

### 1. IDENTIFIKÁCIA LÁTKY/PŘÍPRAVKU A FIRMY/PODNIKU

#### 1.1 Identifikácia látky/prípravku

Chemický názov: Olej na hlboké vrtanie.

Obchodný názov: **Madit DUVROL 22**

CAS: -

EINECS: -

#### 1.2 Použitie látky/prípravku

Prísada./Používa sa na vrtanie hlbokých otvorov elektródovým a BTA spôsobom, na vrtanie na jadro, na zväčšovanie vyvrtávaním a vystužovaním s SK nástrojmi do uhlíkových a legovaných konštrukčných ocelí triedy 11 až 16 a 19 v žihanom aj zušľachtenom stave. Môže sa použiť aj na brúsenie závitov, vystužovanie a iné obrábacie operácie v sťažených technologických podmienkach.

#### 1.3 Identifikácia výrobcu

Slovnaft VÚRUP, a. s., P.O.BOX 50, 820 03 Bratislava 214, Slovenská republika  
IČO: 35 691 310

#### 1.4 Núdzové telefónne čísla

Slovnaft VÚRUP, a.s., P.O.BOX 50, 820 03 Bratislava 214 podnikový dispečing,

☎ +421 (0)2 4055 4032, ☎ fax +421 (0)2 4055 4101 E-mail: [drenka@vurup.sk](mailto:drenka@vurup.sk)

Toxikologické informačné centrum, ( TIC ) Klinika pracovného lekárstva a toxikológie.

Nemocnica s poliklinikou akademika Ladislava Déreera, Limbova 5, 833 05 Bratislava 37, Slovenská republika

☎ +421 (0)2 5477 4166; ☎ +421 (0)2 5477 4605 (+fax ); E-mail: [tic@healthnet.sk](mailto:tic@healthnet.sk);

Internet: <http://www.healthnet.sk/tic/>

### 2. ZLOŽENIE/INFORMÁCIE O PRÍSADÁCH

Zmes ropných olejov a zušľachtujúcich prísad.

Chemický názov	Obs. % hm	EC	CAS	symbol	R – vety
Mazacie oleje (ropné) C <sub>24</sub> – C <sub>50</sub>	76	309-877-7	101316-72-7	-*	-*
Zmes zlúčenín s obsahom S a P	17	-	-	-	-
Reparticiovaný ester kys. fosforečnej	0,70 - 1,75	-	-	C	34
Neutralizovaný fetamín kys.fosforečnej	0,25 – 0,70	-	-	C	22,34,37
Stérický rušený fenol	≤ 0,25	-	-	Xi	36/38
2,6-bis(1,1-dimetyletyl)-4-metyl fenol	0,70	204-881-4	128-37-0	N	53
Polydimetyl siloxán	0,001	-	9016-00-6	-	-
Difenyl dichlór siloxán	0,001	201-251-0	80-10-4	-	-
Dimetyl dichlór siloxán	0,001	200-901-0	75-78-5	F, Xi	11,36/37/38

\*Základové oleje spĺňajú **poznámku L** uvedenú v Prílohe č. 1 Výnos MH SR č. 2/2002 Z.z. na vykonanie Zákona NR SR č. 163/2001 Z.z. o chemických látkach a chemických prípravkoch, ktorá hovorí, že klasifikácia látky ako karcinogénnej sa nevyžaduje, ak je možné preukázať, že látka obsahuje menej ako 3 % hm. látok extrahovateľných do dimetylsulfooxidu (DMSO), merané metódou IP 346.

### 3. IDENTIFIKÁCIA RIZÍK

Základové oleje podľa klasifikácie v zmysle Zákona NR SR č.163/2001 Z. z. o chemických látkach a chemických prípravkoch a európskej smernice 67/548/EEC a jej aktualizácií nepatria medzi látky nebezpečné.

#### 3.1 Nepriaznivé fyzikálnochemické účinky

Horľavá kvapalina IV. triedy nebezpečnosti.

