



Varnostni list

Vse pravice pridržane, 2024 3M Company. Ponatis prepovedan. Kopiranje dokumenta, zaradi ustreznega rokovanja z 3M izdelki se dovoljuje, (1) če se dokument kopira v celoti brez sprememb, ki niso usklajene s 3M, in (2) če se original ali kopija distribuirata v neprofitne namene.

Št. dokumenta: 10-3495-8 Št. verzije: 6.03
Datum revizije: 13/06/2024 Datum izdaje: 29/11/2023

Varnostni list je izdelan v skladu z REACH Uredbo (1907/2006) in njenimi dopolnitvami.

ODDELEK 1: Identifikacija snovi/zmesi in družbe/podjetja

1.1 Identifikator izdelka

STERI-GAS BRAND CARTRIDGES 4-60, 4-100, 4-134, and 8-170

REACH registrska št.:	CAS št.	EC št.	Ime sestavine
01-2119432402-53-0191	75-21-8	200-849-9	etilen oksid
01-2119432402-53-0278	75-21-8	200-849-9	etilen oksid
01-2119432402-53-0285	75-21-8	200-849-9	etilen oksid
01-2119432402-53-0586	75-21-8	200-849-9	etilen oksid
01-2119432402-53-0599	75-21-8	200-849-9	etilen oksid

SN izdelka:

70-2007-4132-3 70-2007-4133-1 70-2007-4134-9 70-2007-8377-0 70-2007-8380-4
70-2007-8383-8

1.2 Pomembne identificirane uporabe snovi ali zmesi in odsvetovane uporabe

Uporaba snovi/pripravka:

Plin etilen oksid za sterilizacijo v 3M Steri-Vac (TM)

1.3. Podrobnosti o dobavitelju varnostnega lista

NASLOV: 3M Deutschland GmbH, Carl-Schurz-Straße 1, 41453 Neuss, Deutschland
Telefon: +48 71 702 14 95
E Mail: productstewardship-gcs@mmm.com
Webside: www.3m.com

1.4 Telefonska številka za nujne primere

V primeru zdravstvene ogroženosti se posvetovati z osebnim zdravnikom ali dežurnim zdravnikom, v primeru življenjske ogroženosti poklicati tel. 112, oziroma Klinični center Ljubljana, tel. 01 522 5050. Dodatne informacije so dosegljive na tel. št. +386 1 2003 630, e-mail: amikus@mmm.com

ODDELEK 2: Ugotovitev nevarnosti

2.1 Razvrstitev snovi ali zmesi

CLP UREDBA (ES) 1272/2008

Izdelek je razvrščen kot nevaren za zdravje in okolje na podlagi računske metode, razen v primerih kadar so na razpolago testni podatki oziroma je razvrstitev mogoča na podlagi fizikalnih lastnosti. Spodaj so navedene razvrstitve na

podlagi testnih podatkov ali fizikalnih lastnosti.

KLASIFIKACIJA:

Vnetljivi plini, kategorija 1A - vnetljivo. Plin 1A; H220
 Plin pod tlakom; utekočinjen plin; H280
 Akutna strupenost - Acute Tox. 3; H301
 Akutna strupenost - Acute Tox. 3; H331
 Jedkost za kožo/draženje kože - Skin Corr. 1; H314
 Huda poškodba oči/draženje oči - Eye Dam. 1; H318
 Mutagenost za zarodne celice - Muta. 1B; H340
 Rakotvornost - Carc. 1B; H350
 Reprodukativna toksičnost, kategorija 1B - Repr. 1B; H360Fd
 Specifična strupenost za ciljne organe (STOT) –
 ponavljajoča se izpostavljenost - STOT RE 1; H372
 Specifična strupenost za posamezne organe – enkratna izpostavljenost, kategorija nevarnosti 3 - STOT SE 3; H336
 Specifična strupenost za ciljne organe (STOT) –STOT SE 3; H335
 enkratna izpostavljenost STOT enkrat -

Tekst H-fraz v oddelku 16.

2.2 Elementi etikete
CLP UREDBA (ES) 1272/2008

OPOZORILNA BESEDA
 NEVARNO.

Simboli:
 GHS02(Plamen)GHS04(plinska jeklenka)GHS05(jedkost)GHS06(lobanja in prekrizane kosti)GHS08 (nevarnosti za zdravje)

Piktogram



Sestava:	CAS št.	EC No.	% ut
Sestava			
etilen oksid	75-21-8	200-849-9	<= 100

STAVKI O NEVARNOSTI:

H220 Zelo lahko vnetljiv plin.
 H280 Vsebuje plin pod tlakom; segrevanje lahko povzroči eksplozijo.
 H301 + H331 Strupeno pri zaužitju ali vdihavanju.
 H314 Povzroča hude opekline kože in poškodbe oči.
 H340 Lahko povzroči genetske okvare.
 H350 Lahko povzroči raka.
 H360Fd Lahko škoduje plodnosti. Sum škodljivosti za nerojenega otroka.
 H336 Lahko povzroči zaspanost ali omotico.
 H335 Lahko povzroči draženje dihalnih poti.

 H372 Škoduje organom pri dolgotrajni ali ponavljajoči se izpostavljenosti: živčni sistem.

PREVIDNOSTNI STAVKI

Preprečevanje:

P201 Pred uporabo pridobiti posebna navodila.
 P260C Ne vdihavati plina.
 P280J Nositi zaščitne rokavice, zaščitno obleko, zaščito za dihala in zaščito za oči/obraz.

Odziv:

P301 + P330 + P331 PRI ZAUŽITJU: izprati usta. NE izzvati bruhanja.
 P303 + P361 + P353 PRI STIKU S KOŽO (ali lasmi): Takoj sleči vsa kontaminirana oblačila. Izprati kožo z vodo/prho.
 P305 + P351 + P338 PRI STIKU Z OČMI: previdno izpirajte z vodo nekaj minut. Odstranite kontaktne leče, če jih imate in če to lahko storite brez težav. Nadaljujte z izpiranjem.
 P310 Takoj poklicati CENTER ZA ZASTRUPITVE ali zdravnika.
 P377 Požar zaradi uhajanja plina: Ne gasiti, če puščanja ni mogoče varno zaustaviti.

