



LIPROTECT®

Alapvető gázipari/biztonságtechnikai ismeretek képzés

Balogh Dániel
Üzletfejlesztési vezető

Making our world more productive

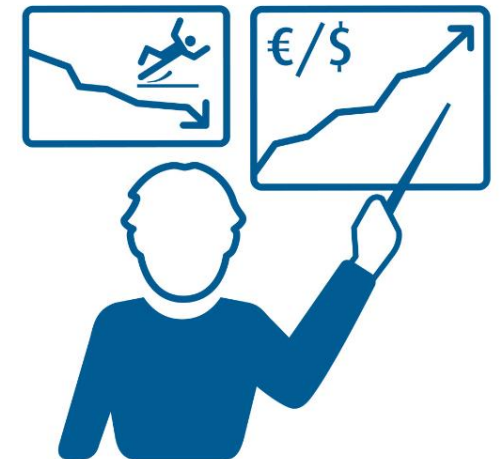
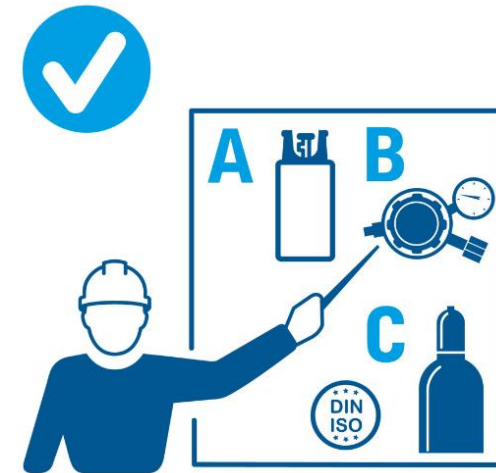




