

**BEZPEČNOSTNÍ LIST**

podle Nařízení (ES) č. 1907/2006/EC (REACH), ve znění nařízení č. 453/2010/EC

Datum vydání: 17.1.2012

Datum revize: 1.6.2015

**BENZIN LÉKAŘSKÝ RN****ODDÍL 1. IDENTIFIKACE LÁTKY / SMĚSI A SPOLEČNOSTI / PODNIKU****1.1 Identifikátor výrobku**

<b>Název:</b>	<b>Benzin lékařský RN</b>
<b>Registrační číslo:</b>	01-2119474209-33-0006; 01-2119474209-33
<b>Indexové číslo:</b>	-
<b>Číslo CAS:</b>	-
<b>Číslo ES (EINECS):</b>	925-292-5
<b>Další názvy látky:</b>	Uhlovodíky, C6, n-alkany, isoalkany, cyklické, bohaté na n-hexan
<b>Molární hmotnost:</b>	-(směs uhlovodíků)
<b>Molekulový vzorec:</b>	-(směs uhlovodíků)

**1.2 Příslušná určená použití látky nebo směsi a nedoporučená použití:**

analytická chemie, laboratorní syntézy, farmaceutická výroba

**1.3 Podrobné údaje o dodavateli bezpečnostního listu**

<b>Distributor:</b>	Ing. Petr Švec - PENTA s.r.o. Radiová 1122/1 102 00 Praha 10 IČ: 020 96 013
<b>Telefon:</b>	+420 226 060 681, +420 226 060 697
<b>Fax:</b>	+420 267 008 288
<b>Informace k bezpečnostnímu listu:</b>	info@pentachemicals.eu

**1.4. Telefonní číslo pro naléhavé situace:**Toxikologické informační středisko, Na Bojišti 1, 128 08 Praha 2;  
tel. +420 224 919 293; +420 224 915 402 (nepřetržitá lékařská služba), e-mail: tis@vfn.cz**ODDÍL 2. IDENTIFIKACE NEBEZPEČNOSTI****2.1 Klasifikace látky nebo směsi**

Látka je klasifikována jako nebezpečná podle nařízení (ES) č.1272/2008.

**Flam.Liq. 2: H225****Repr. 2: H361f****Asp. Tox. 1: H304****Skin Irrit. 2: H315****STOT SE 3: H336****STOT RE 2: H373****Aquatic Chronic 2: H411****2.2 Prvky označení****Výstražný symbol(y) nebezpečnosti:****Signální slovo:** nebezpečí**Standardní věty o nebezpečnosti:**

H225 Vysoce hořlavá kapalina a páry.

H361f Podezření na poškození reprodukční schopnosti.

H304 Při požití a vniknutí do dýchacích cest může způsobit smrt.

## BEZPEČNOSTNÍ LIST

H315 Dráždí kůži.  
 H336 Může způsobit ospalost a závratě.  
 H373 Při prodloužené nebo opakované expozici může způsobit poškození orgánů.  
 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!  
 P243 Proveďte preventivní opatření proti výbojům statické elektřiny.  
 P273 Zabraňte uvolnění do životního prostředí.  
 P280 Používejte ochranné rukavice/ochranný oděv/ochranné brýle/obličejový štít.  
 P308+P313 PŘI expozici nebo podezření na ni: Vyhledejte lékařskou pomoc/ošetření.  
 P403+P235 Skladujte na dobře větraném místě. Uchovávejte v chladu.

**Doplňující informace na štítku:** Pouze pro profesionální uživatele.

### 2.3 Další nebezpečnost

Páry tvoří se vzduchem výbušnou směs.

