzikálních a chemických vlastnostech

Skupenství	pevné
Barva	údaj není k dispozici
Zápach	připomínající Parafin
prahová hodnota zápachu	990 ppm
Bod tání/bod tuhnutí	-130 °C
Bod varu nebo počáteční bod varu a rozmezí bodu varu	31-37 °C
Hořlavost	údaj není k dispozici
Dolní a horní mezní hodnota výbušnosti	údaj není k dispozici
Bod vzplanutí	-50 °C
Teplota samovznícení	260 °C
Teplota rozkladu	údaj není k dispozici
pH	údaj není k dispozici
Kinematická viskozita	údaj není k dispozici
Viskozita	0,26 mPa.s
Rozpustnost ve vodě	0,0039 g/L at 20 °C
Rozpustnost v tucích	Rozpustný v: Chloroform
Rozdělovací koeficient n-oktanol/voda (logaritmická hodnota)	3,39
Tlak páry	720 hPa při 20 °C
Hustota a/nebo relativní hustota	
hustota	0,632 g/cm ³
Relativní hustota páry	údaj není k dispozici
Charakteristiky částic	údaj není k dispozici

9.2. Další informace

Oxidační vlastnosti	nemá oxidační vlastnosti
Hustota páry	2,49 (vzduch = 1)
Výbušné vlastnosti	Páry mohou tvořit se vzduchem výbušné směsi.
Obsah organických rozpouštědel (VOC)	>99 %

n-Pentan

Datum vytvoření	16.11.2024	Číslo verze	3.0
Datum revize	05.01.2026		

ODDÍL 10: Stálost a reaktivita

10.1. Reaktivita

Extrémně hořlavá kapalina a páry.
Páry mohou tvořit se vzduchem výbušné směsi.

10.2. Chemická stabilita

Při předepsaném způsobu skladování a manipulace je produkt stabilní.

10.3. Možnost nebezpečných reakcí

Páry mohou tvořit se vzduchem výbušné směsi.
Nebezpečné reakce s: oxidačními činidly. Nebezpečí požáru.

10.4. Podmínky, kterým je třeba zabránit

Vyhnete se těmto podmínkám: koncentrace v mezích výbušnosti, vysoké teploty, zdroje vznícení, mechanické úder.

10.5. Neslučitelné materiály

Nekompatibilní látky/materiály: silné oxidační činidla.
Narušuje: gumy, polymery.

10.6. Nebezpečné produkty rozkladu

Při tepelném rozkladu může docházet ke vzniku toxických zplodin [Oxidy uhlíku (CO, CO₂)]

ODDÍL 11: Toxikologické informace

11.1. Informace o třídách nebezpečnosti vymezených v nařízení (ES) č. 1272/2008

neuveveno

Akutní toxicita

Nesplňuje kritéria pro klasifikaci.

pentan						
Cesta expozice	Parametr	Metoda	Hodnota	Doba expozice	Druh	Pohlaví
Orálně	LD ₅₀	OECD 401	>5000 mg/kg		Potkan (Rattus norvegicus)	F/M
Inhalačně (páry)	LC ₅₀	OECD 403	>20 mg/l	4 hodiny	Potkan (Rattus norvegicus)	F/M

Žiravost / dráždivost pro kůži

kožní dráždivost: Dlouhodobý nebo opakovaný styk s kůží může vést k vysychání pokožky a její následné popraskání.

pentan			
Cesta expozice	Výsledek	Doba expozice	Druh
	Vysušování a popraskání kůže		

Vážné poškození očí / podráždění očí

oční dráždivost: Může vyvolat lehké přechodné (dočasné) podráždění očí.

pentan			
Cesta expozice	Výsledek	Doba expozice	Druh
	Dráždí		

n-Pentan

Datum vytvoření	16.11.2024	Číslo verze	3.0
Datum revize	05.01.2026		

Senzibilizace dýchacích cest / senzibilizace kůže

Není známo žádné senzibilizující působení. Nesplňuje kritéria pro klasifikaci.

pentan				
Cesta expozice	Výsledek	Doba expozice	Druh	Pohlaví
	Nezpůsobuje senzibilizaci			

Mutagenita v zárodečných buňkách

Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci splněna.

Karcinogenita

Produkt nesplňuje kritéria pro klasifikaci jako karcinogenní.

pentan					
Cesta expozice	Parametr	Hodnota	Výsledek	Druh	Pohlaví
			Není karcinogenní		

Toxicita pro reprodukci

Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci splněna.

