

Gondoskodás a hegesztőkről 2.0

Ankét

Tűzvédelmi szakvizsga törzsanyaga

Kristóf Csaba

MAHEG

Hegesztés és rokon eljárások lényeges kockázatai



Füst és gázok



Baleset

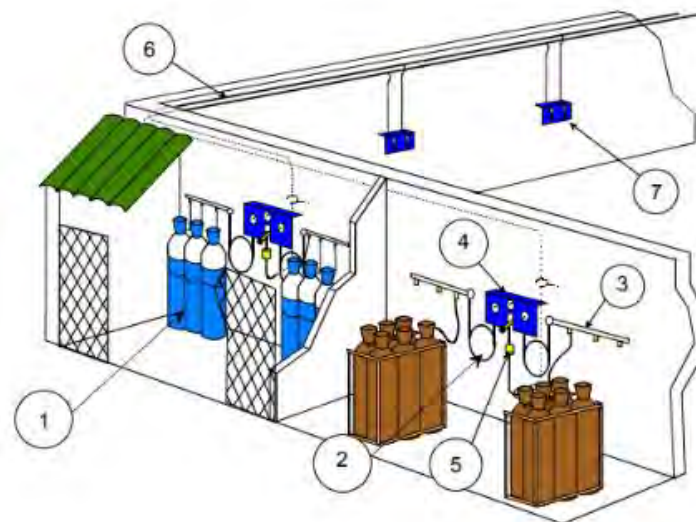


Áramütés



Tűz és robbanás

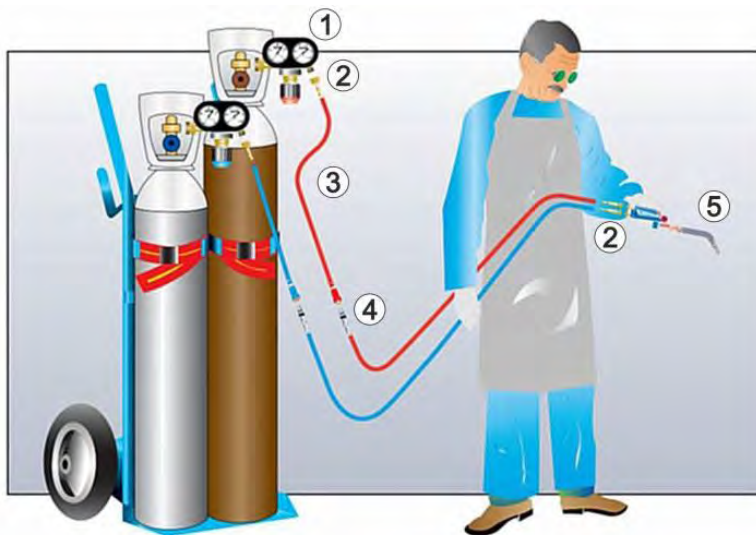
Tűz- és robbanásveszély



– *Éghető gázok és oxigén tárolása, alkalmazása*

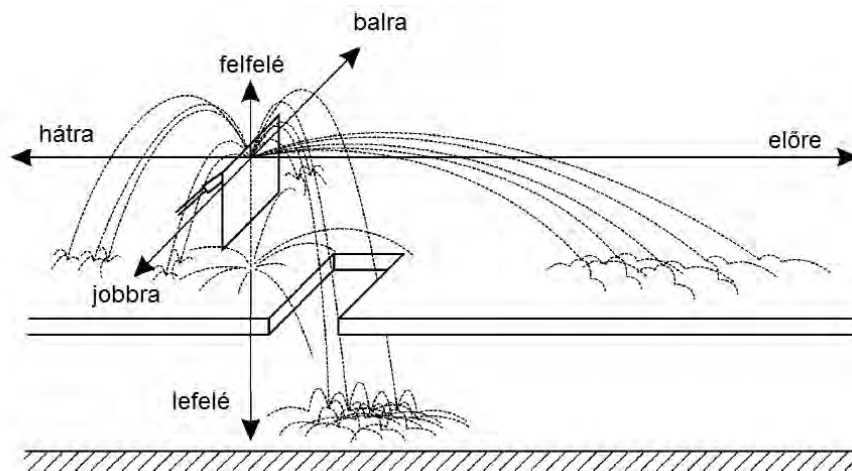
Fokozottan robbanás- és tűzveszélyes osztályba tartozó anyagok (éghető gázok és oxigén) tárolása, kezelése [OTSZ 9.§ (1) és (2)].

