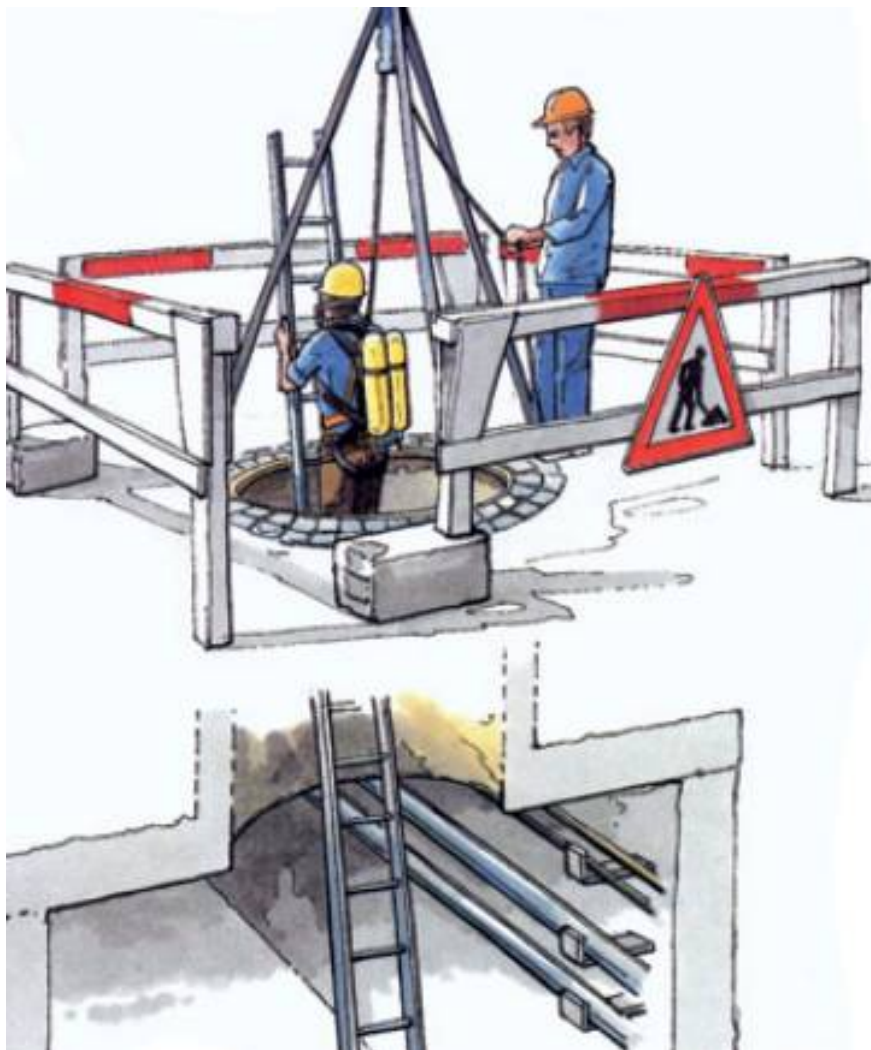


**Veszélyes berendezésekben, zárt terekben
beszállással végzett munkákhoz
ajánlott védőeszközök és felszerelések**



Összeállította:

Feicht Ferenc

FeWe Biztonságtechnika Kft.

www.fewe.hu



Tartalomjegyzék

Bevezetés	2
1. A beszállás előkészítése és eszközei:	3
2. Légtér ellenőrzése és felügyelete	3
3. Légtér kiszellőztetése	4
4. Egészségkárosító hatások elleni védőeszközök, védőruhák.....	5
4.1 Légzésvédelem.....	5
4.1.1 Beszálláshoz ajánlott izolációs légzésvédők:.....	6
4.1.3 Légzésvédelemmel kombinált hegesztőpajzs a zárt terekben végzett hegesztésekhez	7
4.1.4 Mobil készletek	8
4.2 Védőruhák, védőöltözetek.....	8
5 Leesés elleni védelem eszközei	8
5.1 Speciális állványok.....	9
5.2 Speciális testhevederzetek	9
6 Fej, hallás és látásvédelem	10
7. A kapcsolattartás eszközei.....	10
8 Világítás eszközei.....	10
8.1 Fejlámpák és sisakra is felszerelhető kézilámpák – Zóna 1 tanúsítással	11
8.2 Akkumulátoros kézilámpák – Zóna 1 és Zóna 0 tanúsítással	11
8.3 Hálózati feszültségről működő munkalámpák	12
9. Robbanásveszélyes gázokkal vagy gőzökkel terhelt terek Zóna besorolása	12
10. A beszállási engedély tartalmi követelményei	13
11. A védőfelszerelések használatának oktatása és gyakorlása	13
12 Védőeszközök, gázérzékelők és speciális felszerelések karbantartása, rendszeres felülvizsgálata	14

FeWe Biztonságtechnika Kft.

2111 Szada, Arany J. u. 11.

Tel.: 06 30/389-9788, 06 30/330 0568

Email: ferenc.feicht@fewe.hu, gyorgy.weltz@fewe.hu

Honlap: www.fewe.hu

Bevezetés

Magyarországon a veszélyes berendezésekben történő munkavégzés biztonságtechnikai követelményeit jogszabályban a munkavédelemről szóló **1993. évi XCIII. sz. törvény**, szabványok közül pedig az **MSZ-09-57.0033-1990** szabályozza. Ezen felül az egyes szakágak is rendelkeznek külön szabályozással. Ilyen pl. Vízügyi Biztonsági Szabályzat jogszabályi meghatározásban a 24/2007. (VII. 3.) KvVM rendelet.

