

# Varen prevoz plinskih jeklenk

Žepni varnostni priročnik št. 3



## Spoštovani uporabnik plina!

Priporočljivo je, da za prevoz plinov, tudi majhnih količin, angažirate podjetje, ki je za to specializirano. **Z veseljem vam bomo organizirali dostavo naših izdelkov.**

Ta varnostni priročnik je namenjen temu, da vas seznanite z osnovnimi dejstvi, ki jih morate upoštevati pri prevozu manjših količin plinov z lastnimi vozili.

Pred prevažanjem kakršnih koli plinov se seznanite z osnovnimi varnostnimi informacijami. Za varno prevažanje plinov je ključnega pomena, da ne presežete največje dovoljene nosilnosti vozila, da zavarujete tovor proti premikanju in da namestite zaščitne kape ventilov.

Vedno morate upoštevati veljavne zakone in predpise.

Prevažanje plinov je predmet določb Evropskega sporazuma o mednarodnem prevozu nevarnega blaga po cesti (ADR).

Tudi v primerih, ko ADR predpisi ne veljajo (npr. ko posameznik prevažata plin izključno za osebno ali gospodinjsko uporabo ali ko niso presežene predpisane količine), ste dolžni upoštevati splošna načela skrbnega ravnanja, da zaščitite tako sebe kot druge.

Poleg tega morate ravnati v skladu z državnimi zakoni in predpisi, ki urejajo prevoz nevarnega blaga.

Priporočamo vam, da priročnik vedno hranite pri roki.

Z vsakim našim proizvodom dobite tudi varnostni list, kjer so navedena vsa pomembna varnostna navodila za plin v jeklenki. Prosimo, da ga natančno preberete.

# Vrste vozil, osnovna pravila in omejitve tovora

## Odprta vozila

Odprta vozila ali tovornjaki z ravno ploščadjo s stranskimi stenami so najprimernejši za prevoz plinskih jeklenk. Pazite, da ne presežete največje dovoljene nosilnosti vozila.



## Zaprta komercialna vozila

Zaprta komercialna vozila so vozila, kjer je voznikov del od tovornega dela ločen s fiksno pregrado. Zračenje voznikovega dela mora biti ločeno od zračenja v prostoru za tovor. Prostor za tovor je lahko zračen ali ne. Pred razkladanjem se morate zavedati, da se je v prostoru za tovor morda ustvarila nevarna atmosfera. Vrata prostora za tovor odprite previdno.

Ne presegajte največje dovoljene nosilnosti vozila.



## Osebna vozila

Osebna vozila so namenjena prevozu oseb in načeloma niso namenjena prevozu nevarnih snovi. Ta vozila so opremljena z enojnim prezračevalnim sistemom. Ne presegajte največje dovoljene nosilnosti vozila.

**Zavarujte** tovor v predelu za prtljago. Tovora nikoli ne postavljajte na sedež ali pred oziroma za njim.



**Okna pustite odprta in nastavite zračenje na najvišjo nastavitvev.**

*Primeri zavarovanja tovora so simbolični.*

## Tveganja in nevarnosti

**Prepričajte se**, da je jeklenka opremljena z opozorilno nalepko, ki je enostavno čitljiva.

**Prepričajte se**, da se podatki na nalepki jeklenke ujemajo z vašim naročilom.

Če etikete ni oziroma je nečitljiva, plinske jeklenke ne uporabljajte. **Zamenjajte jo** s plinsko jeklenko z etiketo v dobrem stanju.

Kot nov uporabnik morate prejeti ustrezen varnostni list z nadaljnimi varnostnimi navodili za plin, ki ste ga prejeli.

**Preverite UN številko.**

UN številka je štirimestna identifikacijska številka, namenjena identifikaciji nevarnih snovi v okviru mednarodnega cestnega transporta.

### Pozanimajte se o:

- lastnostih plinov in povezanih nevarnostih;
- varnostnem listu;
- varnem prevozu, nakladanju in razkladanju plinskih jeklenk;
- varnem skladiščenju plinskih jeklenk;
- varnem ravnanju s plinskimi jeklenkami in povezano opremo;
- ukrepih v nujnih primerih.