Shranjevanje:

P403 + P233 Hraniti na dobro prezračevanem mestu. Hraniti v tesno zaprti posodi.
 P410 Zaščititi pred sončno svetlobo.

Embalaza <125 ml lahko se uporabljajo naslednji H in P stavki:

=<125 ml H staki

H220 Zelo lahko vnetljiv plin.
 H301 + H331 Strupeno pri zaužitju ali vdihavanju.
 H314 Povzroča hude opekline kože in poškodbe oči.
 H340 Lahko povzroči genetske okvare.
 H350 Lahko povzroči raka.
 H360Fd Lahko škoduje plodnosti. Sum škodljivosti za nerojenega otroka.
 H336 Lahko povzroči zaspanost ali omotico.
 H335 Lahko povzroči draženje dihalnih poti.
 H372 Škoduje organom pri dolgotrajni ali ponavljajoči se izpostavljenosti: živčni sistem.

=<125 ml P stavki

Preprečevanje:

P201 Pred uporabo pridobiti posebna navodila.
 P260C Ne vdihavati plina.
 P280J Nositi zaščitne rokavice, zaščitno obleko, zaščito za dihala in zaščito za oči/obraz.

Odziv:

P301 + P330 + P331 PRI ZAUŽITJU: izprati usta. NE izzvati bruhanja.
 P303 + P361 + P353 PRI STIKU S KOŽO (ali lasmi): Takoj sleči vsa kontaminirana oblačila. Izprati kožo z vodo/prho.
 P305 + P351 + P338 PRI STIKU Z OČMI: previdno izpirajte z vodo nekaj minut. Odstranite kontaktne leče, če jih imate in če to lahko storite brez težav. Nadaljujte z izpiranjem.
 P310 Takoj poklicati CENTER ZA ZASTRUPITVE ali zdravnika.
 P377 Požar zaradi uhajanja plina: Ne gasiti, če puščanja ni mogoče varno zaustaviti.

Shranjevanje:

P403 + P233 Hraniti na dobro prezračevanem mestu. Hraniti v tesno zaprti posodi.

DODATNE INFORMACIJE:

Dodatni previdnostni stavki:

SAMO ZA PROFESIONALNO UPORABO!

2.3 Druge nevarnosti

Lahko povzroči ozeblino.

Ta snov ne vsebuje snovi, ki so ocenjene kot PBT ali vPvB

ODDELEK 3: Sestava/podatki o sestavinah**3.1. Snovi**

Sestava	Identifikator(ji)	%	Razvrstitev v skladu z uredbo (ES) št. 1272/2008 [CLP]
etilen oksid	(št. CAS) 75-21-8 (št. ES) 200-849-9	<= 100	Vnetljivi plin 1A, H220 utekočinjen plin, H280 Acute Tox. 3, H331(LC50 = 700 ppm Vrednosti ATE iz Priloge VI) Acute Tox. 3, H301(LD50 = 100 mg/kg Vrednosti ATE iz Priloge VI) Skin Corr. 1, H314 Eye Dam. 1, H318 Muta. 1B, H340 Carc. 1B, H350 Repr. 1B, H360Fd STOT SE 3, H336 STOT SE 3, H335 STOT RE 1, H372 Nota U Chem. Unst. Gas A, H230

Tekst H stavkov je v oddelku 16.

Informacije o mejnih vrednostih poklicne izpostavljenosti za posamezno sestavino ali informacije o PBT in vPvB so navedene v poglavju 8 in/ali poglavju 12 varnostnega lista.

3.2. Zmesi

Se ne nanaša

ODDELEK 4: Ukrepi za prvo pomoč**4.1 Opis ukrepov za prvo pomoč****Pri vdihavanju:**

Prizadeto osebo umakniti na sveži zrak. Poiskati zdravniško pomoč.

V stiku s kožo:

Takoj izprati prizadeto kožo z obilo vode. Odstraniti onesnaženo obleko. Če draženje ne popusti, poiskati zdravniško pomoč. Pred ponovno uporabo obleko oprati.

V stiku z očmi:

Takoj izperite z veliko količino vode vsaj 15 minut. Odstranite kontaktne leče, če enostavno narediti. Nadaljuj izpiranje. Takoj poiskati zdravniško pomoč.

PRI ZAUŽITJU:

Izprati usta. Ne izzvati bruhanja. Poiskati zdravniško pomoč.

4.2 Najpomembnejši simptomi in učinki, akutni in zapozneli

Najpomembnejši simptomi in učinki, ki temeljijo na klasifikaciji CLP, vključujejo:

Strupeno pri vdihavanju. Draži dihala (kašelj, kihanje, izcedek iz nosu, glavobol, hripavost in bolečine v nosu in grlu). Opekline kože (lokalizirana pordelost, oteklina, srbenje, močna bolečina, mehurji in uničenje tkiva). Hude poškodbe oči (motnost roženice, hude bolečine, solzenje, razjede in znatno oslavljen vid ali izguba vida). Strupeno pri zaužitju. Depresija centralnega živčnega sistema (glavobol, omotica, zaspanost, nekoordinacija, slabost, nejasen govor, vrtoglavica in nezavest). Učinki na ciljne organe. Za dodatne podrobnosti glejte oddelek 11.

4.3 Navedba kakršne koli takojšnje medicinske oskrbe in posebnega zdravljenja

Se ne nanaša.

ODDELEK 5: Protipožarni ukrepi

5.1 Sredstva za gašenje

V primeru požara: Za gašenje uporabite vodni pršilnik ali meglo, ne uporabljajte ravnih curkov. Če vode ni na voljo, za gašenje uporabite suho kemikalijo, CO₂ ali peno. Glejte druge previdnostne nasvete v 5. poglavju varnostnega lista. Uporabite sredstvo za gašenje požarov primerno za okoliški požar.

5.2 Posebne nevarnosti v zvezi s snovjo ali zmesjo

V zaprti posodi izpostavljeni toploti, zaradi gorenja, se lahko ustvari pritisk in eksplozija.