A zárt terekben, ill. veszélyes berendezésekben beszállással végzett munkák megkezdése előtt az adott feladat biztonságos ellátásához szükséges személyi és tárgyi feltételek meglétéről előzetes ellenőrzéssel kell meggyőződni. Ez az adott tevékenységet irányító vezető feladata. A munka megkezdése előtt a beszállást írásban engedélyezni kell. Ennek formája lehet a hivatkozott szabvány függelékében megadott **Beszállási Engedély**.

A Beszállási Engedély tartalmára és formájára a szabvány 1 sz. Függeléke ad mintát.

Az Engedélyen fel kell tüntetni az előkészítés során elvégzett légtérelvezetés eredményét, és meg kell határozni a szükséges egyéni védőfelszereléseket valamint speciális eszközöket is.

1. A beszállás előkészítése és eszközei:

Az előkészítés során az alábbi feladatokat kell elvégezni, illetve intézkedéseket kell megtenni:

- a **légtér ellenőrzése** - az egészségre ártalmas, valamint tűz- és robbanásveszélyes gázok, gőzök, vagy porok koncentrációjának mérése,
- a tüzek, robbanások megelőzése,
- a könnyű illetve akadálytalan be- és kijutás lehetőségének biztosítása,
- a berendezésben lévő mérgező, egészségkárosító, meleg vagy hideg anyag elleni védelemhez **védőöltözet és egyéni védőeszközök** biztosítása,
- a berendezésben lévő forgó, mozgó alkatrészek kiiktatása, ha szükséges kiszerezése,
- a berendezés állapota, leomló falazat, korrodált tartók,
- **leesés elleni védelem** eszközeinek biztosítása,
- biztonságos állványzat, ha szükséges,
- a zárt térben való mozgás feltételeinek biztosítása,
- **kapcsolattartás** feltételeinek biztosítása a zárt térben munkát végző személyek és a biztonságos külső térben felügyeletet ellátók között,
- egészséget nem károsító munkakörülmények (hőmérséklet, **szellőzés**, zaj, stb.),
- a biztonságos munkavégzéshez szükséges, megfelelő **világítás** biztosítása,
- érintésvédelmi, radiológiai és egyéb speciális veszélyek ismertetése, és ellenük való védekezés feltételeinek biztosítása.

2. Légtér ellenőrzése és felügyelete

A zárt térbe történő beszállás előtti légtérelméréshez a **GasAlertMax XT II** kisméretű kézi gázérzékelőt ajánljuk. Ez az egyszerű egygombos kezelésű, tartós kialakítású beépített szivattyúval rendelkező, akár 4 gáz egyidejű érzékelésére alkalmas műszer ideálisan alkalmas zárt terekben végzett munkákhoz. Mérhető komponensek: éghető gáz, oxigén, kénhidrogén és szénmonoxid. Ha más toxikus gáz jelenlétével – pl. ammónia, vagy klór - is számolni kell, akkor a **GasAlertMicro 5** típusú műszer lehet a megoldás.



GasAlertMax XT II



GasAlertMicro 5

Nem elég a légtér vizsgálatát csak a beszállási engedély kiadása előtt elvégezni. Ha munkavégzés során a zárt térben az egészségre ártalmas gázok koncentrációja változhat, akkor a munkavégzés időtartama alatt is szükséges a légtér folyamatos felügyelete. Személyi felügyeletre a személyre feltűzhető, kisméretű, diffúziós mintavételű gázérzékelőket célszerű választani. A **GasAlertMax XT II** típus erre a célra is megfelelő.

Célszerűen alkalmazható az ennél egyszerűbb **GasAlertMicroclip XT** és az egy mérgező gáz, vagy oxigén érzékelésére alkalmas **GasAlertExtreme** műszer is.



GasAlertMicroclip XT



GasAlertExtreme

Valamennyi műszer elektronikusan rögzíti a mért adatokat és az eseményeket, pl. riasztás határérték túllépése miatt. A műszerben tárolt, és naplózott adatokat dokumentálás céljából számítógépre át lehet vinni és ki lehet nyomtatni.

A beszállás előtti mérésekhez, és a munka közbeni felügyelethez, csak hiteles anyagmintával ellenőrzött, és megfelelőnek talált, vagy beszabályozott (pontosított) műszereket szabad használni.

A gázérzékelő műszerek rendszeres ellenőrzésére vonatkozóan az alábbi szabványok tartalmazznak előírásokat:

MSZ EN 45544-4:2000 Munkahelyi levegő. Toxikus gázok és gőzök közvetlen kimutatására és koncentrációjuk közvetlen mérésére használt villamos készülékek. 4. rész: Útmutató a kiválasztáshoz, üzembe helyezéshez és karbantartáshoz

MSZ EN 60079-29-2:2008 Robbanóképes közegek. Gázérzékelők. Éghető gázok és oxigén érzékelőknek kiválasztása, létesítése, használata és karbantartása (IEC 60079-29-2:2007)

Ha a zárt térben olyan veszélyes gáz lehet, amelynek érzékelésére nem áll rendelkezésre megfelelő műszer, akkor fokozott figyelemmel kell eljárni. Biztosítani kell a megfelelő védőfelszereléseket és a munkát megszakítva gyakrabban kell a zárt teret kiszellőztetni.

3. Légtér kiszellőztetése

Ha a légtér elemzés eredményeként megállapítható, hogy a zárt térben az egészségre ártalmas és/vagy a tűzveszélyes komponensek koncentrációja a veszélyes határérték (AK vagy ARH) felett van, akkor a beszállás megkezdése előtt a teret ki kell szellőztetni. A szellőztetéshez célszerűen erre kialakított hordozható ventilátorokat kell alkalmazni.