Making our world more productive



Safety First



Ipari és egészségügyi gázok tulajdonságai

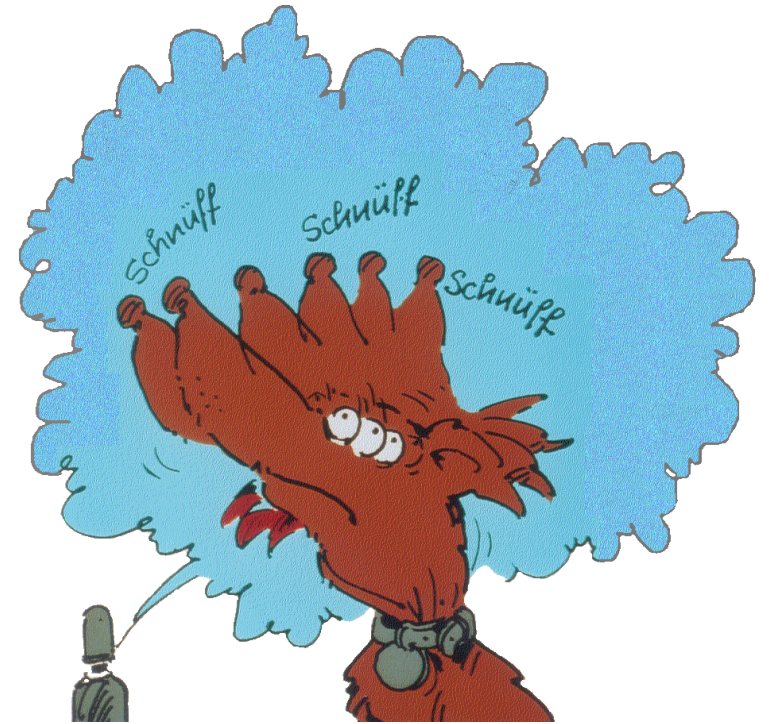
A láthatatlan veszélyforrás



szemmel nem láthatóak

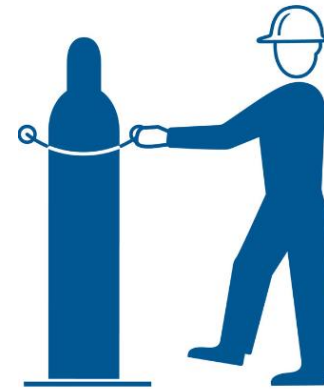


jellemzően nem érzékelhetőek



gyakran szagtalanok, íztelenek

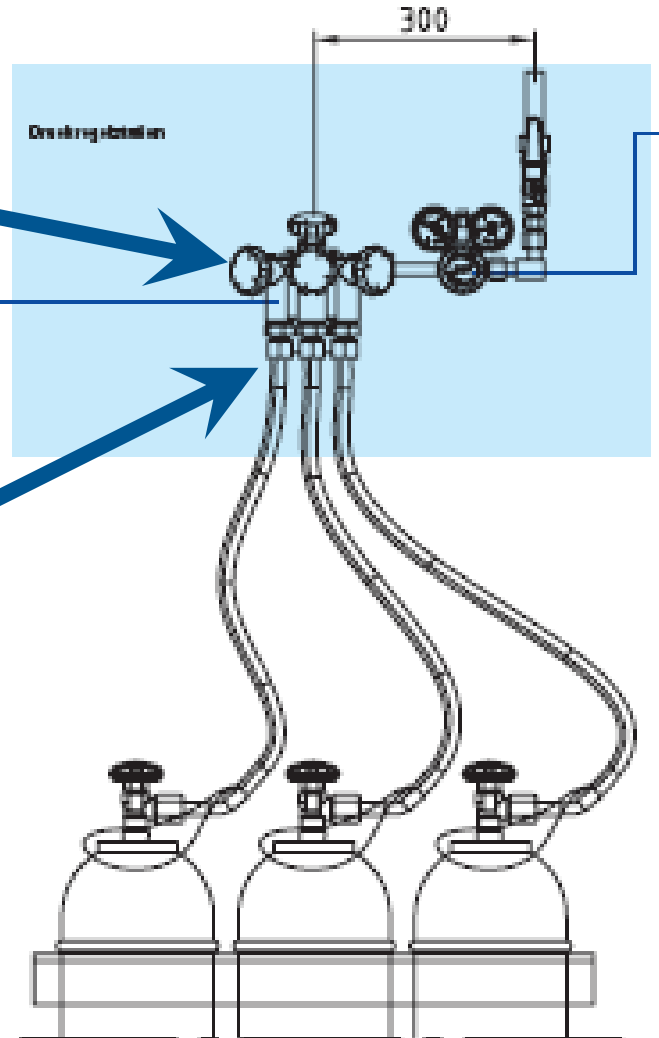
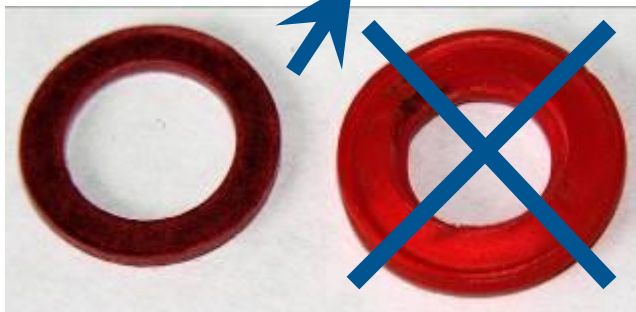
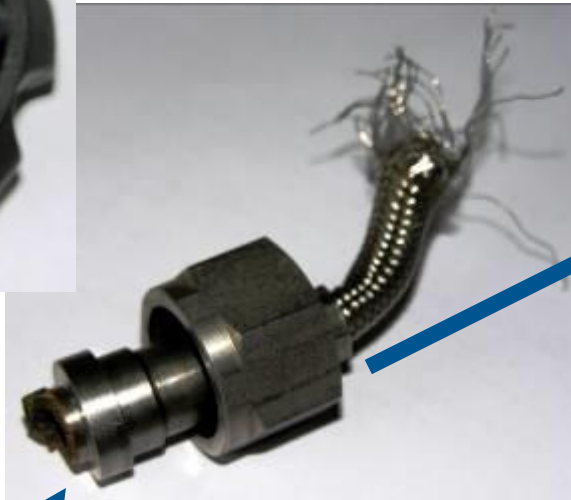
Elkerülhető lett volna?