#### 3.2 Nebezpečenstvo pre zdravie ľudí

Dlhotrvajúci a/alebo opakovaný kontakt s pokožkou môže vyvolať dráždenie pokožky podľa individuálnej citlivosti. Obsahuje látky škodlivé po požití a ktoré môžu popáliť/poleptať pokožku.

Obsahuje látky, ktoré môžu vyvolať aj precitlivenie pokožky.

#### 3.3 Nebezpečenstvo pre životné prostredie

Na vodnej hladine vytvára súvislú vrstvu, ktorá zabraňuje prístupu kyslíka do vodného prostredia a tým môže spôsobiť úhyn vodnej flóry a fauny.

#### 3.4 Iné riziká

Neuvádzajú sa.

**4. OPATRENIA PRVEJ POMOCI****4.1 Všeobecné pokyny**

Pri nevoľnosti alebo pri pracovnom úraze treba privolať odbornú lekársku pomoc.

Ak je to možné treba lekárovi ukázať symboly nebezpečnosti a R a S vety. Treba informovať lekára o poskytnutej prvej pomoci. V žiadnom prípade nevyvolávať u postihnutého zvracanie. Ak postihnutý zvracia uložiť ho do polohy na bok (poloha hlavy), aby nedošlo k uduseniu zvratkami.

**4.2 Pri nadýchaní**

Príznaky: páľčivý pocit v prsiach, bolesť hlavy, nevoľnosť.

Postihnutého okamžite vyniesť na čerstvý vzduch a udržiavať v teple. Pri zástave dýchania poskytnúť postihnutému umelé dýchanie. Postihnutého uložiť do polohy na bok (hlavou na bok), aby sa zabránilo uduseniu zvratkami pri prípadnom zvracaní. Ihneď zabezpečiť odbornú lekársku pomoc. „Kartu bezpečnostných údajov“ majte k dispozícii.

**4.3 Pri zasiahnutí pokožky**

Príznaky: môže spôsobovať sčervenanie pokožky a jej vysušenie.

Postihnutému okamžite vyzliecť zasiahnutý odev. Zasiahnuté miesta umyť teplou vodou a toaletným mydlom a potom ošetriť reparačným krémom. Pri podráždení pokožky navštíviť lekára.

**4.4 Pri zasiahnutí očí**

Príznaky: môže spôsobovať sčervenanie a bolestivosť očí.

Minimálne 15 minút vymývať postihnuté oko prúdom čistej vody. Vyhľadať lekársku pomoc.

**4.5 Pri požití**

Príznaky: žalúdočné problémy.

Postihnutému vyplachovať ústa čistou vodou, ak je pri vedomí. Ak vracia uložiť do polohy na stranu, aby nedošlo k uduseniu zvratkami. Okamžite zabezpečiť lekársku pomoc.

**5. PROTIPOŽIARNE OPATRENIA****5.1 Vhodné hasiace prostriedky**

Trieštivá voda, vodná hmla, stredná a ťažká pena, prášky A-B-C-D alebo B-C (nepoužívať, ak sa hasí v prostredí s elektrickým zariadením), oxid uhličitý a halóny.

**5.2 Nevhodné hasiace prostriedky**

Priamy prúd vody.

**5.3 Zvláštna nebezpečie v prípade požiaru**

Pri horení vzniká oxidy C, P a S, pri neúplnom horení sa tvoria oxid uhoľnatý, rôzne uhl'ovodíky a sadze.

**5.4 Zvláštna ochranné pomôcky v prípade požiaru**

Zásahová skupina musí používať izolačný dýchací prístroj. Ochranný oblek a ochranné rukavice.

**5.5 Ďalšie údaje**

Horľavá kvapalina IV. triedy nebezpečnosti.

**6. OPATRENIA PRI NÁHODNOM UVOLNENÍ****6.1 Osobná ochrana**

Nepovolane osoby musia okamžite opustiť miesto havárie a ohrozené priestory.

Miesto výronu a okolie, ktoré môže byť zasiahnuté označiť (napr. páskou) a uviesť symboly nebezpečia.