Ha a zárt térben robbanásveszélyes szennyező gáz illetve gőz van, akkor a szellőztetésre csak robbanásveszély ellen védett kialakítású – ATEX szerint tanúsított – ventilátort szabad használni.



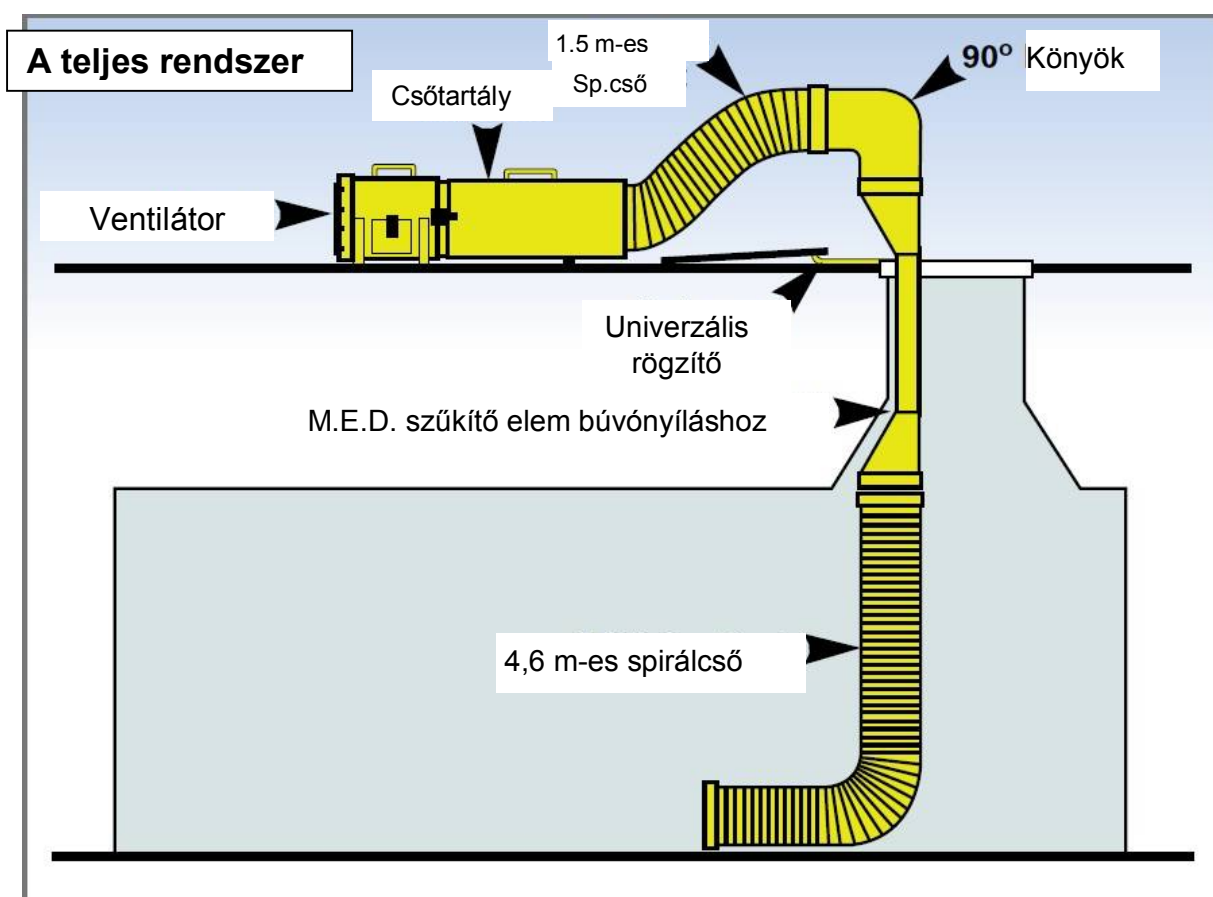
UB20 Ex
gyorscsatlakozású adapterrel és
7,6 m antisztatikus légvezetékekkel



UB30 Ex
axiálventillátor antisztatikus
légvezetékkel



AC 400 Ex
befúvásra és szívásra is
alkalmas ventilátor



A szellőztetéshez a **RAMFAN** ventilátorokat ajánljuk melyek fontosabb jellemzőit az alábbi táblázat mutatja.

Normál és **Robbanásbiztos** kivitelű ventilátorok:

Típus	Leírás	Üzemi feszültség és villamos teljesítmény	Méretek [mm]	Súly [kg]	Légvezeték	Teljesítmény
UB20	Axiál ventilátor	230 V, 200 W	360x310x360	9	DN 200	1 392 m³/h
UB20 Ex	Axiál ventilátor	230 V, 200 W	360x310x360	10	DN 200	1 392 m³/h
UB30	Axiál ventilátor	230 V, 800 W	510x400x310	17	DN 300	2 873 m³/h
UB30 Ex	Axiál ventilátor	230 V, 800 W	510x400x310	20	DN 300	2 873 m³/h

4. Egészségkárosító hatások elleni védőeszközök, védőruhák

4.1 Légzésvédelem

Ha a zárt térben az egészségre ártalmas gázok, és gőzök esetleg porok koncentrációja a beszállással történő munkavégzés időtartama alatt meghaladhatja az egészségi határértéket, - CK érték - akkor a zárt térben tartózkodó személyeknek izolációs - a munkakörnyezet levegőjétől független - légzésvédő készüléket kell hordaniuk.

