

**EZPEČNOSTNÍ LIST**

podle Nařízení (ES) č. 1907/2006 (REACH)

Datum vydání: 17.1.2012

Datum revize:

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

<b>Název:</b>	<b>Benzin lékařský RN</b>
<b>Indexové číslo:</b>	649-328-00-1
<b>Číslo CAS:</b>	64742-49-0
<b>Číslo ES (EINECS):</b>	265-151-9
<b>Další názvy látky:</b>	Benzin lékařský RN 2009 a ČSN 65 6544 Benzinová frakce (ropná), hydrogenovaná lehká, nízkovroucí hydrogenovaný benzín
<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 Wucherlova 16 160 41 Praha IČ: 10140751
<b>Telefon:</b>	+420 246 080 381, +420 246 080 397
<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.cuni@cesnet.cz**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  
Muta. 1B: H340  
Carc. 1B: H350  
Asp. Tox. 1: H304  
Skin Irrit. 2: H315  
STOT SE 3: H336  
STOT RE 2: H373  
Aquatic Chronic 2: H411**Klasifikace látky podle směrnice Rady 67/548/EHS.**F; R11  
Repr. kat. 3; R62  
Muta. kat. 2; R46  
Carc. kat. 2; R45  
Xn; R65, R48/20  
Xi; R38  
R67  
N; R51/53*Informace plného znění použitých H a R vět viz kap.16*

**2.2 Prvky označení**

Výstražný symbol(y) nebezpečnosti:



Signální slovo: nebezpečí

Indexové číslo: 649-328-00-1

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.  
 H340 Může vyvolat genetické poškození.  
 H350 Může vyvolat rakovinu.  
 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/jiskrami/otevřeným plamenem/horkými povrchy. – Zákaz kouření.  
 P243 Proveďte preventivní opatření proti výbojům statické elektřiny.  
 P273 Zabraňte uvolnění do životního prostředí.  
 P281 Používejte osobní ochranné prostředky.  
 P370+P378 V případě požáru: K hašení používejte písek, sněhový nebo práškový hasicí přístroj. Nikdy nepoužívat vodu!  
 P405 Skladujte uzamčené.

Doplňující informace na štítku: Pouze pro profesionální uživatele.

**2.3 Další nebezpečnost**

Páry tvoří se vzduchem výbušnou směs.

**3. SLOŽENÍ / INFORMACE O SLOŽKÁCH****3.1 Látky****3.2 Směsi**

Výrobek obsahuje tyto nebezpečné látky:

Chemický název	Obsah v %	Indexové číslo	CAS	EINECS	Klasifikace	Koncentrační limity
Cyklohexan	<3	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 F; R11, Xn; R65, Xi; R38, N; R50/53, R67	
n-Hexan	45-60	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, Skin Irrit.2; H315, Aquatic Chronic 2; H411 F; R11, Repr.kat.3; R62, Xi; R38, Xn; R65, R48/20, N; R51/53, R67	
Hexan, směs isomerů	15-40	601-007-00-7	-	-	Flam. Liq.2; H225, Asp.Tox. 1; H304, STOT SE 3; H336, Skin Irrit.2; H315, Aquatic Chronic 2; H411 F; R11, Xn; R65, Xi; R38, N; R51/53, R67	

Klasifikace a znění použitých H, R-vět viz bod 16.

**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**

Nejsou uvedeny.

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

Nejsou specifické pokyny, postupovat symptomaticky.

**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).

**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.

**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.

**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.

**7.3 Specifické konečné/ specifická konečná použití:**

**8. OMEZOVÁNÍ EXPOZICE / OSOBNÍ OCHRANNÉ PROSTŘEDKY****8.1 Kontrolní parametry**

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

Přípustný expoziční limit PEL: 500 mg/m<sup>3</sup> (cyklohexan), 100 mg/m<sup>3</sup> (n-Hexan)

Nejvyšší přípustná koncentrace NPK-P: 1000 mg/m<sup>3</sup> (cyklohexan), 400 mg/m<sup>3</sup> (n-Hexan)

Faktor přepočtu z mg/m<sup>3</sup> na ppm (25 °C, 100 kPa): 0,290 (cyklohexan), 0,284 (n-Hexan)

Limitní hodnoty EU dle směrnice 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.

