

**BEZOLOVNATÉ AUTOMOBILOVÉ BENZINY**

Datum vydání: 1999-12-10

Číslo a datum revize: 4/2005-12-15

---

Název výrobku: **BEZOLOVNATÉ AUTOMOBILOVÉ BENZINY****1. Identifikace látky/přípravku a výrobce****1.1 Chemický název látky / obchodní název přípravku**Obchodní název: **Bezolovnaté automobilové benziny  
(Normal 91, Speciál 91, Super 95, Super Plus 98)**Další názvy: Natural 91, Natural 95, Natural 98, Speciál 91;  
BA-91N, BA-95N, BA-98N, BA-91S**1.2 Použití výrobku**

Bezolovnaté automobilové benziny se používají především jako motorové palivo pro zážehové spalovací motory.

**1.3 Identifikace výrobce****1.3.1 Obchodní jméno a identifikační číslo**Česká rafinářská, a.s., Litvínov  
PŠČ 436 70IČO: 62 741 772  
DIČ: 207 – 62 741 772**1.3.2 Místo podnikání****Rafinérie Litvínov**  
P. O. BOX 47  
436 01 Litvínov**Rafinérie Kralupy**  
P. O. BOX 96  
278 01 Kralupy n/Vlt.

tel.: +420-47 616 4756

+420-31 571 8882

fax: +420-47 616 3516

+420-31 571 8642

**1.4 Telefonní číslo pro mimořádné situace****1.4.1 TRINS (transportní informační a nehodový systém)**

Poskytuje nepřetržitou odbornou i praktickou pomoc při řešení mimořádných situací spojených s přepravou či skladováním nebezpečných chemických látek na území ČR. Pomoc je poskytována přes operační střediska HZS nebo přes republikové koordinační středisko Chemopetrol, a. s., Litvínov.

**Kontaktní telefonní číslo TRINS: +420 – 476 709 826****1.4.2 Toxikologické informační středisko Ministerstva zdravotnictví**Adresa: Na Bojišti 1, 128 08 Praha 2  
Telefon: +420-22 491 9292, 5402, 4575**2. Informace o složení přípravku****2.1 Chemická charakteristika**

Bezolovnaté automobilové benziny jsou složitou směsí uhlovodíků vroucí v rozmezí cca 30 až 210 °C s obsahem aromatických uhlovodíků do 42 % V/V (od 1.1.2005 do 35 % V/V) a obsahem benzenu do 1 % V/V. Pro zlepšení užitných vlastností mohou obsahovat vhodná aditiva – antidetonační, detergentní, antioxidační aj. Typ „Speciál“ obsahuje speciální přísadu na ochranu ventilových sedel (VSRPA). Bezolovnaté automobilové benziny mohou jako komponenty obsahovat také různé kyslíkaté sloučeniny s vyhovujícími vlastnostmi v množství daném platnou normou, přičemž celkový obsah kyslíku nesmí překročit 2,7 % m/m.

## 2.2 Složení přípravku a klasifikace složek

Výrobek obsahuje tyto nebezpečné látky:

<i>Látka (název)</i>	<i>Obsah (% V/V)</i>	<i>Číslo CAS</i>	<i>Číslo EINECS</i>	<i>Symbol nebezp.</i>	<i>R-věty</i>
Benzin; Nízkovroucí benzinová frakce – nespecifikovaná	≥ 83	86290-81-5	289-220-8	F+, T	12-45-65
(z toho benzen)	≤ 1	71-43-2	200-753-7	F, T	11-45-48/23/24/25)
Methyl terc. butyl ether (MTBE)	≤ 15	1634-04-4	216-653-1	F, Xi	11-36/37/38
Ethyl terc. butyl ether (ETBE)	≤ 15	637-92-3	211-309-7	F	11
Methanol; methylalkohol (CH <sub>3</sub> OH)	≤ 1	67-56-1	200-659-6	F, T	11-23/24/25-39/23/24/25
Ethanol; ethylalkohol (C <sub>2</sub> H <sub>5</sub> OH)	≤ 5	64-17-5	200-578-6	F	11

## 3 Údaje o nebezpečnosti látky nebo přípravku

### 3.1 Charakteristika

Podle zákona č. 356/2003 Sb. je tento výrobek klasifikován jako nebezpečná chemická látka. Automobilové benziny jsou extrémně hořlavou kapalinou klasifikovanou jako karcinogenní látka 2. kategorie, zdraví škodlivá.