Mivel az izolációs légzésvédő készülékek a munkakörnyezettől független forrásból - palack, kompresszor, hálózat vagy frisslevegő befűvás, esetleg beszívás - nyelik ezért oxigénhiányos környezetben is használhatók.

Az egészségre ártalmas vagy robbanásveszélyes gázokkal és gőzökkel szennyezett térben beszállással végzett munkáknál **szűrőbetétes gázálcot használni TILOS!**



A veszélyes berendezésben történő munkavégzés időtartama alatt, a beszállással munkát végzők figyelésével legalább két megfelelően kiképzett, és védőeszközökkel ellátott személyt kell megbízni. Tehát nem elég, ha csak a zárt térben dolgozók részére biztosítanak légzésvédőt. A figyeléssel megbízott személyeknek is olyan védőeszközzel kell rendelkezniük, mint a beszállással munkát végzők. Ez elsősorban azért indokolt, mert vészhelyzetben nekik kell a bajba jutott társukat menteni.

4.1.1 Beszálláshoz ajánlott izolációs légzésvédők:

Rövididejű – kevesebb, mint 15 perc – munkavégzéshez, vagy pl. tartályok belső vizsgálatához ha az ehhez szükséges idő nem haladja meg a 15 percet, a kisméretű palackos sűrítettlevegős készülékek megfelelő védelmet biztosítanak.

Ilyen készülék pl. a **Sekur Navy Mask** típus, a hozzá tartozó palackkal együtt egy táskában tárolható és könnyen, gyorsan felvehető.

Ha a veszélyes zárt térben a munkavégzés hosszabb ideig tart, mint pl. tartályok, aknák, csatornák tisztítása, akkor nyomólevegős, esetleg szívótömlős légzésvédő készülékeket kell alkalmazni. Ezek felhasználási ideje nem korlátozott, mivel a levegőellátást egy folyamatosan, de legalább 60 percig, rendelkezésre álló forrásból – palack, hálózat, kompresszor – biztosítják. A tömlős – nyomólevegős és szívótömlős – készülékek hátránya, viszont, hogy korlátozzák a használójuk mozgásszabadságát.



Szívótömlős készülékeknél ügyelni kell arra, hogy tömlő hossza nem haladhatja meg a 20 m-t. A nyomólevegős készülékeknél a tömlő maximális hossza 50 m lehet.

A szívótömlős készülékek tömlői készülhetnek antisztatikus és nem antisztatikus kivitelben. Robbanásveszélyes terekbe, mint pl. tűzveszélyes folyadékok tárolására szolgáló tartályok, csak antisztatikus tömlővel felszerelt készülékkel szabad beszállni.

Nem antisztatikus kialakítású készülék a jobboldali ábrán látható 6500 típus.

Antisztatikus tömlőkkel a 6500 S típust ajánljuk.

