

Материја: Хелиум

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

1.1 Идентификација на супстанцијата или препаратите

- Назив на производот	Хелиум (компримиран гас)
CAS број	7440-59-7
Безбедносен број	He-061A
ЕС број	231-168-5
Индексен број	Нема

1.2. Употреба на супстанцијата/подготовка

-Намена на производот	Индустриска и професионална. За употреба во аналитички уреди (лаборатории). Пред употребата да се изврши проценка на ризиците.
-----------------------	--

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
Одговорна личност за Уверение за опасни материи:	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 е класифициран	Гас под притисок: H280
----------------------	-------------------	------------------------

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:	H280: Содржи гас под притисок, може да експлоира ако се изложи на топлина.
--------------------------	--

Известување на мерките за претпазливост	
---	--

превенција	Нема
------------	------

реагирање	Нема
-----------	------

складирање	P410+P403: Да се заштити од сончева светлина. Да се чува во простории 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					
Хемиско име	CAS - Број	ЕС Број	Индексен број	Концентрација (%)	Класификација DSD/DPD CLP/GHS
Хелиум	7440 – 59 – 7	231 – 168 – 5	-	100	- Гас под притисок, H280

4. МЕРКИ ЗА ПРВА ПОМОШ	
4.1 Опис на мерките за прва помош:	
Вдишување	Затруената особа да се изнесе на отворено на чист воздух и да се користи апарат за дишење. Да се одржива топлина и да се остане мирен. Да се повика стручно медицинско лице. Во случај на престанок на дишењето, да се пристапи кон давање на вештачко дишење. Да се повика стручно медицинско лице.
Кожа	Не се очекуваат штетни последици од овој производ.
Очи	Не се очекуваат штетни последици од овој производ.
4.2 Најважни симптоми и ефекти, акутни и одложени:	Високи концентрации од овој производ можат да предизвикаат гушење. Симптомите можат да бидат, вртоглавица, главоболка, мачнина губење на способноста за движење. Изложеноста на овој производ може да предизвика сериозна здравствена опасност. Симптомите можат да бидат одложени. Види поглавје 11.
4.3 Итна медицинска помош и посебен третман:	Затруената особа да се изнесе на отворено на чист воздух и да се користи апарат за дишење. Да се одржива топлина и да се остане мирен. Да се повика стручно медицинско лице. Во случај на престанување на дишењето, да се пристапи кон давање на вештачко дишење.

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. Можат да се користат сите средства за гасење.
5.2 Посебни опасности кои што можат да настанат од супстанците и смешите:	Влијанијето на пожарот врз садовите под притисок, може да предизвика експлозија. Штетни продукти при согорување нема.
5.3 Совет за пожарникарите:	Челичните садови под притисок да се отстранат од загрозеното подручје. Во случај на голем пожар во близина на челичните садови под притисок, зголемениот притисок во нив да се испушти низ вентилот за растеретување, а доколку тоа не е возможно, да се разладуваат со распрскувачка вода од безбедно растојание. Комплет заштитна опрема за пожарникари, заштитни ракавацки за пожарникари, чевли/чизми во комбинација со соодветен апарат за заштита на органите за дишење.

