

### 1. ИДЕНТИФИКАЦИЈА НА СУПСТАНЦИЈА/ПОДГОТОВКА И ПОДАТОЦИ ЗА ПРАВНО И ФИЗИЧКО ЛИЦЕ

#### 1.1 Идентификација на супстанцијата или препаратите

|                     |  |
|---------------------|--|
| Назив на производот | <b>Азот, разладен течен гас<br/>Gourmet N-E941</b> |
| Безбедносен број:   | N2-089B  |
| CAS - број:         | 7727 - 37 - 9                                      |
| EC - број:          | 231 - 783 - 9                                      |
| -Индексен број      | Нема   |


#### 1.2. Употреба на супстанцијата/подготовка

|                       |   |
|-----------------------|---|
| -Намена на производот | Индустриска и професионална. Пред употребата да се изврши проценка на ризиците. Тест гас / калибрациски гас. За лабораториска намена. Заштитен гас во процесот на заварување, во електронска индустрија.... |
| -Начин на употреба    | За дополнителни информации за употребата, контактирајте го испорачувачот.   |

#### 1.3. Податоци за правно и физичко лице

|   |   |
|---|---|
| -Произведувач                             | Месер Вардар Техногас   |
| Увозник/дистрибутер                       | телефон: +389(0)2 2581 380<br>факс: + 389(0)2 2581 386<br>e-mail: <a href="mailto:info@messer.com.mk">info@messer.com.mk</a>  |
| Одговорно лице за Безбедносен лист:       | Александар Павичевиќ <a href="mailto:aleksandar.pavicevic@messer.com.mk">aleksandar.pavicevic@messer.com.mk</a>   |
| 1.4 Телефон за итни случаи                | 02/3147-365 – Токсиколошки информативен центар при ЈЗУ Универзитетска клиника за токсикологија 365 дена 24/7<br>e-mail: <a href="mailto:contact@toxicocenter.com.mk">contact@toxicocenter.com.mk</a><br>web: <a href="http://www.toxicocenter.com.mk">www.toxicocenter.com.mk</a> |
| -Телефонски број за брза помош            | 194   |
| -Телефонски број за медицински информации | Кај својот матичен лекар  |

### 2. ИДЕНТИФИКАЦИЈА НА ОПАСНОСТА

|   |  |  |
|---|--|--|
| 2.1 Класификација на хемикалијата   | Закон за хемикалии (Сл. Весник на РМ, број 145 од 5.11.2010 година)  | Правилник за начинот на класификација и означување на опасните хемикалии (Сл. Весник на РМ, број 113 од 2007 година) |
| Знак/класа/опасности  | Не постои  | Гас под притисок; H281   |
| 2.2 Елементи на обележување:  | Правилник за начинот на класификација и означување на опасните хемикалии (Сл. Весник на РМ, број 113 од 2007 година)                               |  |
| Пиктограм на опасност:  |  <p>GHS04</p>   |  |
| Збор за предупредување  | Внимание   |  |
| Известување за опасност:  | H281: Содржи разладен течен гас, може да предизвика измрзнатини или повреди  |  |
| Известување на мерките за претпазливост   |  |  |
| Превенција  | P - 282: Да се носат ракавици кои што штитат од студ / заштита за лице / заштита за очи  |  |
| Реагирање   | P 315: Итно да се побара медицински совет/мислење.<br>P 336: Да се одмрзнат смрзнатите делови со млака вода. Да не се тријат повредените површини. |  |
| Складирање  | P403: Да се чува во просторија со добра вентилација.   |  |
| 2.3 Останати опасности  | Нема   |  |
| Полн текст со шифрирани предупредувања во однос на ризикот е даден во делот 16. |  |  |

### 3. СОСТАВ/ПОДАТОЦИ ЗА СОСТОЈКИТЕ

ЕУ Попис Компонентите се заведени во Европскиот попис на постоечки хемиски супстанции (European Inventory of Existing Chemical Substances (EINECS))

| Хемиско име | CAS - број     | ЕС - број     | Индексен број | Концентрација (%) | Класификација DSD/DPD CLP/GHS |
|-------------|----------------|---------------|---------------|-------------------|-------------------------------|
| Азот        | 7727 - 37 - 91 | 231 - 783 - 9 | .....         | 100               | Гас под притисок; H281        |

Не содржи компоненти ниту нечистотии, кои што би влијаеле на класификацијата на овој производ.