Elkerülhető lett volna?



Elkerülhető lett volna?



Elkerülhető lett volna? Megfelelő szállítás

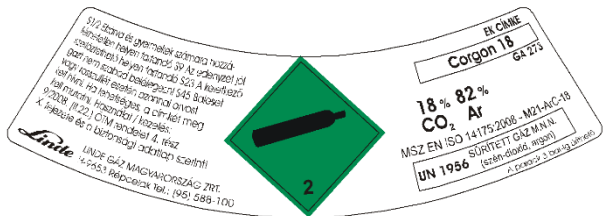
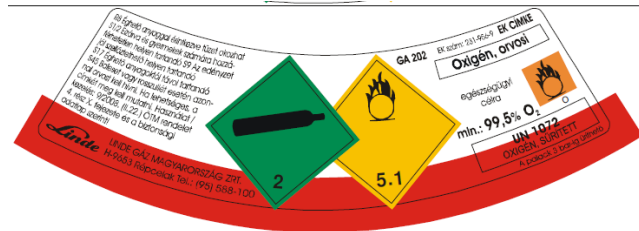


Nem megfelelő gáz használata

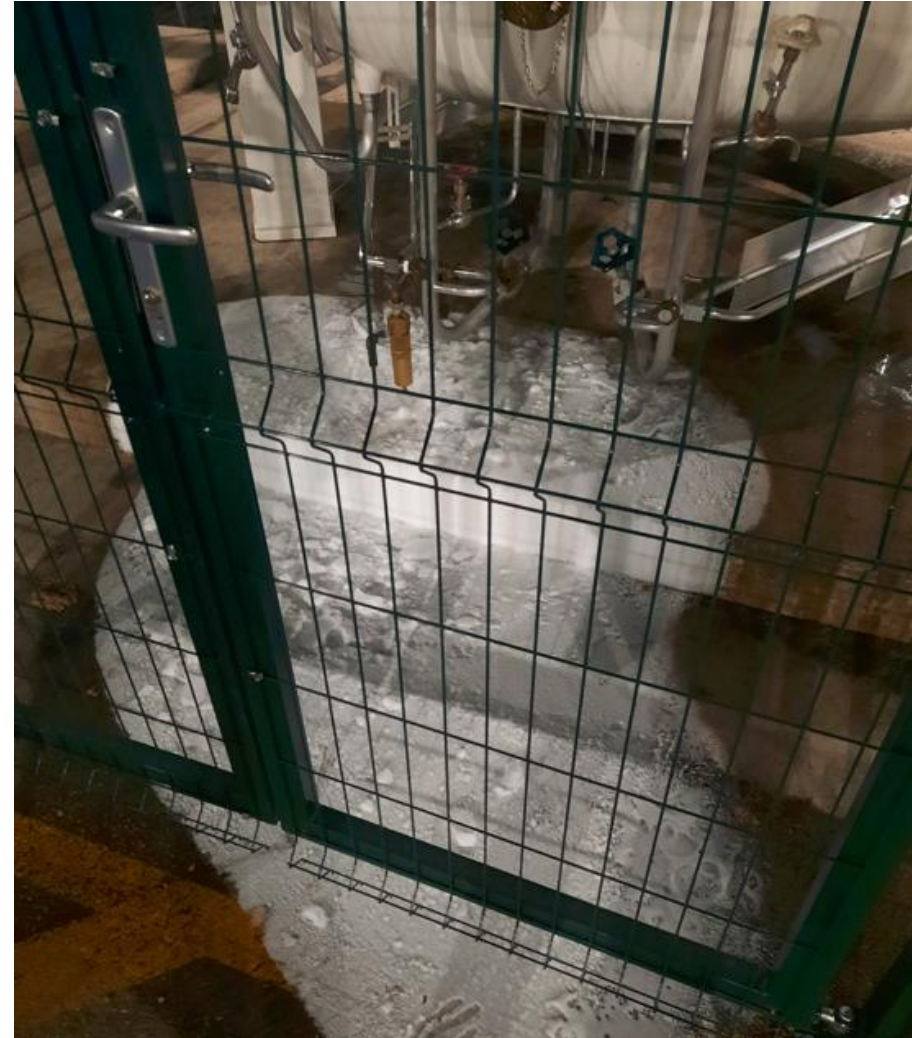
Mekkora a kár?



