

Munkavédelmi Hírmondó

Online magazin
2023. V. évfolyam
1–2. összevont
lapszám



A MUNKABIZTONSÁGI ÉS FOGLALKOZÁS-EGÉSZSÉGÜGYI SZAKEMBEREK EGYESÜLETÉNEK ONLINE MAGAZINJA

Dr. Mandrik István
a Munkabiztonságért
Díj díjazottja

Cégbemutató

bay Bay Zoltán
Kutatóközpont

Környezetvédelmi
termékdíj

7 gyakori
munkahelyi biztonsági
veszély

Intelligens
egyéni
védeőeszközök
IV. rész

Fókuszban a
hulladékgazdálkodás

A MARTOR ZÖLDÜL. ITT AZ ÚJ MARTOR ECO TERMÉKCSALÁD.

BIZTONSÁG ÉS FENNTARTHATÓSÁG! Zöldül a biztonsági vágókat gyártó piacvezető Martor cég, amely forgalomba hozta az első újrahasznosított műanyagból készült biztonsági vágóit. A professzionális felhasználók a kiváló minőségű SECUMAX késeket mindenféle csomagolás felnyitására használják. A MARTOR-nál a SECUMAX a legmagasabb szintű személy- és áruvédelmet jelenti a vágás során.

SECUMAX 350 SE (NO. 350040)



SECUMAX 148



SECUMAX 350 SE (NO. 350045)



THE SAFER WAY
TO CUT.

martor

Munkavédelmi Hírmondó Magazin

Az online megjelenés felelős
kiadója a

Munkabiztonsági és Foglalkozás-egészségügyi Szakemberek Egyesülete (MUFOSZ)

Cím: 2030 Érd, Ürmös utca 46-48.

Elnök:
Mészáros Balázs
email: mufosz@mufosz.hu



Főszerkesztő
Balázs Lilla
email: info@mufosz.hu



Főszerkesztő-helyettes
Kuruczleky Ilona
email: hirmondo@mufosz.hu



Címlapfotót készítette:
Kuruczleky Ilona

Félévi összefoglaló

Az elmúlt fél év a MUFOSZ Egyesület életében igen eseménydús volt. Már az év elején 2023. április 27-én a Budapesti Műszaki és Gazdaságtudományi Egyetemen munkavédelmi konferenciát rendeztünk az Egyetemmel és az EU-OSHA-val közösen. A főépület aulájában munkavédelmi kiállítás is megrendezésre került. A rendezvényen a munkahelyi balesetben megsérültek és elhunytak emléknapi alkalmából – már hagyományosan – megemlékezésre és gyertyagyújtásra is sor került.

2023. május 12-én tartottuk meg az éves MEBIR konferenciánkat. A konferencia célja az volt, hogy elméleti és gyakorlati ismeretek átadásával segítsük elő a MEBIR auditorokat a szakmailag megfelelően alátámasztott auditok elvégzéséhez, a tudásuk szinten tartásához, a jogszabályi változások követéséhez. A jó gyakorlati példákkal kívántuk szélesíteni ismereteiket.

A következő nagy rendezvényünkre 2023. május 18-án került sor a Hungexpo Türkiz termében, ahol a Jövő munkavédelme címmel szerveztünk konferenciát, amelynek mottója a biztonságosabb munkahelyek elérése volt. A konferencia lényegi mondanivalója az volt, hogy az egyre gyorsabban változó, egyre korszerűbbé váló ipari létesítmények, gépek a jobb termelőképesség mellett újabb baleseti kockázatokat is hordoznak, amelyeket meg kell előzni.

Még május hó folyamán, 31-én Digitalizálás a Munkavédelemben címmel a MUFOSZ és a SAP közös rendezvényére került sor a SAP Hungary Székházban. A konferencián többek között azokra a kérdésekre kerestük a választ az iparági szakemberek körében, hogy milyen kihívásokkal néznek szembe a vállalatok a munka- és egészségvédelem területén, és hogyan kezelhetjük ezeket úgy, hogy az hosszútávú versenyelőnyt jelentsen számunkra.

Végezetül 2023. június 20-án tartottuk meg a Fókuszban a hulladékgazdálkodás című konferenciát a Bay Zoltán Alkalmazott Kutatási Közhasznú Nonprofit Kft. telephelyén. Az előadásokat igen nagy érdeklődés övezte, mert a témával kapcsolatos változások sok vállalkozót, céget érintettek.

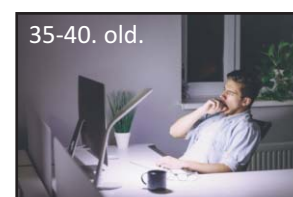
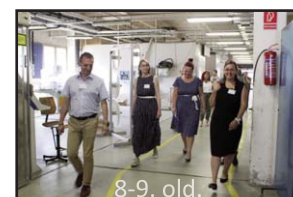
Mindezek függvényében elmondható, hogy eredményes félévet zártunk, amelynek még koránt sincs vége, hiszen szeptember 15-én a Bókay-kertben Munkavédelmi Pikniket szerveztünk.