Symbol: F+, T

R-věty: 12-45-65-66-67

### 3.2 Nebezpečí pro lidské zdraví

Automobilové benziny jsou vzhledem k obsahu benzenu přesahujícímu 0,1 % m/m klasifikovány jako karcinogenní látka 2. kategorie. Jsou zdraví škodlivé – vzhledem k nízké viskozitě mohou při požití vyvolat poškození plic. Automobilové benziny místně odmašťují a dráždí pokožku. Jejich páry mohou působit narkoticky, způsobovat bolesti hlavy, žaludeční nevolnost, dráždění očí a dýchacích cest.

### 3.3 Nebezpečí pro životní prostředí

Působí škodlivě na vodu a půdu. Je třeba zabránit průniku automobilových benzinů do spodních a povrchových vod a kontaminaci půdy.

### 3.4 Nebezpečné fyzikálně chemické účinky

Automobilové benziny jsou extrémně hořlavou kapalinou s bodem vzplanutí pod -20 °C a začátkem destilace pod 35 °C. Jejich páry tvoří se vzduchem výbušnou směs. Produkt může akumulovat statickou elektřinu.

## 4 Pokyny pro první pomoc

### 4.1 Všeobecné pokyny

Při nebezpečí ztráty vědomí dopravovat ve stabilizované poloze.

### 4.2 Při nadýchání

Přenést na čerstvý vzduch, tělesný klid, nenechat chodit. V případě, že postižený nedýchá, zavést umělé dýchání z plic do plic. Přivolat lékaře.

### 4.3 Při styku s kůží

Kůži dobře umýt mýdlem a vodou, opláchnout, převléknout.

### 4.4 Při zasažení očí

Oči důkladně promýt velkým množstvím vody a zajistit lékařské ošetření.

### 4.5 Při požití

Při požití dát pít vodu. Nevyvolávat zvracení. Přivolat lékaře.

## **5 Opatření pro hasební zásah**

### **5.1 Vhodná hasiva**

Vzduchová hasící pěna, hasící prášek, CO<sub>2</sub>

### **5.2 Nevhodná hasiva**

Voda (vhodná pouze na chlazení).

### **5.3 Zvláštní nebezpečí**

Páry výrobku tvoří se vzduchem výbušnou směs. Na vzduchu hoří čadivým plamenem. Může se uvolňovat oxid uhelnatý.

### **5.4 Zvláštní ochranné prostředky pro hasiče**

Nehořlavý zásahový oděv, izolační dýchací přístroj.

## **6 Opatření v případě náhodného úniku látky nebo přípravku**

### **6.1 Bezpečnostní opatření pro ochranu osob**

Zabránit znečištění oděvu a obuvi, zabránit kontaktu s kůží a očima. Pro únik ze zamořeného prostoru použít masku s filtrem proti organickým plynům a parám. Zákaz kouření. Odstranit všechny možné zdroje vznícení. Vykázat z místa všechny osoby, které se nepodílejí na záchranných pracích.

### **6.2 Bezpečnostní opatření pro ochranu životního prostředí**

Zabránit dalšímu úniku. Ohraničit prostor. Nevypouštět do kanalizace. Zabránit průniku látky do půdy a vody.

### **6.3 Doporučené metody čištění a zneškodnění**

Podle situace odčerpat nebo vsáknout do vhodného porézního materiálu a likvidovat v souladu s platnou legislativou pro odpady.

## **7 Pokyny pro zacházení a skladování**

### **7.1 Pokyny pro zacházení**

Při nakládání s nebezpečnými chemickými látkami a chemickými přípravky je každý povinen chránit zdraví lidí a životní prostředí a řídit se výstražnými symboly nebezpečnosti, standardními větami označujícími specifickou rizikovost a standardními pokyny pro bezpečné zacházení.

### **7.2 Pokyny pro skladování**

Pro skladování platí ČSN 65 0201. Objekt musí být vybaven podle ČSN 75 3415. Skladovat na dobře větraném místě z dosahu zdrojů vznícení. Elektrická zařízení musí být provedena dle příslušných předpisů. Chránit před statickou elektřinou. Zákaz kouření.

### **7.3 Specifické použití**

Automobilové benziny jsou určeny zejména pro použití jako pohonná hmota pro zážehové spalovací motory. Nesmí se používat pro vozidla, která jsou v provozu na pracovištích v uzavřených prostorách, nebo jako čistící prostředek, pro svícení, topení nebo k zapalování ohně. Nikdy nevylévat do kanalizace.