Toxicita pro specifické cílové orgány – jednorázová expozice

Páry mají omamné a narkotické účinky. Ve vysokých koncentracích může zapříčinit depresi CNS.

pentan						
Cesta expozice	Parametr	Hodnota	Specifický cílový orgán	Výsledek	Druh	Pohlaví
			Centrální nervový systém	Ospalost		

Toxicita pro specifické cílové orgány – opakovaná expozice

Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci splněna.

Nebezpečnost při vdechnutí

Při požití a vniknutí do dýchacích cest může způsobit smrt. K aspiraci do plic může dojít při požití nebo zvracení, způsobuje poškození tkání a plic.

pentan				
Cesta expozice	Výsledek	Doba expozice	Druh	Pohlaví
	Způsobuje poškození			

11.2. Informace o další nebezpečnosti**Vlastnosti vyvolávající narušení činnosti endokrinního systému**

Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci splněna. Neobsahuje složky, které mohou způsobit narušení činnosti endokrinního systému pro člověka.

Další informace

neuveдено

ODDÍL 12: Ekologické informace**12.1. Toxicita**

Toxický pro vodní organismy, s dlouhodobými účinky.

n-Pentan

Datum vytvoření	16.11.2024	Číslo verze	3.0
Datum revize	05.01.2026		

Akutní toxicita

pentan					
Parametr	Metoda	Hodnota	Doba expozice	Druh	Prostředí
LC ₅₀	OECD 203	4,26 mg/l	96 hodin	Ryby (Oncorhynchus mykiss)	
EC ₅₀	OECD 202	2,7 mg/l	48 hodin	Dafnie (Daphnia magna)	
EC ₅₀	OECD 201	10,7 mg/l	72 hodin	Řasy (Scenedesmus subspicatus)	
NOEL	OECD 201	23,7 mg/l	48 hodin	Mikroorganismy (Tetrahymena pyriformis)	

Chronická toxicita

pentan				
Parametr	Hodnota	Doba expozice	Druh	Prostředí
NOEL	6,165 mg/l	28 dní	Ryby (Oncorhynchus mykiss)	
NOEL	10,76 mg/l	21 dní	Dafnie (Daphnia magna)	

- 12.2. Perzistence a rozložitelnost**
Produkt je biologicky odbouratelný.
Biologická odbouratelnost

pentan					
Parametr	Metoda	Hodnota	Doba expozice	Prostředí	Výsledek
	OECD 301F	87 %	28 dní		Biologicky odbouratelný

- 12.3. Bioakumulační potenciál**
Má potenciál k bioakumulaci.

pentan		
Parametr	Metoda	Hodnota
Bioakumulační potenciál	výpočet	171

- 12.4. Mobilita v půdě**
neuvedeno

pentan		
Parametr	Metoda	Hodnota
Koc	výpočet	2,9

- 12.5. Výsledky posouzení PBT a vPvB**
Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci splněna. Neobsahuje složky PBT/vPvB.
- 12.6. Vlastnosti vyvolávající narušení činnosti endokrinního systému**
Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci splněna. Neobsahuje složky, které mohou způsobit narušení činnosti endokrinního systému v životním prostředí.
- 12.7. Jiné nepříznivé účinky**
Neuvedeno.

n-Pentan

Datum vytvoření	16.11.2024	Číslo verze	3.0
Datum revize	05.01.2026		

ODDÍL 13: Pokyny pro odstraňování**13.1. Metody nakládání s odpady**

Odpad sesbírejte do pečlivě označených uzavřených nádob. Předejte k likvidaci oprávněné organizaci.

Vhodné způsoby likvidace: spálení ve spalovně nebezpečných odpadů, recyklace.

Při likvidaci zbytků produktu a jeho obalů je nutno postupovat v souladu se zákonem o odpadech, ve znění všech prováděcích předpisů (vyhláška, kterou se stanoví Katalog odpadů; vyhláška o podrobnostech nakládání s odpady).

Jestliže se tento produkt a jeho obal stanou odpadem, musí konečný uživatel přidělit odpovídající kód odpadu podle Katalogu odpadů. Zatřídění podle Katalogu odpadů je možno provádět na základě vlastností odpadu v době jeho vzniku.

Obal produktu není vratný. Se znečištěnými obaly je nutno zacházet jako s produktem. Předejte k likvidaci oprávněné organizaci.