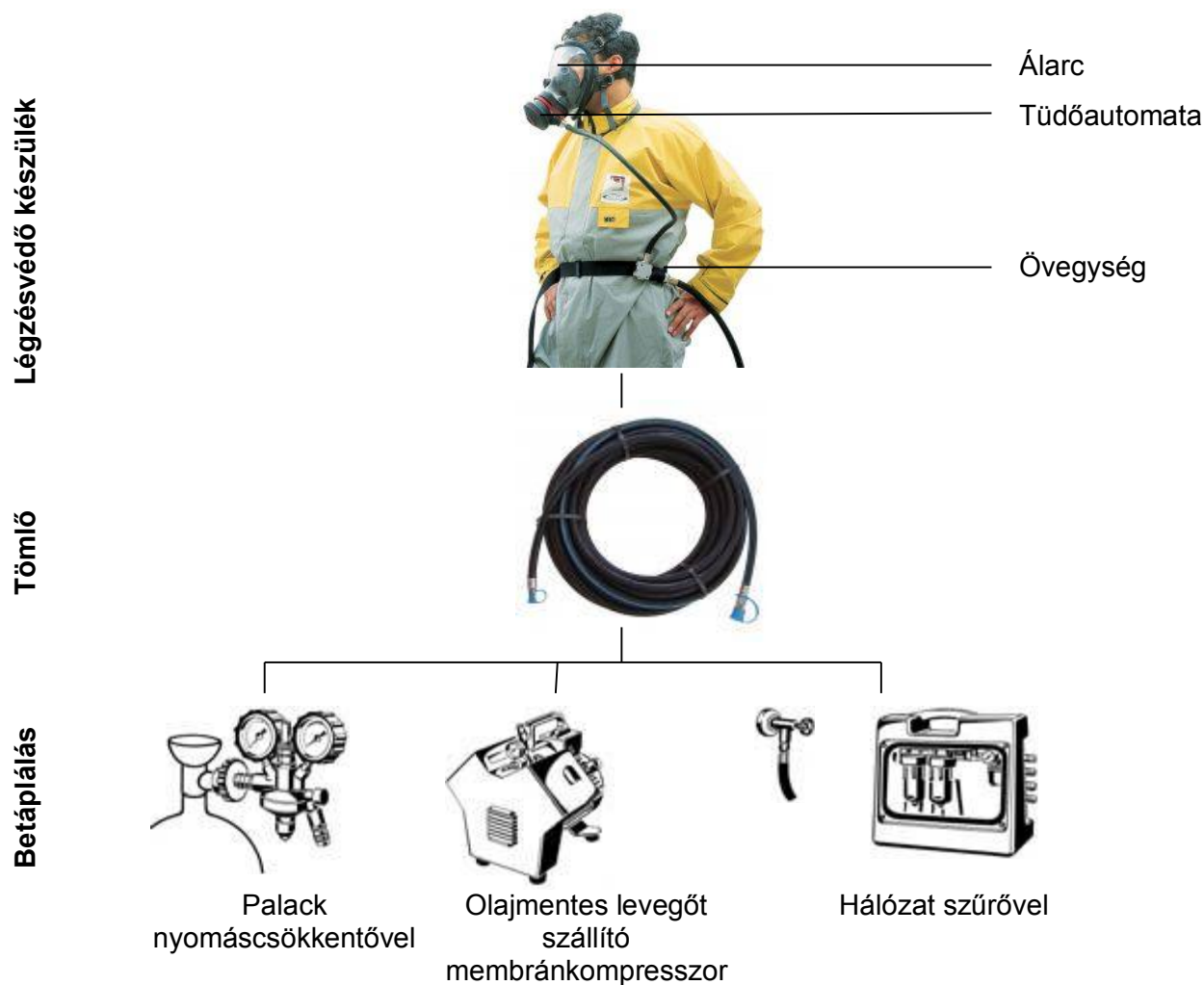


4.1.2 Nyomólevegős készülékek

A nyomólevegős készülékek levegőforrása lehet egy ventilátor, kompresszor, palack vagy üzemi sűrítettlevegős hálózat.

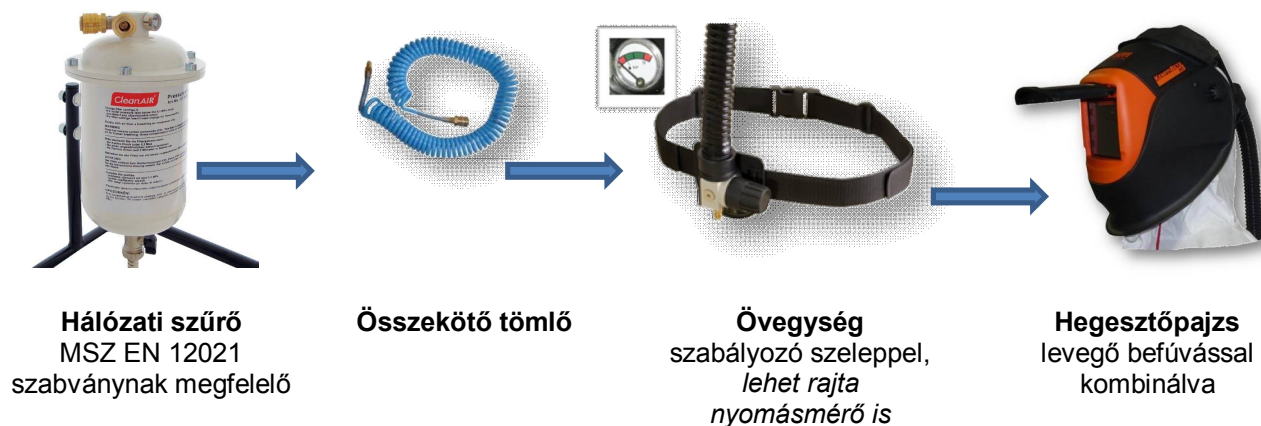
A hálózatról működő rendszereknél megfelelő szűrőt kell alkalmazni. A légzésvédő készülék megtáplálása csak az MSZ EN 12021:2000 szabvány követelményeit kielégítő levegővel történhet. A hálózaton a csatlakozási pontot úgy kell kialakítani, hogy az aktívszenes szűrő elé minden esetben egy a hálózatban lévő vizet és a mechanikai szennyeződések leválasztó előkészítő egységet kell felszerelni.

A nyomólevegős készülékekből összeállított rendszer elemei



4.1.3 Légzésvédelemmel kombinált hegesztőpajzs a zárt terekben végzett hegesztésekhez

A zárt terekben – pl. tartályokban – végzett hegesztéskor a keletkező füst és a fémgőzök belégzésének veszélye sokkal nagyobb, mint a nyílt téren. Ezért a hegesztők részére okvetlenül légzésvédelemmel kombinált hegesztőpajzsot kell biztosítani. Mivel a veszélyes gázokkal szennyezett zárt terekben szűrő típusú légzésvédő használata tilos, ezért célszerűen egy nyomótömlős légzésvédővel összeépített hegesztőpajzsot kell választani.



4.1.4 Mobil készletek

A nyomótöltős léghéztartó készülék elemei praktikusán egy tároló dobozban elhelyezve, vagy egy kézikocsira szerelve is szállíthatjuk. Az alábbi képeken erre láthatunk két példát.



Léghéztartó kocsi
- a levegő forrása a kocsin elhelyezett 2 db palack



Léghéztartó kocsi hálózati megtáplálással, palackról működéshez automatikus átváltó szelepekkel

4.2 Védőruhák, védőöltözetek

Ha a munkaterületen bőrön keresztül ható egészségre káros anyagok lehetnek, akkor ezek hatása ellen megfelelő védőruházatot kell biztosítani.

A vegyi anyagok – savak és lúgok – ellen megfelelő kialakítású vegyvédelmi ruhákat kell biztosítani. Erre a célra a Rinba védő-overáll család ruháit ajánljuk.



Az egészségre veszélyes anyag fajtájától, és a munkavégzés jellegétől függően a megfelelő védőruha a Rinba ruhák közül kiválasztható.