### 4. МЕРКИ ЗА ПРВА ПОМОШ

|  |   |
|--|---|
| 4.1 Опис на мерките за прва помош:                 |   |
| Вдишување  | Високите концентрации можат да предизвикаат задушување. Лицето кое е изложено, изнесете го на воздух, со употреба на апарат/маска за дишење. Одржувајте ја топлината и да биде во мирување. Повикајте доктор, а во случај на прекин на дишењето пружете вештачко дишење.  |
| Кожа   | Во контакт со течноста можат да се појават измрзнатини или ладни изгореници. Кожата може да се залепи за металот, што може да предизвика откинување на ткиво. Доколку дојде до појава на измрзнатини или ладни изгореници, веднаш измијте ги изложените делови со млека вода. НЕМОЈТЕ ДА КОРИСТИТЕ топла вода. Доколку млаквата вода не е достапна, со ткаенина нежно завиткајте ги повредените делови. Повикајте доктор.   |
| Очи  | Во контакт со течноста можат да се појават измрзнатини или ладни изгореници. Оштетувањето на очите може да се појави дури и кога контактот трае кратко и не предизвикува оштетување на лицето и рацете. Ако очите биле во контакт со течноста, веднаш да се измијат со големо количество на вода со повремено подигнување на горниот и долниот капак на окоето се додека се не се измие. Веднаш да се повика доктор.  |
| 4.2 Најважни симптоми и ефекти, акутни и одложени: | Високите концентрации можат да предизвикаат задушување. Симптомите можат да бидат губење на способноста за движење и губење свест. Може да дојде до појава на измрзнатини или ладни изгореници.   |
| 4.3 Итна медицинска помош и посебен третман:       | Доколку дојде до појава на измрзнатини или ладни изгореници, веднаш измијте ги изложените делови со многу млека вода. Немојте да користите топла вода. Доколку млаквата вода не е достапна, нежно, со ткаенина завиткајте ги повредените делови. Веднаш побарајте медицинска помош. Доколку очите биле во контакт со течноста, веднаш измијте ги со големо количество вода со повремено подигнување на горниот и долниот капак на окоето се додека се не се измие. Да се повика доктор. |

### 5. ПРОТИВПОЖАРНИ МЕРКИ

|   |   |
|---|---|
| 5.1 Средства за гасење пожар:   | Не е запаллив. Во случај на пожар да се користи вода во спреј или магла. Да не се гаси пламенот со млаз вода.   |
| 5.2 Посебни опасности кои што можат да настанат од супстанците и смешите: | Влијанието на оганот може да предизвика пукање - експлозија на садовите. Штетни производи од согорувањето нема.   |
| 5.3 Совет за пожарникарите:   | Садовите да се отстранат од загрозеното подрачје. Во случај на голем пожар во близина на садовите, зголемениот притисок во садовите да се испушта преку вентил за намалување на притисокот, а доколку тоа не е возможно, да се разладуваат со распрскување на вода од заштитена положба, но да се држи безбедно растојание. Задолжителна употреба на апарат за дишење, заштитно одело, ракавици, чизми, заштита за очи и за лице. |