Tűz- és robbanásveszély



- *Éghető gázok és oxigén tárolása, szállítása, kezelése*
Veszélyes gázkeverék, oxigéndúsulás ellenőrizetlen képződésének veszélye →
technológiai berendezések külső gáztömörsége (hegesztési gázellátó rendszer, hegesztő munkaeszközök kezelése)

Tűz- és robbanásveszély



- *Tűzveszélyes tevékenység végzésére alkalmas feltételek*
Tűzvédelmi Műszaki Megfelelőségi kézikönyv, illetve tűzgyújtási engedély

MSZ ISO/TR 18796:2015

A lehetséges károsodások és veszteségek azonosítása (tűz és robbanás)

- H4 Nagy hőmérsékletű (folyékony) fém, fröcskölés és/vagy salak
- H5 Nagy hőmérsékletű felületek
- H6 Villamos áram
- H7 Láng
- H9 Szikrák
- H17 Sűrített gáz
- H20 Robbanóképes légkör
- H21 Éghető anyagok

Tűzvédelmi szakvizsga

143/2004. GM. rendelet (HBSZ):

2021-ig *a hegesztés önálló végzéséhez* előírta a tűzvédelmi szakvizsgát (szerencsére 2021-ben, az utolsó módosításkor ez kimaradt)

143/2004. (XII. 22.) GKM rendelet

a Hegesztési Biztonsági Szabályzat kiadásáról

A munkavédelemről szóló 1993. évi XCIII. törvény 11. §-ában kapott felhatalmazás alapján - az érdekelt miniszterekkel egyetértésben - a következőket rendelem el:

1. § A rendelet *mellékleteként* közzétett Hegesztési Biztonsági Szabályzatot hatályba léptetem.
2. § Ez a rendelet a kihirdetést követő 30. napon lép hatályba, egyidejűleg hatályát veszti a Hegesztési Biztonsági Szabályzat kiadásáról szóló 31/1994. (XI. 10.) IKM rendelet és az azt módosító 43/1999. (VIII. 4.) GM rendelet.

Melléklet a 143/2004. (XII. 22.) GKM rendelethez

Hegesztési Biztonsági Szabályzat

Tűzvédelmi szakvizsga

45/2011. (XII. 7.) BM rendelet



A tűzvédelmi szakvizsgához kötött foglalkozási ágak és munkakörök

- Hegesztők és az építőipari tevékenység során nyílt lánggal járó munkát végzők.**
- Az Országos Tűzvédelmi Szabályzat szerint **fokozottan tűz- vagy robbanásveszélyes osztályba tartozó anyagoknak bármely időpontban 300 kg tömegmennyiséget meghaladó mennyiségű tárolását vagy 100 kg tömegmennyiséget meghaladó mennyiségű ipari vagy szolgáltatás körébe tartozó feldolgozását, technológiai felhasználását végzők.**

Tűzvédelmi szakvizsga törzsanyag

BM Országos Katasztrófavédelmi Főigazgatóság

Megjelent a Magyar Közlöny mellékleteként kiadott Hivatalos Értesítő 2018. évi 15. számában 2018. április 16-án.

1. Hegesztők és az építőipari tevékenység során nyílt lánggal járó munkát végzők

1.6 143/2004. (XII. 22.) GKM rendelettel kiadott Hegesztési Biztonsági Szabályzat: 3.1., 3.2., 4.1., 10.1.2.1., 10.1.8., 10.2.7., 10.2.11., 10.6.3.11..

HBSZ

3. Általános követelmények

3.1. Hegesztőmunkahelyen hegesztő tevékenységet csak akkor szabad végezni, ha az kielégíti

- a jelen Biztonsági Szabályzat követelményeit, és
- a hatályos környezetvédelmi, egészségügyi, kémiai, egyéb biztonsági és tűzvédelmi előírásokat.

3.2. Magánszemélyeknél nem telepített munkahelyen történő munkavégzéskor a munka biztonságos elvégzéséért, a tűzvédelmi, a környezetvédelmi, a munkavédelmi, a kémiai és az egyéb biztonsági előírások betartásáért a hegesztő személyében felelős.