## **8 Omezování expozice látkou nebo přípravkem a ochrana osob**

### **8.1 Expoziční limity**

		benzin (celk. uhlovodíků)	benzen	MTBE	ETBE	CH <sub>3</sub> OH	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub> OH
PEL	mg/m <sup>3</sup>	400	3	100	100	250	1 000
NPK-P	mg/m <sup>3</sup>	1 000	10	200	200	1 000	3 000

### **8.2 Omezování expozice**

Obecná bezpečnostní a hygienická opatření: při práci s autobenziny nejíst, nepít, nekouřit. Před jídlem a pitím a po ukončení práce je třeba pokožku umýt teplou vodou a mýdlem a ošetřit vhodným reparačním krémem.

### **8.3 Omezování expozice pracovníků**

Ochrana dýchacích orgánů:	Maska s filtrem EVAC-U8, A2-hnědý nebo jiný vhodný typ.
Ochrana očí:	Ochranné brýle proti chemickým vlivům.
Ochrana rukou:	Ochranné rukavice.
Ochrana kůže:	Ochranný pracovní oděv

## **9 Informace o fyzikálních a chemických vlastnosti látky nebo přípravku**

### **9.1 Všeobecné informace**

Skupenství (při 20 °C):	kapalina
Barva:	slabě nažloutlá (u druhu „Speciál“ oranžovo-červená)
Zápach:	typický benzinový

### **9.2 Důležité informace**

Hustota při 15 °C:	720 až 775 kg/m <sup>3</sup>
Rozmezí teplot varu:	30 až 210 °C
Relativní hustota par:	cca 3,5 (vzduch =1)
Rozpuštěnost ve vodě:	nepatrná
Tlak par podle Reida:	35 až 90 kPa
Bod vzplanutí:	< -20 °C
Koncentrační meze výbušnosti: spodní:	0,6 % (V/V)
horní:	8,0 % (V/V)
Mezní experimentální bezpečná spára	> 0,9 mm

### **9.3 Další informace**

Bod tuhnutí:	< -40 °C
Bod hoření:	< -20 °C
Teplota vznícení:	cca 340 °C

## **10 Informace o stabilitě a reaktivitě látky nebo přípravku**

### **10.1 Podmínky, kterým je třeba zamezit**

Vytvoření koncentrace v mezích výbušnosti, přítomnost zdrojů vznícení, styk s otevřeným ohněm.

### **10.2 Materiály, které nelze použít**

Oxidovadla.

### **10.3 Nebezpečné rozkladné produkty**

Za normálních podmínek žádné, při hoření za nedostatku vzduchu možný vznik oxidu uhelnatého a sazí.

## **11 Informace o toxikologických vlastnostech látky nebo přípravku**

### **11.1 Akutní toxicita**

Neudávána.

Pro jednotlivé látky se uvádějí následující hodnoty:

	benzin (CAS 86290-81-5)	MTBE (CAS 1634-04-4)
LD <sub>50</sub> , orálně, potkan, mg.kg <sup>-1</sup>	92 000	4 000
LD <sub>50</sub> , dermálně, potkan nebo králík mg.kg <sup>-1</sup>	> 2 000	---
LD <sub>50</sub> , intravenózně, potkan, mg.kg <sup>-1</sup>	---	148
LC <sub>50</sub> , inhalačně, potkan, mg.kg <sup>-1</sup> .4 h <sup>-1</sup>	---	23 576

### **11.2 Subchronická – chronická toxicita**

Benzin napadá nervový systém a jeho páry ve vyšších koncentracích působí narkoticky a mohou způsobit křeče i smrt. Obsahuje také benzen v koncentraci 0,1 až 1 % (V/V), který má závažné biologické účinky a poškozuje tvorbu krvinek. Při dlouhotrvajícím a intenzivním kožním kontaktu dochází k vysušení a silnému podráždění pokožky (dermatitis – zánět kůže).

TCL<sub>0</sub>, inhalačně potkan – 100 mg.m<sup>-3</sup>.4 h<sup>-1</sup>.17 týdnů<sup>-1</sup> – změny na krvi, biochemické změny.

### **11.3 Další údaje**

Karcinogenní kategorie 2. Senzibilizace – neudávána. Mutagenita – neudávána. Toxicita pro reprodukci – neudávána.

## **12 Ekologické informace o látce nebo přípravku**

### **12.1 Ekotoxicita**

Neudávána.

