

## **Sekcia 1- Chemický produkt a Identifikácia spoločnosti**

Bežný názov, chemický názov alebo obchodný názov:

**Sadze:** Nasledujúce druhy a taktiež ostatné druhy s podobnými vlastnosťami vyrábané olejovým spaľovacím procesom a procesmi „lampových sadzí“ používané ruskými spoločnosťami a iné:

	<b>N-110</b>	<b>N234</b>	<b>N330</b>	<b>N339</b>	<b>N660</b>	<b>N990</b>	<b>FlammRuß, prášok</b>
N115	N220	N326	N539	N772	N991		

**FlammRuß, granulát**

N347	N550	N765	K 354
N375			

**Výrobca:**  
**Vid' hore uvedené.**

**Pohotovostné tel. číslo:**  
**RubberTeam! GmbH – Hamburg**  
**Počas dňa/noci ++49 (0)**

**170 76 26 929**

## **Sekcia 2 – Zloženie / Informácia o prísadách**

**Chemické prísady (zložky): Sadze ( %hmotnosti) 100%**  
**CAS # 1333-86-4 EINECS # 215-609-9**

## **Sekcia 3 – Identifikácia rizík**

**Prehľad pohotovostnej situácie:**

Horľavé. Oheň nemusí byť vidno v prášku. Pri horení sa uvoľňuje oxid uhoľnatý. Prach môže preniknúť do elektrických zariadení a spôsobiť skraty.

**Potenciálne účinky na zdravie:**

Oči: Žiadne. Pri vysokej koncentrácii prachu možnosť podráždenia.

Pokožka: Žiadne

Prehltnutie: Žiadne

Vdýchnutie: Vysoké koncentrácie prachu môžu vyvolať podráždenie pľúc.

Chronické: IARC klasifikovalo sadze živočíšnym karcinogénom a možným ľudským karcinogénom (2B). Táto klasifikácia je však založená len na pokusoch na zvieratách. Pre ďalšie informácie Vid' Sekcia - Toxikologické informácie.

#### **Sekcia 4 – Poskytnutie prvej pomoci**

**Vdýchnutie:** Nie je nebezpečné. Ak sa pozorujú ťažkosti pri dýchaní, prejsť na čerstvý vzduch.

**Prehltnutie:** Nie je nebezpečné. Nie je považované za potenciálnu expozíciu v práci.

**Oči:** Ošetrujte symptomaticky pri dráždení. Jemne oplachujte vodou, aby sa odstránil prach.

**Pokožka:** Nie je nebezpečné. Z hygienických dôvodov omyte dané miesto na pokožke. Väčšina podráždení pripísaných sadziám je zapríčinená mydlom a prílišným „drhnutím“. Použite preto jemné, neparfumované mydlo a mäkkší uterák, či obrúsok na postihnuté miesto.

**Pokyn pre ošetrojúceho lekára:** Ošetrujte symptomaticky pri podráždení pľúc a očí, ak sú prítomné.

#### **Sekcia 5 – Údaje o nebezpečí požiaru a explózie**

**Teplota vznietenia:** Neaplikovateľné.

**Dolná medza výbušnosti:** Neaplikovateľné.

**Horná medza výbušnosti:** Neaplikovateľné.

**Vznietenie na vzduchu:** Možné vznietenie sadzí na vzduchu pri teplotách nad 500°F (269 °C).

**Klasifikácia horľavosti:** Horľavé, pevné.

**Riziká spaľovania:** Oxid uhoľnatý (CO) a oxid uhličitý (CO<sup>2</sup>).

**Postup pri požiari:** Obvyklá rozprašovacia aplikácia vody a/alebo exklúzia (vylúčenie) vzduchu.

**Hasiace prostriedky :** Veľké množstvo vody. Použiť na schladenie pod teplotu vznietenia a/alebo vylúčiť vzduch. Voda, hmla, pena, CO<sup>2</sup>, suché chemikálie. Palety sadzí klesajú vo vode, avšak prach má tendenciu plávať.

**Ochranné vybavenie:** Použite kompletnú protipožiarnu ochrannú výbavu. Ako pri ostatných požiariach, noste samostatný dýchací prístroj (SCBA) tlakový (schválený MSHA/NIOSH).