10. A munkavégzésre vonatkozó szabályok

10.1. Általános magatartási szabályok

10.1.2.1. **A munkahely vizsgálata során különös gonddal ellenőrizni kell:**

- **a közlekedési utak szabadon hagyását,**
- **éghető anyagok jelenlétét a közelben,**
- **födém/faltöréssel járó munka esetén a rések, nyílások, áttörések - éghetetlen anyagú tömítés felhasználásával történt - tömítettséget,**
- **robbanásveszélyes porral szennyezett környezetben a portalanítás elvégzését,**
- **a tűzvédelmi előírásokban rögzített tűzoltó felszerelések meglétét,**
- az elszívó/szellőző segédberendezések működését,
- a munkához szükséges segédberendezések (forgatók, emelőberendezések, manipulátorok) meglétét és az előírásoknak megfelelő működését,
- ha a munkadarab méretei, alakja vagy tömege indokolja, a megfelelő alátámasztást vagy rögzítést,
- a levágásra kerülő munkadarabnak az akaratlan leesés és/vagy az eldőlés elleni biztosítását,
- az anyagtároláshoz szükséges hely meglétét,
- **a figyelmeztető táblák meglétét.**

10.1.8. Ha a tűzgyújtási engedély a hegesztő számára nem egyértelmű, akkor a pontosítást az engedély kiadójától meg kell kérni, és a hegesztést csak az egyértelmű utasítás alapján szabad végezni.

...

10.1.10. A hegesztési munkák befejezése után a munkavégző köteles

- a munkahelyet és háromdimenziós (térbeli) környezetét, a gödröket, mélyedéseket, zegzugos helyeket stb. többször is ellenőrizni, hogy nincs-e ott izzó anyag, keletkezhets-e tűz a hegesztési munka következményeként, és szükség esetén vízzel permetezni,
- a munkatérben maradt gyúlékony anyagok állapotát ellenőrizni,
- az elmozdított anyagokat a munkahely teljes kihűlése után eredeti helyükre visszaállítani.

10.2. Szervezési követelmények

10.2.7. **A veszélyes körülmények között (11. fejezet) hegesztés akkor végezhető, ha**

- a munkát irányító személyt kijelölték,
- a munkavégzés ideje alatt az állandó felügyelet biztosított,
- **a tűzjelzés, a tűzoltás és a mentés feltételei biztosítva vannak.**

10.2.11. **A hegesztő tevékenység befejezése után a munkavégző a helyszínt és annak környékét tűzvédelmi szempontból köteles átvizsgálni, és minden olyan körülményt megszüntetni, ami tüzet okozhat. A munka befejezését az engedélyezőnek be kell jelenteni. Az átvizsgálás szempontjai a 10.1.10. szerint.**

--

10.6. Egyéb hegesztési eljárások

...

10.6.3.11. A hegesztő munkát csak akkor szabad végezni, ha a tűzvédelmi előírásokban meghatározott mennyiségű és fajtájú tűzoltó eszköz rendelkezésre áll és működőképes.

Termittüzet vízzel oltani tilos!

2. Tűz- és robbanásveszélyes anyagok tárolását végzők

Vonatkozó jogszabályok

...

MSZ 6292, MSZ 9790, MSZ 15633, MSZ EN 1089-3

Tűzoltó készülékek használatának ismertetése

A törzsanyag kiegészítésre szorul

- Gázpalackok kezelése, tárolása, üzemen belüli mozgatása (MSZ 6292)



EIGA SL 10/19

Safe Handling of Cylinders

Moving Cylinders Around

Never carry the cylinder on the shoulder or lift it to move or roll 2 cylinders at a time



Use cylinder trolley to move gas cylinders over a long distance



Roll one cylinder at a time for short distance only

Never try to "catch" a falling cylinder



Move cylinders in secured manner in pallets using Fork Lift Trucks



Securing Cylinders

Never allow free-standing cylinders at the site. Must be placed in groups (nested) or in a wall support structure and restrained by a strap or chain



Check valve protection is in place before moving cylinders



Ensure that cylinders remain upright and secured by using restraints- ratchet belts/ steel loops





