

Drošības informācija oglekļa dioksīdam, CO₂

Īpašības Oglekļa dioksīds ir ķīmisks savienojums, kas tiek pielietots gan gāzveidā, gan šķidrā veidā, gan arī kā cieta viela (sausais ledus). Oglekļa dioksīds ir bezkrāsains un gandrīz bez smaržas. Tas tiek kvalificēts kā vāji toksisks. Pieļaujamā koncentrācija darba vides gaisā (aroda ekspozīcijas robežvērtība, AER) ir ne vairāk kā 0.5%. Gāzveida oglekļa dioksīds ir apmēram 1.5 reizes smagāks par gaisu. Spiedienā, augstākā par 5.2 bar un temperatūras diapazonā no -56,6°C un -30,6°C oglekļa dioksīds var pāriet šķidrā stāvoklī. Šis process nenotiek atmosfēras spiediena apstākļos.

Jāatceras Ja oglekļa dioksīds nokļūst cilvēka elpošanas ceļos, tas var izraisīt nosmakšanu, samaņas zudumu. Pirms samaņas zaudēšanas nav simptomu, kas brīdinātu par iespējamu paaugstinātu oglekļa dioksīda koncentrāciju.

Apsaldēšanās Šķidrās vai cietās oglekļa dioksīds (sausais ledus) var radīt brūces, kas līdzinās apdegumiem. Gadījumā, ja cilvēka āda nonāk saskarsmē ar neizolētu šķidrā oglekļa dioksīda cauruļvadu vai ierīču virsmām, tā var piesalt. Apsaldējuma gadījumā, traumētā vieta nekavējoties jāskalo ar tekošu ūdeni vismaz 15 min. ilgi. Nekavējoties griezieties pēc medicīniskās palīdzības.

Materiālu izvēle Oglekļa tērauds, plastmasas, gumija u.c. materiāli nav izmantojami pie zemām temperatūrām, jo šādā situācijā samazinās to izturība un tie var kļūt trausli. Oglekļa dioksīda sistēmās ieteicami tādi materiāli kā nerūsējošais tērauds, alumīnijs, varš un vara sakausējumi.

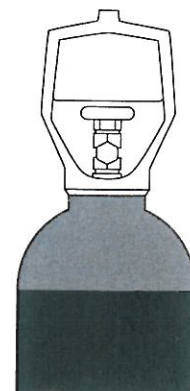
Drošības pasākumi Telpai, kurā tiek izmantots vai glabāts oglekļa dioksīds, jābūt labi ventilējamai. Neieejiet telpā, kurā varētu būt pārāk liels oglekļa dioksīda saturs gaisā. Ja ir šaubas par iespējamu bīstamu gāzes noplūdi, ir jāuzstāda gāzes analizators, kas brīdina par paaugstinātu tā koncentrāciju. Lietojot šķidro oglekļa dioksīdu, jāvalkā aizsargtērps, aukstumizolējoši cimdi, aizsargbrilles vai sejas aizsargs, bikšu galiem noteikti jābūt virs zābakiem. Jāievēro, ka pēc šķidrā oglekļa dioksīda pārsūkņēšanas, neatbrīvojot cauruļvadus no gāzes, tajos var veidoties t.s. sausā ledus korķi, kas vēlāk, spēji izdaloties gāzē, var bīstami traumēt cilvēkus.

Pirmā palīdzība Cilvēks, kuram ir novērojama skābekļa nepietiekamība, steigšam jānogādā svaigā gaisā. Ja cietušais zaudējis samaņu vai neelpo, jāuzsāk mākslīgā elpināšana un uz notikuma vietas nekavējoties jāizsauc ātra medicīniskā palīdzība. Cietušais silti jāapsedz un jāatstāj nekustīgā stāvoklī. Ļoti svarīgi, lai tie cilvēki, kas veic cietušo glābšanas operācijas, paši pēc iespējas mazāk sevi pakļautu riskam.

GLĀBĒJPERSONĀLS NEDRĪKST IET TELPĀS,
KUR IR SKĀBEKĻA TRŪKUMS, BEZ SPECIĀLĀM ELPOŠANAS IERĪCĒM.

Pasākumi, lai izvairītos no ugunsgrēka

Oglekļa dioksīds ir nedegoša gāze, kuru izmanto ugunsdzēsamajos aparātos. Oglekļa dioksīda gāzes baloni ir jāaizsargā no pārmērīgas sakaršanas. Oglekļa dioksīda baloni ir apgādāti ar drošības vārstu, kas atveras, spiedienam bīstami palielinoties.