Nevarne snovi razkroja

Snov

ogljikov monoksid

Ogljikov dioksid

Pogoji

Med gorenjem

Med gorenjem

5.3 Nasvet za gasilce

Požar zaradi uhajanja plina:

Ne gasiti, če puščanja ni mogoče varno zaustaviti. Odstraniti vse vire vžiga, če je varno. Nosite polno zaščitno obleko, vključno s čelado, izolacijskim dihalnim aparatom, popolno ognjevarno zaščitno obleko, masko za obraz in ognjevarno zaščito za izpostavljene dele glave.

ODDELEK 6: Ukrepi ob nenamernih izpustih

6.1 Osebni varnostni ukrepi, zaščitna oprema in postopki v sili

Izprazniti območje. Odstraniti vse vire vžiga, če je varno. Hraniti ločeno od vročine, vročih površin, isker, odprtega ognja in drugih virov vžiga. Kajenje prepovedano. Območje prezračiti s svežim zrakom. Za večje razlitje ali razlitje v zaprtem prostoru, zagotoviti zadostno mehansko prezračevanje, da se koncentracija hlapov, v skladu z dobro industrijsko higiensko prakso, vzdržuje pod MDK. Spoštovani varnostne ukrepe iz drugih poglavij varnostnega lista, ki se nanašajo na zdravilju nevarne lastnosti, zaščito dihal, ventilacijo in na osebno varovano opremo.

6.2 Okoljevarstveni ukrepi

Preprečiti sproščanje v okolje.

6.3 Metode in materiali za zadrževanje in čiščenje

Če je mogoče zatesniti posodo, ki pušča. Posodo, ki pušča dati dobro prezračevana mesto. Vsebino kakor hitro mogoče preliči v ustrezno posodo. Zaprite posodo. Dati v kovinski zabojnik primeren/atestiran za prevoz. Zbrani material odstranite čim prej v skladu z veljavnimi lokalnimi / regionalnimi / nacionalnimi / mednarodnimi predpisi.

6.4 Sklicevanje na druge oddelke

Glejte poglavje 8 in 13 za več informacij.

ODDELEK 7: Ravnanje in skladiščenje**7.1 Varnostni ukrepi za varno ravnanje**

Samo za industrijsko in profesionalno uporabo. Ni za splošno uporabo ali prodajo potrošnikom. Ne uporabljajte v zaprtem prostoru z minimalno izmenjavo zraka. Ne uporabljajte, dokler se ne seznanite z vsemi varnostnimi ukrepi. Hraniti ločeno od vročine, vročih površin, isker, odprtega ognja in drugih virov vžiga. Kajenje prepovedano. Preprečiti statično naelektrenje. Ne vdihavati prahu/dima/plina/meglvice/hlapov/razpršila. Preprečiti stik z očmi, kožo ali oblačili. Ne jesti, piti ali kaditi med uporabo tega izdelka. Po uporabi temeljito umiti. Preprečiti sproščanje v okolje. Kontaminirana oblačila oprati pred ponovno uporabo. Odstraniti vse vire vžiga, če je varno. Preprečiti stik z oksidanti (klorova, kromova kislina ipd.) Uporabiti predpisano osebno zaščitno opremo (rokavice, zaščito za dihala) Priporočila za skladiščenje Steri-gasa. Preverite loklane zahteve za skladiščenje vnetljivih tekočin. Hraniti ločeno od vročine/isker/odprtega ognja/vročih površin. Kartuze skladiščiti v pokončnem položaju. Hraniti max. 12 kartoš v bližini sterilizatorja. Prostor mora imeti ustrezno ventilacijo z min. 10 x izmenjavo zraka na uro. Steri-gas je potrebno skladiščiti v skladišču za vnetljive tekočine z zadostno ventilacijo.

7.2 Pogoji za varno skladiščenje, vključno z nezdružljivostjo

Hraniti na dobro prezračevanem mestu. Hraniti v tesno zaprti posodi. Zaščititi pred sončno svetlobo. Hraniti ločeno od vira toplote. Ne izpostavljati temperaturam nad 50 °C/122 °F. Hraniti ločeno od kislin. Hraniti ločeno od oksidantov. Hraniti ločeno od hrane in farmacevtskih izdelkov.

7.3 Posebne končne uporabe

Za informacije o skladiščenju in rokovanju glej 7.1 i 7.2. Za informacije o nadzoru izpostavljenosti/osebni zaščiti glej 8..

ODDELEK 8: Nadzor izpostavljenosti/osebna zaščita**8.1 Parametri nadzora****Mejne vrednosti poklicne izpostavljenosti**

Če je komponenta navedena v poglavju 3, vendar ni navedena v spodnji tabeli, mejna vrednost za poklicno izpostavljenost za njo ni na voljo.

Sestava	CAS št.	Regulativa	Omejitev	Komentar
etilen oksid	75-21-8	MV/CMR	TWA (8 ur): 1,8 mg/m ³ (1 ppm)	Rakotvorne kategorije 1A, mutagene kategorije 1B, KOŽA

MV : Pravilnik o varovanju delavcev pred tveganji zaradi izpostavljenosti kemičnim snovem pri delu

MV/CMR : Pravilnik o varovanju delavcev pred tveganji zaradi izpostavljenosti rakotvornim ali mutagenim snovem

TWA: Časovno tehtano povprečje

STEL: Kratkotrajna vrednost (KTV)

CEIL: Zgornja meja

Biološke mejne vrednosti

Za posamezne sestavine, navedene v oddelku 3 tega VL ni bioloških mejnih vrednosti.