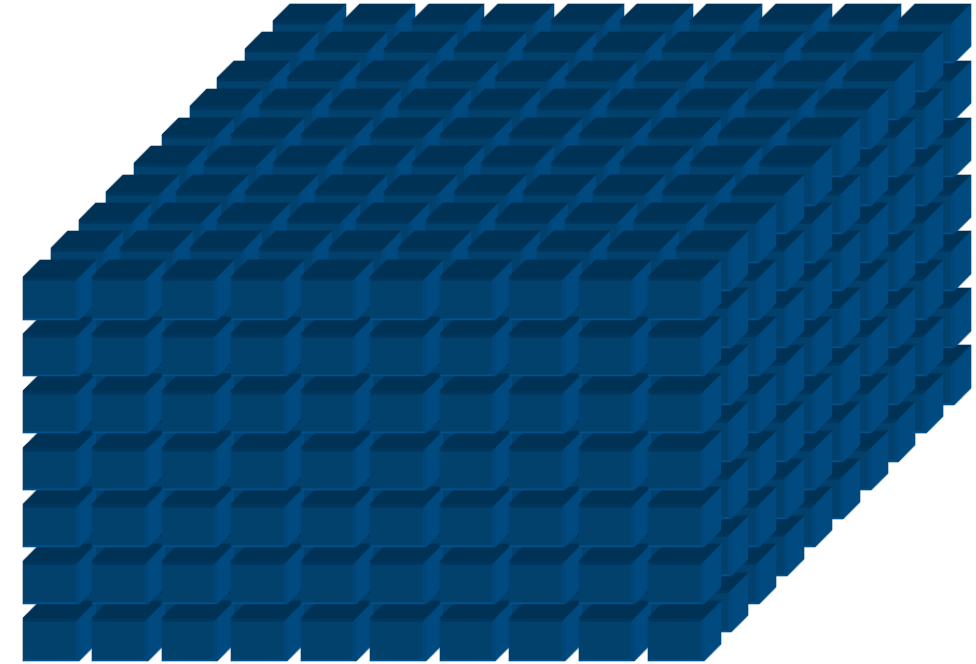
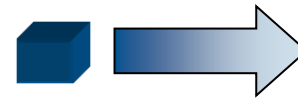
	99,..... ppm	
orvosi		4.5
élelmiszeripari		6.0
ipari	2.5	nagytiszta
	3.8	



„Minden OK?”
Lesz holnap is gyártás?



„Minden OK?”
Mit cselekedjünk?



1 Liter mélyhűtött cseppfolyósított nitrogénből párologtatással nyerhető gázhalmazállapotú nitrogén hozzávetőleges mennyisége

Biztonságos működés

Gázok, azok kezelésének és veszélyeinek ismerete



LIPROTECT® = Linde and PROTECTION

- Linde saját Brand-je
- ipari és egészségügyi gázok biztonságos felhasználásához kapcsolódó oktatásokat, képzéseket, bemutatókat, útmutatókat stb. foglalja magába

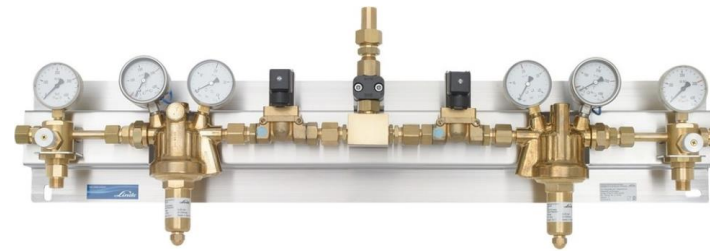
Főbb tartalmi elemei:

