

| | | | | |
|---------------|--|---------------|-------------|----------|
| Název výrobku | TEMPO NANO Nemrznoucí kapalina do ostřikovačů -40°C | | | Strana |
| Datum vydání: | 2. 12. 2008 | Datum revize: | 1. 11. 2012 | - 1/10 - |

ODDÍL 1. IDENTIFIKACE LÁTKY/SMĚSI A SPOLEČNOSTI/PODNIKU


| | | |
|------------|---|--|
| 1.1 | Identifikátor výrobku | |
| | Název: | TEMPO NANO Nemrznoucí kapalina do ostřikovačů -40°C |
| | Jiné prostředky identifikace: | produktový kód výrobce:53314341, 53315341, 53312351, 53311381 |
| | Registrační číslo: | nepřiděleno, nejedná se o látku |
| 1.2 | Příslušná určená použití látky nebo směsi a nedoporučená použití | |
| | Určená použití: | kapalina do ostřikovačů automobilů - profesionální i spotřebitelské použití |
| | Nedoporučená použití: | neuvezené |
| 1.3 | Podrobné údaje o dodavateli bezpečnostního listu | |
| | Distributor: (subjekt odpovědný za uvádění na trh) | Druchema, družstvo pro chemickou výrobu a služby Služeb 3 10031, Praha 10 - Strašnice tel.: 296 814 111 fax: 296 814 409 www.druchema.cz |
| | Odborně způsobilá osoba odpovědná za přípravu Bezpečnostního listu: PharmDr. Vladimír Véggh, info@pharmis.cz | |
| 1.4 | Telefonní číslo pro naléhavé situace: | |
| | Toxikologické informační středisko, Na Bojišti 1, Praha (nepřetržitě): +420-224919293 / +420-224915402. Informace pouze pro zdravotní rizika – akutní otravy lidí a zvířat | |

ODDÍL 2. IDENTIFIKACE NEBEZPEČNOSTI

Celková klasifikace směsi: směs je klasifikovaná jako nebezpečná podle evropské (67/548/EHS, 1999/45/ES, ES 1907/2006/ES (REACH), 1272/2008/ES (CLP)) a národní legislativy (350/2011 Sb.).

| | | |
|------------|--|---|
| | Nebezpečné účinky pro zdraví člověka: | Při obvyklém použití podle pokynů se nepředpokládá nežádoucí ovlivnění zdraví člověka. Dlouhodobý nebo opakovaný styk s nechráněnou pokožkou může způsobovat odmaštění pokožky až podráždění. Při přímém kontaktu může mírně podráždit oči. Vdechování par může způsobit ospalost a další příznaky opilost. |
| | Nebezpečné účinky pro životní prostředí: | Obsahuje etanol - po požití se rychle vstřebává žaludeční sliznicí. Podle požitého množství dochází k opojení, ospalosti, zpomalení reakcí, bolestem hlavy až k intoxikaci etanolem. |
| | | Směs není klasifikována jako nebezpečná pro životní prostředí. Při obvyklém použití podle pokynů se nepředpokládá nežádoucí ovlivnění životního prostředí. |
| 2.1 | Klasifikace látky nebo směsi: | |
| | Klasifikace podle 67/548/EHS / 1999/45/ES: | F Vysoce hořlavý R11 Vysoce hořlavý |

| | | | | |
|---------------|--|---------------|---------------|----------|
| Název výrobku | TEMPO NANO Nemrznoucí kapalina do ostříkovačů -40°C | | | Strana |
| Datum vydání: | 2. 12. 2008 | Datum revize: | 1. 11. 2012 | - 2/10 - |
| | | | Verze č.: 2.0 | |

| | | | | |
|--|--|--|--|--|
| 2.2 Prvky označení | | | | |
| Obsahuje: | etanol | | | |
| Výstražný symbol nebezpečnosti: |  F Vysoce hořlavý | | | |
| Slovní označení specifické rizikivosti (R-věty): | R11 | Vysoce hořlavý | | |
| Standardní pokyny pro bezpečné nakládání (S-věty): | S2 S7 S16 S46 | Uchovávejte mimo dosah dětí Uchovávejte obal těsně uzavřený Uchovávejte mimo dosah zdrojů zapálení - Zákaz kouření Při požití okamžitě vyhledejte lékařskou pomoc a ukažte tento obal nebo označení | | |
| Jiná povinná označení: | nevyžaduje se | | | |

| | | | | |
|------------------------------|---|--|--|--|
| 2.3 Jiná nebezpečnost | Obsah látek PBT a vPvB: směs nepodléhá kritériím pro látky PBT nebo vPvB v souladu s přílohou XIII Nařízení EU č. 1907/2006, složky nejsou uvedeny v Kandidátském seznamu látek vyvolávajících velké obavy (SVHC). Hořlavý. Hořlavá kapalina I. třídy nebezpečnosti. Páry mohou tvořit se vzduchem výbušnou směs těžší jako vzduch, hromadící se níže v položených prostorách a šířící oheň na velké vzdálenosti. Může dojít ke vznícení působením horkých povrchů, jiskrou, otevřeným plamenem nebo elektrostatickým výbojem. | | | |
|------------------------------|---|--|--|--|