Ha a zárt térben fokozottan tűzveszélyes anyagok lehetnek, akkor a védőruházatnak és az alkalmazott valamennyi felszerelésnek antistatikus illetve szikramentes kivitelűnek kell lenni.

A ruházaton kívül gondoskodni kell a megfelelő védőlábbeli és védőkesztyűk biztosításáról is.

5 Leesés elleni védelem eszközei

Ha a zárt térben beszállással végzett munkánál a tér mérete és kialakítása miatt fennáll a leesés veszélye, akkor gondoskodni kell a megfelelő leesés elleni védőfelszerelésekről és azok használatát meg kell követelni. Az ilyen eszközöknek balesetek esetén a mentésre is alkalmasnak kell lenni.

Lesés elleni védelemhez az IKAR állványokat, zuhanásgátlókat és védőhevedereket ajánljuk.

A háromlábú állvány és hordozható támasz az IKAR zuhanásgátlókkal és teheremelő csörlőkkel együtt egy a szűk munkaterekbe való beszállás és az onnan szükséges mentés bázis egységét képezik. Alkalmasak beszálló aknák, tartályok, bűvönnyílások és más a felszín alatt végzett korlátozott munkaterületen végzett műveltekhez.

Háromlábú állvány – csörlővel és zuhanásgátlóval felszerelve



5.1 Speciális állványok



Tartály bűvönnyílására szerelhető állvány (IKAR)



A padlón és a mennyezeten rögzíthető kombinált állvány (DBI SALA)

5.2 Speciális testhevederzetek



Beülőhevederrel kombinált csatornatisztító nadrág (MILLER)



Az aknából való mentéshez kialakított IKAR gyorscsatos testheveder

A veszélyes berendezésben történő munkavégzés időtartama alatt, a beszállással munkát végzők figyelésével **legalább két megfelelően kiképzett**, és védőeszközökkel ellátott személyt kell megbízni. Tehát nem elég, ha csak a zárt térben dolgozók részére biztosítanak leesés ellen védő eszközöket. A figyeléssel megbízott személyek leesés (beesés) elleni védelméről is gondoskodni kell.

6 Fej, hallás és látásvédelem

A beszállással végzett munkák esetében is szükséges figyelni arra, hogy a dolgozók rendelkezzenek a megfelelő fej, látás és hallásvédő eszközökkel.

A fejképzéshez MSZ EN 397:1997 szabványnak megfelelő ipari védősisak, vagy ha eső zuhanó tárgyak okozta veszélyekre nem kell számítani, akkor csak beütődés ellen védő sisak használata szükséges.

A látásvédelem illetve a védőszemüveg kiválasztásánál a mechanikai ártalmakon túl figyelembe kell venni a vegyi anyagok freccsenése okozta lehetséges vegyi ártalmakat is.

Hallásvédő eszközre akkor van szükség, ha a zárt térben a munkavégzés során a zajszint 85 dB felett van.

7. A kapcsolattartás eszközei

A beszállással végzett munka során biztosítani kell a zárt térben dolgozók és a figyelő személyek közötti megbízható kapcsolattartást. Ez az adott körülményektől függően történhet pl. élőszóval, jelzőkötéllel, rádióval.

A vezeték nélküli rádiók, vagy telefonok használhatóságát a rádióhullámok terjedését korlátozó, fémből készült tartályok és szerelvények jelentősen befolyásolják. A jelzőkötél viszont mindenhol használható és MŰKÖDIK!

Tűzveszélyes folyadékok tárolására szolgáló tartályokban beszállással végzett munka esetében a kapcsolattartás eszközei csak olyanok lehetnek, amelyek nem okoznak tűz- és robbanásveszélyt.

A kapcsolattartás eszközei közé sorolhatjuk azokat az elektronikus személyi felügyelő PASS (**P**ersonal **A**lert **S**afety **S**ystem) készülékeket is, amelyek egy veszélyes környezetben munkát végző személy mozdulatlansága esetén riasztást adnak. Ez a hang és fényriasztás jelzést ad, melyet a zárt térben beszállással munkát végzőkre figyelő személyek észlelnek, és időben elkezdhetik a bajba jutott társuk mentését.

A személyi mozgást felügyelő készülékek közül két típust ajánlunk, melyek a következők:



Bodyguard® 1000



motionSCOUT

8 Világítás eszközei

A zárt térben beszállással végzett munkáknál a jó látási körülmények biztosítása érdekében nagyon fontos a megfelelő világító eszközök, munkalámpák, használata. Szükség lehet egy kézi megvilágító eszközre is. Ez nem lehet 230 V feszültségű, mert ez esetben áramütés veszélye áll fenn. Csak törpefeszültségű, elemes vagy akkumulátoros kézi lámpát szabad használni.

Javasolt lámpák az UK (Underwater Kinetics) a KSE Lights, az ATEXOR és a SETOLITE cégek termékei melyek közül is a korszerű Xenon és LED technológiát képviselő nagy fényerejű lámpákat ajánljuk.

8.1 Fejlámpák és sisakra is felszerelhető kézilámpák – Zóna 1 tanúsítással

UK Vision 3AAA eLED - védősisakra is felhelyezhető - fejlámpa:



UK 4AA Xenon és UK 3AA eLED kézilámpák (adapterrel sisakra is szerelhetők)



KS-7650 sisakra szerelhető, akkumulátoros fejlámpa



8.2 Akkumulátoros kézilámpák – Zóna 1 és Zóna 0 tanúsítással

MICA IL 800 LED ATEX típusú akkumulátoros kézi és munkalámpa



8.3 Hálózati feszültségről működő munkalámpák



Floodlight EX Typ 05 munkalámpa



230 V/50 Hz hálózati feszültségről működő, IP 67 védetségű, robbanásbiztos kialakítású LED fényforrású lámpa Zóna 1 és Zóna 2 besorolású veszélyes terekben való használathoz.