- Jogszabályok, szabványok, előírások
- Gázellátó eszközök/rendszerek kezelése
- Gázok tárolása/szállítása/biztonságos használata
- Gázok veszélyei/tulajdonságai (gyakorlati bemutatókkal)
- „in house” – szeminárium (Lindénél, vagy a partnernél)
- „public” – szeminárium (Konferencia terem, Hotel stb. sok résztvevős)





- Palackok, palackkötegek, kriogén tartályok felépítés, jellemzői, szabályai
- Milyen szabályokat kell betartani egy központi gázellátó rendszer létesítése során (lefejtők, tartályok telepítése)
- Milyen információkra, adatokra van szükség egy tartály engedélyeztetéséhez
- A megrendelő feladatai, a gázellátás biztonságos működtetéséhez szükséges információk
- A gázellátó rendszer/ellátó vezeték ellenőrzésnek módja, gyakorisága
- ...



- Gázpalackok felépítése/jellemzői, színjelölés stb.
- Gázok halmazállapota
- Az oxigén tulajdonságai/veszélyei
- A semleges gázok tulajdonságai/veszélyei
- A mélyhűtött cseppfolyósított gázok tulajdonságai/veszélyei
- Az éghető gázok tulajdonságai/veszélyei
- A partner által használt eszközök/gázok speciális jellemzői/veszélyei



25.09.2022



Szemléltető gyakorlati bemutatók (különböző szemléltető eszközökkel/gázokkal)





TUDJUK-E ???

Példa: A gázok levegőhöz viszonyított relatív sűrűsége






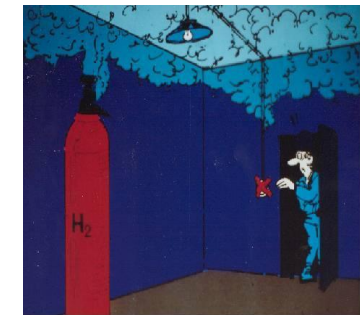

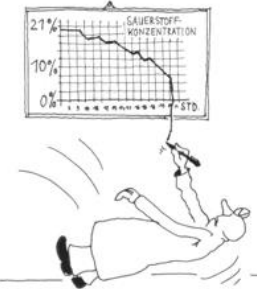
Könnyebb a levegőnél

Nehezebb a levegőnél

Levegő

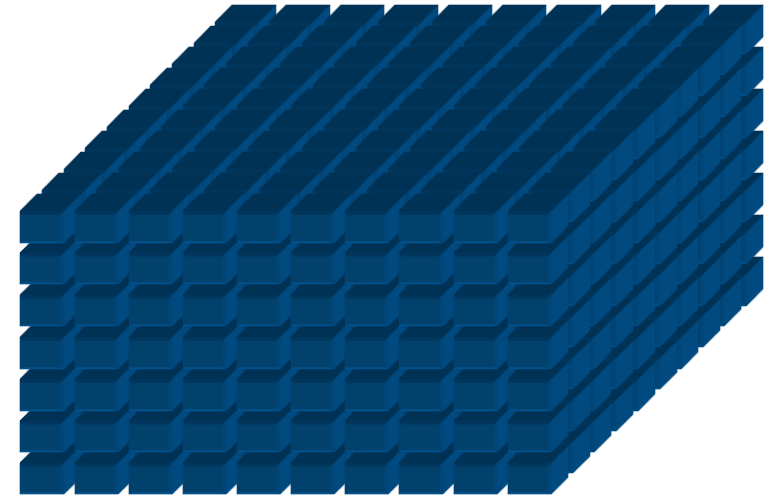
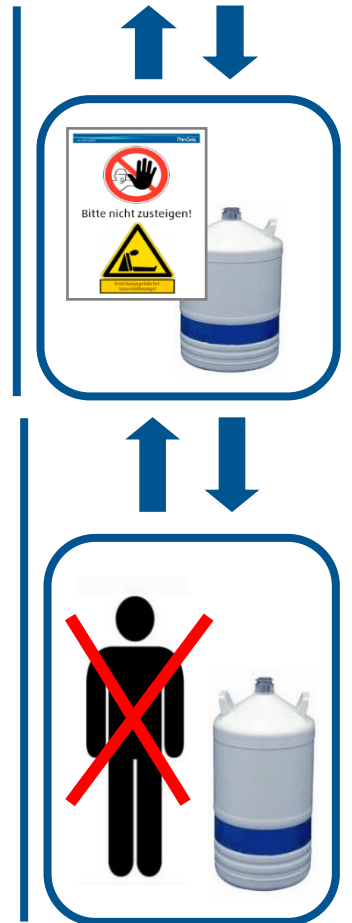
1,0 ← → 1,0