## ODDÍL 3. SLOŽENÍ / INFORMACE O SLOŽKÁCH

### 3.2 Směsi

Výrobek obsahuje tyto nebezpečné látky:

Chemický název	Obsah v %	Indexové číslo	CAS	EINESC	Klasifikace	Koncentrační limity
Cyklohexan	1-5	601-017-00-1	110-82-7	203-806-2	Flam. Liq. 2; H225 Asp.Tox. 1; H304 STOT SE 3; H336 Skin Irrit.2; H315 Aquatic Chronic 1; H410 Aquatic Acute 1; H400	
n-Hexan	50-60	601-037-00-0	110-54-3	203-777-6	Flam. Liq. 2; H225 Repr. 2; H361f Asp.Tox. 1; H304 STOT RE 2; H373 STOT SE 3; H336 Skin Irrit.2; H315 Aquatic Chronic 2; H411	
Uhlovodíky, C6, n-alkany, isoalkany, cyklické, bohaté na n-hexan	-	-	-	925-292-5	Flam. Liq. 2; H225 Repr. 2; H361f Asp.Tox. 1; H304 STOT RE 2; H373 STOT SE 3; H336 Skin Irrit.2; H315 Aquatic Chronic 2; H411	

*Klasifikace a znění použitých H -vět viz bod 16.*

## ODDÍL 4. POKYNY PRO PRVNÍ POMOC

### 4.1 Popis první pomoci

**Nutnost okamžité lékařské pomoci:** ano

**Při vdechnutí:** vynést postiženého na čerstvý vzduch, nenechat postiženého chodit. Pokud dojde k zástavě dýchání, provádět umělé dýchání. Ihned zabezpečit odbornou lékařskou pomoc.

**Při styku s kůží:** odstranit kontaminované součásti oděvu a kontaminovanou obuv. Zasažené místo omývat velkým množstvím vody. Vyhledat lékařskou pomoc.

**Při styku s okem:** okamžitě po zasažení vyplachovat oči velkým množstvím vody při otevřených očních víčkách (15-20 minut). Vyhledat lékařskou pomoc.

**Při požití:** vypláchnout ústa a vypít velké množství vody, nevyvolávat zvracení (nebezpečí perforace). Ihned vyhledat lékařskou pomoc.

**4.2 Nejdůležitější akutní a opožděné symptomy a účinky**

Bolest hlavy, nevolnost, ospalost, zvracení a jiné účinky na CNS. Snížená citlivost, svalové křeče, slabost a paralýza, která může být opožděná. Svědění, zarudnutí, otoky kůže.

**4.3 Pokyn týkající se okamžité lékařské pomoci a zvláštního ošetření**

Nejsou specifické pokyny, postupovat symptomaticky.

**ODDÍL 5. OPATŘENÍ PRO HAŠENÍ POŽÁRU****5.1 Hasiva**

Vhodná hasiva: tříštěná voda, pěna, suchý prášek, CO<sub>2</sub>.

Nevhodná hasiva: přímý vodní proud

**5.2 Zvláštní nebezpečnost vyplývající z látky nebo směsi**

Hořlavá látka. Výpary jsou těžší než vzduch a drží se při zemi. Při pokojové teplotě vytváří se vzduchem výbušné směsi. Pozor na zpětný zážeh. Při termickém rozkladu vznikají nebezpečné hořlavé plyny nebo výpary. Nebezpečné produkty rozkladu-oxidy uhlíku.

**5.3 Pokyny pro hasiče**

Používat zvláštní ochranné prostředky (např. dýchací technika, protichemický oblek).

**ODDÍL 6. OPATŘENÍ V PŘÍPADĚ NÁHODNÉHO ÚNIKU****6.1 Opatření na ochranu osob, ochranné prostředky a nouzové postupy**

Používat osobní ochranné prostředky - zamezit kontaktu s látkou, nevdechovat výpary. V uzavřených místnostech zajistit přívod čerstvého vzduchu. Odstranit všechny možné zdroje vznícení.

**6.2 Opatření na ochranu životního prostředí**

Zabránit kontaminaci povrchových a podzemních vod a půdy. Nesmí se dostat do kanalizace, nebezpečí exploze. Při vniknutí do kanalizace nebo vodního toku informovat příslušné orgány.

**6.3 Metody a materiál pro omezení úniku a pro čištění**

Uniklou kapalinu pokrýt absorpčním materiálem (vermikulit, písek, zemina), shromáždit do krytých kontejnerů a nechat zlikvidovat specializovanou firmou.