Právní předpisy o odpadech

Zákon č. 541/2020 Sb., o odpadech, v platném znění. Vyhláška č. 8/2021 Sb., o Katalogu odpadů a posuzování vlastností odpadů (Katalog odpadů). Rozhodnutí 2000/532/ES, kterým se stanoví seznam odpadů, ve znění pozdějších předpisů. Zákon č. 545/2020 Sb., kterým se mění zákon č. 477/2001 Sb., o obalech a o změně některých zákonů (zákon o obalech), ve znění pozdějších předpisů. Vyhláška č. 273/2021 Sb., o podrobnostech nakládání s odpady, v platném znění.

Kód druhu odpadu

07 01 04* Jiná organická rozpouštědla, promývací kapaliny a matečné louhy

Kód druhu odpadu pro obal

15 01 10* Obaly obsahující zbytky nebezpečných látek nebo obaly těmito látkami znečištěné

(*) - nebezpečný odpad podle směrnice 2008/98/ES o nebezpečných odpadech

ODDÍL 14: Informace pro přepravu**14.1. UN číslo nebo ID číslo**

UN 1265

14.2. Oficiální (OSN) pojmenování pro přepravu

PENTANY

14.3. Třída/třídy nebezpečnosti pro přepravu

3 Hořlavé kapaliny

14.4. Obalová skupina

I

14.5. Nebezpečnost pro životní prostředí

Ano.

14.6. Zvláštní bezpečnostní opatření pro uživatele

Odkaz v oddílech 4 až 8.

14.7. Námořní hromadná přeprava podle nástrojů IMO

není relevantní

Doplňující informace

Identifikační číslo nebezpečnosti

UN číslo

Klasifikační kód

Bezpečnostní značka

33

1265

F1

3+ohrožující životní prostředí



Kód omezení pro tunely

(D/E)

n-Pentan

Datum vytvoření	16.11.2024	Číslo verze	3.0
Datum revize	05.01.2026		

Letecká přeprava - ICAO/IATA

Balící instrukce pasažér	351
Balící instrukce kargo	361

Námořní přeprava - IMDG

EmS (pohotovostní plán)	F-E, S-D
MFAG	310

ODDÍL 15: Informace o předpisech**15.1. Předpisy týkající se bezpečnosti, zdraví a životního prostředí/specifické právní předpisy týkající se látky nebo směsi**

Nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1907/2006 ze dne 18. prosince 2006 o registraci, hodnocení, povolování a omezování chemických látek, o zřízení Evropské agentury pro chemické látky, o změně směrnice 1999/45/ES a o zrušení nařízení Rady (EHS) č. 793/93, nařízení Komise (ES) č. 1488/94, směrnice Rady 76/769/EHS a směrnic Komise 91/155/EHS, 93/67/EHS, 93/105/ES a 2000/21/ES, v platném znění. Nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1272/2008, v platném znění. Zákon č. 350/2011 Sb., o chemických látkách a chemických směsích a o změně některých zákonů (chemický zákon). Zákon č. 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví, v platném znění. Nařízení vlády č. 361/2007 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci, v platném znění. Vyhláška č. 398/2025 Sb., kterou se mění vyhláška č. 415/2012 Sb, o přípustné úrovni znečišťování a jejím zjišťování a o provedení některých dalších ustanovení zákona o ochraně ovzduší, ve znění pozdějších předpisů. Zákon č. 541/2020 Sb., o odpadech, v platném znění. Zákon č. 201/2012 Sb., o ochraně ovzduší, v platném znění. Vyhláška č. 432/2003 Sb., kterou se stanoví podmínky pro zařazování prací do kategorií, limitní hodnoty ukazatelů biologických expozičních testů, podmínky odběru biologického materiálu pro provádění biologických expozičních testů a náležitosti hlášení prací s azbestem a biologickými činiteli, v platném znění. Nařízení Komise (EU) 2020/878 ze dne 18. června 2020, kterým se mění příloha II nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1907/2006 o registraci, hodnocení, povolování a omezování chemických látek (REACH).

15.2. Posouzení chemické bezpečnosti

neuveдено

ODDÍL 16: Další informace**Seznam standardních vět o nebezpečnosti použitých v bezpečnostním listu**

EUH066	Opakovaná expozice může způsobit vysušení nebo popraskání kůže.
H224	Extrémně hořlavá kapalina a páry.
H304	Při požití a vniknutí do dýchacích cest může způsobit smrt.
H336	Může způsobit ospalost nebo závratě.
H411	Toxický pro vodní organismy, s dlouhodobými účinky.

