

06

BIZTONSÁGI
ZSEBKÖNYV

Gázpalackok tárolása

MESSER 
Gases for Life



Tisztelt Messer gázfelhasználó!

A Messer palackos gázok széles választékát állítja elő és értékesíti. A gázok kezelése biztonságos – amennyiben figyelmet fordít azok különleges tulajdonságaira.

A gázpalackokban lévő gázok tárolása nagy, akár 300 bar nyomás alatt történik. Ezenkívül a gázok gyúlékonyak, éghetőek, inertek, mérgezők vagy erősen reaktívak is lehetnek. Ezért elengedhetetlen, hogy megismerje a sűrített gáz palackban lévő gáz tulajdonságait. Ugyanez vonatkozik a kapcsolódó veszélyekre is.

Ez a zsebkönyv tippeket és tanácsokat ad a sűrített gáz palackok biztonságos tárolásához. A vonatkozó nemzeti jogszabályokat mindig be kell tartani. Javasoljuk, hogy a zsebkönyvet mindig tartsa kéznél.

Fontos

Minden termékhez jár egy biztonsági adatlap, amely tartalmazza a gázokra vonatkozó összes fontos biztonsági információt, útmutatást. Kérjük, olvassa el a biztonsági adatlapon szereplő információkat is.

Az Ön Messer csapata

Gyakori gázok és tulajdonságaik áttekintése

	Vállrész színe (DIN 1089-3 szerint)	Sűrűség-arány a levegőhöz képest	Tulajdonságok	Hatás az állatokra és az emberekre
Acetilén	Gesztenyebarna	könnyebb	gyúlékony	nem mérgező, fojtó hatású
Argon	Sötétzöld	nehezebb	inert	nem mérgező, fojtó hatású
Argon gázkeverékek	Világoszöld	nehezebb	inert	nem mérgező, fojtó hatású
Oxigén	Fehér	nehezebb	oxidáló	magas koncentrációban mérgező
Formálógáz	Piros	könnyebb	5,2% H ₂ felett, gyúlékony	nem mérgező, fojtó hatású
Szén-dioxid	Szürke	nehezebb	inertizáló	Foglalkozási expozíciós határérték 0,5%*, kábító hatású kb 3%-tól, fojtó hatású kb. 8%-tól

* TRGS 900 szerint



A biztonság a helyzettől is függ

A sűrített gáz palackokat általában kis és közepes gázszükségletek kielégítésére használják, és a vállalat telephelyén egy fix helyen tárolják. Ezek vagy teli gázpalackok, amelyek az utánpótlást szolgálják, vagy üres gázpalackok, amelyek eltávolításra várnak.

Az ügyfél tulajdonában, nyomás alatt lévő gázpalackok tárolására szolgáló létesítményeknek meg kell felelniük a biztonságos működés általános követelményeinek:

- **A tárolásért felelős személyzet rendszeres oktatása/képzése** a nyomás alatt álló gázpalackok kezeléséről, valamint a gázpalackok tartalmáról és a kapcsolódó lehetséges veszélyekről.
- **Táblák és figyelmeztető táblák** használatával tájékoztassa az illetéktelen személyeket a belépési tilalomról!
- Előzze meg a járművekből eredő veszélyeket (pl. **ütközésvédelemmel**)!
- A nyomás alatt lévő gázpalackokat biztonságosan, sík padlón tárolja, és **biztosítsa őket dőlés ellen** (pl. csoportosan felállítva, gázpalack-palettákban tárolva)!
- A nyomás alatt lévő, cseppfolyós gázzal töltött gázpalackokat mindig **függőlegesen tárolja!**
- Biztosítson **elegendő helyet** a sűrített gáz palackok kezeléséhez!
- **Zárja le** szorosan a **palackszelepeket**, és védje őket a mellékelt szelepvédővel (pl. palackzáró sapkával vagy ráccsal)!

- Tartson **legalább 0,5 m távolságot** a hőforrástól és a radiátoroktól!
- A **tűzoltó készüléknek** és a **telefonnak** (a vészhelyzeti számokkal) **könnyen hozzáférhetőnek** kell lennie.
- **Ne tároljon** nyomás alatt álló gázpalackokat **kritikus helyiségekben** (pl. közösségi helyiségekben, lépcsőházakban, folyosókon, menekülési útvonalak mentén, garázsokban és átjárókban)!

Ellenőrizze, hogy a munkahelyen szükség van-e kockázatértékelésre! Soha ne végezzen utántöltést vagy javítási munkálatokat gázpalackokon!





Nyomás alatt álló gázpalackok tárolása kültéren és beltéren

Az egy vagy két oldalról nyitott raktárépületek alapvetően szabadtéri raktárépületnek minősülnek. A zárt raktárak fedettek, általában minden oldalról zártak, és csak egy ajtóval vagy bejáratival rendelkeznek. A fent említett biztonsági szempontokon túlmenően az alábbi intézkedéseket javasoljuk:

- **Védje** a nyomás alatt lévő gázpalackokat a **tűlzott hőtől!**
- Tartson legalább 5 méteres **biztonsági távolságot** a szomszédos létesítményektől, amelyek veszélyt jelenthetnek (pl. gyúlékony anyagokat tartalmazó raktárak)!