Personal Protective Equipment

Beware of trapped hands when handling cylinders



Use safety gloves



Protect your eyes for any accidental release of gases




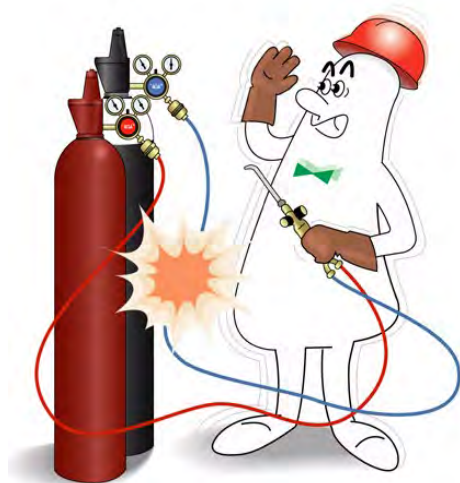
Beware of falling cylinder. Wear safety shoes



© - Reproduced with permission from the Air Industries Gases Association. All rights reserved. EIGA - EUROPEAN INDUSTRIAL GASES ASSOCIATION TEL: +44 209 9651 5000 www.eiga.eu info@eiga.eu

A törzsanyag kiegészítésre szorul

- Túlzott hőnek, tűznek kitett gázpalackok kezelése



Prepared by the WG-2 Gas Cylinders SI 2/21

Handling of Gas Cylinders During and After Exposure to Excessive Heat or Fire

Introduction

All gas cylinders, whatever the gas content, are potentially dangerous when exposed to fire or excessive heat. Excessive heat exposure can weaken the cylinder and, in extreme cases, result in the failure of the cylinder. For definition of "excessive", see TB 21 Recommendation for Cooling and Heating of Gas Cylinders.

It is essential that customers and first responders, such as the emergency services, at incidents involving gas cylinders have the appropriate advice on the correct handling of gas cylinders exposed to excessive heat or a fire. This Safety Information (SI) provides guidance, on how to handle gas cylinders exposed to fire or excessive heat and is intended for persons familiar with the properties and safe handling of gases and gas cylinders in general.

It should be noted that each situation involving a cylinder exposed to fire or excessive heat requires a detailed assessment of the risks involved.

This Safety Information is based on the knowledge of the gas industry and specifically for acetylene cylinders, the work that has been carried out by the British Compressed Gases Association, BCGA, and the German Federal Institute for Materials Research and Testing, BAM.

Customers and emergency services should be made aware of this SI, as well as the personnel in EIGA member companies who deal with cylinder incidents.

When the term "cylinders" is used within this SI, it is also intended to include "cylinder bundles".

For cylinders exposed to heat, see also EIGA Technical Bulletin 21, *Recommendations for Cooling and Heating of Gas Cylinders*.

BASIC HAZARDS OF CYLINDERS INVOLVED IN A FIRE

The properties of some gases or the construction of their cylinders and/or valves can introduce additional hazardous factors that need to be addressed during and after fire events.

Any gas cylinder that is exposed to fire or excessive heat can rupture due to an increase of pressure caused by the increase of temperature. This is valid even for cylinders that have pressure relief devices (PRD) as in extreme circumstances the device cannot operate quickly enough.

Hazards arise from pressure shock as well as parts of cylinders that can become projectiles. For flammable gases the flame from a PRD release can be greater than 10 metres.