ODDÍL 3. SLOŽENÍ/INFORMACE O SLOŽKÁCH

Vodní roztok etanolu s přidavkem pomocných látek.

| | |
|------------------|---------------|
| 3.1 Látky | nevztahuje se |
|------------------|---------------|

| | |
|------------------|---|
| 3.2 Směsi | Směs obsahuje tyto nebezpečné látky / látky s expozičním limitem Společenstva/ČR v pracovním prostředí / látky perzistentní, bioakumulativní a toxické nebo látky vysoce perzistentní a vysoce bioakumulativní: |
|------------------|---|

| Název látky <i>Registrační číslo REACH</i> | Obsah (% hm.) | ES číslo CAS číslo Indexové číslo | Klasifikace podle 67/548/EHS 1999/45/ES* | Klasifikace podle 1272/2008/ES* | | Expoziční limit |
|---|------------------|---|--|--|--------------------------------|-------------------------------------|
| ethanol <i>REACH dosud nepřiděleno</i> | > 50 | 200-578-6 64-17-5 603-002-00-5 | F; R11 | Flam. Liq. 2 | H225 | Exp. limit (národní) viz. 8.1 |
| ethan-1,2-diol (<i>ethylenglykol</i>) <i>REACH dosud nepřiděleno</i> | < 20 | 203-473-3 107-21-1 603-027-00-1 | Xn; R22 | Acute Tox. 4 * | H302 | Exp. limit (ES) viz. 8.1 |
| methylethylketon (<i>butanon</i>) <i>REACH dosud nepřiděleno</i> | < 0,1 | 201-159-0 78-93-3 606-002-00-3 | F; R11 Xi; R36 R66 R67 | Flam. Liq. 2 Eye Irrit. 2 STOT SE 3 - | H225 H319 H336 EUH066 | Exp. limit (ES) viz. 8.1 |

*Plně znění použitých označení specifického rizika (R-věty) a standardních vět o nebezpečnosti (H-věty) uvádí oddíl 16.e

| | | | | |
|---------------|---|---------------|-------------|---------------|
| Název výrobku | TEMPO NANO Nemrzoucí kapalina do ostříkovačů -40°C | | | Strana |
| Datum vydání: | 2. 12. 2008 | Datum revize: | 1. 11. 2012 | Verze č.: 2.0 |

ODDÍL 4. POKYNY PRO PRVNÍ POMOC

4.1 Popis první pomoci

Dodržujte všechny bezpečnostní pokyny uvedené na balení. Projeví-li se zdravotní potíže nebo v případě pochybností uvědomte lékaře a poskytněte mu informace z tohoto Bezpečnostního listu. Při bezvědomí uložte do stabilizované polohy a sledujte dýchání. Nikdy nepodávejte osobám v bezvědomí žádné tekutiny.

| | |
|-------------------|--|
| Při nadýchání: | Nepředpokládá se nežádoucí ovlivnění zdraví při vdechování výparů. Vdechovaný prach může mechanicky dráždit dýchací cesty a vést k senzibilizaci. Při eventuelních těžkostech postiženou osobu ihned vynesete z dosahu dalšího kontaktu. Dojde-li k podráždění dýchacích orgánů, malátnosti, nevolnosti nebo ke ztrátě vědomí po vdechování aerosolů, vyhledejte okamžitou lékařskou pomoc. Dojde-li k zástavě dýchání, použijte mechanický dýchací přístroj nebo poskytněte dýchání z úst do úst. |
| Při styku s kůží: | Odstraňte kontaminované oblečení. Umyjte části těla, které se dostaly do kontaktu, mýdlem a teplou vodou. Při přetrvávajícím podráždění pokožky vyhledejte lékařskou pomoc. |
| Při zasažení očí: | Při násilně otevřených víčkách nejméně 15 minut vyplachujte vlažnou tekoucí vodou. Pokud má postižený kontaktní čočky, je potřebné je před vyplachováním vyjmout. Při přetrvávajících obtížích vyhledejte lékařskou pomoc. |
| Při požití: | Po požití ústa vypláchněte vodou a podejte větší množství vody k pití (pouze je-li postižený je při vědomí). Nikdy nevyvolávejte zvracení. Při spontánním zvracení zabraňte vdechnutí zvratků. Ihned vyhledejte pomoc lékaře a ukažte etiketu nebo tento bezpečnostní list. |

4.2 Nejdůležitější akutní a opožděné symptomy a účinky

Při obvyklém použití podle pokynů se nepředpokládá nežádoucí ovlivnění zdraví člověka. Dlouhodobý nebo opakovaný styk s nechráněnou pokožkou může způsobovat odmaštění pokožky až podráždění. Páry a aerosoly mohou způsobit ospalost a závratě. Dráždí oči při přímém kontaktu. Obsahuje etanol - po požití možná intoxikace etanolem.

4.3 Pokyny týkající se okamžité lékařské pomoci a zvláštního ošetření

Obsahuje ethanol - při požití větších množství postupujte podle standardního postupu pro otravu. Postupujte opatrně při zvracení a výplachu žaludku. Použijte podpornou a symptomatickou léčbu.