Členovia zásahovej skupiny sú povinní používať izolačný dýchací prístroj.

Pokiaľ sa výron vyskytne v uzavretých priestoroch treba zabezpečiť intenzívne vetranie, vypnúť elektrický prúd a odstrániť všetky možné iniciačné zdroje.

**6.2 Ochrana životného prostredia**

Treba zabrániť, aby sa vytečený výrobok dostal do verejnej kanalizácie a vodných zdrojov.

Využiť všetky možnosti na uzavretie, alebo utesnenie zdroja havárie.

Zabrániť ďalšiemu rozšíreniu vytečeného výrobku do životného prostredia, ohradením miesta havárie napr. použitím absorpčného činidla (POP vlákno, VAPEX, EKOSORB a pod.).

Odfahčovať vozidlá, vagóny alebo nádrže odpúšťaním na voľné priestranstvo je zakázané.

Pri úniku do vody - informovať v zmysle platných predpisov miestne orgány životného prostredia.

**6.3 Metódy čistenia**

Použitím absorpčného materiálu ako piesok, pôda, vápenný prach, POP vlákno, VAPEX, EKOSORB a iný nehorľavý absorbent.

Pozbieraný výrobok zlikvidovať v súlade s bodom 13 a miestnymi predpismi.

**6.4 Ďalšie údaje**

Neuvádzajú sa.

**7. ZAOBCHÁDZANIE A SKLADOVANIE**
**7.1 Zaobchádzanie**

Pri manipulácii a skladovaní treba dodržiavať ustanovenia Vyhlášky MV SR č. 96/2004 Z.z. a STN 65 6201.

Zariadenia, ktoré sú používané pri manipulácii musia byť dobre utesnené.

V uzavretých priestoroch je potrebné zabezpečiť dobré vetranie prirodzeným spôsobom, alebo pomocou technického zariadenia. Pracovisko musí byť udržiavané v čistote a únikové východy priechodné.

Pri manipulácii sa zakazuje jesť, piť a fajčiť.

**7.2 Skladovanie**

Dodržať Vyhlášku MV SR č. 94/2004 Z. z., ktorou sa ustanovujú technické požiadavky na protipožiarne bezpečnosť pri výstavbe a pri užívaní stavieb.

Sklady na musia vyhovovať právnym predpisom pre skladovanie horľavých kvapalín.

Skladovacie nádrže s horľavými kvapalinami musia byť vybavené havarijnou nádržou.

V SR musia odpovedať ustanoveniam STN 75 3415.

Požiadavky na skladovacie priestory a kontajnery:

Skladovať mimo dosahu zdrojov zapálenia, iskrenia a otvoreného ohňa.

Chrániť pred vlhkosťou a silnými oxidačnými materiálmi.

Nádrže musia byť označené:

Horľavá kvapalina IV. triedy nebezpečnosti.

Uchovávať mimo dosahu potravín a nápojov.

Skladovať na suchom mieste v tesne uzavretých kontajneroch.

Špeciálne podmienky skladovania:

Neuvádza sa.

Skladovacia teplota (°C): -10 až +40°C

Manipulačná teplota (°C): -10 až +40°C

Skladovateľnosť je 5 rokov od dátumu výroby.

**7.3 Osobitné použitie**

Neuvedené.

**8. KONTROLA EXPOZÍCIE A OSOBNÁ OCHRANA**
**8.1 Hodnoty limitov expozície**

Najvyššie prípustné expozičné limity (NPEL) chemických faktorov v pracovnom ovzduší podľa Nariadenia vlády SR č. 355/2006 (Príloha č. 1):

Chemický názov	NPEL priemerný	NPEL hraničný
Oleje minerálne - nerafinované	5 ppm 1 mg/m <sup>3</sup>	-
- rafinované	- 5 mg/m <sup>3</sup>	-

**8.2 Kontroly expozície**
**8.2.1 Kontroly expozície na pracovisku**

Zabráňte vdýchnutiu, kontaktu s očami alebo s pokožkou.

