

Jelzés

CAS-szám	124-38-9
EK-szám	204-696-9
RID/ADR besorolás	UN 1013, Szén-dioxid 2.2, 2 oszt., 2A

Gázpalack
színjelölése

palackváll: szürke

Veszélyszimbólum



GHS besorolás

Nyomás alatt lévő gázok: cseppfolyósított gázok

További információk a Szén-dioxid – R 744 biztonsági adatlapján
HU-R744-018A

Leírás

Szobahőmérsékleten és atmoszferikus nyomáson színtelen, szagtalan, kissé savanykás ízű, levegőnél másfélszer nehezebb, nem éghető, kis reakcióképességű, nyomás alatt cseppfolyósított gáz. Már környezeti hőmérsékleten (kritikus hőmérséklete, azaz +31,06 °C alatt) nyomás alatt könnyen cseppfolyósítható kis sűrűségű, könnyen mozgó színtelen folyadékká, amely hirtelen nyomáscsökkenéskor (fojtáskor) szilárd hőszerű anyagot, szénsavhavat képez, amelyből préseléssel nyerhetjük az ún. szárazjeget. Mivel hármasponti nyomása 5,185 bar, ennél kisebb nyomáson folyadékalapotban nem létezik, így a szilárd szén-dioxid nem olvad, hanem közvetlenül gázállapotba megy át, azaz szublimál. Vízen nagyon jól oldódik, az oldat kissé savanyú kémhatású, mivel az oldott gáz kis része kémiaailag is reagál a vízzel, szénsavat (H₂CO₃) képezve. Nagyobb koncentrációban fojtó hatása. A cseppfolyós termék bőrfelületre jutása fagyási sérüléseket okozhat.

Anyagok

Palackok és szelepek
TömítésBármilyen szokásos anyag. Nedvesség esetén korróziós veszély.
PTFE, PCTFE, PVDF, PA, PP

Szerelvények

Szelepcsatlakozás

DIN 477 Nr. 6: W 21,8 x 1/14"
Folyadékelvétel merülőcsöves kombinált duplaszeleppel

Javasolt szerelvények

Constant 2000 egylépcsős vagy kétlépcsős nyomáscsökkentő
szén-dioxidhoz, manométeres vagy rotaméteres áramlásjelzővel

Spectrolab FM 51 nyomáscsökkentő



Specifikációk és szállítási formák

Tisztasági fok	R744 hűtőközeg (szén-dioxid 4.5)	
Összetétel		
CO ₂	≥ 99,995	%(V/V)
Szennyezők		
H ₂ O	≤ 5	ppm(V/V)
Palacktípus / Töltet		
P 14	10,0	kg
P 27	20,0	kg
P 50	37,5	kg

Fizikai tulajdonságok			
Moláris tömeg	44,0098 kg/kmol	Gázsűrűség 0 °C-on és 1,013 bar nyomáson	1,9767 kg/m ³
Kritikus ponton		Levegőhöz viszonyított sűrűség	1,5289
Hőmérséklet	304,21 K; + 31,06 °C	Gázsűrűség 15 °C-on és 1 bar nyomáson	1,8474 kg/m ³
Nyomás	73,825 bar	Gázhalmazállapotban 25 °C-on és 1 bar nyomáson	
Sűrűség	0,466 kg/l	Fajlagos hőkapacitás	0,8504 kJ/kg K
Hármasponton		Hővezetőképesség	164 x 10 ⁻⁴ W/mK
Hőmérséklet	216,58 K; -56,57 °C	Dinamikus viszkozitás	14,833 x 10 ⁻⁶ Ns/m ²
Nyomás	5,185 bar	Gőznyomás 20 °C-on	57,258 bar
Szublimációs ponton			
Hőmérséklet	194,674 K; -78,5 °C		
Párolgáshő	573,02 kJ/kg		

Átszámítási tényezők (gáz-folyadék állapot)			
CO ₂	m ³ (gáz 15 °C / 1 bar)	l (folyadék T _s / 1,013 bar)	kg
m ³	1	-	1,8474
l	-	1	-
kg	0,541	-	1

CO ₂	m ³ (15 °C / 1 bar)	m ³ (0 °C / 1,013 bar)
m ³ (15 °C / 1 bar)	1	0,934
m ³ (0 °C / 1,013 bar)	1,070	1

Alkalmazási területek

Hűtőközegként történő felhasználás:
 Ipari hőszivattyúk
 Raktérhűtés: raktárak, szállítóeszközök
 Kereskedelmi hűtés
 Légh kondicionálók

Felelősségi nyilatkozat

Mielőtt a terméket valamilyen új folyamatban vagy kísérletnél használnánk, gondosan tanulmányozni kell az anyag összeférhetőségét és a biztonsági előírásokat.

A dokumentumban megadott részletes információk az ismeretek mai szintjén alapulnak. Bár a dokumentum összeállítását kellő körültekintéssel végeztük, a termék nem rendeltetésszerű használatából eredő sérülésekért vagy egyéb károkért nem vállaljuk a felelősséget.



Messer Hungarogáz Kft.
 1044 Budapest, Váci út 117.
 Tel. 06 1 435 1100
 Fax: 06 1 435 1101
 info@messer.hu
 www.messer.hu