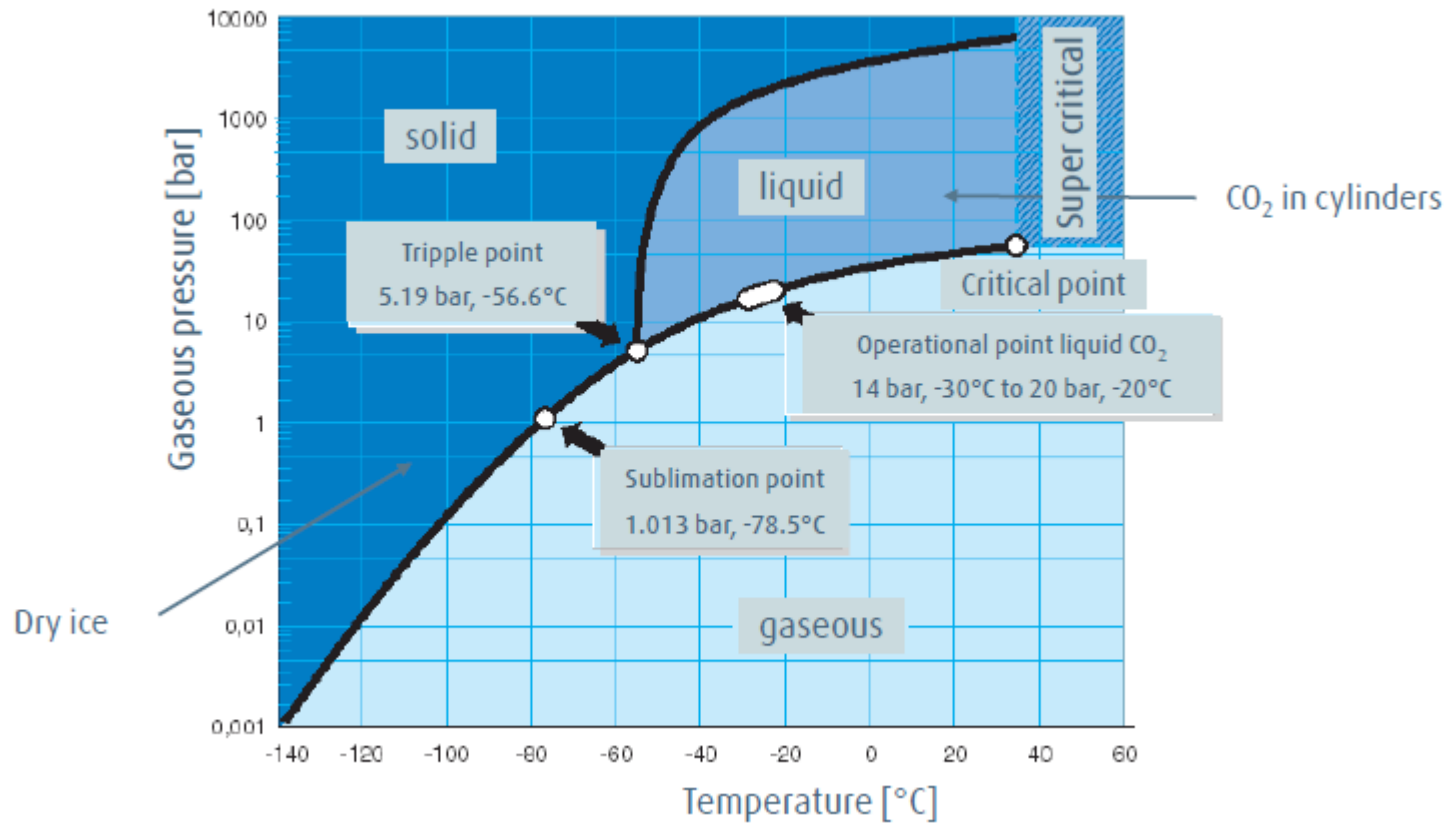
Gáz	Relatív sűrűség
Hidrogén	0,068
Acetilén	0,91
Hélium	0,14
Nitrogén	0,97
Oxigén	1,11
Szén-dioxid	1,53
Argon	1,38
Propán	1,55



TUDJUK-E ???