### Mešan tovor

Na splošno je mešan tovor plinov, omenjenih v priročniku, dovoljen.

Če skupna količina plinov za prevoz presega vrednost 1000 ADR točk, je treba v celoti upoštevati Evropski sporazum o mednarodnem prevozu nevarnega blaga v cestnem prometu (ADR). V tem primeru mora podjetje Messer zavrniti nakladanje vozil, ki niso namenjena prevozu plina.

Tlak v plinskih jeklenkah je visok. Razpočenje plinskih jeklenk ali ventilov jeklenk lahko povzroči resne poškodbe oseb ali materialno škodo. Vročina lahko povzroči odprtje varnostnih ventilov (če so sestavni del ventilov jeklenk) in posledično uhajanje plina. Če pride do uhajanja utekočinjenega plina, ta izhlapi in proizvede velike količine plina.

Pri prevozu plinov ne prevažajte drugih nevarnih materialov (npr. lakov, barv, topil, kislin ipd.).

S seboj imejte gasilni aparat, primeren za vozila. V vozilu ali v bližini vozila ne kadite in ne uporabljajte odprtega ognja.

S plinsko jeklenko ravnajte previdno in preprečite kakršno koli poškodbo, ki bi lahko nastala zaradi zunanjih vplivov. Pri nakladanju ali razkladanju plinskih jeklenk ne mečite z vozil ali platform.

Simboli nevarnosti	Nevarnosti
	<p><b>Nevnetljivi, nestrupeni plini</b> Lahko povzročijo zadušitev.</p>
	<p><b>Vnetljivi plini</b> Lahko povzročijo požar ali eksplozijo. Lahko povzročijo zadušitev.</p>
	<p><b>Oksidativne snovi (plini)</b> Lahko v kombinaciji z vnetljivimi materiali povzročijo močne reakcije ali eksplozije. Lahko olajšajo vžig materialov in močno povečajo intenzivnost požara.</p>
	<p><b>Strupeni plini »Prevoz dovoljen samo strokovnjakom«</b> Tveganje zastrupitve. Lahko privedejo do strupenega ozračja in so nevarni zdravju ob vdihovanju ali stiku s kožo.</p>
	<p><b>Jedke snovi (plini) »Prevoz dovoljen samo strokovnjakom«</b> Tveganje kemičnih opeklin. Lahko močno reagirajo z vodo ali drugimi snovmi. Razlite snovi lahko oddajajo jedke hlape. Lahko povzročijo trajne spremembe človeškega kožnega tkiva na območju stika in uničijo kovine. Lahko poškodujejo oči, kožo in dihala.</p>
	<p><b>Plini pod tlakom</b> Stisnjeni, utekočinjeni, globoko ohlajeni ali raztopljeni plini.</p>
<p><b>Globoko ohlajen utekočinjen dušik</b></p>	<p><b>Lahko povzroči zadušitev ali ozeblino.</b> Kakršno koli uhajanje bo vodilo do izpusta velikih količin plina in izpodrinilo zrak za dihanje, kar lahko povzroči zaspanost, izgubo zavesti in smrt zaradi zadužitve. Neposreden stik z utekočinjenim dušikom lahko povzroči ozeblino.</p>
<p><b>Suhi led (trdni CO<sub>2</sub>)</b></p>	<p><b>Lahko povzroči zadušitev ali ozeblino.</b> Uhajanje plina v notranjosti vozila izpodrine zrak za dihanje in lahko povzroči zaspanost, izgubo zavesti in smrt zaradi zadužitve. Neposredni stik s produktom lahko povzroči ozeblino.</p>