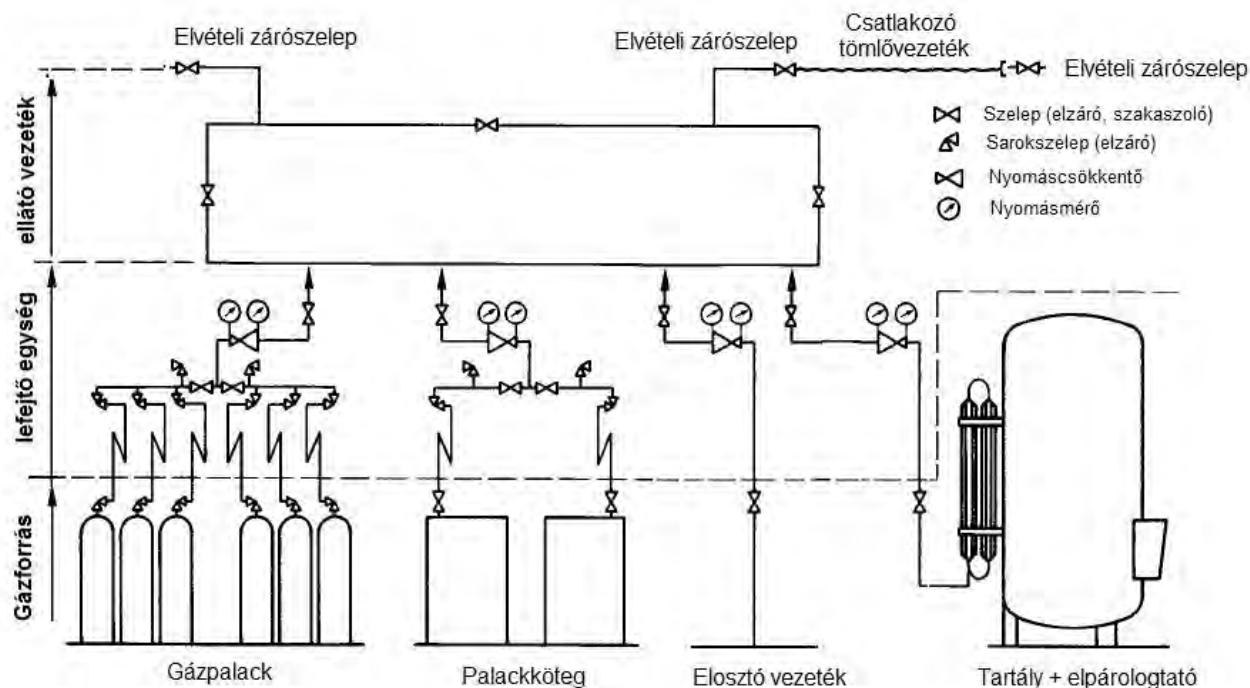
The degree of hazard depends on a number of factors such as extent of exposure to the source of heat or fire, the quantities of gases involved, site-specific storage conditions (indoors or outdoors) and the presence of people and/or traffic routes nearby.

© EIGA grants permission to reproduce this publication provided the Association is acknowledged as the source

EUROPEAN INDUSTRIAL GASES ASSOCIATION AIGSL
AVENUE DE L'ASTRONOMIE 30 • B-1210 BRUSSELS
PHONE +32 2 217 70 98 • E-mail : info@eiga.eu • www.eiga.eu