Nagyszilárdságú alumínium öntvényből készült ház, antisztatikus és korrózióálló bevonattal. Por és vízálló tokozás.

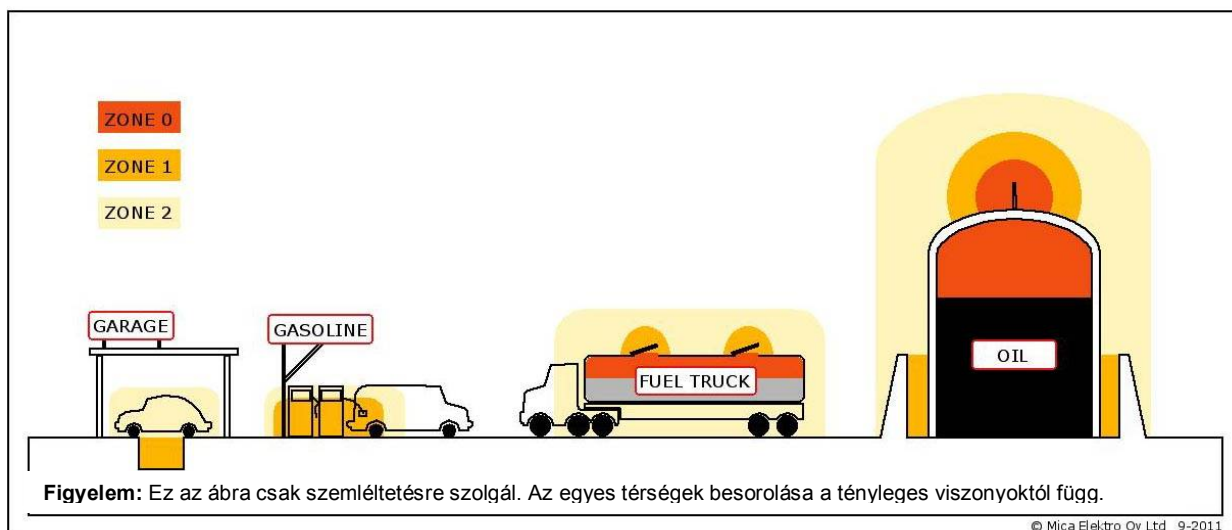
A lencse anyaga magas hőállóságú korrózióálló és kiváló fényáteresztő pánclüveg.

A továbbfejlesztett négyzetes fényeloszlás egyenletes megvilágítást és jó fényminőséget biztosít.

9. Robbanásveszélyes gázokkal vagy gőzökkel terhelt terek Zóna besorolása

Az Európai Unióban a zónák definícióit egységes formában az 1999/92/EK direktíva tartalmazza.

A besorolást jól szemlélteti a következő ábra.



0-s zóna (0G)

Olyan térség, amelyben gáz, gőz vagy köd formában lévő éghető anyagok levegővel alkotott keverékeként robbanásveszélyes közeg **folyamatosan, vagy hosszú ideig**, gyakran jelen van.

1-es zóna (1G)

Olyan térség, amelyben gáz, gőz vagy köd formában lévő éghető anyagok levegővel alkotott keverékeként robbanásveszélyes közeg előfordulása **normál üzem esetén alkalmanként** előfordul.

2-es zóna (2G)

Olyan térség, amelyben gáz, gőz vagy köd formában lévő éghető anyagok levegővel alkotott keverékeként robbanásveszélyes közeg normál üzemben **nem jellemző, de nem kizárható**, hogy (pl. üzemzavar) esetén **rövid ideig** jelen legyen.

10. A beszállási engedély tartalmi követelményei

A veszélyes térbe (berendezésbe) beszállni, annak tisztítását, karbantartását, javítását, vagy átalakítását elkezdni csak a berendezést rendeltetésszerűen használó munkáltató vagy megbízottja által előzetesen írásban kiállított ún. beszállási engedély alapján, a munka irányítására és állandó ellenőrzésére megbízott vezető vagy e munkára vezetői jogkörrel felruházott személy jelenlétében szabad. Az engedély kiadása előtt – ha szükséges – egyeztetni, ellenőrizni, tisztázni kell, hogy a berendezés-(b)en milyen munkák lettek már korábban elvégezve, illetve a karban-tartás műveleti sorrendjében valóban a kiadandó beszállási engedélyben meghatározott feladatok következnek-e. Az engedélyezési eljárást úgy kell megszervezni, hogy az engedély kiállítása ne váljon formálissá, az engedélyezőnek legyen lehetősége (ideje) a berendezés, illetve munkaterület személyes ellenőrzésére.

Az engedélynek tartalmaznia kell legalább

- a munkavégzés helyét (pl. a berendezés azonosító száma), időpontját,
- az elvégzendő munkafeladatokat az előírt műveleti sorrendben és részletezéssel,
- a munkát, figyelést, mentést és elsősegélynyújtást végzők nevét és feladatait,
- a dolgozók munkára való felkészítésének tényét,
- a szükséges anyagokat, eszközöket és a biztosítandó egyéni védőeszközöket.