Barátságos légkörben, közös paprikás krumpli főzése közben szeretnénk egymást jobban megismerni, és a szakma kulcskérdéseit megtárgyalni. Szeretettel várunk minden kedves munkavédelemmel foglalkozó kollégát. A jelentkezéseket várjuk az: info@mufosz.hu e-mail címre.

Mészáros Balázs
elnök

TARTALOM

Félévi összefoglaló	3. old.
Bemutatjuk Dr. Mandrik Istvánt, a Munkabiztonságért	
Díj díjazottját	4-6. old.
Árokásás	7. old.
Beszámoló a hulladékgazdálkodási konferenciáról	8-9. old.
Bay Zoltán Alkalmazott Kutatási Közhasznú Nonprofit Kft.	10-15. old.
Bemutatjuk Szabó Lajost, a Munkabiztonságért Díj alapítóját ...	16-18. old.
A veszélyes zaj	19. old.
Gérnyi Zoltán: Környezetvédelmi termékdíj és a kiterjesztett	
gyártói felelősség	20-21. old.
Sándor Viktória: A gazdálkodó szervezetek hulladékgazdálkodással	
kapcsolatos feladatai	22-25. old.
7 gyakori munkahelyi biztonsági veszély	26-28. old.
Mintegy 3500 lakástűz 2023 első félévében	29. old.
Csúszások, botlások és esések csökkentése	30-31. old.
A melegben végzett munka veszélyei	32-34. old.
Rendkívüli munkavégzés díjazása	35-40. old.
Retró hírek – Húszmillió kár a MOM-ban	41. old.
Intelligens egyéni védőeszközök IV. rész (befejező rész)	42-47. old.



Várjuk azoknak a munkavédelmi cégeknek és szakembereknek a bemutatkozását a lapban, akik szeretnének hírt adni munkájukról, fejlesztéseikről és újításairól. Lehetőség van hirdetni is a magazinban, negyed-, fél- és egyoldal terjedelemben.

Bemutatjuk Dr. Mandrik Istvánt,

akinek a Munkabiztonságért Alapítvány 2023. évben Munkabiztonságért Díjat adományozott és (aki a „dr”-t a neve közepén viseli)

Tanulmányok:

- ❑ Villanyszerelő szakmunkás bizonyítvány;
- ❑ Puskás Tivadar Távközlési Technikum technikus oklevél;
- ❑ Zalka Máté Katonai Műszaki Főiskola híradószak tisztii oklevél;
- ❑ Zrínyi Miklós Katonai Akadémia, egyetemi oklevél;
- ❑ Budapesti Műszaki Főiskola biztonságszervező szakmérnöki oklevél;
- ❑ BME egyetemi szakmérnök oklevél, munkavédelmi szakon;
- ❑ Nyíregyházi Egyetem egyetemi szakmérnök oklevél, tűzvédelmi szakmérnök.

Munkahelyek:

- ❑ 1968- tól 1989-ig katonai szolgálat, hivatásos honvédtisztként különböző technikai beosztásokban, utolsó beosztás: ellenőrző főtitár a Hátországai és Polgári Védelmi Parancsnokságon;
- ❑ 1989-től 1992-ig Egyéni vállalkozó;
- ❑ 1993-tól 1996-ig Civil Biztonsági Szolgálat kft-nél különböző beosztásokban, utolsó beosztás: Budapesti igazgató;
- ❑ 1996- tól - Biztonságvédelem (őrzés- védelem, villamos biztonságtechnika, munkavédelem, környezetvédelem, tűzvédelem) Nyíregyházán. Ügyvezető igazgatóként a Menedzser Iroda Kft-nél;
- 2006-tól ügyvezető igazgató az OMKT kft-nek, ami a BME területén működik.



Pozíciók:

- ❑ Hivatásos katona, honvédtiszt;
- ❑ Vállalkozás Budapesti igazgatója;
- ❑ Ügyvezető igazgató.

Tudományos érdeklődés:

- ❑ A vállalatbiztonság komplex témaköre

Milyen szakmai társaságoknak tagja?

- ❑ MFTK Egyesület Elnök;
- ❑ MUFOSZ, egyesület elnökségi tag;
- ❑ Országos Munkavédelmi Bizottság ügyvivő;
- ❑ Ágazati Párbeszédbizottságok Tanácsa munkáltatói oldal ügyvivő;
- ❑ MKIK országos munkavédelmi munkacsoport vezető;
- ❑ Magyar Rendészettudományi Társaság;
- ❑ Magyar Mérnöki Kamara Munkabiztonsági tagozata.