**6.4 Odkaz na jiné oddíly**

Viz. body 8, 13 tohoto bezpečnostního listu.

**ODDÍL 7. ZACHÁZENÍ A SKLADOVÁNÍ****7.1 Opatření pro bezpečné zacházení**

Používat osobní ochranné prostředky, dodržovat zásady osobní hygieny. Zabránit dlouhodobé nebo opakované expozici. Zabránit kontaktu s látkou, nevdechovat výpary. Dbát všech protipožárních opatření (zákaz kouření, zamezení jiskření a všech možných zdrojů vznícení).

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

Skladovat v těsně uzavřených obalech na suchém, chladném, dobře větraném místě, chráněném před světlem při teplotě max. 25 °C. Skladovat mimo dosah tepelných a zážehových zdrojů. Přijmout opatření k zamezení vzniku elektrostatického náboje. Neskladovat společně s kyselinami a silnými oxidačními činidly.

Vhodné nádoby/obaly: autocisterny, železniční vozy, sudy

**7.3 Specifické konečné/ specifická konečná použití:** není k dispozici**ODDÍL 8. OMEZOVÁNÍ EXPOZICE / OSOBNÍ OCHRANNÉ PROSTŘEDKY****8.1 Kontrolní parametry**

Limitní hodnoty expozice v ČR dle nařízení vlády č.361/2007 Sb.:

Přípustný expoziční limit **PEL**: 700 mg/m<sup>3</sup> (cyklohexan), 70 mg/m<sup>3</sup> (n-Hexan)

Nejvyšší přípustná koncentrace **NPK-P**: 2000 mg/m<sup>3</sup> (cyklohexan), 200 mg/m<sup>3</sup> (n-Hexan)

Limitní hodnoty EU dle směrnice Rady 98/24/ES:

8 hodin: 700 mg/m<sup>3</sup> (20°C, 101,3 KPa), 200 ppm (cyklohexan)

72 mg/m<sup>3</sup> (20°C, 101,3 KPa), 20 ppm (n-Hexan)

**8.2 Omezování expozice**

Zabezpečit odsávání nebo místní větrání. Dodržovat pracovní hygienu, při práci nejíst, nepít a nekouřit. Dodržovat bezpečnostní pokyny pro práci s chemikáliemi.

**8.2.1 Vhodné technické kontroly:** postupovat dle požadavků nařízení č.361/2007 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci.

**8.2.2 Individuální ochranná opatření včetně osobních ochranných prostředků:**

*Ochrana očí a obličeje:* uzavřené brýle, které jsou zabezpečeny proti vstříknutí

*Ochrana kůže:* vhodný ochranný oděv (antistatický), pracovní obuv

*Ochrana rukou:* vhodné ochranné rukavice (těsný kontakt: nitrilový kaučuk; tloušťka vrstvy 0,4 mm, doba iniciace > 480 min.)

*Ochrana dýchacích cest:* respirátor, maska s filtrem proti organickým parám, popř. autonomní dýchací přístroj

**8.2.3 Omezování expozice životního prostředí:** zabránit kontaminaci povrchových a podzemních vod a půdy dodržováním emisních limitů

**ODDÍL 9. FYZIKÁLNÍ A CHEMICKÉ VLASTNOSTI****9.1 Informace o základních fyzikálních a chemických vlastnostech****Vzhled**

Skupenství:	kapalné
Barva:	bezbarvá
Zápach (vůně), prahová hodnota:	charakteristický-benzínový

Hodnota pH: není k dispozici

Bod (rozmezí teplot) varu (°C): 65-70

Bod tání /bod tuhnutí (°C): <-20

Hořlavost: hořlavý

Bod vzplanutí (°C): <-20

Bod vznícení (°C): není k dispozici

Výbušnost:

meze výbušnosti: horní (% obj.): 8,3

dolní (% obj.): 1,2

Oxidační vlastnosti: nejsou

Tenze par (20 °C): hPa není k dispozici

Relativní hustota (20 °C): g/cm<sup>3</sup> 0,651-0,701 (s ohledem na vodu), (vypočtená hodnota)

Rozpustnost (20 °C):

ve vodě: g/l nepatrná

v jiných rozpouštědlech: rozpustný v etanolu, etheru,benzenu, chloroformu

Rozdělovací koeficient n-oktanol/voda: není k dispozici

Teplota vznícení (°C): >200 (extrapolovaný)

Viskozita (20 °C): mPa.s není k dispozici

Hustota par (vzduch=1): >1 při 101 kPa (vypočtená hodnota)

Rychlost odpařování: není k dispozici

**9.2 Další informace**

Nejsou.