ODDÍL 5. OPATŘENÍ PRO HAŠENÍ POŽÁRU

5.1 Hasiva

| | |
|-------------------------|---|
| <u>Vhodná hasiva:</u> | tříštěná voda, pěna odolná alkoholům, suché hasivo, oxid uhličitý (CO ₂) nebo jiné hasící plyny - hasivo přizpůsobit okolí. |
| <u>Nevhodná hasiva:</u> | nepoužívejte plný proud vody, může přispívat k šíření požáru |

5.2 Zvláštní nebezpečnost vyplývající z látky nebo směsi

Vysoce hořlavé. Hořlavá kapalina I. třídy nebezpečnosti. Páry mohou tvořit se vzduchem výbušnou směs těžší jako vzduch, hromadící se v níže položených prostorách a šířící oheň na velké vzdálenosti. Při spalování nebo tepelném rozkladu se mohou tvořit dráždivé nebo zdraví škodlivé plyny/výpary/kouř (oxid uhelnatý, aldehydy, saze, jiné produkty rozkladu uhlovodíků).

5.3 Pokyny pro hasiče

Evakuujte oblast. Hasiči musí vždy používat standardní ochranné pomůcky a v uzavřených prostorách také přenosný dýchací přístroj - vznik toxických, dráždivých a hořlavých rozkladných produktů. Nádoby se směsí v blízkosti požáru chlaďte vodou, pokud je to možné, odstraňte z místa požáru. Použijte vodní mlhu pro chlazení povrchů vystavených ohni a pro ochranu personálu. Zabraňte, aby se odtok z požárního zařízení či ředění dostal do vodních toků, kanalizace nebo zásob pitné vody.

| | | | | |
|---------------|--|---------------|-------------|---------------|
| Název výrobku | TEMPO NANO Nemrznoucí kapalina do ostříkovačů -40°C | | | Strana |
| Datum vydání: | 2. 12. 2008 | Datum revize: | 1. 11. 2012 | Verze č.: 2.0 |
| | | | | - 4/10 - |

ODDÍL 6. OPATŘENÍ V PŘÍPADĚ NÁHODNÉHO ÚNIKU

- 6.1 Opatření na ochranu osob, ochranné prostředky a nouzové postupy**
 Dodržujte předpisy pro ochranu osob a bezpečnost při práci. Zabraňte kontaktu s pokožkou, očima a sliznicemi. Nevdechujte výpary/aerosoly - zajistěte dostatečné větrání, používejte masku proti organickým výparům. Nechráněné osoby vykažte z místa havárie. Použijte osobní ochranné pracovní prostředky podle kapitoly 8. Odstraňte všechny možné zdroje zapálení, včetně zdrojů statické elektřiny – používejte jen nejiskřící vybavení. Nemanipulujte při práci s ohněm, s předměty o vysoké teplotě a se zápalnými materiály. Další ochranná opatření mohou být nutná v závislosti na konkrétních okolnostech a/nebo znaleckém posudku osob odpovídajících za nouzové situace.
- 6.2 Opatření na ochranu životního prostředí**
 Okamžitě odstraňte zdroj/příčinu úniku, můžete-li tak učinit bez rizika. Zabraňte kontaminaci půdy a úniku do kanalizace, povrchových nebo spodních vod. Velký rozsah úniku oznamte příslušným úřadům odpovědným za ochranu životního prostředí.
- 6.3 Metody a materiál pro omezení úniku a pro čištění**
 Velká množství odsajte vhodným čerpadlem na hořlaviny II. třídy nebezpečnosti, zbytky absorbujte do vhodného nehořlavého absorpčního materiálu, jako např. bentonit, vapex, půda, písek nebo jiné a umístěte do vhodného kontejneru pro bezpečnou likvidaci. Zajistěte důkladné odvětrání hnacího plynu. Odstraňte všechny možné zdroje zapálení, včetně zdrojů statické elektřiny – používejte jen nejiskřící vybavení. Sebraný materiál zneškodňujte v souladu s místně platnými předpisy jak nebezpečný odpad. Zbytky spláchněte velkým množstvím vody do kanalizace.
- 6.4 Odkaz na jiné oddíly**
 Dodržujte pokyny uvedené v oddílech 8 a 13.