6. МЕРКИ СЛУЧАЈ НА НЕСРЕЌА	
6.1 Лични мерки на претпазливост, заштитна опрема и постапки во случај на несреќа:	Веднаш да се евакуира областа и лицата во безбедна зона. Да се носи заштитна опрема. Да не се движи во канали, подруми и други простории во кои може да има зголемена концентрација од истечениот гас.
6.2 Мерки на претпазливост кои се однесуваат на животната средина:	Да се спречи овој производ да дојде до канализација. Да се спречи дополнително истекување ако е тоа безбедно да се направи.
6.3 Мерки кои што треба да се превземат и материјал за спречување на ширењето и за санација:	Да се евакуира областа. Да се обезбеди добра вентилација, проветреност.
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 исклучиво заштитна опрема предвидена за овој производ, на предвидена температура и притисок. Да се спречи навлегување на вода во челичната боца. Да се спречи повратен притисок во челичната боца. Да не се јаде, пие и пуши во работната просторија. Задолжително миене на раце после употреба.
7.2 Услови за безбедно складирање, вклучувајќи и некомпатибилност	Челичните садови под притисок да се чуваат на температура пониска од 50 °C во добра вентилациска просторија. Да се осигура челичните боци да не дојдат до превртување. Да не се изложуваат на топлина поголема од 50 °C. Да се користат соодветни челични боци кои мораат да бидат атестирани во соогласност со сите прописи и правила.
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	Не постојат податоци
Максимално дозволени гранични вредности на изложеност	Не постојат податоци
DNEL: Изведено ниво без влијание (вработени)	Не постојат податоци
PNEC: Концентрација која нема ефект на животната средина	Не постојат податоци
8.2 Контрола на изложеноста и лична заштита	Изолационен апарат треба да биде достапен за итни случаеви. Системи кои се под притисок, редовно да се проверуваат за да не дојде до истекување. Детекторите на гас да ја контролираат концентрацијата на кислород во атмосферата (> 23.5%). Мора да постои можност за проветрување, вентилација на просторот. Забрането пушење при работа со овој производ. Да се користи заштитно одело направено од памук или сличен материјал со долги ракави и ногавици. При работа со челични садови под притисок, да се користат заштитни чевли со челичен врв/капак.
Заштита за кожата на рацете	Да се користат соодветни термички отпорни заштитни ракавици.
Заштита за очи	Да се користат заштитни наочари со странични штитници. Стандард EN 166
Контрола на изложеноста на животната средина	Контролата на изложеност на животната средина да се извршува согласно постоечките локални, национални и регионални прописи и правила.
Заштита на дишните органи	Во случај на намалување на концентрацијата на кислород во воздухот, да се користи маска за дишење. Стандард EN 137

9. ФИЗИЧКИ И ХЕМИСКИ СВОЈСТВА	
9.1. Податоци за основните физички и хемиски својства на хемикалијата	
Агрегатна состојба	Гас
Мирис	Без мирис
Праг на мирис	Праг на мирис субјективен и неадекватен за рано предупредување
pH вредност на 20°C (да се наведе концентрација и температура:	Не е применливо
Точка на топење [°C]	-272
Почетна точка на вриење и распон на вриење [°C]	-269
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 запалив
Притисок на пареа [°C]:	Не е применливо
Густина на пареа	Не е применливо
Релативна густина [Воздух=1]:	0.14
Растворливост во вода [mg/l]:	1.5
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	Нема

Вкупен број на страни:	6
Датум на издавање:	28.03.2025
Број на верзија:	3
Реизија:	3
Датум од кој се заменува претходната верзија: 10.03.2020	

Материја: Хелиум

10. СТАБИЛЬНОСТЬ И РЕАКТИВНОСТЬ

10.1 Реактивност	Нема опасност
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	Препорачани услови за употреба и складирање, видете 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	Вдишувањето во затворени простории може да доведе до гушење. Симптомите на гушење се јавуваат зависно од брзината на намалувањето на концентрацијата на кислород кој се вдишува. Најпрво се појавува забрзан пулс и засилено дишење, вртоглавица, намлена свест, главоболка, лоша координација при движење, емоционална нестабилност и брз замор. Како напредува гушењето, се јавува мачнина, повраќање, грчеви, ккома и смрт.
Корозивно оштетување на кожата/иритација	Не е познато
Тешко 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 познати.	
	EC50 48 h - Дафинии [mg/l]	Нема податок
	EC50 72 h - Алги(mg/l)	Нема податок
	LC50-96 h - Риби (mg/l)	Нема податок
12.2. Перзистентност и разградивост	Воздух	Нема податок
	Земја	Нема податок
	Вода	Нема податок
12.3 Биоакумулациски потенцијал	Нема податок	
12.4 Мобилност во земјиштето	Нема податок	
12.5.Резултати од својствата PBT и vPvB процени	Нема податок	
12.6 Останати штетни ефекти	Нема податок, Нема негативни ефекти на озонската обвивка	