**ODDÍL 10. STÁLOST A REAKTIVITA****10.1 Reaktivita**

Není k dispozici.

**10.2 Chemická stabilita**

Stabilní za běžných skladovacích podmínek.

**10.3 Možnost nebezpečných chemických reakcí**

Se silnými oxidačními činidly.

**10.4 Podmínky, kterým je třeba zabránit**

Teplo, otevřený oheň, jiskření.

**10.5 Neslučitelné materiály**

Silná oxidační činidla, alkalické kovy.

**10.6 Nebezpečné produkty rozkladu**

V případě požáru viz kapitola č.5 - oxidy uhlíku.

**ODDÍL 11. TOXIKOLOGICKÉ INFORMACE****11.1 Informace o toxikologických účincích*****Akutní toxicita:***

LD<sub>50</sub>, orálně, potkan (mg.kg<sup>-1</sup>): 12 705 (cyklohexan), 25 000 (n-Hexan)

LD<sub>50</sub>, dermálně, králík (mg.kg<sup>-1</sup>): > 2000 (cyklohexan, n-Hexan)

LC<sub>50</sub>, inhalačně, potkan, pro aerosoly nebo částice (mg.l<sup>-1</sup>): není k dispozici

LC<sub>50</sub>, inhalačně, potkan, pro plyny a páry (ppm): není k dispozici

***Žíravost / dráždivost pro kůži:*** dráždí kůži

***Vážné poškození očí / podráždění očí:*** mírné podráždění

***Senzibilizace dýchacích cest / senzibilizace kůže:*** není k dispozici

***Mutagenita v zárodečných buňkách:*** Ames test negativní

***Karcinogenita:*** není k dispozici

***Toxicita pro reprodukci:*** kat. 2

***Toxicita pro specifické cílové orgány – jednorázová expozice:*** může způsobit ospalost a závrať

***Toxicita pro specifické cílové orgány – opakovaná expozice:*** může způsobit poškození orgánů

***Nebezpečnost při vdechnutí:*** není k dispozici

***Informace o pravděpodobných cestách expozice:***

***Při vdechování:*** dráždí sliznice a dýchací cesty; kašel, dušnost

***Styk s kůží:*** podráždění; odmašťovací účinek na pokožku; dermatitida

***Styk s očima:*** podráždění, zčervenání

***Při požití:*** po požití nebo následném zvracení může vniknout do dýchacího systému a vyvolat bronchopneumonii nebo edém plic

**ODDÍL 12. EKOLOGICKÉ INFORMACE****12.1 Toxicita**

LC<sub>50</sub>, 96 hod., ryby (mg.l<sup>-1</sup>): 2,5 (Pimephales promelas)-(n-Hexan),

34,7 (Lepomis macrochirus)-(cyklohexan)

EC<sub>50</sub>, 48 hod., dafnie (mg.l<sup>-1</sup>): 2,1 (Daphnia magna)-(n-Hexan), 3,78 (Daphnia magna)-(cyklohexan)

IC<sub>50</sub>, 96hod., řasy (mg.l<sup>-1</sup>): > 500 (Desmodesmus subspicatus)-(cyklohexan)

**12.2 Persistence a rozložitelnost:** očekává se, že bude lehce biologicky odbouratelný

**12.3 Bioakumulační potenciál:** údaje nejsou k dispozici

**12.4 Mobilita v půdě:** údaje nejsou k dispozici

**12.5 Výsledky posouzení PBT a vPvB:** údaje nejsou k dispozici

**12.6 Jiné nepříznivé účinky:** toxický pro vodní organismy, může způsobit dlouhodobé nepříznivé dopady na životní prostředí

**ODDÍL 13. POKYNY PRO ODSTRAŇOVÁNÍ****13.1 Metody nakládání s odpady**

Zbytky látky stejně jako oplachové vody nesmí být vypouštěny do půdy, veřejné kanalizace ani do blízkosti vodních zdrojů a vodotečí. Materiál likvidovat jako nebezpečný odpad oprávněnou firmou v souladu s platnou legislativou.