Darbs ar gāzes baloniem, to uzglabāšana

- Vispārējie noteikumi**
- Tikai apmācīti un pieredzējuši darbinieki drīkst patstāvīgi strādāt ar gāzes baloniem.
 - Gāzes balons ir spiediena tvertne, ar kuru jārikojas uzmanīgi.
 - Pirms gāzes balona izmantošanas jāpārliedz vai balonā ir jums nepieciešamā gāze.
 - Gāzes nosaukums, kā arī cita svarīga informācija atrodama balona uzlīmē. Par balona saturu liecina arī tā plecu daļas krāsojums. Nedrīkst ņemt uzlīmes no balona, kā arī izdarīt uz tā kādas atzīmes.
 - Strādājot ar gāzes baloniem, jāievēro šīs "Drošības informācijas" un tehnoloģisko iekārtu prasības.
 - Visos neskaidrību gadījumos jāsazinās ar gāzes balonu piegādātājiem.

- Pielietojot gāzes balonus:**
- Vienmēr valkājiet vai turiet gatavībā aizsargcimdus.
 - Pārvietojot balonus, izmantojiet celšanas iekārtas un palīgierīces, kas paredzētas šāda veida darbiem.
 - Gāzes balona ventiļa aizsargam vienmēr jābūt nostiprinātam.
 - Lai pārbaudītu iespējamo gāzes noplūdi, izmantojiet speciālu šķidrumu.
 - Izmantojiet tikai tos spiediena reduktorus un aprīkojumu, kas paredzēts katrai konkrētajai gāzei un konkrētajam spiedienam.
 - Pieslēdzot gāzes balonu, jānodrošinās pret iespēju gāzei vai šķidrumiem ieplūst atpakaļ balonā (piemēram, izmantojot vienvirziena vārstu).
 - Balona ventīli jāatver un jāaizver lēnām.
 - Nekad nesildīt gāzes balonu.
 - Aizliegts pārpildīt viena balona gāzi otrā balonā.
 - Nekad neizmantojot gāzes balonu kā rulli vai paliktni.
 - Gāzes balona ventīli un cits aprīkojums jāaizsargā no taukiem, eļļām un netīrumiem.
 - Gāzes baloni jānostiprina, nodrošinot tos pret iespējamo apgāšanos.
 - Gāzes baloni jāaizsargā no triecieniem.
 - Kad gāzes balons netiek izmantots, balona ventīliem vienmēr jābūt aizvērtā stāvoklī. Pēc gāzes izlietošanas balonā jāatstāj neliels virsspiediens.
 - Tukšajos balonos saglabājas zināms gāzes daudzums, tādēļ tie uzskatāmi par tikpat bīstamiem kā pilnie baloni.

- Bojāti gāzes baloni**
- Ja gāzes balons lietošanas vai transportēšanas laikā tiek bojāts, jāizdara skaidra atzīme uz konkrētā balona un bojātais gāzes balons jānogādā gāzes piegādātājam. Gāzes lietotājam kategoriski aizliegts labot balonu vai ventīļu bojājumus.

- Gāzes balonu uzglabāšana**
- Gāzes baloni, kas netiek lietoti, jāuzglabā tikai speciāli tam paredzētās vietās, kurās ir nodrošināta pietiekama ventilācija.
 - Gāzes balonus jāuzglabā vietās, kur nepastāv aizdegšanās risks un tuvumā neatrodas iespējami karstuma un atklātas liesmas avoti.
 - Balonu novietnē un tās tuvumā aizliegts lietot atklātu uguni vai smēķēt.
 - Gāzes balonu novietnē jāievēro kārtība. Uz balonu novietnes jābūt norādes zīmēm un drošības zīmēm par smēķēšanas vai atklātas liesmas lietošanas aizliegumu.
 - Gāzes baloniem jāatrodas vertikālā stāvoklī uz stingra, līdzena nedegoša pamata, nodrošinātiem pret apgāšanos vai ievietotiem aizvērtos balonu konteineros.
 - Degtspējīgas gāzes jāuzglabā atsevišķi no oksidējošām un citām gāzēm. Katra gāze jāuzglabā noteiktā vietā.
 - Tukšos un pilnos gāzes balonus jāuzglabā atsevišķi vai uz tiem jānovieto atbilstoši apzīmējumi.

- Pasākumi ugunsgrēka laikā**
- Izsaukt ugunsdzēsējus.
 - Evakuēt personālu.
 - Ja šāda darbība neizdodas, gāzes baloni jāaizvāc no bīstamās vietas.
 - Ja gāzes balonus pārvietot nav iespējams un liesmas tiek nodzēstas, atdzēsēt balonus ar ūdens strūklu no attāluma.
 - Skaidri atzīmēt tos balonus, kas ir cietuši ugunsgrēkā un paziņot par to gāzes piegādātājam.

Gāzes piegādātājs sniedz atsevišķu informāciju par iespējamām problēmām, kas saistītas ar balonu glabāšanu un izmantošanu.