- Egy 2 méter magas, nem éghető építőanyagból készült **védőfal** helyettesítheti a biztonsági távolságot.
 - A **külső falak** vagy a szomszédos épületek falai legyenek **tűzgátlók!**
 - A **tető** legyen kellően **ellenálló** a szikrákkal és a sugárzó hővel szemben!
 - Biztosítson **lángálló padlóburkolatot**, amely lehetővé teszi a sűrített gázpalackok biztonságos elhelyezését.
 - A földön **nem lehetnek** folyadékszárás nélküli **gödörök, csővezetékek vagy** csatornába vezető **lefolyók**, valamint **pincelejáratok** vagy egyéb nyitott csatlakozások a pincehelyiségekbe.
 - **Ne legyen tisztító- vagy egyéb nyílás** a kéményeken.
 - Biztosítsa a megfelelő **szellőzést** (az alapterület legalább egy százalékát kitevő szellőzőfelülettel).
 - **Tilos egyéb gyúlékony anyagokat** (pl. gyúlékony folyadékokat, fát, papírt, kartondobozokat) **tárolni** ugyanabban a helyiségben!
- Ha a tárolt gázok gyúlékonyak, a következőket is be kell tartani:
- A raktárhelyiség **közforgalmú útvonalakkal** határos falain nem lehetnek **ajtók vagy ablakok** (kivétel: önzáró és tűzgátló ajtók).
 - Az **oxidáló gázokat tartalmazó, nyomás alatt lévő gázpalackok** és a **gyúlékony gázokat tartalmazó, nyomás alatt lévő gázpalackok** közötti **távolságnak** legalább 2 méternek kell lennie.



Potenciálisan veszélyes területek

Egyes területeken veszélyes gázkoncentrációk alakulhatnak ki. Ez előfordulhat pl. üzemelés közbeni gázszivárgás következtében, illetve csőcsatlakozások csatlakoztatásakor vagy bontásakor. Az ebből eredő lehetséges veszélyek elkerülése érdekében fontos, hogy:

- Használjon **figyelmeztető táblákat** a potenciálisan veszélyes területek jelzésére!
- Szüntesse meg a **gyújtóforrásokat!**
- Kizárólag a **raktár üzemeltetéséhez** szükséges **járművek** számára legyen biztosított a hozzáférés.
- Az **elektromos berendezéseknek robbanásbiztosnak** kell lenniük.
- A potenciálisan veszélyes területek **nem terjedhetnek ki a szomszédos épületekre** vagy **közforgalmú területekre**.

Tiltó tábla (piros)

- Veszélyes magatartásra vonatkozó figyelmeztetés



Figyelmeztető jelzés

(citromsárga vagy borostyánsárga)

- Óvatos magatartásra/elővigyázatossági intézkedésre vonatkozó tanácsok



Rendelkező jelzés (kék)

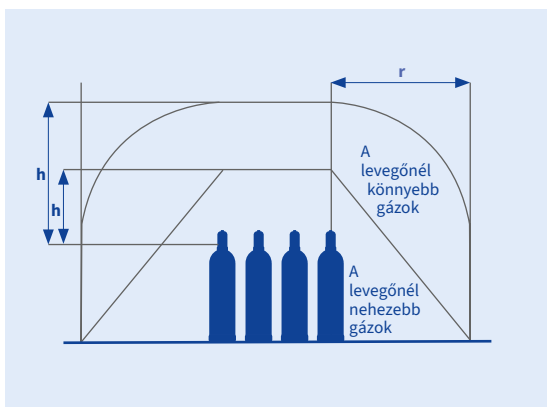
- A biztonságos magatartásra/cselekvésre vonatkozó tanácsok



A biztonsági távolságok áttekintése

Gyúlékony gázokat tartalmazó, nyomás alatt lévő gázpalackok tárolásakor a következő biztonsági távolságokat javasoljuk (TRGS 510 szerint):

	Beltéri tárolás		Külséri tárolás	
	Gázok			
	könnyebb a levegőnél	nehezebb a levegőnél	könnyebb a levegőnél	nehezebb a levegőnél
Magasság (h)	2 m	1 m	1 m	0,5 m
Sugár (r)	2 m	2 m	1 m	1 m



További **biztonsági zsebkönyveinket** letöltheti honlapunkról (www.messer.hu) vagy kérje közvetlenül szakmai tanácsadójától.



Felelősséget kizáró nyilatkozat

Ez a zsebkönyv csak általános információkat tartalmaz. Nem helyettesít képzést, és ez nem is célja. A Messer nem vállal felelősséget a kiadványban található információkért.

MESSER 
Gases for Life

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