Példa: Nitrogén használata





TUDJUK-E ???

Példa: Oxigénhiány



17-11% -os oxigéntartalom a levegőben:

A szellemi és fizikai teljesítőképesség észrevétlen csökkenése.

11% mellett nyílt tűz keletkezése kizárt

15% -os tartományokba bizonyos előfeltételek mellett (orvosi vizsgálat / korlátozott időtartam) lehet belépni.



11-8% oxigéntartalom a levegőben:

Rövidebb-hosszabb időtartam elteltével, előre nem érzékelhető módon beállhat az öntudatvesztés



8-6% oxigéntartalom a levegőben:

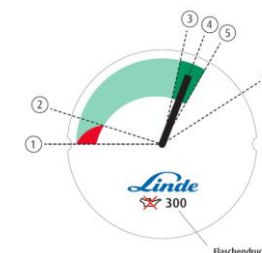
Néhány percn belül bekövetkező eszméletvesztés, az újraélesztés lehetséges, ha azonnal megkísérlik

< 6% oxigéntartalom a levegőben:

Azonnali eszméletvesztés

TUDJUK-E ???

Példa: Palack/szelepek/nyomáscsökkentők



G1/2" menet jellemzői:

- Menetprofil - Whitworth (55°)
- $D=20,955 \text{ mm}$
- Menetszám 14/1"

Széndioxid
(W21,8X1/14)



Argon/Kevertgáz

W21,8x1/14 menet jellemzői:

- Menetprofil - Whitworth (55°) (G1/2")
- $D=21,8 \text{ mm}$
- Menetszám 14/1"

Oxigén



LIPROTECT® biztonságtechnikai továbbképzés



A képzés időpontja és helyszíne: 2022. október 13., csütörtök, Dunaújvárosi Egyetem

A képzés tematikája:

- A Lipprotect® biztonságtechnikai továbbképzés célja
- Gázokkal kapcsolatos jogi háttér
- Ipari és egészségügyi gázok tulajdonságai, veszélyei
 - oxigén, mint az égést tápláló gáz
 - éghető gázok (acetilén, propán, hidrogén, stb.)
 - semleges gázok (argon, hélium, nitrogén, kevertgázok, stb.)
 - szén-dioxid
- Gázpalackok, palackkötegek jellemzői, kezelése, szállítása
- Cseppfolyós gázok tárolása, mobil- és telepített tartályok
- Központi gázellátó rendszerek kezelése, karbantartása
- Gyakorlati bemutatók, kísérletek



LIPROTECT® biztonságtechnikai továbbképzés



A képzés időpontja és helyszíne: 2022. október 13., csütörtök, Dunaújvárosi Egyetem

A képzés programja:

8:30-12:30 előadások, gyakorlati bemutatók
12:30-13:15 szendvics ebéd
13:15-16:15 előadások, gyakorlati bemutatók

Előadók:

A Linde Gáz Magyarország Zrt. mérnökei és biztonságtechnikai szakemberei.

A képzés ára:

38.900 Ft+ÁFA/fő. Amennyiben egy cégtől 3 vagy több fő jelentkezik, a képzés ára mindössze 25.900 Ft+ÁFA/fő. Az összeg tartalmazza az étkezés díját is.

Jelentkezés:

Pavlik Katalinnak (katalin.pavlik@linde.com) címzett e-mail-ben a név és a cég feltüntetésével legkésőbb 2022. szeptember 28-ig.



Köszönjük a figyelmet!

Making our world more productive