13. ОТСТРАНУВАЊЕ

13.1.Методи за третман на отпадот	-Да не се испушта во простор каде акумулацијата може да предизвика гушење. -За дополнителни податоци за складирање на отпадот, видете EIGA-Code of practice Doc 30/10“Disposal of gases“ достапен на http://www.eiga.org. -Уверете се дали емитирачките вредности не ги надминуваат пропишаните вредности согласно на локалните прописи. -Индексен број на отпадот: 16 05 05, гасови во челични садови под притисок.
--	--

Материја: Хелиум

14.ПОДАТОЦИ ЗА ТРАНСПОРТ

14.1 UN – број	1046	
H.I.N (Кемлеров број)	20	
	20 1046	
Патен (ADR)/ Железнички (RID)/ сообраќај:		
14.2 UN име за товар во транспорт	Хелиум, компримиран	Означување 
14.3 Класа на опасност во транспортот	2	
ADR/RID шифра за класификација	1 A	
14.4 Амбалажна група	P 200	
14.5 Опасност за животната средина	Нема	
14.6 Посебни мерки за претпазливост на корисникот	C/E. Друг вид на транспорт: Влез забранет во тунели со категорија E.	
Меѓународен воден транспорт (IMO)		
14.2 UN име за товар во транспорт	Хелиум, компримиран	Означување 
14.3 Класа на опасност во транспортот	2.2	
14.4 Амбалажна група	P 200	
14.5 Опасност за животната средина	Нема	
14.6 Посебни мерки за претпазливост на корисникот	Директиви за постапување во итни случаи – пожар: F – C Директиви за постапување (EmS) : S-V	
Меѓународен авио транспорт (-ICAO/IATA – DGR-)		
14.2 UN име за товар во транспорт	Хелиум, компримиран HELIUM COMPRESSED	Означување 
14.3 Класа на опасност во транспортот	2.2	
14.4 Амбалажна група	P 200	
14.5 Опасност за животната средина	Нема	
14.6 Посебни мерки за претпазливост на корисникот	Само товар во авион: Дозволен	
14.7 Транспорт во растурена состојба	Препорачливо е да не се транспортира во возила каде што багажниот простор не е одвоен од патничката кабина. Возачот задолжително да биде запознает со можностите на опасност и да знае како да постапува во итни случаи и во случај на судар. Челичните боци добро да се обезбедат. Вентилот на боцата мора да биде добро обезбеден и цврсто затворен. Матицата за затворање на вентилот, односно чепот за затворање на вентилот (доколку е застапен), мора да биде правилно поставен. Мехаизмот за заштита на вентилот (доколку е застапен), мора да биде правилно поставен. Доколку челичните боци се транспортираат во затворен простор, да се обезбеди добра проветреност и вентилација. Да се обрати внимание на пропишаните прописи.	

MESSER Gases for Life 	БЕЗБЕДНОСЕН ЛИСТ	Вкупен број на страни:	6
		Датум на издавање:	28.03.2025
		Број на верзија:	3
		Реизија:	3
		Датум од кој се заменува претходната верзија: 10.03.2020	
Материја: Хелиум			

15. РЕГУЛАТОРНИ ПОДАТОЦИ

15.1 Прописи во врска со безбедноста, здравјето и животната средина	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	Извршена е проценка на безбедноста на хемикалиите за супстанциијата.

16. ДРУГИ ПОДАТОЦИ

Совет за обука:	Лицата кои го користат и работат со овој производ мораат добро да бидат запознаети со неговите опасни карактеристики и својства, со принципите на здравствени и еколошки заштити и 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:	
Н- ознака	H280 – Содржи гас под притисок, може да експлодира доколку се изложи на топлина.
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