Izpeljana raven brez učinka (DNEL)

Sestava	Proizvod razgradnje	populacija	Vzorec izpostavljenosti ljudi	DNEL
etilen oksid		delavec	Vdihavanje, Dolgotrajna izpostavljenost (8 ur), Sistemske učinki	2 mg/m ³
etilen oksid		delavec	Vdihavanje, kratkotrajna izpostavljenost, sistemske učinki	10 mg/m ³

Predvidena koncentracija brez učinka (PNEC)

Sestava	Proizvod razgradnje	Oddelek	PNEC
etilen oksid		Rečna voda	0,084 mg/l
etilen oksid		Sedimenti rečne vode	0,178 mg/kg d.w.
etilen oksid		šaržni izpust v vodo	0,84 mg/l
etilen oksid		Morska voda	0,0084 mg/l
etilen oksid		Čistilna naprava	13 mg/l
etilen oksid		zemlja	0,0136 kg/d

Priporočeni postopki spremljanja: Informacije o priporočenih postopkih spremljanja so na voljo na portalu Varnost in zdravje pri delu, Ministrstva za delo, družino, socialne zadeve in enake možnosti.

8.2 Nadzor izpostavljenosti

Za več informacij glej prilogo.

8.2.1 Ustrezen tehnično-tehnološki nadzor

Za nadzor izpostavljenosti v zraku v skladu s spodnjimi ustreznimi mejnimi vrednostmi izpostavljenosti in/ali nadzor nad prahom/dimom/plini/meglicami/hlapi/razpršenimi tekočinami uporabljajte splošno prezračevanje z redčenjem in/ali lokalno prezračevanje z izpuhom. Če prezračevanje ni ustrezno, uporabite opremo za zaščito dihal z neodvisnim dovodom zraka.

8.2.2. Osebni varnostni ukrepi

Zaščita oči/obraza

Zaščito za oči/obraz izbrati na podlagi ocene izpostavljenosti. Priporočamo sledečo zaščito za oči/obraz:

Celoobrazna maska (EN136)

Zaščitna očala (EN166)

Veljavne norme/standardi

Uporabite zaščito za oči/obraz skladno z EN 166

Zaščita za kožo/roke

Izberite zaščitne rokavice in/ ali zaščitno obleko v skladu z ustreznimi lokalnimi standardi ter stopnjo in trajanjem izpostavljenosti, koncentracijo snovi ali zmesi, in drugimi pogoji uporabe. Glede izbire primerne zaščite se posvetujte z dobaviteljem zaščitne opreme: Opomba: Za boljši oprijem se lahko nitrilne rokavice nosijo preko rokavic prevlečene s polimerom.

Priporočajo se zaščitne rokavice (EN374, EN420, EN388) iz:

Snov	debelina (mm)	čas preboja
Polimerni laminat – PE/EVAL/PE	>.3mm	> 8 ur
Polimer, laminat	>.3mm	1-4 ure

Podatki za rokavice, so izdelani na podlagi podatkov o dermalni toksičnosti snovi in na podlagi pogojev preskušanja. Čas preboja se lahko spremeni in je odvisen od delovnih pogojev, v katerih se rokavice uporabljajo.

Veljavne norme/standardi

Uporabite rokavice skladne z EN 374

Če se izdelek uporablja v okolju z večjo izpostavljenostjo, kot je šropljenje in brizganje, svetujemo uporabo zaščitnega kombinezona. Izbrati in uporabiti osebna zaščitna sredstva za zaščito kože na osnovi ocene izpostavljenosti. Priporočajo se zaščitna sredstva iz sledečih materialov: Predpasnik (EN13034)- polimer laminat

Zaščita za dihala

Ustrezno zaščito dihal je mogoče določiti na podlagi izdelane ocene izpostavljenosti. Glede na rezultate ocene se lahko izbere sledeča zaščita dihal:

Pol obrazna (EN140, EN405) ali celo obrazna maska (EN136).

Glede primernosti za določeno uporabo prosim preverite z proizvajalcem OZO.

Veljavne norme/standardi

Uporabite respirator skladen z EN 140 ali EN 136

Toplotna nevarnost

Nositi hladne izolirne rokavice/zaščito za obraz/zaščito za oči.

8.2.3. Nadzor izpostavljenosti okolja

Glej aneks

ODDELEK 9: Fizikalne in kemijske lastnosti**9.1 Podatki o osnovnih fizikalnih in kemijskih lastnostih**

Fizikalno stanje	Plin.
Fizikalno stanje:	Stisnjen plin
Barva	brezbarvna
Vonj	rahel vonj po etru
prag vonja	<i>Ni podatkov</i>
Tališče/ledišče	<i>Se ne nanaša</i>
Vrelišče	10,6 °C
Vnetljivost	Vnetljiv plin - Flam. Gas 1
Eksplozijska meja, spodnja - LEL	3 % vol
Eksplozijska meja, zgornja-UEL	100 % vol
Plamenišče	-20 °C [<i>Testna metoda: Tagliabue Closed Cup</i>]
Temperatura samovžiga	428,9 °C [<i>DoločiloPogoji: Gori v odsotnosti zraka</i>]
Temperatura razgradnje	<i>Se ne nanaša</i>
pH	7
Kinematična viskoznost	<i>Se ne nanaša</i>
Topnost v vodi	Ves
Topnost	<i>Ni podatkov</i>
Porazdelitveni koeficient n-oktanol/voda	<i>Ni podatkov</i>
Parni tlak	145.854,3 Pa [<i>@ 20 °C</i>]
Gostota	<i>Se ne nanaša</i>
Relativna gostota	0,87 [<i>Ref Std: VODA=1</i>] [<i>DoločiloPogoji: pri 20 C</i>]
Relativna gostota hlapov	1,49 [<i>Ref Std: ZRAK=1</i>]
Značilnosti delcev	<i>Se ne nanaša</i>

9.2. Drugi podatki**9.2.1 Podatki glede razredov fizikalnih nevarnosti**

Eksplozijske lastnosti:

Plin pod tlakom: utekočinjen plin

9.2.2 Druge varnostne značilnosti

Hlapne organske snovi

Ni podatkov

Stopnja izhlapevanja

Se ne nanaša

molekularna teža

Ni podatkov

Stopnja izhlapevanja

100 %

ODDELEK 10: Obstojnost in reaktivnost**10.1 Reaktivnost**

Pri normalnih pogojih je material stabilen.

10.2 Kemijska stabilnost

Stabilno

10.3 Možnost poteka nevarnih reakcij

Nevarna polimerizacija lahko poteče.

10.4 Pogoji, ki se jim je potrebno izogniti

Toplota

10.5 Nezdružljivi materiali

Ni znano.