Zabráňte dlhotrvajúcemu vdychovaniu výparov alebo olejovej hmly.

Zabezpečte dostatočné očistenie ochranných odevov po ukončení alebo prerušení práce.

Kontaminovaný, olejom nasiaknutý odev vymeňte za čistý

**8.2.1.1 Ochrana dýchacieho ústrojenstva**

Zabezpečte dostatočné vetranie.

Ak sú prekročené limitné hodnoty expozície NPEL musí sa používať vhodná ochrana dýchacích ciest.

**8.2.1.2 Ochrana rúk**

Ochrana rúk rukavicami odolnými voči oleju (napr. PVC, nitril).

**8.2.1.3 Ochrana očí**

V prípade potreby tesne priliehajúce ochranné okuliare s bočnou ochranou, ochranný štít, alebo ochranný štít s prilbou.

**8.2.1.4 Ochrana pokožky**

Ochranný odev nehorľavý, antistatický, ochranná obuv antistatická.

**8.2.2 Environmentálne kontroly expozície**

Neuvádzajú sa.

**9. FYZIKÁLNE A CHEMICKÉ VLASTNOSTI**
**9.1 Všeobecné informácie**

Fyzikálny stav:	kvapalina
Farba:	hnedočervená až hnedá
Zápach:	charakteristický, pre ropné oleje

**9.2 Informácie týkajúce sa zdravia, bezpečnosti a životného prostredia**

pH:	neaplikovateľné
Teplota varu v °C:	210
Teplota tuhnutia v °C:	inf. -10
Bod vzplanutia v °C:	najmenej 140
Teplota vznietenia v °C:	inf. 250
Bod horenia v °C:	inf. 200
Dolná medza výbušnosti v obj. %:	nestanovená
Horná medza výbušnosti v obj. %:	nestanovená
Hustota pri 20°C v kg/m <sup>3</sup> :	inf. 850
Rozpustnosť (voda):	nerozpustný
Rozpustnosť (ostatné):	toluén, petrolej, benzín, benzén
Kinematická viskozita pri 40°C v mm <sup>2</sup> .s <sup>-1</sup> :	17,5 až 24,2
Kinematická viskozita pri 100°C v mm <sup>2</sup> .s <sup>-1</sup> :	4,3 až 4,8

**9.3 Ďalšie informácie**

Neudané.

**10. STABILITA A REAKTIVITA**
**10.1 Podmienky za ktorých je látka stabilná**

Výrobok je chemicky stála látka. Za bežných podmienok okolia (teploty a tlaku) sa nerozkladá.

**10.2 Podmienky ktorým sa treba vyhnúť**

Vystaveniu vysokým teplotám a tlakom, zdroje ohňa.

**10.3 Materiály ktorým sa treba vyhnúť**

Silné oxidačné činidlá.

**10.4 Nebezpečné produkty rozkladu**

Pri horení vzniká oxid C, P a S,

Pri neúplnom horení sa tvoria oxid uhoľnatý, rôzne uhl'ovodíky a sadze.

**11. TOXIKOLOGICKÉ INFORMÁCIE**

<b>Akútna orálna toxicita</b>	<b>OECD 401</b>	netoxický
vyplýva zo skúšok obdobného výrobku		
<b>Akútna dermálna toxicita</b>	<b>OECD 402</b>	netoxický
vyplýva zo skúšok obdobného výrobku		
<b>Primárna kožná dráždivosť</b>	<b>OECD 404</b>	mierne dráždivá
vyplýva zo skúšok obdobného výrobku		
<b>Primárna očná dráždivosť</b>	<b>OECD 405</b>	mierne dráždivá
vyplýva zo skúšok obdobného výrobku		
<b>Špeciálne testy :</b>		
<b>Test na génové mutácie (Amesov test)</b>	<b>OECD 471</b>	nie je mutagén
vyplýva zo skúšok obdobného výrobku		
<b>Test na chromozómové mutácie in vitro</b>	<b>OECD 474</b>	nie je mutagén
vyplýva zo skúšok obdobného výrobku		
<b>Test na detekciu poškodenia a opravy DNA</b>	<b>OECD 482</b>	nie je mutagén
vyplýva zo skúšok obdobného výrobku		