***Metody zneškodňování látky nebo přípravku a znečištěného odpadu:*** uniklou kapalinu pokrýt absorpčním materiálem (vermikulit, písek, zemina), shromáždit do krytých kontejnerů a nechat zlikvidovat specializovanou firmou

***Metody likvidace znečištěného obalu:*** použitý, řádně vyprázdněný obal odevzdejte na sběrné místo obalových odpadů.

**Právní předpisy o odpadech:** zákon o odpadech č. 185/2001 Sb. v platném znění a prováděcí vyhlášky č. 381/2001 Sb., kterou se stanoví Katalog odpadů, Seznam nebezpečných odpadů a seznamy odpadů a států pro účely vývozu, dovozu a tranzitu odpadů a postup při udělování souhlasu k vývozu, dovozu a tranzitu odpadů. Vyhláška č. 383/2001 Sb. o podrobnostech nakládání s odpady. Vyhláška č. 376/2001 Sb. o hodnocení nebezpečných vlastností odpadů.

## ODDÍL 14. INFORMACE PRO PŘEPRAVU

**ADR:**

**14.1 Číslo UN:** 1208

**14.2 Převravní název (ADR/RID):** HEXANY (benzinová frakce (ropná), hydrogenovaná lehká)

**14.3 Třída nebezpečnosti pro přepravu:** 3

**14.4 Obalová skupina:** II

**14.5 Nebezpečnost pro životní prostředí (EMS-pohotovostní plán):** -

**14.6 Zvláštní bezpečnostní opatření pro uživatele:** zamezit úniku do životního prostředí

**Převravní kategorie:** 2

**Kód omezení pro tunely:** D/E

**14.7 Hromadná přeprava podle přílohy II MARPOL 73/78 a předpisu IBC:** není k dispozici

*Specifické požadavky pro přepravu:*

**Přeprava po moři IMDG:** Látka znečišťující moře: ano

EMS: F-E, S-D

## ODDÍL 15. INFORMACE O PŘEDPÍSECH

### 15.1 Nařízení týkající se bezpečnosti, zdraví a životního prostředí/specifické právní předpisy týkající se látky nebo směsi:

Klasifikace a označení látky je v souladu s těmito nařízeními:

Nařízení REACH: Nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1907/2006 o registraci, hodnocení, povolování a omezování chemických látek; v platném znění

Nařízení CLP: Nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1272/2008 o klasifikaci, označování a balení látek a směsí; v platném znění

*Národní předpisy týkající se ochrany osob nebo životního prostředí:*

Nařízení vl. č. 361/2007 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví zaměstnanců při práci

Zákon č. 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví, v platném znění

Zákon č. 262/2006 Sb., zákoník práce, v platném znění

Zákon č. 201/2012 Sb., o ochraně ovzduší, v platném znění

Zákon č. 254/2001 Sb., vodní zákon

Zákon č. 350/2011 Sb., o chemických látkách a chemických směsích

Vyhláška č. 432/2003 Sb., kterou se stanoví podmínky pro zařazování prací do kategorií, limitní hodnoty ukazatelů biologických expozičních testů, v platném znění

### 15.2 Posouzení chemické bezpečnosti:

Pro tuto látku bylo provedeno posouzení chemické bezpečnosti: ne

## ODDÍL 16. DALŠÍ INFORMACE

a) *Revize:* č.1 (1.11.2013) -v oddíle 2 věta P281 zrušena (nahrazena větou P280) a znění věty P210 nahrazeno dle nařízení č. 487/2013/ES.