**8.2.1 Vhodné technické kontroly:** postupovat dle požadavků nařízení č.361/2007Sb.

**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

**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):	<-60
Hořlavost:	hořlavý
Bod vzplanutí (°C):	<-18
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	48
Relativní hustota (20 °C): g/cm <sup>3</sup>	0,679
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

Viskozita (20 °C): mPa.s	0,59
Hustota par (vzduch=1):	není k dispozici
Rychlost odpařování:	není k dispozici

**9.2 Další informace**

Nejsou.

**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.

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

LD<sub>50</sub>, orálně, potkan (mg.kg<sup>-1</sup>): > 5000 (cyklohexan), 25000 (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:** kůže-králík- dráždí kůži

**Vážné poškození očí / podráždění očí:** oči-králík-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. 3

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

**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

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

LC<sub>50</sub>, 96 hod., ryby (mg.l<sup>-1</sup>): není k dispozici

EC<sub>50</sub>, 48 hod., dafnie (mg.l<sup>-1</sup>): není k dispozici

IC<sub>50</sub>, 96hod., řasy (mg.l<sup>-1</sup>): není k dispozici

**12.2 Persistence a rozložitelnost:** údaje nejsou k dispozici

**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:** škodlivý pro vodní organismy, může způsobit dlouhodobé nepříznivé dopady na životní prostředí



**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.

**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. 376/2001, 381/2001 a 383/2001 Sb.

**14. INFORMACE PRO PŘEPRAVU**

**14.1 Číslo UN:** 1203

**14.2 Přepavní název (ADR/RID):** BENZIN

**14.3 Třída nebezpečnosti pro přepravu:** 3

**14.4 Obalová skupina:** II

**14.5 Nebezpečnost pro životní prostředí (EMS):** F-E, S-D

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

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

*Specifické požadavky pro přepravu:*

**Přeprava po moři**      *Látka znečišťující moře:* ne

**IMDG:**                      *EMS:* F-E, S-D

**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 CLP, DSD, REACH.

**15.2 Posouzení chemické bezpečnosti:**

Pro tuto látku bylo provedeno posouzení chemické bezpečnosti: ne

**16. DALŠÍ INFORMACE**

a) *Revize:* ne

b) *Legenda ke zkratkám:* CLP-nařízení č.1272/2008/ES, DSD-Dangerous Substances Directive (37/548/EEC), REACH-nařízení č.1907/2006/EC.

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

d) *nejedná se o směs*

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

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

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

Muta. 1B (=Germ cell mutagenicity, category 1B) - Mutagenita v zárodečných buňkách, kategorie 1B

Carc. 1B (=Carcinogenicity, category 1B) - Karcinogenita, kategorie 1B

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  
 H340 Může vyvolat genetické poškození.  
 H350 Může vyvolat rakovinu.  
 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 Vysoce hořlavý  
 Xn Zdraví škodlivý  
 N Nebezpečný pro životní prostředí  
 R11 Vysoce hořlavý.  
 R38 Dráždí kůži.  
 R48/20 Zdraví škodlivý: nebezpečí vážného poškození zdraví při dlouhodobé expozici vdechováním.  
 R62 Možné nebezpečí poškození reprodukční schopnosti.  
 R65 Zdraví škodlivý: při požití může vyvolat poškození plic.  
 R67 Vdechování par může způsobit ospalost a závratě.  
 R46 Může vyvolat poškození dědičných vlastností.  
 R45 Může vyvolat rakovinu.  
 R51/53 Toxický pro vodní organismy, může vyvolat dlouhodobé nepříznivé účinky ve vodním prostředí.

*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 uvedených 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.