ODDÍL 7. ZACHÁZENÍ A SKLADOVÁNÍ

- 7.1 Opatření pro bezpečné zacházení**
 Zabraňte kontaktu s pokožkou, očima a sliznicemi. Nevdechujte výpary a aerosoly. Používejte osobní ochranné pracovní prostředky. Osobní ochrana viz. Oddíl 8. Dodržujte všechny pokyny pro použití, expoziční limity a bezpečnostní opatření. Při práci zajistěte dostatečné větrání - zabraňte hromadění výparů. Manipulujte tak aby nedošlo k náhodnému úniku. Odstraňte všechny možné zdroje zapálení – používejte jen nejiskřící vybavení, při práci nekuřte, nemanipulujte s otevřeným ohněm. Používejte nevybušné elektrické nářadí/zařízení. Proveďte preventivní opatření k prevenci vzniku elektrostatického náboje.
 Dodržujte všechny opatření vyžadovaná pro manipulaci s hořlavinami I. třídy nebezpečnosti (ČSN 65 0201).
- 7.2 Podmínky pro bezpečné skladování látek a směsí včetně neslučitelných látek a směsí**
 Skladujte v originálních obalech. Skladujte na chladném místě chráněném před působení povětrnosti. Neskladujte na schodištích a v průchozích uličkách. Skladovací prostory musí být dostatečně větrány. Chraňte před přímým slunečním zářením, zdroji tepla a zdroji zapálení. V místě skladování nekuřte. Uchovávejte při teplotách 5 - 25°C. Zákaz kouření a manipulace s otevřeným ohněm. Elektrické zařízení v uzavřených skladech musí být v nevybušném provedení. Sklad musí být vybaven lékárníčkou a zdrojem pitné vody. Uchovávejte mimo dosahu dětí.
 Dodržujte všechny opatření vyžadovaná pro skladování hořlavin I. třídy nebezpečnosti (ČSN 65 0201).
- 7.3 Specifické konečné / specifická konečná použití**
 směs do ostříkovačů skel automobilů - nemrznoucí do -40°C

ODDÍL 8. OMEZOVÁNÍ EXPOZICE /OSOBNÍ OCHRANNÉ PŘÍSTŘEDKY
8.1 Kontrolní parametry

Expoziční limity podle Nařízení vlády č. 361/2007 Sb.:

| CAS | název | Expoziční limit |
|---------|---------------------------|---|
| 64-17-5 | ethanol | PEL: 1000 mg.m ⁻³ NPEL-P: 3000 mg.m ⁻³ |
| 78-93-3 | methyletylketon (butanon) | PEL: 600 mg.m ⁻³ NPEL-P: 900 mg.m ⁻³ |

| | | | | |
|---------------|--|---------------|-------------|---------------|
| Název výrobku | TEMPO NANO Nemrznoucí kapalina do ostříkovačů -40°C | | | Strana |
| Datum vydání: | 2. 12. 2008 | Datum revize: | 1. 11. 2012 | Verze č.: 2.0 |

| | | | |
|----------|--------------------------------|--|---|
| 107-21-1 | ethan-1,2-diol (ethylenglykol) | PEL: NPEL-P: <i>D - při expozici se významně uplatňuje pronikání látky kůží nebo silný dráždivý účinek na kůži</i> | 50 mg.m ⁻³ 100 mg.m ⁻³ |
|----------|--------------------------------|--|---|

Směrné limitní hodnoty expozice na pracovišti podle Směrnice Komise 2000/39/ES, 2006/15/ES a 2009/161/ES:

| CAS | název | LHE | |
|----------|--------------------------------|--|--|
| 78-93-3 | methyletylketon (butanon) | LHE (8 h): LHE (15 min): | 600 mg/m ³ (200 ppm) 900 mg/m ³ (300 ppm) |
| 107-21-1 | ethan-1,2-diol (ethylenglykol) | LHE průměrná (8 h): LHE krátkodobá (15 min): <i>Poznámka: kůže</i> | 52 mg/m ³ (20 ppm) 104 mg/m ³ (40 ppm) |

Nejvyšší limity pracovního vystavení pevným aerosolům bez toxických účinků: nestanoveno

Limitní hodnoty ukazatelů biologických testů (432/2003 Sb., příloha 2): nestanoveno

DNEL: nestanoveno

PNEC: nestanoveno

8.2 Omezování expozice

Dbejte obvyklých opatření na ochranu zdraví při práci podle nařízení 361/2007 Sb.. Dodržujte pravidla dobré osobní hygieny, jako je umytí po manipulaci s materiálem, před jídlem, pitím nebo kouřením. Pravidelně nechávejte vyčistit pracovní oděv a ochranné pomůcky. Udržujte pořádek na pracovišti. Výběr prostředků osobní ochrany záleží na podmínkách možné expozice, na použití, způsobu manipulace, koncentraci a větrání. Níže uvedené informace k výběru ochranných prostředků pro použití s tímto materiálem jsou založeny na jeho běžném použití.

Vhodné technické kontroly:

Nejsou potřebné žádné specifické požadavky.

Individuální ochranná opatření včetně osobních ochranných prostředků:

a) Ochrana očí a obličeje:

Je-li pravděpodobný kontakt (např. při přeplňování, likvidace havárie), doporučují se ochranné brýle s postranními kryty (EN 166).

b) Ochrana kůže:

Je-li možný dlouhodobý nebo opakovaný kontakt, doporučují se chemicky odolné rukavice. Je-li možný kontakt s předloktím, použijte rukavice průmyslového typu (Standardy CEN EN 420 a EN 374). Při práci nenoste prsteny, hodinky a jiné podobné předměty, které by produkt mohli zadržovat na pokožce. Doporučený materiál: rukavice odolné organickým rozpouštědlům: guma/nitrilkaučuk/fluorkaučuk/latex apod.