*Revize:* č.2 (21.1.2014) - v odd. 1 změna kontaktních údajů

*Revize:* č.4 (1.6.2015) - v odd. 2, 3 a 16 vypuštění klasifikace **DSD** (Dangerous Substances Directive (67/548/EEC) směrnice o nebezpečných látkách) a **DPD** (Dangerous Preparation Directive (1999/45EC) směrnice o nebezpečných přípravcích (směsí)) ; v odd. 1 změna emailové adresy Toxikologického informačního střediska; v odd. 15 doplnění české legislativy;

*b) Legenda ke zkratkám:*

**CLP**-nařízení č.1272/2008/ES o klasifikaci, označování a balení látek a směsí;

**REACH**-nařízení č.1907/2006/EC o registraci, hodnocení, povolování a omezování chemických látek.

**ADR**-evropská dohoda o mezinárodní silniční přepravě nebezpečných věcí.

**CAS**-číslo, uvedené v seznamu Chemical abstract service

**EINECS**-evropský seznam existujících obchodovatelných chemických látek

**LC50**-smrtná koncentrace látky, při které lze očekávat, že způsobí smrt 50% populace

**LD50**-smrtná dávka látky, při které lze očekávat, že způsobí smrt 50% populace

**IC50**-koncentrace působící 50% blokádu

**EC50**-koncentrace látky, při které je zasaženo 50% populace

**PBT**-perzistentní, bioakumulativní a toxický; **vPvB**-velmi perzistentní, velmi bioakumulativní

*c) Použitá literatura, zdroje:* firemní databáze, internet, BL výrobce, Marhold - Přehled průmyslové toxikologie, The Merck Index

*d)* jedná se o směs

*e) Kategorie nebezpečnosti, seznam kódů tříd a seznam příslušných H -vět:*

Flam.Liq. 2 (=Flammable liquid, category 2) - Hořlavá kapalina, kategorie 2

Repr. 2 (=Reproductive toxicity, category 2) - Toxicita pro reprodukci, kategorie 2

Asp. Tox. 1 (=Aspiration hazard, category 1) - Nebezpečnost při vdechnutí, kategorie 1

Skin Irrit. 2 (=Skin irritation, category 2) - Dráždivost pro kůži, kategorie 2

STOT SE 3 (=Specific target organ toxicity-single exposure, category 3) - Toxicita pro specifické cílové orgány-jednorázová expozice

STOT RE 2 (=Specific target organ toxicity-repeated exposure, category 2) - Toxicita pro specifické cílové orgány-opakovaná expozice

Aquatic Chronic 2 (=Aquatic chronic toxicity, category 2) -Chronická toxicita pro vodní prostředí, kategorie 2

H225 Vysoce hořlavá kapalina a páry.

H361f Podezření na poškození reprodukční schopnosti.

H304 Při požití a vniknutí do dýchacích cest může způsobit smrt

H315 Dráždí kůži.

H336 Může způsobit ospalost a závratě.

H373 Při prodloužené nebo opakované expozici může způsobit poškození orgánů.

H411 Toxický pro vodní organismy, s dlouhodobými účinky.

*f) Pokyny pro školení:*

Pracovníci, kteří přicházejí do styku s nebezpečnými látkami, musí být organizací v potřebném rozsahu seznámeni s účinky těchto látek, se způsoby jak s nimi zacházet, s ochrannými opatřeními, se zásadami první pomoci, s potřebnými asanačními postupy a s postupy při likvidaci poruch a havárií.

Právnícká osoba anebo podnikající fyzická osoba, která nakládá s tímto chemickým produktem, musí být proškolená z bezpečnostních pravidel a údajů uvedenými v bezpečnostním listu.

Osoby přepravující nebezpečné látky musí být seznámeni s pokyny pro případ nehody v souladu s předpisy ADR/RID.

Údaje v tomto BEZPEČNOSTNÍM LISTU odpovídají dnešnímu stavu znalostí a vyhovují národním zákonům a směrnicím Evropského společenství.

Zákazník a zpracovatel jsou odpovědní za dodržování platných zákonných ustanovení. Tento BEZPEČNOSTNÍ LIST popisuje požadavky pro zajištění bezpečné manipulace, nepředstavuje však garanci vlastností tohoto výrobku.