**Ďalšie údaje:** Základový olej spĺňa poznámku L uvedenú v Prílohe č. 1 Výnosu MH SR č. 2/2002 Z.z. na vykonanie Zákona NR SR č. 163/2001 Z.z. o chemických látkach a chemických prípravkoch, ktorá hovorí, že klasifikácia látky ako karcinogénnej sa nevyžaduje, ak je možné preukázať, že látka obsahuje menej ako 3 % hm. látok extrahovateľných do dimetylsulfooxidu (DMSO), merané metódou IP 346.

**Skúsenosti z praxe:** neprejavili sa žiadne škodlivé účinky.

**12. EKOLOGICKÉ INFORMÁCIE**
**12.1 Ekotoxická**

**Toxicita:** nebola zisťovaná.

**Trieda ohrozenia vody:** WGK 2 (stredné nebezpečie pre znečistenie vody).

**Ďalšie ekologické riziká:** prípravok sa nesmie dostať do vodných zdrojov.

Neobsahuje organicky viazané halogény a látky typu PCB.

**12.2 Pohyblivosť**

Nebola zisťovaná.

**12.3 Stálosť a odbúrateľnosť**

Výrobok je biologicky stredne odbúrateľný.

**12.4 Bioakumulačný potenciál**

Nebol zisťovaný.

**12.5 Iné negatívne účinky**

Neudávajú sa.

**13. INFORMÁCIE O ZNEŠKODŇOVANÍ**
**13.1 Materiál/prípravok/zvyšky**

Znehodnotený výrobok sa likviduje podľa vyhlášky MŽP SR č. 284/2001 Z.z., ktorou sa ustanovuje Katalóg odpadov. Je zaradený nasledovne:

Kód odpadu	Názov odpadu	Kategória odpadu
13 02 05	Nechlórované minerálne motorové, prevodové a mazacie oleje.	N (Nebezpečný)

**Nebezpečné vlastnosti odpadu podľa Bazilejského dohovoru:**

Nebezpečné vlastnosti odpadov: **H5** (Zákon č. 223/2001, Príloha č. 4).

**Zoznam skupín odpadov podliehajúcich režimu kontroly podľa Bazilejského dohovoru:**

**Y** – Kód nebezpečných odpadov (Vyhláška č. 284/2001 Z. z., Príloha č. 3).

**Y8** – Odpadové minerálne oleje nevhodné na používanie podľa pôvodného určenia.

Spôsoby zhodnocovania a zneškodňovania odpadu podľa vyhlášky MŽP SR č. 283/2001 Z.z. sú:

Odporúčaný spôsob zhodnocovania:	<b>R9</b> Využitie ako palivo alebo na získanie energie iným spôsobom. <b>R8</b> Prečisťovanie oleja alebo jeho iné opätovné použitie.
----------------------------------	---

Odporúčaný spôsob zneškodňovania:	<b>D10</b> Spaľovanie na pevnine.
-----------------------------------	-----------------------------------

Nevratné obaly v zmysle vyhlášky MŽP SR č. 284/2001 Z. z. - v znení neskorších predpisov ktorou sa ustanovuje Katalóg odpadov sú zaradené nasledovne:

Druh odpadu	Názov odpadu	Kategória odpadu
15 01 10	Obaly obsahujúce zvyšky nebezpečných látok alebo kontaminované nebezpečnými látkami.	N (Nebezpečný)

Odporúčané spôsoby zhodnocovania a zneškodňovania odpadu v súlade s prílohami č. 2 a č. 3 Zákona č. 223/2001 Z.z.:

Odporúčaný spôsob zneškodňovania odpadov:	<b>D10</b> Spaľovanie na pevnine.
---	-----------------------------------

**14. INFORMÁCIE O PREPRAVE A DOPRAVE**
**Všeobecné vyhlásenia:**

Nepodlieha zaradeniu podľa ADR/RID.