10.6 Nevarni produkti razgradnje**Snov****Pogoji**

Ni znano.

Glejte poglavje 5.2 za nevarne snovi razgradnje med gorenjem.

ODDELEK 11: Toksikološki podatki

Spodnje informacije se morda ne ujemajo z EU razvrščanjem materiala v oddelku 2 in / ali razvrščanjem sestavin v oddelku 3, kadar je določeno razvrščanje sestavin odobreno s strani pristojnega organa. Poleg tega izjave in podatki, predstavljeni v oddelku 11, temeljijo na UN GHS pravilih za razvrščanje in na razvrščanju, ki izhaja iz internih opravljenih ocen nevarnosti.

11.1. Podatki o razredih nevarnosti, kakor so opredeljeni v Uredbi (ES) št. 1272/2008**Znaki/simptomi izpostavljenosti**

Glede na rezultate testov in glede na podatke o komponentah, lahko ima snov sledeče vplive na zdravje:

Pri vdihavanju:

Strupeno pri vdihavanju. Draženje dihal: Znaki/simptomi so lahko kašelj, kihanje, smrkanje, glavobol, hripavost, bolečine v nosu in grlu. Lahko povzroči dodatne učinke na zdravje (glej spodaj).

V stiku s kožo:

Ozeblina: Znaki/simptomi so lahko bolečina, poškodba povrhnjice in tkiva. Jedko (opeklina kože): Znaki/simptomi so lahko rdečica, otekanje, srbenje, ostra bolečina, mehurji, razjede in poškodba tkiva.

V stiku z očmi:

Ozeblina: Znaki/simptomi so lahko močna bolečina, zamegljena roženica, rdečica, otekanje in slepota. Jedko (opeklina oči): Znaki/simptomi so lahko motna roženica, opeknelina, močna bolečina, solzenje, razjede, slabši vid ali izguba vida.

Zaužitje:

Strupeno pri zaužitju. Razjede prebavnega trakta: Znaki/simptomi so lahko močne bolečine v ustih, požiralniku in želodcu, slabost, bruhanje in diareja; možni krvavi izbljivki.

Dodatni učinki na zdravje:**Specifična strupenost za ciljne organe (STOT) – enkratna izpostavljenost:**

Vpliv na centralni živčni sistem: Znaki/simptomi so lahko glavobol, vrtoglavica, zaspanost, slabša koordinacija, slabost, slabši refleksi, nejasen govor, omotica in izguba zavesti. Vpliv na dihalna: Znaki/simptomi so lahko kašelj, dušenje, bolečine v prsih, povišan srčni utrip, pomodrela koža, sluzenje, oteženo dihanje.

Specifična strupenost za ciljne organe - enkratna in ponavljajoča se izpostavljenost

Vpliv na vid: Znaki/simptomi so lahko meglen ali zelo nejasen vid. Periferna neuropatija: Znaki/simptomi so lahko mravljinca ali otrplost okončin, slabša koordinacija, oslabelost rok in nog, drhtenje in mišična atropija. Vpliv na sečila: Znaki/simptomi so lahko sprememba v količini urina, bolečine v spodnjem delu trebušne votline ali v ledvenem predelu, povečana vsebnost beljakovin v urinu, kri v urinu, povečana vsebnost N v krvi, boleče uriniranje.

Strupenost za razmnoževanje/razvoj:

Vsebuje kemikalijo ali kemikalije, ki lahko škodujejo plodu ali so lahko škodljive za razmnoževanje.

Genotoksičnost:

Genotoksičnost in mutagenost: Lahko pride do interakcije z gensko osnovo in povzroči spremembo genov.

Karcinogenost:

Vsebuje kemikalijo oz. kemikalije, ki lahko povzročijo raka.

Toksikološki podatki

Če je sestavina navedena v oddelku 3, vendar ni navedena v spodnji tabeli, bodisi ni podatkov, ali podatki niso zadostni za razvrstitev.

Akutna strupenost

Ime	izpostavljenost	Organizem	Vrednost
etilen oksid	Vdihavanje - plin (4 ur)	klasifikacija	LC50 700 ppm
etilen oksid	Zaužitje	klasifikacija	LD50 100 mg/kg

ATE= ocenjena akutna strupenost

Jedkost za kožo/draženje kože

Ime	Organizem	Vrednost
etilen oksid	ljudje in živali	Jedko

Huda poškodba oči/draženje oči

Ime	Organizem	Vrednost
etilen oksid	podobne nevarnosti za zdravje	Jedko

Preobčutljivost kože

Ime	Organizem	Vrednost
etilen oksid	ljudje in živali	Ni klasificirano

Preobčutljivost dihal

Ime	Organizem	Vrednost
etilen oksid	Za ljudi	Ni klasificirano

Mutagenost zarodnih celic

Ime	izpostavljenost	Vrednost
etilen oksid	In vivo	Mutageno

Karcinogenost

Ime	izpostavljenost	Organizem	Vrednost
etilen oksid	Vdihavanje	več živalskih vrst	Karcinogeno

Strupeno za razmnoževanje

Učinki na razmnoževanje

Ime	izpostavljenost	Vrednost	Organizem	Rezultati testiranja	Čas ekspozicije
etilen oksid	Vdihavanje	Strupeno za razmnoževanje	Podgana	NOAEL 33 ppm	med organogenezo
etilen oksid	Vdihavanje	Strupeno za reprodukcijo samičk	Podgana	NOAEL 33 ppm	1 generacija
etilen oksid	Vdihavanje	Strupeno za razmnoževanje.	opica	LOAEL 50 ppm	2 let

Ciljni organi

Specifična strupenost za ciljne organe (STOT) – enkratna izpostavljenost STOT enkrat.