### 6. МЕРКИ ВО СЛУЧАЈ НА НЕСРЕЌА

|  |  |
|--|--|
| 6.1 Лични мерки на претпазливост, заштитна опрема и постапки во случај на несреќа: | Веднаш да се евакуира персоналот во безбедна зона. Носете лична заштитна опрема. Не влегувајте во канали и други простории во кои што може да се наоѓа зголемена концентрација на истечен гас. |
| 6.2 Мерки на претпазливост кои се однесуваат на животната средина:                 | Да се спречи производот да стигне во канализацијата. Да се спречи понатамошно истекување, доколку е тоа безбедно да се направи.  |
| 6.3 Мерки кои што треба да се превземат и  | Доколку постои опасност, надвор од областа на инцидентот, да се  |

|  |  |
|--|--|
| материјал за спречување на ширењето и за санација: | евакуира областа. Треба да се превземат следните активности:<br>1. Луѓето треба да бидат предупредени да останат во затворен простор со сите затворени прозорци и врати. По можност на повисок кат, свртени спротивно од инцидентот. Сите извори на палење треба да се елиминираат и да се запре целата вентилација.<br>2. Сите непотребни лица треба да се отстранат најмалку 250 метри. Носете лична заштитна опрема |
| 6.4 Упатување на други поглавја:                   | Поглавја 8 и 13  |

### 7. РАКУВАЊЕ И СКЛАДИРАЊЕ

|   |  |
|---|--|
| 7.1 Мерки на претпазливост за безбедно ракување                   | Да се користи само опрема која што е предвидена за овој производ, на предвидена температура и притисок. Да се спречи повратен тек на притисокот во садовите. Да се спречи навлегување на вода во садовите. Да не се јаде, да не се пие и да не се пуши во работниот простор, како и да се измијат рацете после употребата. |
| 7.2 Услови за безбедно складирање, вклучувајќи и некомпатибилност | Садовите да се чуваат на температура пониска од 50° C, во добро проветрен простор.<br>Садовите да се осигураат од превртување. Да не се изложуваат на високи температури (над 50° C).<br>Да се користат соодветни садови кои што мораат да бидат атестирани во согласност со важечките прописи.                            |
| 7.3 Посебен начин на употреба                                     | Нема   |

### 8. КОНТРОЛА НА ИЗЛОЖЕНОСТ/ЛИЧНА ЗАШТИТА

Граничните вредности на изложеност се проверени врз основа на CAS бројот за збирната ACGIH листа на хемикалии. Максималната дозволена концентрација за Република Македонија е дефинирана во Уредбата за гранични вредности за нивоа и видови на загадувачки супстанции во воздух (Службен весник на РМ, бр. 50/05)

|  |   |
|--|---|
| 8.1 Параметри на контролата на изложеност                |   |
| DNEL: Изведено ниво без влијание (вработени)             | Нема податоци   |
| PNEC: Концентрација која нема ефект на животната средина | Нема податоци   |
| 8.2 Контрола на изложеноста и лична заштита              | Изолациониот апарат за дишење треба да биде достапен за итни случаи. Системите кои се под притисок треба редовно да се проверуваат поради истекување. Со детектори за гас треба да се контролира концентрацијата на кислород во атмосферата (>23,5%). Мора да постои можност за проветрување, вентилација на просторот. При ракување со производот не смее да се пуши. Да се користи заштитно одело од памук или од сличен материјал, со долги ракави и ногавици. При ракување со челични боци да се користи облека со челична или соодветна капа. При ракување со поците и садовите под притисок треба да се користат безбедносни чевли. Стандард EN ISO 20345 – лична заштитна опрема - заштитни чевли. |
| Заштита за кожата на рацете                              | Да се користат соодветни термички отпорни ракавици.   |
| Заштита за очи   | Да се користат заштитни очила со странични штитници. Стандард EN 166  |
| Контрола на изложеноста на животната средина             | Контролата на изложеноста на животната средина да се извржува со склад со важечките локални / регионални / национални прописи.  |
| Заштита на дишните органи                                | Во случај на намалена концентрација на кислород во воздухот, користете маска за дишење. Стандард EN 137.  |