UN -číslo

Nepoužíva sa.

**Cestná/železničná -preprava (ADR/RID):**

Identifikačné číslo rizika

Nepoužíva sa.

Trieda/obal -skupina:

Nepoužíva sa.

Klasifikačný kód:

Nepoužíva sa.

Obmedzenie hmotnosti LQ:

Nepoužíva sa.

**Námorná preprava:**

IMDG -kód:

Nepoužíva sa (trieda/riziko/obal -skupina).

EmS -číslo:

Nepoužíva sa.

Morské znečistenie:

Nepoužíva sa.

**Letecká preprava:**

IATA:

Nepoužíva sa (trieda/druhotné riziko/obal -skupina)

**Doplňujúce informácie:**

Nie je nebezpečný materiál podľa transportných predpisov.

**15. REGULAČNÉ INFORMÁCIE****Informácie o označovaní:****Symbol:** -**R vety:** Nevyžaduje sa.**S vety:**

S16 Uchovávajúte mimo dosahu zdrojov zapálenia – Zákaz fajčenia.

S53 Zabráňte expozícii – pred použitím sa oboznámte so špeciálnymi inštrukciami.

S61 Zabráňte uvoľneniu do životného prostredia. Oboznámte sa so špeciálnymi inštrukciami KBÚ.

S62 Pri požití nevyvolávať zvracanie; okamžite vyhľadajte lekársku pomoc a ukážte tento obal alebo označenie.

EC: -

**16. ĎALŠIE INFORMÁCIE****Revidované kapitoly:**

1 až 16 z dôvodu obsahovej aj grafickej úpravy (1.rev).

1.4 -zmena telefónneho čísla, 2 -poznámka L, 3 -identifikácia nebezpečenstva, 4 -obsah,

8.1 -hodnoty limitov expozície, 16 -súvisiace právne normy (2. revízia).

**Znenie R -viet z bodu 2 v zmysle ods. 2.4. Prílohy k vyhláške č.515/2001 Z.Z.:**

R11 Veľmi horľavý.

R22 Škodlivý po požití.

R34 Spôsobuje popáleniny/poleptanie.

R36/37/38 Dráždi oči, dýchacie cesty a pokožku.

R53 Môže spôsobiť dlhodobé škodlivé účinky vo vodnej zložke životného prostredia.

**Dodatky:**

Pracovníci, ktorí s výrobkom pracujú pravidelne a noví pracovníci musia prechádzať pravidelným školením resp. úvodným školením o rizikách a prevencii a ako sa majú správať, aby neohrozili seba a iných. Rozsah a cyklus školenia určujú regionálne predpisy o nebezpečných látkach.

**Legenda:**

IDLH (Immediately Dangerous to Life or Health) =Koncentrácia priamo ohrozujúca život alebo zdravie.

WGK - VwVwS (Verwaltungsvorschrift wassergafährdende Stoffe) = Federálny zákon o vode týkajúci sa klasifikácie látok nebezpečných pre vodné prostredie do tried nebezpečnosti WGK 1 až WGK 3.

**Súvisiace právne normy:**

Zákon NR SR č. 163/2001 Z.z. o chemických látkach a prípravkoch.

Vyhláška MH SR 515/2001 Z.z. o podrobnostiach o obsahu karty bezpečnostných údajov.

Zákon NR SR č. 223/2001 Z.z. o odpadoch a o zmene a doplnení niektorých zákonov.

Vyhláška MŽP SR 283/2001 Z.z. o vykonaní niektorých ustanovení zákona o odpadoch, v znení zmien a doplnkov.

Vyhláška MŽP SR 284/2001 Z.z., ktorou sa ustanovuje Katalóg odpadov, v znení zmien a doplnkov.

Zákon NR SR č. 364/2004 Z.z. o vodách a o zmene zákona Slovenskej národnej rady č. 372/1990 Zb. o priestupkoch v znení neskorších predpisov (vodný zákon).