### **12.2 Mobilita**

Povrchové napětí cca < 30 mS/m.

### **12.3 Persistence a rozložitelnost**

Obtížně odbouratelný.

### **12.4 Bioakumulační potenciál**

Intenzivní negativní ovlivnění odpadních vod.

Biologická rozložitelnost podle CEC cca 50 – 60 %.

Vzhledem k nepatrné rozpustnosti ve vodě se perzistence v organizmech nepředpokládá.

### **12.5 Další nepříznivé účinky**

Na povrchu vody vytváří souvislou vrstvu zabraňující přístupu kyslíku

Neobsahuje ozon poškozující látky dle Montrealského protokolu a jeho Kodaňského dodatku.

## **13 Pokyny pro odstraňování látky nebo přípravku**

### **13.1 Způsoby zneškodňování přípravku**

Likvidace odpadů a nevyužitých zbytků se provádí v souladu s platnou legislativou pro odpady, obvykle spalováním ve spalovnách k tomu určených. Nevhodným způsobem je skládkování.

### **13.2 Způsoby zneškodňování kontaminovaného obalu**

Autobenziny se dodávají v silničních a železničních nádržkových vozech. Dekontaminace a zneškodňování těchto obalů se řídí platnými předpisy ADR/RID.

### **13.3 Právní předpisy o odpadech**

Podle Zákona č. 185/2001 Sb., o odpadech, v platném znění, včetně souvisejících předpisů a nařízení je výrobek zatříděn takto:

Kód druhu odpadu dle katalogu: **13 07 02 (v sorbentu 15 02 02)**

Kategorie odpadu: **N**

## **14 Informace pro přepravu**

Přeprava produktu se provádí v železničních nádržkových vozech, silničních nádržkových vozech nebo produktovodem.

Pojmenování a označení podle evropské dohody o přepravě nebezpečného zboží RID/ADR v platném znění:

BENZÍN

Číslo nebezpečí

**33**

Klasifikační kód: **F1**

Třída: **3**

UN číslo

**1203**

Obalová skupina: **II**

Bezpečnostní značky: 3

## **15 Informace o právních předpisech vztahujících se k látce nebo přípravku**

### **15.1 Informace pro uvedení na obalu podle zákona č. 356/2003 Sb.**

Výrobek obsahuje tyto nebezpečné chemické látky:

Benzin (ES 289-220-8) – min. 83 % (V/V). Obsah benzenu (ES 200-753-7) – max. 1,0 % (V/V)

CH<sub>3</sub>OH (ES 200-659-6) – max. 1 % (V/V). MTBE (ES 216-653-1) – max. 15 % (V/V).

C<sub>2</sub>H<sub>5</sub>OH (ES 200-578-6) – max. 5 % (V/V). ETBE (ES 211-309-7) – max. 15 % (V/V)



hořlavý



**Ukázka nebezpečí:** extrémně hořlavý, karcinogenní kategorie 2, zdraví škodlivý  
věty: 12-45-65-66-67

(2)-7-16-33-43-45-53-61-62

### **15.2 Specifická ustanovení EU**

Nejsou známa.

### **15.3 Specifické právní předpisy týkající se ochrany osob nebo životního prostředí**

Nejsou.

## **16 Další informace vztahující se k nebezpečné chemické látce nebo přípravku**

### **16.1 Seznam použitých R-vět a S-vět**

#### **16.1.1 Standardní věty označující specifickou rizikovost (R-věty)**

R – 11	Vysoce hořlavý
R – 12	Extrémně hořlavý
R – 23/24/25	Toxický při vdechování, styku s kůží a požití
R – 36/37/38	Dráždí oči, dýchací orgány a kůži
R – 39/23/24/25	Toxický: nebezpečí velmi vážných nevratných účinků při vdechování, styku s kůží a požití
R – 45	Může vyvolat rakovinu
R – 48/23/24/25	Toxický: nebezpečí vážného poškození zdraví při vdechování, styku s kůží a požití
R – 65	Zdraví škodlivý: při požití může vyvolat poškození plic
R – 66	Opakovaná expozice může způsobit vysušení nebo popraskání kůže
R – 67	Vdechování par může způsobit ospalost a závratě