**9. ФИЗИЧКИ И ХЕМИСКИ СВОЈСТВА**

|  |  |
|--|--|
| <b>9.1. Податоци за основните физички и хемиски својства на хемикалијата</b> |  |
| Агрегатна состојба   | Гас  |
| Мирис  | Без мирис  |
| Праг на мирис  | Прагот на мирис е субјективен и неадекватен за рано предупредување   |
| pH вредност на 20°C (да се наведе концентрација и температура:               | Не е применливо  |
| Точка на топење/ точка на мрзнење [°C]                                       | -210   |
| Почетна точка на вриење и распон на вриење [°C]                              | -196   |
| Точка на палење [°C]   | Не е применливо  |
| Брзина на испарување   | Не е применливо  |
| Запаливост (цврста, гасовите состојба)                                       | Не е применливо  |
| Долна / горна граница на запаливост или експлозивност                        | Не е запаллив  |
| Притисок на пареа [°C]:  | Не е применливо  |
| Густина на пареа   | Слична на воздухот   |
| Релативна густина  | 0,97   |
| Растворливост во вода [mg/l]:  | 20   |
| Коефициент на распределба во систем о-октанол/вода                           | Не е применливо  |
| Температура на samozапалување  | Не е применливо  |
| Температура на разложување   | Не е применливо  |
| Вискозитет   | Не е применливо  |
| Експлозивни својства   | Не е применливо  |
| Оксидирачки својства   | Нема   |
| <b>9.2. Останати информации</b>  | Гасот / пареата се потешки од воздухот. Можат да се таложат во затворени простории, особено на подот или во ниско поставените објекти. |

### 10. СТАБИЛНОСТ И РЕАКТИВНОСТ

|  |   |
|--|---|
| <b>10.1 Реактивност</b>                            | Незапаллив гас  |
| <b>10.2 Хемиска стабилност</b>                     | Стабилен во нормални услови   |
| <b>10.3 Можност за создавање на опасни реакции</b> | Нема  |
| <b>10.4 Услови кои што треба да се избегнуваат</b> | Да се избегнува топлина, искри, пламен и други извори на запалување. Препорачани услови за употреба и складирање, поглавје 7. |
| <b>10.5 Некомпатибилни материјали</b>              | Нема  |
| <b>10.6 Опасни производи од разложувањето</b>      | Нема  |

### 11. ПОДАТОЦИ ЗА ТОКСИЧНОСТ

|   |  |
|---|--|
| <b>11.1 Податоци за токсични ефекти</b>                               |  |
| <b>Акутна токсичност</b><br>Глушец, вдишување LC50 [ppm/4h]           | Азотот е загушлив гас. Вдишувањето во затворени простории може да доведе до гушење. Симптомите на гушење се јавуваат зависно од брзината на смалување на концентрацијата на кислород која се вдишува. Најпрво се јавува забрзан пулс и забрзано дишење, вртоглавица, намалување на свеста, главоболка, лоша координација на движењето, емоционална нестабилност и брз замор. Како напредува гушењето, се јавува мачнина, повраќање, грчеви, кома и смрт. |
| <b>Корозивно оштетување на кожата/иритација</b>                       | Не е познато   |
| <b>Тешко оштетување на окото / иритација на окото</b>                 | Не е познато   |
| <b>Сензибилизација на респираторните органи или кожата</b>            | Не е познато   |
| <b>Мутагеност на герминативните клетки</b>                            | Не е познато   |
| <b>Канцерогеност</b>  | Не е познато   |
| <b>Токсичност на репродукција</b>                                     | Не е познато   |
| <b>Специфична токсичност за органот цел - еднократна изложеност</b>   | Не е познато   |
| <b>Специфична токсичност за органот цел - повеќекратна изложеност</b> | Не е познато   |
| <b>Опасност од аспирација</b>   | Не е познато   |