Ime	izpostavljenost	Ciljni organi	Vrednost	Organizem	Rezultati testiranja	Čas ekspozicije
etilen oksid	Vdihavanje	dihalni sistem	Škoduje organom	ljudje in živali	NOAEL Ni na voljo	
etilen oksid	Vdihavanje	depresija centralnega živčnega sistema	Lahko povzroči zaspanost ali omotico.	Za ljudi	NOAEL Ni na voljo	
etilen oksid	Vdihavanje	Draženje dihalnih poti	Lahko povzroči draženje dihalnih poti.		NOAEL Ni na voljo	

Specifična strupenost za ciljne organe (STOT) – ponavljajoča se izpostavljenost

Ime	izpostavljenost	Ciljni organi	Vrednost	Organizem	Rezultati testiranja	Čas ekspozicije
etilen oksid	Vdihavanje	periferno živčevje	Škoduje organom zaradi dolgotrajne ali ponavljajoče izpostavljenosti.	ljudje in živali	NOAEL Ni na voljo	
etilen oksid	Vdihavanje	ledvice in/ali mehur	Lahko škoduje organom pri dolgotrajni ali ponavljajoči se izpostavljenosti.	Miš	LOAEL 100 ppm	14 tedni
etilen oksid	Vdihavanje	oči	Lahko škoduje organom pri dolgotrajni ali ponavljajoči se izpostavljenosti.	ljudje in živali	NOAEL Ni na voljo	
etilen oksid	Vdihavanje	dihalni sistem	Ni dovolj podatkov za klasifikacijo	Miš	LOAEL 200 ppm	14 tedni
etilen oksid	Vdihavanje	endokrini sistem	Ni klasificirano	Podgana	NOAEL 100 ppm	2 let
etilen oksid	Vdihavanje	jetra	Ni klasificirano	več živalskih vrst	NOAEL 841 ppm	ni na voljo

STERI-GAS BRAND CARTRIDGES 4-60, 4-100, 4-134, and 8-170

etilen oksid	Vdihavanje	hematopoetski sistem	Ni klasificirano	Miš	NOAEL 250 ppm	10 tedni
etilen oksid	Vdihavanje	imunski sistem	Ni klasificirano	Miš	LOAEL 200 ppm	14 tedni
etilen oksid	Vdihavanje	srce	Ni klasificirano	opica	NOAEL 100 ppm	2 let

Nevarnost pri vdihavanju

Za razvrstitev komponent podatki niso zadostni ali podatki niso na voljo.

Pokličite 3M za dodatne informacije o strupenosti izdelka in/ali posameznih sestavinah.

11.2. Podatki o drugih nevarnostih

Ta material ne vsebuje snovi, ki bi bile ocenjene kot endokrini motilci za zdravje ljudi.

ODDELEK 12: Ekološki podatki

Podatki o sestavinah v tem oddelku morda ne odražajo EU klasifikacijo posamezne sestavine v oddelku 2 in oddelku 3. Podatki v oddelku 12 so podani na osnovi izračunov, izdelanih po UN GHS smernicah.

12.1 Strupenost

Snov	Organizem	Tip	Izpostavljenost	Testiranje	Rezultati testiranja
STERI-GAS BRAND CARTRIDGES 4-60, 4-100, 4-134, and 8-170	Vodna bolha	Laboratorij	48 ur	Se ne nanaša	137 mg/l
STERI-GAS BRAND CARTRIDGES 4-60, 4-100, 4-134, and 8-170	Črnoglavi pisanc	Laboratorij	96 ur	Se ne nanaša	84 mg/l
STERI-GAS BRAND CARTRIDGES 4-60, 4-100, 4-134, and 8-170	zlata ribica	Laboratorij	24 ur	Se ne nanaša	90 mg/l

12.2 Obstočnost in razgradljivost

Snov	CAS No.	Test	Čas testiranja	Vrsta testa	Rezultati testiranja	Protokol
etilen oksid	75-21-8	eksperimentalno Biodegradacija	28 dni	BPK	107 % BPK/TPK	OECD 301C - MITI (I)
etilen oksid	75-21-8	eksperimentalno Hidroliza		Hidrolitska razpolovna doba (pH 7)	12.9 dni (t 1/2)	

12.3 Zmožnost kopičenja v organizmih

Snov	Cas No.	Test	Čas testiranja	Vrsta testa	Rezultati testiranja	Protokol
etilen oksid	75-21-8	eksperimentalno Biokoncentracija		Log Oktanol/H ₂ O part. koef.	-0.3	OECD 107 log Kow shke flsk mtd

12.4 Mobilnost v tleh

Snov	Cas No.	Test	Vrsta testa	Rezultati testiranja	Protokol
etilen oksid	75-21-8	oblikovano Mobilnost v prsti	Koc	3 l/kg	Episuite™

12.5 Rezultati ocene PBT in vPvB

Ta snov ne vsebuje snovi, ki so ocenjene kot PBT ali vPvB

12.6. Lastnosti endokrinih motilcev

Ta material ne vsebuje snovi, za katere je ocenjeno, da so endokrini motilci učinkov na okolje

12.7. Drugi škodljivi učinki

Ni informacij

ODDELEK 13: Odstranjevanje

13.1 Metode ravnanja z odpadki

Odstraniti vsebino / posodo v skladu z veljavnimi lokalnimi / regionalnimi / nacionalnimi / mednarodnimi predpisi.

Odstraniti v sežigalnici odpadkov. Možen način odstranjevanja: odpaden izdelek predelati v obratu za predelavo nevarnih odpadkov. Predelovanje v obratih, ki lahko sprejemajo plinaste odpadke. Prazna embalaža je nevaren odpadek. Odstraniti vsebino / posodo v skladu z veljavnimi lokalnimi / regionalnimi / nacionalnimi / mednarodnimi predpisi.

Odstranjevanje izdelka je odvisno od načina uporabe le tega, zato klasičikacijska številka odpadka ni navedena.