Poznámka: Vhodnost rukavic a čas propuštění se bude lišit na základě specifických podmínek používání. Pro přesné informace o výběru rukavic a časech propuštění pro vaše podmínky použití kontaktujte výrobce rukavic. Při výběru specifických vhodných rukavic pro příslušné použití a trvání expozice byste měli brát do úvahy všechny faktory pracovního prostředí, jako např. další používané chemikálie, fyzikální faktory (možnost přezání, roztržení, tepelná odolnost), jako i specifikace a doporučení konkrétního výrobce.

c) Ochrana dýchacích cest:

Při obvyklém (běžném) použití není při dostatečné ventilaci potřebná. Nevdechujte aerosoly a páry. Při stálé práci ve špatně větraných prostorách nebo při nadměrné tvorbě aerosolů/výparů použijte nezávislý dýchací přístroj nebo masku s filtrem proti organickým látkám, typ A2 podle ČSN EN 14387:2004 (83 2220).

d) Tepelná nebezpečí:

Nehrozí při normálním používání.

Omezování expozice životního prostředí:

Při obvyklém použití odpadá. Dbejte obvyklých opatření na ochranu životního prostředí, viz bod 6.2 a 12.

| | | | | |
|---------------|--|---------------|-------------|---------------|
| Název výrobku | TEMPO NANO Nemrznoucí kapalina do ostříkovačů -40°C | | | Strana |
| Datum vydání: | 2. 12. 2008 | Datum revize: | 1. 11. 2012 | Verze č.: 2.0 |

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

| Vlastnost | hodnota | metoda / podmínky |
|---|--|-----------------------|
| vzhled: | kapalina | - |
| barva: | čirá, modrá | - |
| zápach: | typický alkoholický | - |
| prahová hodnota zápachu: | informace není k dispozici | - |
| pH: | informace není k dispozici | - |
| bod tání / bod tuhnutí: | < -40°C | - |
| počáteční bod varu a rozmezí bodu varu: | 78°C | - |
| bod vzplanutí | 14°C | - |
| rychlost odpařování | informace není k dispozici | - |
| hořlavost (pevné látky, plyny): | informace není k dispozici | - |
| meze výbušnosti nebo hořlavosti: | 3,3 - 19 % vol. (etanol) | - |
| tlak páry | 59 mbar 100 mbar | 20°C 40°C |
| hustota páry | > 1 | relativní, vzduch = 1 |
| relativní hustota | 0,820 g/cm ³ | 20°C |
| rozpustnost | neomezeně rozpustné ve vodě | voda, 20°C |
| rozdělovací koeficient: n-oktanol / voda: | informace není k dispozici | - |
| teplota samovznícení: | informace není k dispozici | - |
| teplota rozkladu: | informace není k dispozici | - |
| viskozita: | 1,2 mPa.s | - |
| výbušné vlastnosti: | samotná směs nemá výbušné vlastnosti, páry však mohou tvořit výbušné směsi se vzduchem | - |
| oxidační vlastnosti: | nemá oxidační vlastnosti | - |

9.2 Další informace

| | | |
|--------------------------------|------------|---|
| těkavé organické látka (VOC): | 0,50 kg/kg | - |
| celkový organický uhlík (TOC): | 0,26 kg/kg | - |

ODDÍL 10. STABILITA A REAKTIVITA
10.1 Reaktivita

Směs není za normálních podmínek používání a skladování reaktivní. Při kontaktu se zdroji zapálení hořlavý. Při zahřívání může uvolňovat hořlavé/výbušné páry. Reaguje se silnými oxidačními činidly. Bouřlivě reaguje s alkalickými kovy za vývinu vodíku

10.2 Chemická stabilita

Za normálních podmínek skladování a používání je směs chemicky stabilní.

10.3 Možnost nebezpečných reakcí

Za normálních podmínek skladování a používání nejsou známy žádné závažné nebezpečné reakce. Může reagovat se silnými oxidačními činidly, alkalickými kovy a silnými kyselinami/zásadami.

| | | | | |
|---------------|--|---------------|-------------|----------|
| Název výrobku | TEMPO NANO Nemrznoucí kapalina do ostříkovačů -40°C | | | Strana |
| Datum vydání: | 2. 12. 2008 | Datum revize: | 1. 11. 2012 | - 7/10 - |

| | |
|-------------|---|
| 10.4 | Podmínky, kterým je třeba zabránit Stabilní za normálních podmínek. Chraňte před přímým slunečním zářením, dlouhodobým působením tepla a zdroji zapálení. Odstraňte všechny možné zdroje zapálení – používejte jen nejiskřící vybavení, při práci nekuřte. Používejte nevybušné elektrické nářadí/zařízení. |
| 10.5 | Neslučitelné materiály Silné oxidační činidla, silné kyseliny a zásady, alkalické kovy. |
| 10.6 | Nebezpečné produkty rozkladu Při běžném používání nevznikají žádné nebezpečné rozkladné produkty. Při nedokonalém spalování nebo tepelném rozkladu za vysokých teplot se mohou tvořit dráždivé nebo zdraví škodlivé plyny/výpary/kouř (oxid uhelnatý, aldehydy, saze, jiné produkty rozkladu uhlovodíků). |