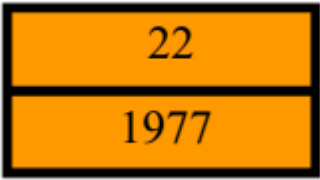

## 12. ЕКОТОКСИКОЛОШКИ ПОДАТОЦИ



|  |  |               |
|--|--|---------------|
| 12.1. Токсичност                                 | Критериумите за класификација не се исполнети.<br>EC50 - 48h - Дафнија (mg/l): Нема податоци<br>EC50 - 72h - Алги (mg/l): Нема податоци<br>LC50 - 96h - Риба (mg/l): Нема податоци |               |
| 12.2. Перзистентност и разградливост             | Воздух:  | Нема податоци |
|  | Земја:   | Нема податоци |
|  | Вода:  | Нема податоци |
| 12.3. Биоакмулациски потенцијал                  | Нема податоци  |               |
| 12.4. Мобилност во земјиштето                    | Нема податоци  |               |
| 12.5. Резултати од својствата PBT и vPvB процени | Нема податоци  |               |
| 12.6. Останати штетни ефекти                     | Овој производ нема штетно влијание на животната средина.<br>Нема негативни ефекти на озонската обвивка.  |               |

## 13. ОТСТРАНУВАЊЕ

|                                    |  |
|------------------------------------|--|
| 13.1. Методи за третман на отпадот | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Не испуштајте во просторот во кој акумулацијата може да биде опасна заради задушување.</li> <li>- За дополнителни информации за отстранување на отпаот проверете на EIGA-Code of practice Doc 30/10 "Disposal of gases" достапен на <a href="http://www.eiga.org">http://www.eiga.org</a>.</li> <li>- Осигурајте дека емисионите вредности не ги надминуваат вредностите пропишани во локалните прописи</li> </ul> Индексен број на отпад: 16 05 05 Гасови во садови под притисок |
|------------------------------------|--|

## 14. ПОДАТОЦИ ЗА ТРАНСПОРТ

|  |  |   |
|--|--|---|
| 14.1 UN - број   | 1977   |   |
| H.I.N (Кемлеров број)  | 22   |   |
|  |  |   |
| Патен (ADR)/ Железнички (RID)/ сообраќај:  |  |   |
| 14.2 UN име за товар во транспорт  | АЗОТ, Разладен течен гас   | Означување<br> |
| 14.3 Класа на опасност во транспортот  | 2  |   |
| ADR/RID шифра за класификација   | 3A   |   |
| 14.4 Амбалажна група   | P200   |   |
| 14.5 Опасност за животната средина   | Нема   |   |
| 14.6 Посебни мерки за претпазливост на корисникот                                    | Е Други превози: Забранет премин низ тунели со категорија E, D и E<br>Други превози: Забранет премин низ тунели со категорија E. |   |
| Меѓународен воден транспорт (IMO)  |  |   |
| 14.2 UN име за товар во транспорт  | АЗОТ, Разладен течен гас   | Означување  |

|   |  |   |
|---|--|---|
|   |  |                |
| 14.3 Класа на опасност во транспортот             | 2.2  |   |
| 14.4 Амбалажна група                              | P200   |   |
| 14.5 Опасност за животната средина                | Нема   |   |
| 14.6 Посебни мерки за претпазливост на корисникот | Директива за постапување во итни случаи - пожар F-C<br>Директива за постапување (EmS): S-V   |   |
| Меѓународен авио транспорт (-ICAO/IATA - DGR-)    |  |   |
| 14.2 UN име за товар во транспорт                 | NITROGEN, REFRIGERATED LIQUID  | Означување<br> |
| 14.3 Класа на опасност во транспортот             | 2.2  |   |
| 14.4 Амбалажна група                              | P200   |   |
| 14.5 Опасност за животната средина                | Нема   |   |
| 14.6 Посебни мерки за претпазливост на корисникот | Само товар за во авион:<br>Дозволено   |   |
| 14.7 Транспорт во растурена состојба              | <p>По можност да не се транспортира во возила чиј што багажен простор не е одделен од патничката кабина. Возачот мора да ги познава можностите за опасност и мора да знае што да направи во итни случаи или во случај на несреќа.</p> <p>Да се осигураат садовите . Вентилот на боцата мора да биде затворен и цврсто запечатен. Матицата за затворање на вентилот или чепот за затворање (доколку е застапен) мора да биде правилно поставен. Механизмот за заштита на вентилот (доколку е застапен) мора да биде правилно поставен. Да се обезбеди потребното проветрување, доколку садовите се превезуваат во затворен простор. Да обрне внимание на важечките прописи.</p> |   |