# Prevoz plinskih jeklenk

Prevažajte samo omejeno število plinskih jeklenk: \*

Vrsta vozila	Omejitve tovora			
Odrpto vozilo ali prikolica	Manj kot največja dovoljena nosilnost vozila ali prikolice IN manj kot »1000 ADR točk« skupaj			
	Jeklenke s prostornino od 0 do 12 litrov (maks. dolžina 1 meter)		Jeklenke s prostornino od 12 do 50 litrov	
Zaprto komercialno vozilo	Posebej zračen tovorni prostor	Prostor za tovor brez zračenja	Posebej zračen tovorni prostor	Prostor za tovor brez zračenja
	24	4	12	4
Osebnno vozilo	4 plinske jeklenke v prostoru za prtljago Acetilen: 2 plinski jeklenki		Prevoz je odsvetovan	

Prepričajte se, da so ventili jeklenk zaprti. Med prevozom naj bodo vse jeklenke zavarovane proti premikanju. Plinske jeklenke zavarujte tako, da se ne morejo premikati tudi v primeru nesreče.

Če je ventil jeklenke za utekočinjen plin opremljen z varnostnim ventilom (npr. pri CO<sub>2</sub>), plinsko jeklenko prevažajte v pokončnem položaju.

Na odprtih vozilih morajo biti med prevozom vse plinske jeklenke v vodoravnem ali navpičnem položaju. Pri prevažanju jeklenk v vodoravnem položaju morajo plinske jeklenke ležati glede na vzdolžno os vozila vzporedno ali pod pravim kotom. Plinske jeklenke pri sprednji pregradi morajo vedno ležati pravokotno na vzdolžno os. S praznimi plinskimi jeklenkami ravnajte enako kot s polnimi.

Plinske jeklenke nikoli ne prevažajte brez zaščite za ventil (integrirana zaščita za ventil ali zaščitna kapa). Majhne plinske jeklenke brez integrirane zaščite za ventil ter plinske jeklenke, na katere ni mogoče namestiti zaščitne kape, morate prevažati v zabojnikih za jeklenke, ki zagotavljajo enako stopnjo varnosti kot zaščita za ventil plinskih jeklenk.

Nikoli ne prevažajte plinskih jeklenk s priključenimi regulatorji tlaka ali drugo opremo, tudi če je ventil jeklenke zaprt. Plinske jeklenke razložite čim prej po prihodu na lokacijo (slabše prezračevanje stoječih vozil). Plinskih jeklenk v vozilu nikoli ne pustite brez nadzora. Plinskih jeklenk nikoli ne puščajte v vozilu, razen če je vozilo posebej namenjeno za to.

## Prevoz suhega ledu (trdni CO<sub>2</sub>)

Suhi led se mora vedno prevažati v namenskih toplotno izoliranih posodah. Upoštevajte, da te posode niso nepropustne za plin. Suhi led je primeren samo za kratke prevoze. Prevažajte samo omejene količine suhega ledu:\*

Vrsta vozila	Omejitve tovora	
Odrpto vozilo ali prikolica	Manj kot je največja nosilnost vozila	
Zaprto komercialno vozilo	Posebej zračen tovorni prostor	Prostor za tovor brez zračenja
	Manj kot je največja nosilnost vozila	200 kilogramov
Osebnno vozilo	50 kilogramov (v prtljajnem prostoru)	

Suhega ledu nikoli ne prevažajte v plastičnih vrečkah, torbah ali drugih embalažah, ki temu niso namenjene.

Prepričajte se, da je tovor ustrezno zavarovan. Zagotovite prostor za tovor z ločenim zračenjem.

Če suhi led prevažate v zaprtem komercialnem vozilu brez ločenega zračenja ali v osebnem vozilu, pustite okna odprta in nastavite zračenje na najvišjo nastavitvev. Tovora nikoli ne puščajte v vozilu čez noč. Suhega ledu nikoli ne uporabljajte v vozilu.

## Prevoz tekočega dušika (LIN)

Globoko ohlajen utekočinjen dušik je zelo mrzel plin in se ga prevažata v izoliranih **zaprtih kriogenih posodah** pod tlakom ali v izoliranih **odprtih kriogenih posodah** (Dewarjeve posode).