ODDÍL 11. TOXIKOLOGICKÉ INFORMACE

| | |
|-------------|--|
| 11.1 | Informace o toxikologických účincích Směs není klasifikována jako nebezpečná pro zdraví člověka. Při obvyklém použití podle pokynů se nepředpokládá nežádoucí ovlivnění zdraví člověka. |
| a) | Akutní toxicita Pro směs nestanoveno. Vdechování par může způsobit ospalost a další příznaky opilsti. Obsahuje etanol - po požití se rychle vstřebává žaludeční sliznicí. Podle požitého množství dochází k opojení, ospalosti, zpomalení reakcí, bolestem hlavy až k intoxikaci etanolem. Toxicita složek: <u>etanol:</u> LD50, orálně, krysa: 7 060 mg/kg LD50, dermálně, krysa/králík: > 6300 mg/kg LC50, inhalačně, krysa: 20 000 ppm/10 h |
| b) | Dráždivost Směs nemá přímé dráždivé účinky vyžadující klasifikaci. Dlouhodobý nebo opakovaný styk s nechráněnou pokožkou může způsobovat odmaštění pokožky až podráždění. Při přímém kontaktu může mírně podráždit oči. |
| c) | Žíravost Směs nemá tyto vlastnosti. |
| d) | Senzibilizace Pro směs nestanoveno. Složky směsi nemají senzibilizační vlastnosti. |
| e) | Toxicita po opakované dávce Pro směs nestanoveno. Nepředpokládá se toxické působení při opakované expozici. |
| f) | Karcinogenita Pro směs nestanoveno. Složky směsi nemají karcinogenní účinky. |
| g) | Mutagenita Pro směs nestanoveno. Složky směsi nemají mutagenní účinek. |
| h) | Toxicita pro reprodukci Pro směs nestanoveno. Složky směsi nemají potenciál pro reprodukční toxicitu. |

ODDÍL 12. EKOLOGICKÉ INFORMACE

Směs není klasifikována jako nebezpečná pro životní prostředí. Všechny složky jsou dobře biologicky rozložitelné.

| | |
|-------------|--|
| 12.1 | Toxicita Pro směs nestanoveno. Nepředpokládá se nežádoucí ovlivnění životního prostředí při obvyklém použití. Toxicita složek: <u>ethanol</u> LC50, 96 hod., ryby: 9000 mg/l EC50, 48 hod., dafnie: 7800 mg/l IC50, 72 hod., řasy: 5000 mg/l |
| 12.2 | Perzistence a rozložitelnost Pro směs nestanoveno. Všechny složky jsou dobře biologicky rozložitelné. |

| | | | | |
|---------------|--|---------------|---------------|----------|
| Název výrobku | TEMPO NANO Nemrznoucí kapalina do ostříkovačů -40°C | | | Strana |
| Datum vydání: | 2. 12. 2008 | Datum revize: | 1. 11. 2012 | - 8/10 - |
| | | | Verze č.: 2.0 | |

| | |
|---|--|
| 12.3 Bioakumulační potenciál | Informace není k dispozici. Složky nemají bioakumulační vlastnosti. |
| 12.4 Mobilita v půdě | Neomezeně rozpustné ve vodě. |
| 12.5 Výsledky posouzení PBT a vPvB | Směs nepodléhá kritériím pro látky PBT nebo vPvB v souladu s přílohou XIII Nařízení EU č. 1907/2006, složky nejsou uvedeny v Kandidátském seznamu látek vyvolávajících velké obavy (SVHC). |
| 12.6 Jiné nepříznivé účinky | Nejsou známy. Při běžném zacházení nezpůsobuje směs žádné anomálie v biologických čistících zařízeních. |

ODDÍL 13. POKYNY PRO ODSTRAŇOVÁNÍ

| | |
|---------------------------------------|--|
| 13.1 Metody nakládání s odpady | Doporučuje se odevzdat firmě mající licenci na zpracování odpadů nebo do autorizované sběrný. Likvidace musí odpovídat všem požadavkům platných evropských a místních předpisů pro nebezpečné odpady. <u>Metody zneškodňování látky nebo směsi:</u> Menší množství je možné zlikvidovat s běžným domovním odpadem nebo spláchnout větším množstvím vody do kanalizace. Velká množství zneškodnit v certifikované sběrně nebezpečných odpadů. Podle Evropského katalogu odpadů je klasifikace daného typu odpadu specifická pro dané použití a ne pro produkt. Klasifikaci odpadu proto musí provést konečný uživatel na základě jeho konkrétního použití. Navrhovaná klasifikace odpadu podle předpokládaného použití: 16 01 VYŘAZENÁ VOZIDLA (AUTOVRAKY) Z RŮZNÝCH DRUHŮ DOPRAVY (VČETNĚ STAVEBNÍCH STROJŮ) A ODPADY Z DEMONTÁŽE TĚCHTO VOZIDEL A Z JEJICH ÚDRŽBY Název druhu odpadu: Nemrznoucí kapaliny neuvedené pod číslem 16 01 14. Katalogové číslo odpadu: 16 01 15 Nebezpečný odpad: ne (O) <u>Metody zneškodňování kontaminovaných obalů:</u> Po důkladném vyprázdnění a vypláchnutí vodou možné recyklovat. Navrhovaná klasifikace odpadu podle předpokládaného použití: 15 01 OBALY (VČETNĚ ODDĚLENĚ SBÍRANÉHO KOMUNÁLNÍHO OBALOVÉHO ODPADU) Název druhu odpadu: Plastové obaly Katalogové číslo odpadu: 15 01 02 Nebezpečný odpad: ne (O) |
|---------------------------------------|--|