## 15. РЕГУЛАТОРНИ ПОДАТОЦИ

|   |   |
|---|---|
| 15.1 Прописи во врска со безбедноста, здравјето и животната средина | <p>Овој Безбедносен лист е составен во согласност со:</p> <p>Закон за хемикалии (Сл. Весник на РМ, број 145 од 5.11.2010 година)</p> <p>Правилник за начинот на класификација и означување на опасните хемикалии (Сл. Весник на РМ, број 113 од 2007 година)</p> <p>Правилникот за начинот на означувањето и начинот на паковањето на опасните хемикалии („Службен весник на РМ“ број 87/2009)</p> <p>Правилникот за начинот на класификација и означување на опасните хемикалии во согласност со глобална хармонизација на системот за класификација и обелжување на УН (Службен весник на РМ број 85/2009)</p> <p>Насоките за изготвување на безбедносниот лист согласно Законот за хемикалии („Службен весник на Република Македонија“ бр. 145/2010)</p> |
| 15.2 Проценка на безбедноста на хемикалиите                         | Извршена е проценка на безбедноста на хемикалиите за супстанцијата.   |

## 16. ДРУГИ ПОДАТОЦИ

|                           |   |
|---------------------------|---|
| Совет за обука:           | Персоналот кој што ракува со производот мора да биде запознаен со неговите опасни карактеристики, со принципите на здравствената и еколошката заштита кои што се однесуваат на тој производ и со принципите на прва помош.  |
| Препорака за користење:   | Безбедносниот лист содржи важни информации за здравјето и сигурноста на корисникот, како и заштита на животната средина. Контактот со течност може да предизвика ладни изгореници. Осигурајте се ракувачите/корисниците/ да бидат известени за опасноста. Производот не смее да се користи во цели кои што се разликуваат од оние наведени во упатството за користење. Овој Безбедносниот лист е изработен во согласност со Европските Директиви и е применливи во сите земји кои посредно или непосредно ја извршуваат имплементацијата на овие Директиви во своите национални закони. Информациите содржани во овој документ одговараат на досегашните сознанија за конкретниот производ и за соодветните спецификации на "Месер Вардар Техногас". Иако е посветено посебно внимание за подготовка на овој документ, сепак не може да се превземе одговорност за повреди или штети настанати со користење на овој производ. |
| Текстуален дел:           |   |
| Известување за опасности: | H281: Содржи разладен течен гас, може да предизвика измрзнатини или повреди.  |
| <b>Клуч / Легенда</b>     |   |
| ADR                       | European Agreement concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Road – Европски договор кој што се однесува на меѓународниот патен превоз на опасни добра.   |
| CAS                       | Chemical Abstract Service – број на хемиското соединение и некои смеси  |
| EU                        | European Union – Европска Унија   |
| IATA                      | International Air Transport Association – Здружение за меѓународен авио сообраќај   |
| ICAO                      | International Civil Aviation Organization – Организација на меѓународниот цивилен авио сообраќај  |
| IMDG                      | International Maritime Dangerous Good – Опасни материи за меѓународниот поморски сообраќај  |
| IMO                       | International Maritime Organization – Организација на меѓународниот поморски сообраќај  |
| RID                       | International Rule for Transport of Dangerous Substances by Railway – Меѓународна норма за железнички транспорт на опасни супстанции  |
| DNEL                      | Derived No Effect Levels – Изведена доза без ефект  |
| EC број                   | European Commission number – Број на Европска комисија  |
| LC50                      | Lethal concentration 50% - Средна смртна концентрација  |
| LD50                      | Lethal Dose 50% - Средна смртна доза  |
| MDK                       | Максимално дозволена концентрација  |
| PNEC                      | Predicted No Effect Concentration – Концентрација која нема ефект на животната средина  |
| STEL                      | Short-Term Exposure Limit /Краткотрајна гранична вредност, 15 мин   |
| TWA                       | Time Weighted Averages /Просечна концентрација на примерок, за 8 часа изложеност  |