**Neobvyklé riziká požiaru:** Nemusí to byť zrejmé, že sadze horia až kým sa materiál nerozpadne a objavia sa iskry. Doporučuje sa preto ešte minimálne počas 48 hodín pozorovať sadze prítomné v požiari na zaistenie neprítomnosti akýchkoľvek čmudiacich látok. Jemný popolček a prach môžu zapríčiniť elektrické skraty, ktoré sú schopné preniknúť do elektrických zariadení, ak nie sú dostatočne tesne uzavreté.

**Informácie o explózií:** National Electrical Code (NEC) je odvodený zo štandardu NFPA 70, a je uvedený v OSHA nariadeniach. V rámci NEC, kapitola 5 článok 500.3, sadze sú zahrnuté pod FPN N°. 14, skupina F prach, ak obsahujú viac ako 8% celkových prchavých (výbušných) látok. Sadze obsahujúce menej ako 8% celkových prchavých látok nie sú považované za látky predstavujúce riziko explózie. SRCC sadze obsahujú jednoznačne menej ako 8% celkových prchavých látok.

### **Sekcia 6 – Opatrenia pri havarijnom úniku**

**Čistiace opatrenia pri rozsypaní:** Rozsypaný materiál by sa mal povysávať, alebo ľahko postriekať vodou a pozametať do vhodnej nádoby, aby sa zabránilo vzniku prachu.

**Environmentálne bezpečnostné opatrenia:** Sadze nie sú nebezpečný odpad. Vyviešť na skládku alebo do spaľovne odpadov v súlade so štátnymi a miestnymi nariadeniami.

### **Sekcia 7 – Manipulácia a Skladovanie**

**Bezpečnostné opatrenia:** Zabráňte vystaveniu vysokým teplotám, plameňom a silným oxidačným činidlám. Sadze absorbujú vlhkosť a pary zo vzduchu. Nádoby preto tesne uzatvorte a zabráňte tak pohlcovaniu prachu a vlhkosti/pary.

**Osobité bezpečnostné opatrenia:** Pri uzatvorených priestoroch obsahujúcich sadze, overte možnosť zvýšených hladín CO a CO<sup>2</sup>, alebo nedostatok kyslíku. Riadť sa metodikou OSHA Confined Space Entry Procedure, pri vstupe do uzatvorených, stiesnených priestorov.

### **Sekcia 8 – Kontrola pri expozícii / Osobná ochrana**

**Limity pri pracovnej expozícii:**

ACGIH TLV = 3.5 mg/m<sup>3</sup> 8 hodín TWA, 40 hodín /týždeň.

OSHA = 3.5 mg/ m<sup>3</sup> 8 hodín TWA, 40 hodín /týždeň.

**Osobné ochranné vybavenie (PPE):**

**Oči:** Proti prachu sa doporučujú ochranné okuliare alebo ochranný štít. V priestoroch, kde je prítomný prach sa nedoporučujú kontaktné šošovky.

**Rukavice:** Nevyžaduje sa.

**Ochranné oblečenie:** Nevyžaduje sa.

**Ochrana pri dýchaní:** Pri bežnom zaobchádzaní žiadna. Použiť NIOSH/MSHA schválený čistič vzduchu – prístroj v prípade, ak hladina sadzí prekročí OSHA PEL 3.5 mg/ m<sup>3</sup> 8 hodín TWA. Odkaz na OSHA – 29 CFR 1910.134.

### **Sekcia 9 - Fyzikálno – Chemické vlastnosti**

<b>Fyzikálne skupenstvo:</b>	Tuhý, Pevný prášok.	<b>Farba:</b>	Čierna.
<b>Čuchový prah:</b>	Neaplikovateľné.	<b>PH:</b>	Neaplikovateľné.
<b>Rýchlosť odparovania:</b>	Neaplikovateľné.	<b>Bod varu:</b>	Neaplikovateľné.
<b>Rozpustnosť vo vode:</b>	Nerozpustné.	<b>Hustota pár:</b>	Neaplikovateľné.
<b>Bod topenia/tuhnutia:</b>	Neaplikovateľné.	<b>% prchavých na objem:</b>	Neaplikovateľné.
<b>Merná hmotnosť:</b>	1.7-1.9 (voda=1)	<b>Tlak pár:</b>	Neaplikovateľné.
<b>Sypná hmotnosť:</b>	18 do 30 lbs./ft. <sup>3</sup> , pelety. 8 do 10 lbs./ft. <sup>3</sup> , prášok.		

