

АРГОН [РАЗЛАДЕН ТЕЧЕН ГАС]

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

1.1 Идентификација на супстанцијата или препаратите

Назив на производот	Аргон, разладен течен гас Gourmet A
-Синоними	Ar
CAS број:	7440-37-1
ЕС број:	231-147-0
Индексен број	Нема

1.2. Употреба на супстанцијата/подготовка

-Намена на производот	Индустриска и професионална.
-Начин на употреба	Индустриска и професионална. Пред употребата да се изврши проценка на ризиците. Тест гас / калибрационен гас. За лабораториски цели. Заштитен гас во процесот на заварување....

1.3. Податоци за правно и физичко лице

-Произведувач	Месер Вардар Техногас
Увозник/дистрибутер	телефон: +389(0)2 2581 380 факс: + 389(0)2 2581 386 e-mail: info@messer.com.mk
Одговорно лице за Безбедносен лист:	Бојан Крстовски bojan.krstovski@messer.com.mk
1.4 Телефон за итни случаи	02/3147-365 – Токсиколошки информативен центар при ЈЗУ Универзитетска клиника за токсикологија 365 дена 24/7 e-mail: contact@toxicocenter.com.mk web: www.toxicocenter.com.mk
-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:	 GHS04	
Збор за предупредување	Внимание	
Известување за опасност:	H281: Содржи разладен течен гас, може да предизвика измрзнатини или повреди	
Известување на мерките за претпазливост		
- Превенција	P282: Да се носат ракавици кои што штитат од студ/заштита за лице/заштита за очи.	
- Реагирање	P315: Веднаш побарајте медицинска помош. P336: Замрзнатите делови стоплете ги со млека вода. Не ги тријат повредените површини.	
- Складирање	P403 : Складирајте го во просторија со добра проветреност и вентилација	
2.3 Останати опасности:	Нема	

АРГОН [РАЗЛАДЕН ТЕЧЕН ГАС]

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
Аргон	7440 – 37 – 1	231 – 147 – 0		100	Гас под притисок; H281

Не содржи компоненти ниту нечистотии коишто 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 млака 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 окоото 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 млака 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 окоото се додека се не се измие. Да се повика доктор.

5. ПРОТИВПОЖАРНИ МЕРКИ

5.1 Средства за гасење пожар:	Не е запалив. 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 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. Отстранете ги сите извори на запалување. Не влегувајте во канали, подруми и други простори во кои што може да биде зголемена концентрацијата на истечениот 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 материјал за спречување на ширењето и за санација:	Ако постои ризик од безбедност надвор од непосредната област на инцидентот, треба да ги превземете следните активности: 1. Луѓето треба да бидат предупредени да останат во затворен простор со сите затворени

АРГОН [РАЗЛАДЕН ТЕЧЕН ГАС]

	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. 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. Садовите да се осигураат од превртување. Да не се изложуваат на високи температури (над 50° C). 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)	Не постојат достапни податоци.
PNEC: Концентрација која нема ефект на животната средина	Не постојат достапни 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

9.1. Податоци за основните физички и хемиски својства на хемикалијата	
Изглед - агрегатна состојба	Гас
Мирис	Без мирис
Праг на мирис	Прагот на мирис е субјективен и неадекватен за рано предупредување.
pH хемикалија	Не е применливо
Точка на топење /точка на мрзнење [°C]	-189
Почетна точка на вриење и распон на вриење [°C]	- 186
Точка на палење [°C]	Не е применливо
Брзина на испарување	Не е применливо

АРГОН [РАЗЛАДЕН ТЕЧЕН ГАС]

Запаливост	Не е применливо
Горна / долна граница на запаливост или експлозивност	Не е запалив
Притисок на пареа [20°C]: bar	Не е применливо
Густина на пареа	Слична на воздухот
Релативна густина	1.38
Растворливост [mg/l]:	67
Коефициент на распределба во систем о-октанол/вода на 25°C	Не е применливо
Температура на самозапалување	Не е применливо
Температура на разложување	Не е применливо
Вискозитет	Не е применливо
Експлозивни својства	Не е применливо
Оксидирачки својства	Нема
9.2. Останати информации	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