EU Klasifikacijska št. odpadka (izdelek v uporabi)

160504* Plini v tlačnih posodah (tudi haloni), ki vsebujejo nevarne snovi

EU klasifikacijska koda odpadka (odpadna embalaža)

150104 Kovinska embalaža

ODDELEK 14: Podatki o prevozu

	Kopenski promet (ADR)	Zračni prevoz (IATA)	Pomorski promet (IMDG)
14.1 Številka ZN in številka ID	UN1040	UN1040	UN1040
14.2. Pravilno odpremno ime ZN	ETILEN OKSID	ETILEN OKSID	ETILEN OKSID
14.3. Razredi nevarnosti transporta	2.3(2.1)	2.3(2.1)	2.3(2.1)
14.4. Pakirna skupina	Se ne nanaša	Se ne nanaša	Se ne nanaša
14.5. Nevarnosti za okolje	Ni okolju nevarno	Se ne nanaša	Ne onesnažuje morja
14.6. Posebni previdnostni ukrepi za uporabnika	Za dodatne informacije si oglejte druge razdelke varnostnega lista.	Za dodatne informacije si oglejte druge razdelke varnostnega lista.	Za dodatne informacije si oglejte druge razdelke varnostnega lista.

14.7 Pomorski prevoz v razsutem stanju v skladu z instrumenti IMO	Ni podatkov	Ni podatkov	Ni podatkov
Nadzorna temperatura	Ni podatkov	Ni podatkov	Ni podatkov
Temperatura v sili	Ni podatkov	Ni podatkov	Ni podatkov
ADR Razvrstitvena oznaka	2TF	Se ne nanaša	Se ne nanaša
IMDG Oznaka segregacije	Se ne nanaša	Se ne nanaša	NONE

Za dodatne informacije o prevozu/pošiljanju materiala po železnici (RID) ali celinskih plovnih poteh (ADN) se obrnite na naslov ali telefonsko številko, navedeno na prvi strani varnostnega lista.

ODDELEK 15: Zakonsko predpisani podatki

15.1. Predpisi/zakonodaja o zdravju, varnosti in okolju, specifični za snov ali zmes

Karcinogenost

Sestava

etilen oksid

CAS št.

75-21-8

Klasifikacija

Carc. 1B

Uredba

Uredba (ES) št
1272/2008, tabela 3.1
Mednarodna agencija
za raziskave raka

etilen oksid

75-21-8

Skp. 1: Karcinogeno za
ljudi

Predpisi

Za več informacij pokličite 3M.

DIREKTIVA 2012/18/EU

Kategorije nevarnosti Seveso, Priloga 1, del 1

Kategorije nevarnosti	Količina za razvrstitev (v tonah) za uporabo	
	Zahteve nižje stopnje	Zahteve višje stopnje
H2 AKUTNA TOKSIČNOST	50	200
P2 VNETLJIVI PLINI	10	50

Imenovane nevarne snovi Seveso, Priloga 1, del 2

Nevarne snovi	Identifikator(ji)	Količina za razvrstitev (v tonah) za uporabo	
		Zahteve nižje stopnje	Zahteve višje stopnje
etilen oksid	75-21-8	5	50

Uredba (EU) št. 649/2012

Kemikalija	Identifikator(ji)	Priloga I
------------	-------------------	-----------

etilen oksid	75-21-8	Del 1 in Del 3
--------------	---------	----------------

Viri za izdelavo varnostnega lista

Uredba 1907/2006/ES z dne 18.12.2006, Uredba 1272/2008/ES, Direktiva Sveta 67/548/EGS, z dne 27.06.1967, Direktiva 2006/121/ES, z dne 18.12.2006, Direktiva 1999/45/ES, z dne 31.05.1999, Direktivo Komisije 2006/8/ES, z dne 23.01.2006,

Zakon o kemikalijah, Pravilnik o razvrščanju, pakiranju in označevanju nevarnih snovi, Pravilnik o razvrščanju, pakiranju in označevanju nevarnih pripravkov, Uredba o ravnanju z odpadki, Uredba o ravnanju z embalažo in odpadno embalažo, Pravilnik o varovanju delavcev pred tveganji zaradi izpostavljenosti kemičnim snovem pri delu, Sklep o objavi prilog A in B k Evropskem sporazumu o mednarodnem cestnem prevozu nevarnega blaga.

15.2. Ocena kemijske varnosti

Za to snov / zmes je bila opravljena ocena kemijske varnosti v skladu z Uredbo (ES) št. 1907/2006 in dopolnitvami.

ODDELEK 16: Drugi podatki

Seznam H-stavkov

H220	Zelo lahko vnetljiv plin.
H230	Lahko reagira eksplozivno tudi v odsotnosti zraka.
H280	Vsebuje plin pod tlakom; segrevanje lahko povzroči eksplozijo.
H301	Strupeno pri zaužitju.
H301 + H331	Strupeno pri zaužitju ali vdihavanju.
H314	Povzroča hude opekline kože in poškodbe oči.
H318	Povzroča hude poškodbe oči.
H331	Strupeno pri vdihavanju.
H335	Lahko povzroči draženje dihalnih poti.
H336	Lahko povzroči zaspanost ali omotico.
H340	Lahko povzroči genetske okvare.
H350	Lahko povzroči raka.
H360Fd	Lahko škoduje plodnosti. Sum škodljivosti za nerojenega otroka.
H372	Škoduje organom pri dolgotrajni ali ponavljajoči se izpostavljenosti.
H372	Škoduje organom pri dolgotrajni ali ponavljajoči se izpostavljenosti: živčni sistem.

Podatki o reviziji:

- Oddelek 1: REACH reg. št. - informacija spremenjena.
- Oddelek 8: - informacija spremenjena.
- Oddelek 8: zaščita kože - informacija dodana.
- Oddelek 8: zaščita kože - informacija spremenjena.
- Oddelek 9: - informacija izbrisana.
- Oddelek 9: - informacija dodana.
- Poglavje 9: Vonj - informacija spremenjena.
- Oddelek 09 : Značilnosti delcev N/A - informacija dodana.