### **Sekcia 10 – Stabilita a reaktivita**

<b>Chemická stabilita:</b>	Stabilné.
<b>Nekompatibilné látky:</b>	Silné oxidy.
<b>Nevhodné podmienky:</b>	Kontakt so silnými oxidačnými činidlami; prekročenie teploty vzplanutia 500 °F (260°C); nadmerné teplo plameňa.
<b>Reaktivita:</b>	Možnosť exotermickej reakcie pri kontakte so silnými oxidačnými činidlami, napr. bromičnany, chloráty, dusičnany.
<b>Riziko rozkladu:</b>	Neaplikovateľné. Pri horení uvoľňuje oxid uhoľnatý (CO) a oxid uhličitý (CO <sup>2</sup> ).
<b>Nebezpečná polymerizácia:</b>	Neaplikovateľné.

### **Sekcia 11 – Toxikologické informácie**

**Chronické vdychovanie:**

**Štúdie:** Epidemiologické štúdie uskutočnené na pracovníkoch v priemysle spracovania sadzí v Severnej Amerike a Západnej Európe nepoukazujú na žiaden dôkaz ohľadne klinicky významných, nepriaznivých účinkoch na ľudské zdravie pri pracovnom vystavení a kontakte so sadzami. Prvotné štúdie v bývalom ZSSR a Východnej Európe poukazujú na výskyt dýchacích ťažkostí medzi pracovníkmi pri kontakte so sadzami, vrátane: bronchitída, pneumokonióza, emfyzém a rinitída. Platnosť týchto štúdií je však sporná,

vzhľadom k neadekvátnosti daného projektu a metodiky, nedostatku vhodnej kontroly ohľadne fajčenia, a ďalších zavádzajúcich faktorov ako je súbežná expozícia oxidu uhoľnatému, uhoľnému oleju a výparov petroleja. Okrem toho, prehľad týchto štúdií udáva, že koncentrácie sadzí pracovného prostredia boli podstatne vyššie ako súčasné štandardy pracovnej expozície. V tejto monografii zväzok 65, vydanej v apríli 1996, Medzinárodná agentúra na výskum rakoviny (IARC) prehodnotila sadze a usúdila, že neexistuje dostatočný dôkaz o karcinogénnych účinkoch sadzí na ľudský organizmus.

**Štúdie toxicity na zvieratách:** Sid Richardson Carbon Co. Sadze obsahujú menej ako 0.1% absorbovaných PAH (polynukleárne aromatické uhľovodíky). V neabsorbovanej forme, v rámci pokusov na zvieratách sa u niektorých PAH zistili karcinogénne účinky. Avšak, žiadny korelatívny karcinogénny efekt sa nezistil na ľudskom organizme pri kontakte so sadzami. U niektorých potkanov experimentálne dlhodobo vystavených nadmerným koncentráciám sadzí a niekoľkým ďalším nerozpustným prachovým časticiam sa pozorovali chronické zápal, pľúcna fibróza a nádory na pľúcach. U ostatných druhov (napr. myši a škrečky) za použitia rovnakých podmienok neboli nádory pozorované. Mnohí vedci, zaoberajúci sa respiračnými štúdiami potkanov sa domnievajú preto, že tieto efekty s najväčšou pravdepodobnosťou vyplývajú z masívnej akumulácie malých prachových častí v pľúcach, ktoré premôžu a zničia tak prirodzený čistiaci mechanizmus pľúc, známy ako fenomén „pľúcneho preťaženia“, a nie zo špecifického chemického účinku prachových častíc na pľúca.

**Karcinogenita:** Väčšina inhalačných toxikológov sa domnieva, že reakcia nádorov pozorovaná v spomínaných štúdiách na potkanoch je druhovo špecifická a nemá súvislosť s expozíciou u ľudí. Avšak IARC hodnotenie v Monograph Volume 65 prispelo k záveru, že existujú dostatočné dôkazy o karcinogenite sadzí v rámci experimentálnych štúdií na zvieratách. Na základe tohto hodnotenia, a hodnotenia o nedostatočných dôkazoch karcinogenity u ľudí, IARC pri celkovom hodnotení stanovilo sadze ako potenciálny karcinogén na ľudský organizmus. (Skupina 28).