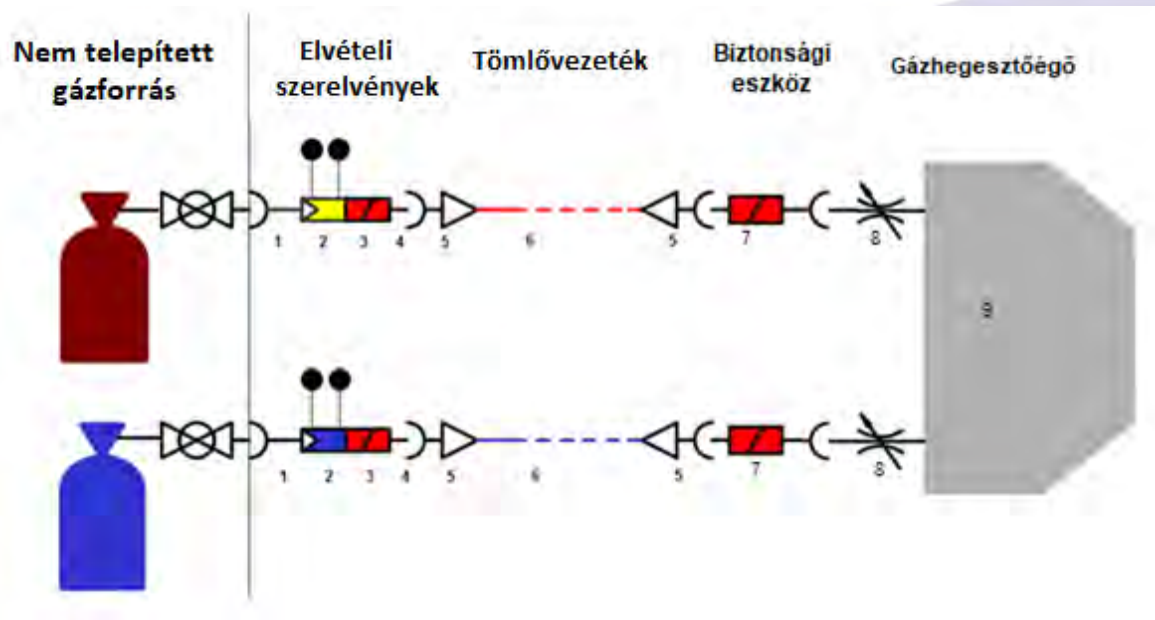
A törzsanyag kiegészítésre szorul

- Hegesztési gázellátó rendszer kezelése (MSZE 12807)



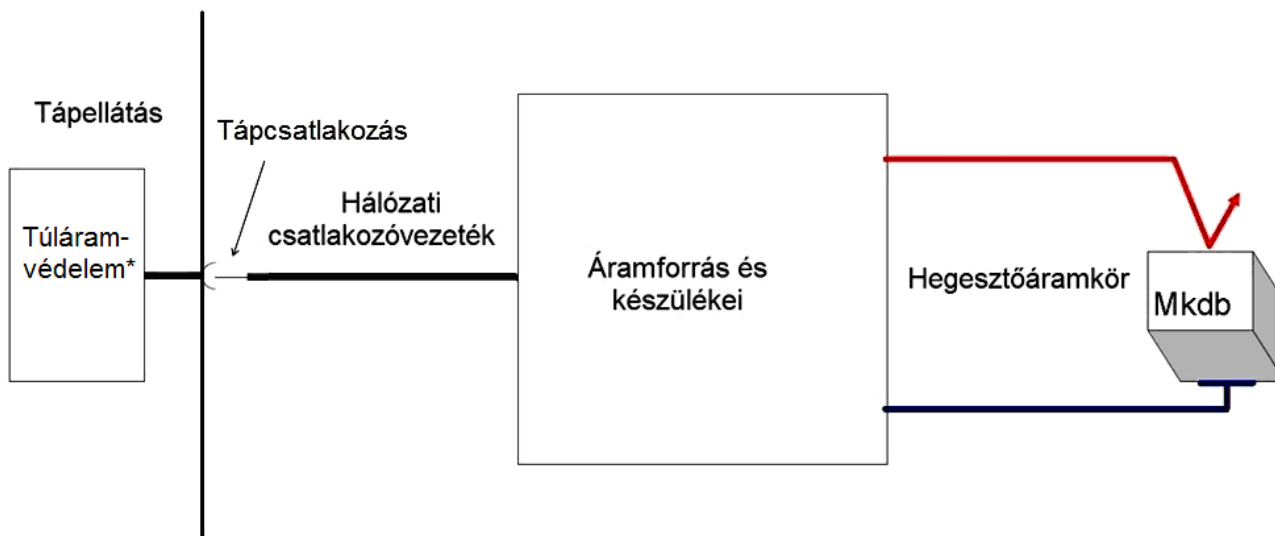
A törzsanyag kiegészítésre szorul

- Gázhegesztő munkaeszközök csatlakoztatása, felszerelése, megfelelőségének megítélése (MSZE 12804)



A törzsanyag kiegészítésre szorul

- Ívhegesztő munkaeszközök csatlakoztatása, illetve hegesztő áramkörök létesítése (MSZE 12806)



* Zárlat és túlterhelés elleni védelem

- Törzsanyag bővítése hegesztők (pontosabban hegesztési munkaeszközöket, valamint gázellátó rendszereket használók és javítók) számára
 - Gázpalackok üzemen belüli tárolása, szállítása, kezelése
 - Gázhegesztő munkaeszközök létesítése
 - Ívhegesztő munkaeszközök létesítése
- MAHEG HBI-képzésben szerepelnek a tűzvédelmet szolgáló felkészültség ismeretei
 - a munkaeszközök létesítése,
 - gázpalackok tárolása, mozgatása, kezelése (különös tekintettel a felhevült acetilénpalackra)
 - hegesztés és rokon eljárásainak biztonságos használata

Vége