#### **16.1.2 Standardní pokyny pro bezpečné nakládání (S-věty)**

S – (2)	Uchovávejte mimo dosah dětí
S – 7	Uchovávejte obal těsně uzavřený
S – 16	Uchovávejte mimo dosah zdrojů zapálení – Zákaz kouření
S – 33	Proveďte preventivní opatření proti výbojům statické elektřiny
S – 43	V případě požáru použijte vzduchovou hasící pěnu, hasící prášek nebo CO <sub>2</sub> . Voda je vhodná pouze na ochlazování
S – 45	V případě úrazu nebo necítíte-li se dobře, okamžitě vyhledejte lékařskou pomoc (je-li možno, ukažte toto označení)
S – 53	Zamezte expozici, před použitím si obzvláště pozorně přečtěte speciální instrukce
S – 61	Zabraňte uvolnění do životního prostředí. Viz bezpečnostní list
S – 62	Při požití nevyvolávejte zvracení: vyhledejte ihned lékaře a ukažte mu tento obal nebo označení

## **16.2 Informace o dalších právních předpisech**

### **16.2.1 Zákon č 86/2002 Sb., o ochraně ovzduší**

Na výrobek se vztahují příslušná ustanovení zákona č. 86/2002 Sb., o ochraně ovzduší, v platném znění, včetně souvisejících předpisů a nařízení.

Podle §2 odstavec n) uvedeného zákona a vyhlášky č. 355/2002 Sb., kterou se stanoví emisní limity a další podmínky provozování ostatních stacionárních zdrojů znečišťování ovzduší emitujících těkavé organické látky z procesů aplikujících organická rozpouštědla a ze skladování a distribuce benzínu, je výrobek kategorizován jako:

- a) karcinogenní látka 2. kategorie s větou R – 45;*
- d) benzin (motorové palivo, tlak par/20 °C > 1,32 kPa).*

Technické údaje pro uvedení na štítku podle přílohy č. 5 vyhlášky č. 355/2002 Sb.:

Hustota produktu v g/cm <sup>3</sup>	0,715 až 0,775
Obsah organických rozpouštědel v kg/kg produktu	0
Obsah celkového organického uhlíku v kg/kg produktu	cca 0,87
Obsah netěkavých látek v % (V/V)	max. 2

### **16.2.2 ČSN 65 0201 Hořlavé kapaliny – Provozovny a sklady**

Podle ČSN 65 0201 je výrobek zařazen do I. třídy hořlavosti.

### **16.2.3 ČSN 33 0371 Nevýbušná elektrická zařízení – Výbušné směsi – Klasifikace a metody zkoušek**

Podle ČSN 33 0371 je výrobek zařazen do teplotní třídy T2 a skupiny výbušnosti IIA.

## **16.3 Informace o změnách**

Všechny změny v tomto bezpečnostním listě byly vyvolány novelou prováděcí vyhlášky č 232/2004 Sb., v platném znění, k zákonu č. 356/2003 Sb., v platném znění – bod 15.1, a novelou zákona č. 86/2002 Sb., v platném znění – bod 16.2.1.

## **16.4 Použitá literatura**

- Zákon č. 86/2002 Sb., o ochraně ovzduší, v platném znění, včetně souvisejících předpisů a nařízení
- Zákon č. 111/1994 Sb., o silniční dopravě, v platném znění, včetně souvisejících předpisů a nařízení (ADR)
- Zákon č. 185/2001 Sb., o odpadech, v platném znění, včetně souvisejících předpisů a nařízení
- Zákon č. 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví, v platném znění, včetně souvisejících předpisů a nařízení
- Zákon č. 266/1994 Sb., o drahách, v platném znění, včetně souvisejících předpisů a nařízení (RID)
- Zákon č. 356/2003 Sb., o chemických látkách a chemických přípravcích, v platném znění, včetně souvisejících předpisů a nařízení
- Nařízení vlády č. 178/2001 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zaměstnanců při práci, v platném znění
- ČSN EN 228 Motorová paliva – Bezolovnaté automobilové benziny – Technické požadavky a metody zkoušení
- ČSN 33 0371 Nevýbušná elektrická zařízení – Výbušné směsi – Klasifikace a metody zkoušek
- ČSN 65 0201 Hořlavé kapaliny – Provozovny a sklady
- ČSN 75 3415 ochrana vody před ropnými látkami – Objekty pro manipulaci s ropnými látkami a jejich skladování

## **16.5 Další údaje**

Údaje obsažené v tomto bezpečnostním listě se týkají pouze uvedeného výrobku a odpovídají našim současným znalostem a zkušenostem a nemusí být vyčerpávající. Za správné zacházení s výrobkem podle platné legislativy odpovídá uživatel.