Aneks

1. Naslov	
identifikacija snovi	etilen oksid; EC No. 200-849-9; CAS št. 75-21-8;
Naslov scenarija izpostavljenosti	Industrijska uporaba EO:
Stopnja življenjskega cikla	Uporaba v industrijskih predelih

Aktivnosti, ki prispevajo k izpostavljenosti	PROC 03 -Proizvodnja ali formuliranje v kemični industriji v zaprtih šaržnih procesih z občasno nadzorovano izpostavljenostjo ali procesi z enakovrednimi pogoji zadrževanja ERC 04 -Uporaba nereaktivnega procesnega pripomočka a industrijski lokaciji (bez vključitve v ali na izdelek)
Zajeti pcesji, naloge in aktivnosti	Dodatne oeracije v sobi za sterilizacijo rokovanje s sterilnim materialom
2. Ugotovitve o nevarnih lastnostih	
Pogoji obratovanja	Fizikalno stanje: plinasto stanje Splošni pogoji poslovanja: Stopnja izmenjave zraka:: ≥ 10 ; Med uporabo zagotoviti dobro prezračevanje.; Velikost prostora:: ≥ 28 m ³ ; Naloga: Rutinsko - razkladanje in ravnanje sterilizirana oprema rokovanje s sterilno opremo; Trajanje izpostavljenosti na dan na delovnem mestu [za enega delavca]: ≤ 90 minita; Naloga: Dodatne oeracije v sobi za sterilizacijo; Trajanje izpostavljenosti na dan na delovnem mestu [za enega delavca]: ≤ 180 minita;
Ukrepi za obvladovanje tveganj	V okviru delovnih pogojev navedenih zgoraj se uporabljajo naslednji ukrepi za obvladovanje tveganj: Splošni ukrepi za obvladovanje tveganj: Zdravje ljudi: Ni potrebno; Varovanje okolja: Ni potrebno; ; Posebni ukrepi za obvladovanje tveganja: Naloga: validacija - koncentracije izpostavljenosti delavcev še ni določena; zdravje ljudi; SCBA; Naloga: Rutinsko - razkladanje in ravnanje sterilizirana oprema rokovanje s sterilno opremo; zdravje ljudi; Po standardni aeraciji sledi aeracija v aeratorju.; max. 6 šarž na delavca na izmena; Upoštevajte navodila za uporabo pri validaciji nadzora izpostavljenosti.;
Metode ravnanja z odpadki	Niso potrebni nobeni posebni ukrepi za ravnanje z odpadki. Glejte Oddelek 13 za navodila za odstranjevanje:
3. Predvidena izpostavljenost	
Predvidena izpostavljenost	Izpostavljenost za okolje in izpostavljenost za ljudi se ne pričakuje, da presega DNEL in PNEC, kadar so sprejeti ustrezni ukrepi za obvladovanje tveganja.

1. Naslov	
identifikacija snovi	etilen oksid; EC No. 200-849-9; CAS št. 75-21-8;
Naslov scenarija izpostavljenosti	Profesionalna uporaba EO:
Stopnja življenjskega cikla	Široko razširjena uporaba, ki jo izvajajo poklicni delavci
Aktivnosti, ki prispevajo k izpostavljenosti	PROC 03 -Proizvodnja ali formuliranje v kemični industriji v zaprtih šaržnih procesih z občasno nadzorovano izpostavljenostjo ali procesi z enakovrednimi pogoji zadrževanja ERC 08a -Široko razširjena uporaba nereaktivnega procesnega pripomočka (brez vključitve v ali na izdelek, notranja)

Zajeti precesi, naloge in aktivnosti	Dodatne oeracije v sobi za sterilizacijo rokovanje s sterilnim materialom
2. Ugotovitve o nevarnih lastnostih	
Pogoji obratovanja	<p>Fizikalno stanje:plinasto stanje</p> <p>Splošni pogoji poslovanja: 90 minutnemu aeracijskem ciklu v komori sledi dodatni 10,5 urnu cikel; po 90 min aeraciji v komori sledi dodatna aeracija; Stopnja izmenjave zraka: ≥ 10 ; Med uporabo zagotoviti dobro prezračevanje.; Velikost prostora: ≥ 28 m³;</p> <p>Naloga: Rutinsko - razkladanje in ravnanje sterilizirana oprema</p> <p>rokovanje s sterilno opremo; Trajanje izpostavljenosti na dan na delovnem mestu [za enega delavca]: ≤ 90 minita;</p> <p>Naloga: Dodatne oeracije v sobi za sterilizacijo; Trajanje izpostavljenosti na dan na delovnem mestu [za enega delavca]: ≤ 180 minita;</p>
Ukrepi za obvladovanje tveganj	<p>V okviru delovnih pogojev navedenih zgoraj se uporabljajo naslednji ukrepi za obvladovanje tveganj:</p> <p>Splošni ukrepi za obvladovanje tveganj:</p> <p>Zdravje ljudi: prezračevanje v komori < 2 uri nato dodatno prezračevanje v aeratorju.;</p> <p>Varovanje okolja: Ni potrebno; ; Posebni ukrepi za obvladovanje tveganja:</p> <p>Naloga: Rutinsko - razkladanje in ravnanje sterilizirana oprema</p> <p>rokovanje s sterilno opremo; zdravje ljudi; Po standardni aeraciji sledi aeracija v aeratorju.; max. 6 šarž na delavca na izmena;</p>
Metode ravnanja z odpadki	Niso potrebni nobeni posebni ukrepi za ravnanje z odpadki. Glejte Oddelek 13 za navodila za odstranjevanje:
3. Predvidena izpostavljenost	
Predvidena izpostavljenost	Izpostavljenost za okolje in izpostavljenost za ljudi se ne pričakuje, da presega DNEL in PNEC, kadar so sprejeti ustrezni ukrepi za obvladovanje tveganja.

Navedene informacije se nanašajo na današnje stanje našega znanja in izkušenj in se nanašajo na proizvod v stanju, v kakršnem je dobavljen. Namen informacij je opisati naš proizvod glede na varnostne zahteve. Navedbe ne predstavljajo nikakršnega zagotovila lastnosti izdelka v pravnem smislu. Lastna odgovornost uporabnika izdelka je, da pozna in upošteva zakonska določila v zvezi s transportom in uporabo izdelka. Poleg tega VL zagotavlja informacije o zdravju in varnosti. Če ste uvoznik tega izdelka v Evropsko unijo, ste odgovorni za izpolnjevanje vseh zakonskih zahtev, vključno, vendar ne omejeno na registracijo / notifikacijo izdelkov, sledenjem količin snovi in morebitno registracijo snovi.

3M VL v slovenščini so dosegljivi na www.3m.com