ODDÍL 14. INFORMACE PRO PŘEPRAVU

| | | | | |
|---|---|--|--|--|
| Směs je klasifikována jako nebezpečná pro přepravu ve smyslu ADR/RID/IMDG/ICAO/IATA. | | | | |
| 14.1 Číslo OSN: | 1170 | | | |
| 14.2 Náležitý název UN pro zásilku | | | | |
| <i>Pozemní přeprava ADR</i> | <i>Pozemní přeprava ADR</i> | <i>Pozemní přeprava ADR</i> | <i>Pozemní přeprava ADR</i> | |
| ETHANOL, ROZTOK (ethylalkohol, roztok) | ETHANOL, ROZTOK (ethylalkohol, roztok) | ETHANOL SOLUTION (ethyl alcohol solution) | ETHANOL SOLUTION (ethyl alcohol solution) | |
| 14.3 Třída/třídy nebezpečnosti pro přepravu | | | | |
| <i>Pozemní přeprava ADR</i> | <i>Pozemní přeprava ADR</i> | <i>Pozemní přeprava ADR</i> | <i>Pozemní přeprava ADR</i> | |
| 3 | 3 | 3 | 3 | |
| Klasifikační kód | | | | |
| F1 | F1 | F1 | F1 | |
| Identifikační číslo nebezpečnosti (Kemler) | | | | |
| 33 | 33 | 33 | 33 | |

| | | | | |
|---------------|--|---------------|-------------|---------------|
| Název výrobku | TEMPO NANO Nemrznoucí kapalina do ostříkovačů -40°C | | | Strana |
| Datum vydání: | 2. 12. 2008 | Datum revize: | 1. 11. 2012 | Verze č.: 2.0 |

| | | | | |
|---|---|--|---|--|
| Bezpečnostní značka | | | | |
|  |  |  |  | |

Jiné poznámky

| | | | |
|-----------------------------|-----------------------------|---|---|
| Omezení množství: LQ4 (1 l) | Omezení množství: LQ4 (1 l) | - | - |
| Omezení pro tunely: D/E | Omezení pro tunely: D/E | | |
| Přepavní kategorie: 2 | Přepavní kategorie: 2 | | |

14.4 Obalová skupina

| | | | |
|-----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|
| <i>Pozemní přeprava ADR</i> | <i>Pozemní přeprava ADR</i> | <i>Pozemní přeprava ADR</i> | <i>Pozemní přeprava ADR</i> |
| II | II | II | II |

14.5 Nebezpečnost pro životní prostředí: ne
14.6 Zvláštní bezpečnostní opatření pro uživatele: nevyžaduje se
14.7 Hromadná přeprava podle přílohy II MARPOL 73/78 a předpisu IBC: nepřepravuje se
ODDÍL 15. INFORMACE O PŘEDPISECH
15.1 Nařízení týkající se bezpečnosti, zdraví a životního prostředí/specifické právní předpisy týkající se látky nebo směsi
Právní předpisy:

- Zákon č. 350/2011 Sb., o chemických látkách a chemických směsích a o změně některých zákonů (chemický zákon).
- Vyhláška č. 402/2011 Sb., ze dne 8.12.2011 o hodnocení nebezpečných vlastností chemických látek a chemických směsí a balení a označování nebezpečných chemických směsí
- Nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1907/2006 ze dne 18. prosince 2006 o registraci, hodnocení, povolování a omezování chemických látek, o zřízení Evropské agentury pro chemické látky
- Nařízení Komise (EU) č. 453/2010 ze dne 20. května 2010, kterým se mění nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1907/2006 o registraci, hodnocení, povolování a omezování chemických látek (REACH)
- Směrnice Evropského parlamentu a Rady 1999/45/ES ze dne 31. května 1999 o sblížení právních a správních předpisů členských států týkajících se klasifikace, balení a označování nebezpečných přípravků
- Směrnice Rady 67/548/EHS ze dne 27. června 1967 o sblížení právních a správních předpisů týkajících se klasifikace, balení a označování nebezpečných látek
- Nařízení (ES) č. 1272/2008 o klasifikaci, označování a balení látek a směsí
- Směrnice Komise 2000/39/ES ze dne 8. června 2000 o stanovení prvního seznamu směrných limitních hodnot expozice na pracovišti k provedení směrnice Rady 98/24/ES o bezpečnosti a ochraně zdraví zaměstnanců před riziky spojenými s chemickými činiteli používanými při práci
- Směrnice Komise 2006/15/ES ze dne 7. února 2006 o stanovení druhého seznamu směrných limitních hodnot expozice na pracovišti k provedení směrnice Rady 98/24/ES a změně směrnic 91/322/EHS a 2000/39/ES
- Směrnice Komise 2009/161/EU ze dne 17. prosince 2009, kterou se stanoví třetí seznam směrných limitních hodnot expozice na pracovišti k provedení směrnice Rady 98/24/ES a kterou se mění směrnice Komise 2000/39/ES
- Evropský katalog odpadů
- Vyhláška MŽP č. 383/2001 Sb., o podrobnostech nakládání s odpady (Katalog odpadů)
- Zákon č. 185/2001 Sb. o odpadech, ve znění pozdějších předpisů a jeho prováděcí předpisy
- Zákon č. 309/2006 Sb., kterým se upravují další požadavky bezpečnosti a ochrany zdraví při práci v pracovněprávních vztazích a o zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při činnosti nebo poskytování služeb mimo pracovněprávní vztahy
- Nařízení vlády č. 361/2007 Sb. kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci.
- Zákon 309/2001 Sb., v platném znění, kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví zaměstnanců při práci
- Vyhláška č.432/2003 Sb. zařazování prací do kategorií, limitní hodnoty ukazatelů biologických expozičních testů.
- Nařízení vlády č.101/2005 Sb., o podrobnějších požadavcích na pracoviště a pracovní prostředí
- Zákon č. 201/2012 Sb. o ochraně ovzduší ve znění pozdějších předpisů a jeho prováděcí předpisy
- Zákon č. 477/2001 Sb. o obalech ve znění pozdějších předpisů a jeho prováděcí předpisy a další související