Sadze neboli uvedené ako karcinogén v National Toxicology Program (NTP) ani v Occupational Safety and Health Administration (OSHA). Kritériá The National Institute of Occupational Safety and Health (NIOSH) udávajú, že jedine u sadzí s PAH hladinami vyššími ako 0.1% je podozrenie na karcinogenitu.

## **Sekcia 12 – Ekologické informácie**

**Mobilita:** Nerozpustné vo vode, nemeniace sa v pôde.

**Životnosť / odbúrateľnosť:** Biodegradácia nepredpokladaná.

**Bioakumulácia:** Nepredpokladané, vzhľadom k príslušným fyzikálno-chemickým vlastnostiam.

**Ekotoxická:** Nepredpokladá sa toxicita u vodných alebo suchozemských živočíchov či rastlín.

## **Sekcia 13- Kauza likvidácie**

**Klasifikácia podľa zákona:** Nie nebezpečný odpad podľa U.S.RCRA (Resource Conservation and Recovery Act). Vyniesť a odstrániť na skládke odpadov alebo v spaľovni odpadov v súlade so štátnymi a miestnymi nariadeniami.

## **Sekcia 14 – Informácie o doprave**

**UN číslo:** Neklasifikované.

**UN vlastný prepravný názov:** Sadze.

**UN trieda:** Neklasifikované.

**UN baliaca skupina:** Neklasifikované.

**IMDG vlastný prepravný názov:** Nie objekt na poskytnutie kódu.

**U.S. nariadenie železníc:** Nie nebezpečný materiál.

## **Sekcia 15 – Regulačné informácie**

**Európa:** European Inventory of Existing Chemical Substances (EINECS).

**EU smernica 67/548/EEC:** Sadze nie sú klasifikované ako nebezpečná substancia.

## **Sekcia 16 – Iné informácie**

**Označenie na obale:** Pozor: Môže spôsobiť ťažkosti pri dýchaní a so zrakom. Vyvarujte sa vdychovaniu prachu. Používať len pri vhodnej ventilácii. Možnosť použiť NIOSH/MSHA schválený čistič vzduchu. Odkaz na OSHA 1910.134.

V prípade styku s očami, opláchnuť vodou. Pri vdýchnutí a vzniku ťažkostí, prejsť na čerstvý vzduch. Udržujte mimo dosahu zdrojov vznietenia. Na dodatočné informácie vid' MSDS.

### **Definície:**

ACGIH – American Conference of Governmental Industrial Hygienists  
(Americké združenie štátnych hygienikov priemyslu).

ASTM – American Society for Testing and Materials  
(Americká spoločnosť testovania a materiálov).

CAS – Chemical Abstract Service (Úrad chemického prehľadu).

HMIS – Hazardous Materials Identification System  
(Identifikačný systém nebezpečných látok).

IARC – International Agency for Research on Cancer  
(Medzinárodná agentúra na výskum rakoviny).

MSDS – Material Safety Data Sheet (Záznam bezpečnosti materiálov).

NTP – National Toxicology Program (Národný toxikologický program).

OSHA – Occupational Safety and Health Administration  
(Bezpečnosť práce a správa zdravotníctva).

PEL – Permissible Exposure Limit (Prípustné limity expozície).

PNA – Polynuclear Aromatic Compounds – (Polynukleárne aromatické zlúčeniny).

TLV – Threshold Limit Value – (Medzná hraničná hodnota).

TWA – Time Weighted Average – (Časovo vážený priemer).

EINECS – European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances  
(Európsky zoznam existujúcich obchodných chemických substancií).

EU – European Union (Európska únia).

Vyššie uvedené informácie odpovedajú súčasnemu stavu našich poznatkov a skúseností. Naším úmyslom je opísať náš produkt s ohľadom na možné bezpečnostné opatrenia. Neposkytuje sa žiadna záruka, či vyjadrená alebo obsiahnutá.

**Tento MSDS nahradzuje všetky predchádzajúce verzie, a preto skoršie verzie by mali byť z vašich súborov odstránené a nahradené touto verziou.**