Nariadenie vlády SR č. 355/2006 Z.z. o ochrane zdravia zamestnancov pred rizikami súvisiacimi s expozíciou chemickým faktorom pri práci.

Nariadenie vlády SR č. 356/2006 Z.z. o ochrane zdravia zamestnancov pred rizikami súvisiacimi s expozíciou s karcinogénnym a mutagénnym faktorom pri práci.

Vyhláška MH SR č. 67/2002 Z.z., ktorou sa vydáva zoznam vybraných chemických látok a vybraných chemických prípravkov, ktorých uvedenie na trh a používanie je obmedzené alebo zakázané, v znení zmien a doplnkov.

Vyhláška MH SR č. 471/2006 Z.z., ktorou sa mení a dopĺňa vyhláška MH SR č. 67/2002 Z.z., ktorou sa vydáva zoznam vybraných chemických látok a vybraných chemických prípravkov, ktorých uvedenie na trh a používanie je obmedzené alebo zakázané v znení neskorších predpisov.

Vyhláška MV SR č. 94/2004 Z.z., ktorou sa ustanovujú technické požiadavky na protipožiaru bezpečnosť pri výstavbe a pri užívaní stavieb.

Vyhláška MV SR 96/2004 Z.z., ktorou sa ustanovujú zásady protipožiarnej bezpečnosti pri manipulácii a skladovaní horľavých kvapalín, ťažkých vykurovacích olejov a rastlinných a živočíšnych tukov a olejov.

**Použitá literatúra:**

1. Požiarne a bezpečnostne technické charakteristické hodnoty nebezpečných látok -autorský kolektív Dr.rer.nat. Hans-Dieter Stenleitera.
2. Prehľad priemyselnej toxikológie Organické látky , autor: Ing. MUDr. Jozef Marhold CSc, 1986
3. Sax´s DANGERIUS PROPERTIES OF INDUSTRIAL MATERIALS, Ninth Edition 1995.
4. CHEM-BANKTM – Databanks of potentially hazardous chemicals (SilverPlatter Information – Croner), March 2003, Vol. Id: RT27, PP-0018-0064 (RTECS – Registry of toxic Effects of Chemical Substances; OHMTADS – Oil and Hazardous Materials – Technical Assistance Data System; CHRIS – The Chemical Hazards Response Information System; HSDB – Hazardous Substances Data Bank; IRIS – Integrated Risk Information System; TSCA – Toxic Substance Control Act Inventory; NPG – NIOSH Pocket Guide (NIOSH – National Institute for Occupational Safety and Health) ERG2000 Emergency Response Guide 2000 Database.
5. Steinleitner, H-D.: Tabuľky horľavých a nebezpečných látok, Berlin 1980, str. 187.
6. Hygienické požiadavky pre pracovné prostredie, Vestník Ministerstva zdravotníctva SSR, čiastka 21-24, Ročník XXXV, str. 144, 31.12.1987.
7. Daskonz 502, D.A. Stuart –Theunissen GmbH Wuppertal, DIN .Sicherheitsdatenblatt, 25.03.92.
8. Madit DUVROL 22, Bezpečnostný informačný list, Slovnaft VÚRUP, a.s. Bratislava SR, Dátum vydania: 20.03.1995, Prepracované dňa: 17.06.2005.

**Iné upozornenia:**

V Karte bezpečnostných údajov sú uvedené údaje, ktoré boli k dispozícii ku dňu spracovania tohoto dokumentu. Údaje nenahrádzajú kvalitatívnu špecifikáciu výrobku. Vzt'ahujú sa na konkrétny výrobok a nemusia platiť už pri ďalšom jeho zmiešaní s inými látkami. Odberateľ by sa mal presvedčiť o tom, či všetky tieto údaje sú totožné s inými normatívnymi dokumentmi a či sú vhodné pre jeho použitie.

Vypracoval:

Slovnaft VÚRUP, a.s., Bratislava, Odbor služieb pre HSE, LTaPP.

Technicko-odborná spolupráca: Slovnaft VÚRUP, a.s., Bratislava, Výroba a predaj špecialít.