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

11.ПОДАТОЦИ ЗА ТОКСИЧНОСТ

11.1 Податоци за токсични ефекти

Акутна токсичност	Аргонот е загушлив гас. Вдишување во затворени простории, може да доведе до загушување. Симптомите се јавуваат во зависност од брзината на намалување на концентрацијата на кислород кој се вдишува. Најпрво се јавува забрзан пулс и забрзано дишење, вртоглавица, намалена свест, главоболка, лоша координација на движењето, емоционална нестабилност и замор. Како непрдува дишењето, се појавува мачнина, повраќање, грчеви, кома и смрт.
Глушец, вдишување LC50 [ppm/4h]	Не е познато
Корозивно оштетување на кожата/иритација	Не е познато
Корозивно оштетување на окото / иритација на окото	Не е познато
Сензибилизација на респираторните органи или кожата	Не е познато
Мутагеност на герминативните клетки	Не е познато
Канцерогеност	Не е познато
Токсичност на репродукција	Не е познато
Специфична токсичност за органот цел – еднократна изложеност	Не е познато
Специфична токсичност за органот цел – повеќекратна изложеност	Не е познато
Опасност од аспирација	Не е познато

12.ЕКОТОКСИКОЛОШКИ ПОДАТОЦИ

12.1. Токсичност	Критериумите за класификација не се исполнети. EC50 – 48 саати – Дафнии (mg/l) Нема податоци EC50 – 72 саати – Алги (mg/l) Нема податоци LC50 – 96 саати – Риба (mg/l) Нема податоци		
12.2. Перзистентност и разградивост	Воздух:	Нема податоци	
	Земја:	Нема податоци	
	Вода:	Нема податоци	

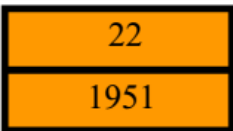
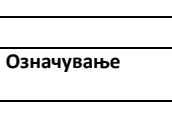
АРГОН [РАЗЛАДЕН ТЕЧЕН ГАС]

12.3 Биоакумулациски 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 Нема негативни ефекти на озонската обвивка.

13. ОТСТРАНУВАЊЕ

13.1.Методи за третман на отпадот	- Проверете дека нивото на емисии не го надминува дозволеното ниво, регулирано со локалните прописи - Да не се испушта во простор каде што акумулацијата може да биде опасна поради загушување. - За дополнителни информации за отстранување на отпадот, видете EIGA-Code of practice Doc 30/10“Disposal of gases” достапен на http://www.eiga.org. - Да се осигура дали емитирањето на гасот не ја преминува пропишаната граница Индексен број на отпад: 16 05 05 Гасови и садови под притисок
-----------------------------------	--

14.ПОДАТОЦИ ЗА ТРАНСПОРТ

14.1 UN – број	1951
H.I.N (Кемлеров број)	22
	
Патен (ADR)/ Железнички (RID)/ сообраќај:	
14.2 UN име за товар во транспорт	ARGON, Разладен течен гас
	
14.3 Класа на опасност во транспортот	2
ADR/RID шифра за класификација	ЗА
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 Е, D и Е Други превози: Забранет премин низ тунели со категорија Е
Меѓународен воден транспорт (IMO)	
14.2 UN име за товар во транспорт	ARGON, Разладен течен гас
	
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 Директива за постапување (EmS): S-V
Меѓународен авио транспорт (-ICAO/IATA – DGR-)	
14.2 UN име за товар во транспорт	ARGON, REFRIGERATED LIQUID
	

 MESSER Gases for Life	БЕЗБЕДНОСЕН ЛИСТ	Вкупен број на страни:	7
		Датум на издавање:	28.03.2025
		Број на верзија:	3
		Реизија:	3
		Датум од кој се заменува претходната верзија: 10.03.2020	
АРГОН [РАЗЛАДЕН ТЕЧЕН ГАС]			

			
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: Дозволено		
14.7 Транспорт во растурена состојба	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. Да се осигураат садовите . Вентилот на боцата мора да биде затворен и цврсто запечатен. Матичата 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.		

15. РЕГУЛАТОРНИ ПОДАТОЦИ	
15.1 Прописи во врска со безбедноста, здравјето и животната средина	Овој Безбедносен лист е составен во согласност со: 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) Правилникот за начинот на означувањето и начинот на паковањето на опасните хемикалии („Службен весник на РМ“ број 87/2009) 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) Насоките за изготвување на безбедносниот лист согласно Законот за хемикалии („Службен весник на Република Македонија“ бр. 145/2010)
15.2 Проценка на безбедноста на хемикалиите	За оваа хемикалија не мора да се направи проценка на безбедноста.

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 течноста 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:	
H- ознака	H280: Содржи гас под притисок, може да експлодира ако се изложи на топлина
P- ознака: превенција	P282 : Да се носат ракавици коишто штитат од студ/заштита за лице/заштита за очи. P315: Итно да се побара медицински совет/мислење.

АРГОН [РАЗЛАДЕН ТЕЧЕН ГАС]

P- ознака: реагирање	336: Да се одмрзнат замрзнатите делови со млака вода. Да не се тријат повредените површини.
P- ознака: складирање	-P410 + P403: Да се заштити од сончева светлина. Да се чува во просторија со добра вентилација.
S- ознака	/
Клуч / Легенда	
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
ЕС 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