| | | | | |
|---------------|--|---------------|-------------|---------------|
| Název výrobku | TEMPO NANO Nemrznoucí kapalina do ostříkovačů -40°C | | | Strana |
| Datum vydání: | 2. 12. 2008 | Datum revize: | 1. 11. 2012 | Verze č.: 2.0 |

15.2 Posouzení chemické bezpečnosti
 Nebylo dosud provedeno

ODDÍL 16. DALŠÍ INFORMACE

a) *Změny provedené v bezpečnostním listu v rámci revize:*
 Oproti předešlé verzi byly změněny všechny části Bezpečnostního listu z důvodu sladění s požadavky Nařízením Komise EU 453/2010.

b) *Klíč nebo legenda ke zkratkám:*

| | |
|----|-----------------|
| F | Vysoce hořlavý |
| Xi | Dráždivý |
| Xn | Zdraví škodlivý |

| | |
|--------------|---|
| Flam. Liq. 2 | Hořlavá kapalina, kategorie 2 |
| Eye Irrit. 2 | Vážné poškození očí / podráždění očí, kategorie 2 |
| STOT SE 3 | Toxicita pro specifické cílové orgány – jednorázová expozice, kategorie 3 |
| Acute Tox. 4 | Akutní toxicita, kategorie 4 |

| | |
|-----------|--|
| Exp. lim. | Expoziční limit |
| PEL | Přípustný expoziční limit |
| NPK-P | Nejvyšší přípustné koncentrace |
| PBT | Látky perzistentní, bioakumulativní a toxické |
| vPvB | Látky vysoce perzistentní a vysoce bioakumulativní |
| DNEL | Odvozená úroveň, při které nedochází k nepříznivým účinkům |
| PNEC | Odhad koncentrace, při které nedochází k nepříznivým účinkům |
| VOC | Těkavé organické látky |
| LHE | Limitní hodnota expozice |

c) *Důležité odkazy na literaturu a zdroje dat:*
 nevedeno

d) *Hodnocení nebezpečnosti a klasifikace směsi:*
 Hodnocení směsi bylo vykonáno expertním posudkem a konvenční kalkulační metodou podle směrnice 1999/45/ES

e) *Seznam příslušných R-vět, standardních vět o nebezpečnosti, bezpečnostních vět a/nebo pokynů pro bezpečné zacházení*

| | |
|-----|--|
| R11 | Vysoce hořlavý |
| R22 | Zdraví škodlivý při požití |
| R36 | Dráždí oči |
| R66 | Opakovaná expozice může způsobit vysušení nebo popraskání kůže |
| R67 | Vdechování par může způsobit ospalost a závratě |

| | |
|------|--------------------------------------|
| H225 | Vysoce hořlavá kapalina a páry. |
| H302 | Zdraví škodlivý při požití. |
| H319 | Způsobuje vážné podráždění očí. |
| H336 | Může způsobit ospalost nebo závratě. |

| | |
|---------|---|
| EUH 066 | Opakovaná expozice může způsobit vysušení nebo popraskání kůže. |
|---------|---|

f) *Pokyny pro školení pracovníků*
 Není potřebné u malospotřebitelů, při profesionálním použití se vyžaduje běžné školení bezpečnosti práce.

g) *Další informace*

Tyto informace se vztahují pouze na výše uvedený produkt a nemusí být platné při použití s jiným produktem nebo v jiné oblasti použití. Informace odpovídají našim aktuálním nejlepším vědomostem a jsou podávány v dobré víře, avšak bez záruky. Tyto informace nenahrazují kvalitativní specifikace a nemohou být ani považovány za záruku vhodnosti produktu pro jakékoliv specifické použití. Uživatel produktu je odpovědný za dodržování všech platných předpisů a nařízení, i když nejsou v tomto Bezpečnostním listu přímo citované. Je zodpovědností uživatele, aby se ujistil, že poskytnuté informace jsou vhodné a dostačující pro jeho specifické použití produktu.

Vypracoval: PharmDr. Vladimír Végh, PHARMIS www.pharmis.cz