Seznam pokynů pro bezpečné zacházení použitých v bezpečnostním listu

P210	Chraňte před teplem, horkými povrchy, jiskrami, otevřeným ohněm a jinými zdroji zapálení. Zákaz kouření.
P261	Zamezte vdechování mlhy/par/aerosolů.
P273	Zabraňte uvolnění do životního prostředí.
P301+P310	PŘI POŽITÍ: Okamžitě volejte.
P312	Necítíte-li se dobře, volejte TOXIKOLOGICKÉ INFORMAČNÍ STŘEDISKO/lékaře.
P331	NEVYVOLÁVEJTE zvracení.
P403+P235	Skladujte na dobře větraném místě. Uchovávejte v chladu.

Další informace důležité z hlediska bezpečnosti a ochrany zdraví člověka

Výrobek nesmí být - bez zvláštního souhlasu výrobce/dovozce - používán k jinému účelu, než je uvedeno v oddílu 1. Uživatel je odpovědný za dodržování všech souvisejících předpisů na ochranu zdraví.

Legenda ke zkratkám a zkratkovým slovům použitým v bezpečnostním listu

ADR	Dohoda o mezinárodní silniční přepravě nebezpečných věcí
Aquatic Chronic	Nebezpečný pro vodní prostředí (chronicky)
Asp. Tox.	Nebezpečnost při vdechnutí
BCF	Biokoncentrační faktor
CAS	Chemical Abstracts Service
CLP	Nařízení (ES) č. 1272/2008 o klasifikaci, označování a balení látek a směsí
EINECS	Evropský seznam existujících obchodovaných chemických látek
EmS	Postupy při mimořádných událostech na lodích přepravujících nebezpečné zboží

n-Pentan

Datum vytvoření	16.11.2024	Číslo verze	3.0
Datum revize	05.01.2026		

ES	Číslo ES je číselný identifikátor látek na seznamu ES
EU	Evropská unie
EuPCS	Evropský systém kategorizace výrobků
Flam. Liq.	Hořlavá kapalina
IATA	Mezinárodní asociace leteckých dopravců
IBC	Mezinárodní předpis pro stavbu a vybavení lodí hromadně přepravujících nebezpečné chemikálie
ICAO	Mezinárodní organizace pro civilní letectví
IMDG	Mezinárodní námořní přeprava nebezpečných věcí
IMO	Mezinárodní námořní organizace
INCI	Mezinárodní nomenklatura kosmetických přísad
ISO	Mezinárodní organizace pro normalizaci
IUPAC	Mezinárodní unie pro čistou a užitou chemii
LC ₅₀	Smrtelná koncentrace látky, při které lze očekávat, že způsobí smrt 50% populace
LD ₅₀	Smrtelná dávka látky, při které lze očekávat, že způsobí smrt 50% populace
log Kow	Oktanol-voda rozdělovací koeficient
NOEL	Hodnota dávky bez pozorovaného účinku
NPK	Nejvyšší přípustná koncentrace
OEL	Expoziční limity na pracovišti
PBT	Perzistentní, bioakumulativní a toxická
PEL	Přípustný expoziční limit
PMT	Perzistentní, mobilní a toxická
ppm	Počet částic na milion (miliontina)
REACH	Registrace, hodnocení, povolování a omezování chemických látek
RID	Řád pro mezinárodní železniční přepravu nebezpečných věcí
STOT SE	Toxicita pro specifické cílové orgány - jednorázová expozice
UN číslo	Čtyřmístné identifikační číslo látky nebo předmětu převzaté ze Vzorových předpisů OSN
UVCB	Látka s neznámým nebo proměnlivým složením, komplexní reakční produkt nebo biologický materiál
VOC	Těkavé organické sloučeniny
vPvB	Vysoce perzistentní a vysoce bioakumulativní
vPvM	Vysoce perzistentní a vysoce mobilní

Pokyny pro školení

Seznámit pracovníky s doporučeným způsobem použití, povinnými ochrannými prostředky, první pomocí a zakázanými manipulacemi s produktem.

Doporučená omezení použití

neuvedeno

Informace o zdrojích údajů použitých při sestavování bezpečnostního listu

Nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1907/2006 (REACH), v platném znění. Nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1272/2008, v platném znění. Zákon č. 350/2011 Sb., o chemických látkách a chemických směsích, v platném znění. Údaje od výrobce látky/směsi, pokud jsou k dispozici - údaje z registrační dokumentace.

Další údaje

Postup klasifikace - metoda výpočtu.

Prohlášení

Bezpečnostní list obsahuje údaje pro zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a ochrany životního prostředí. Uvedené údaje odpovídají současnému stavu vědomostí a zkušeností a jsou v souladu s platnými právními předpisy. Nemohou být považovány za záruku vhodnosti a použitelnosti výrobku pro konkrétní aplikaci.