Tehát a beszállással végzett munkára való előkészület része egy olyan írásos utasítás készítése, amely a meglévő és a munka közben kialakuló, azonosított veszélyek kockázatait kezelve konkrétan meghatározza a munkafeltételeket, illetve munkakörülményeket, így a be- és kijutás módját, a munkavégzés eszközeit, a használandó védőöltözetet, légzésvédő készüléket, éghető gázok esetén a robbanásbiztos felszerelést, **a mentés és elsősegélynyújtás feltételeit, eszközeit és módját**. Ha a munkavégzés nyílt láng használatával jár, akkor az engedélyt az adott munkavégzésre vonatkozó tűzvédelmi szabályokat is magában foglaló tűzgyújtási engedéllyel kell kiegészíteni.

A csoportos és egyéni védőeszközök biztosítása

A veszélyes térbe (berendezésbe) beszállással járó munka addig nem kezdhető meg, amíg – a beszállási engedélyen meghatározott – a munkavégzéshez és a mentéshez szükséges egyéni védőeszközök és elsősegélynyújtó felszerelés(ek) a helyszínen hiánytalanul rendelkezésre nem állnak, és amíg a beszállással dolgozó és a figyelők között nincs kialakítva (kiépítve) megbízhatóan működő információs kapcsolat. Ez a körülményektől függően élszavas kommunikáció, rádió-adóvevő, mobil telefon, jelzőkötél stb. lehet. Gondoskodni kell arról is, hogy vészhelyzet esetén a gyors mentés biztosítására legyen a helyszínen mentőcsőrlő. A beszállással végzett tevékenység sérültjének hatékony mentése érdekében a zuhanásgátó ill. mentőcsőrlő kötelét a beszálló dolgozónak a munkairányító jelenlétében közvetlenül a beszállás előtt a biztonsági hevederzetéhez kell csatolnia és csak a kiszállás után csatolhatja le.

Minden beszállás előtt ellenőrizni kell a használandó egyéni védőeszközök működőképességét és az adott körülmények közötti használhatóságát. Hasonlóképpen mindig ellenőrizni kell a zárt térbe vinni kívánt munkaeszközöket, a gázérzékelők működőképességét és a szellőztető berendezés hatásosságát.

11. A védőfelszerelések használatának oktatása és gyakorlása

Minden védőfelszerelés annyit ér amennyire azt a használója alkalmazni tudja. Ezért nagyon fontos, hogy a dolgozók a részükre biztosított védőeszközök rendeltetését, felvételének és használatának módját ismerjék. Ezek az ismeretek illetve készségek csak rendszeres oktatással és gyakorlással szerezhetők meg.

Ugyancsak fontos az is, hogy a vészhelyzetből való mentéssel megbízott személyek kellőképpen felkészültek legyenek. A mentésre előzetesen mentési tervet kell készíteni, amit a zárt térben tartózkodókat felügyelő személyekkel ismertetni kell.

12 Védőeszközök, gázérzékelők és speciális felszerelések karbantartása, rendszeres felülvizsgálata

A beszállással végzett munkákhoz mindig kifogástalan állapotú védőeszközöket, szerszámokat és felszereléseket kell kiadni. A rendszeres karbantartások, és a gyártó által kiadott használati útmutatóban, vagy szabványokban előírt rendszeres felülvizsgálatok a használatra alkalmas állapot megőrzését, és ez által, a biztonságos munkavégzést szolgálják.

Az időszakos felülvizsgálatok időközzeit általában a gyártók határozzák meg, de vannak olyan védőeszközök is, amelyek időszakos felülvizsgálatát szabvány írja elő. Ebbe a körbe tartoznak a tartályba szállás és leesés elleni védőeszközök. A felülvizsgálat elvégzésért a munkáltató felelős. A védőeszköz időszakos felülvizsgálatát a gyártó, vagy erre felkészült és feljogosított bejelentett szerv végezheti el.

A gázérzékelők rendszeres ellenőrzésére – napi ellenőrzés, időszakos felülvizsgálat és beszabályozás – vonatkozóan az alábbi szabványok adnak iránymutatást:

MSZ EN 45544-4:2000 Munkahelyi levegő. Toxikus gázok és gőzök közvetlen kimutatására és koncentrációjuk közvetlen mérésére használt villamos készülékek. 4. rész: Útmutató a kiválasztáshoz, üzembe helyezéshez és karbantartáshoz

7.5. Vizsgálat és helyszíni ellenőrzés

Minden készüléket használat előtt rutinvizsgálatnak és funkció-ellenőrzésnek kell alávetni. – Választeszt

- Nulla érték tiszta levegőn,
- Reagálás egy adott koncentrációra (érték mutató és riasztások)

9. Karbantartás, kalibrálás

- Gyártói tájékoztató szerint

MSZ EN 60079-29-2:2008 Robbanóképes közegek. Gázérzékelők. Éghető gázok és oxigén érzékelőinek kiválasztása, létesítése, használata és karbantartása (IEC 60079-29-2:2007)

9.2.1 Vizsgálatok és működési próba (választeszt)

Rendszeresen, de veszélyes terekben való munkavégzés esetén minden nap a műszer használatba vétele előtt!

- Nulla érték tiszta levegőn,
- Reagálás egy adott koncentrációra (érték mutató és riasztások)

9.2.2 Rutin ellenőrzések és újrakalibrálás

- A gyártói tájékoztató szerint – legalább 180 naponként

A felülvizsgálatok elvégzését dokumentálni kell.

Amennyiben a munkáltató az időszakos felülvizsgálatot elmulasztotta, akkor az egyéni védőeszközt vagy szakfelszerelést használatra kiadni tilos.

TOVÁBBI INFORMÁCIÓKKAL, SZAKTANÁCSADÁSSAL IS RENDELKEZÉSÜKRE ÁLLUNK!

www.fewe.hu