Prevažajte samo omejeno število **zaprtih** kriogenih posod:\*

Vrsta vozila	Omejitve tovora			
	Posode z 0-50 litri		Posode z > 50 litrov	
Odprto vozilo ali prikolica	Ne sme presegati največje dovoljene nosilnosti vozila ali prikolice IN »1000 ADR točk« skupaj			
Zaprto komercialno vozilo	Posebej zračen tovorni prostor	Prostor za tovor brez zračenja	Posebej zračen tovorni prostor	Prostor za tovor brez zračenja
	5	2	2	1
Osebno vozilo	1		Prevoz je odsvetovan	

\* Številke v razpredelnica so samo okvirne. Glede na specifične okoliščine so lahko nižje.

Prevažajte samo omejene količine tekočega dušika v odprtih kriogenih posodah (Dewarjevih posodah):\*

Vrsta vozila	Omejitve tovora	
Odprto vozilo ali prikolica	Prevoz je odsvetovan	
Zaprto komercialno vozilo	Posebej zračen tovorni prostor	Prostor za tovor brez zračenja
	60 litrov	10 litrov
Osebno vozilo	10 litrov (v prtjažnem prostoru)	

Upoštevajte, da Dewarjeve posode niso nepropustne za plin in da hladen plin konstantno uhaja iz njih. Zato so primerne samo za prevoze na **kratke razdalje**.

Nikoli ne poskušajte Dewarjevih posod popolnoma zatesniti. Dewarjeve posode vedno prevažajte v pokončnem položaju, sicer lahko pride do razlitja tekočine.

Zagotovite, da so kriogene posode ustrezno zavarovane. Prepričajte se, da so ventili (če so vgrajeni) zaprti. Prepričajte se, da so zaščitne ventilov ali zapirala (če so vgrajena) ustrezno nameščena. Posode razložite čim prej po prihodu na lokacijo (slabše prezračevanje stoječih vozil). Tovora nikoli ne puščajte v vozilu čez noč. Tekočega dušika nikoli ne uporabljajte v vozilu.



# Kaj storiti v nujnih primerih?

## Uhajanje plinov

Če je prišlo do uhajanja plina in do nevarnih pogojev v vozilu, takoj, ko je mogoče, storite naslednje: Parkirajte vozilo čim dlje od drugih ljudi in vozil ter izklopite motor. Prezračite vozilo, tako da odprete vrata. Če lahko to varno storite, poskušajte zapreti vse morebitne odprte ventile. Preprečite, da bi se vozilu približali mimoidoči. Če varnost ni zagotovljena, ne nadaljujte poti.

**Če je uhajajoči plin vnetljiv, so potrebni tudi naslednji ukrepi:** Izklopite vse morebitne vire vžiga. Pokličite gasilce. Posredujte jim svojo točno lokacijo in točne podatke o tovoru.

## Požar

Takoj ustavite in zapustite vozilo ter se umaknite na varno. Prepričajte se, da je vozilo ustrezno zavarovano. Če lahko to varno storite, poskušajte pogasiti ogenj. Pokličite gasilce.

Na naši spletni strani lahko zaprosite za dodatne **žepne varnostne priročnike** oziroma jih pridobite neposredno od naših strokovnjakov.

## Prometna nesreča

Če ste bili med prevozom plinov vpleteni v prometno nesrečo, pokličite gasilce. Posredujte jim svojo točno lokacijo in točne podatke o tovoru.

## Zakaj ni priporočljivo prevažati plinov v zaprtih komercialnih vozilih ali osebnih vozilih?

V določenih prometnih situacijah bo morda potrebno zaviranje v sili.

Uhajanje plina acetilena iz ventila plinske jeklenke je povzročilo vžig v dostavnem kombiju. Voznik se je komajda izvlekel. Vozilo je zgorelo v samo dveh minutah.



Gospodarsko interesno  
združenje za tehnične  
pline Slovenije

Brnčičeva 27, 1231 Črnuče  
[www.giztp.si](http://www.giztp.si)