Kitüntetések, elismerések:

- ❑ Tíz miniszteri kitüntetés a legutóbbi a Honvédelemért kitüntető cím 2002;
- ❑ Az Év Biztonságvédelmi Szakembere díj 2009;
- ❑ Honvédelmi Miniszteri Oklevél és tárgyjutalom 2009;
- ❑ HM helyettes államtitkári elismerő Oklevél 2012;
- ❑ Belügyminiszteri elismerő Oklevél 2019;
- ❑ Magyar Rendészettudományi Társaság elismerő oklevél 2021;
- ❑ BM Vizsgaközpont Vezetői elismerő oklevél 2022;
- ❑ Munkabiztonságért Díj 2023;
- ❑ A Nyíregyházi Egyetem Tiszteletbeli Polgára 2023.

Szakértői, oktatói feladatok:

- ❑ Munkabiztonsági szakértő
- ❑ Objektumvédelmi munkavédelmi szakértő
- ❑ Nyíregyházi Egyetem óraadó

A munkavédelemmel hol találkozott először és mi vonzotta erre a területre?

A munkavédelem mint olyan legelőször 1963-ban jelent meg számomra. Akkor ismerkedtem meg az építőipar, ezen belül a villamosság veszélyeivel. Mint szakmáját gyakorló épületvillanyszerelő, kénytelen voltam saját életem megóvása érdekében is betartani a munkavédelmi szabályokat. A korabeli szabályozásokat ismerve, és látva az építkezéseken nap mint nap bekövetkező baleseteket, a gyakorlatban tanultam meg alkalmazni az alapvető szabályokat. A Puskás Tivadar Távközlési Technikumban és a Zalka Máté Katonai – Műszaki Főiskolán szerzett tisztii oklevelem megszerzése megerősített a munkavédelem elméletében és gyakorlatában egyaránt.

Hivatásos katonaként a híradó területen szolgálatot teljesítve több különböző területen tevékenykedtem. Anyagi techni-



kai szolgálat főnöki beosztásban a hozzám beosztottak anyagmozgatással, gépjármű-mozgással, raktározással, érintésvédelemmel kapcsolatos ügyeit is irányítanom kellett. Később rejtjelző tisztii munkakörömbe a személyes felelősség, és tisztársaim iránt érzett felelősség jelent meg a mindennapos feszültség alatt álló berendezések kezelése tekintetében (mint egyetlen elektromos alapvégzettségű tiszt).

A civil életemben meghatározó dátumként jelenik meg a 89/1995. (VII. 14.) Korm. rendelet a foglalkozás-egészségügyi szolgálatról. Ekkor mintegy 400 munkatársnak kellett gondoskodni hihetetlenül rövid idő alatt előzetes orvosi vizsgálatról. Ez persze, vonzotta magával a munkabiztonsági feladatokról való gondoskodást is. Az akkor 1995-ben megismert munkavédelmi munkatársal egészen 2023 elejéig együtt dolgoztam, megismerve az akkori korrekt munkáját hivatásának teljesen megfelelő magatartását.

MUFOSZ elnökségi után a régi csapat 2018



A következő korszakhatár 1996. amikor átvettem jelenlegi cégemnek a vezetését, ahol a munkavédelmi szolgáltatás a társaság tevékenységi rend kiemelkedően fontos részét képezte. Természetesen nagy tapasztalatú munkatársakkal végeztük a szerződés szerinti feladatokat. Személyesen azonban kevésnek találtam a saját ismereteimet a munkavédelem tekintetében, ezért elvégeztem a munkavédelmi technikus tanfolyamot, munkavédelmi technikusként nagyobb rálátásom lett a feladatok ellátására. A munkavédelmi szemléken megfigyelőként vettem részt, és kiadmányozóként én írtam alá a társaság nevében a kiadásra kerülő dokumentumokat.

A főiskolai szintű munkavédelem 2000-ben jelent meg nálam. Ekkor szereztem a Budapesti Műszaki Főiskola BDGMF karán biztonságszervező szakmérnöki diplomát, ahol a munkavédelem záróvizsga tantárgyként jelent meg. Még ebben az évben az Országos Munkavédelmi Bizottság szakértője lettem a munkáltatói oldalon. Olyan nagyszerű közösségbe kerültem, ami inspirált további tanulásra.

Az egyetemi szintű munkavédelmi szakmérnöki diplomám 2010-ben került a kezembe. Ekkor már az Országos Munkavédelmi Képző és Továbbképző Kft. ügyvezető igazgatója voltam, és természetesen a Me-



nedzser Iroda Kft-ben továbbra is irányítottam, terveztem, szerveztem a munkavédelmi feladatok ellátását.

Mik voltak a kedvenc munkái?

A legelső nagy feladat 2002-ben talált meg. Az elkülönült munkahelyi balesetbiz-

tosítással kapcsolatos tanulmányok elkészítésében vettem részt. A több kötetes feladatcsomagban összehangolt módon a munkáltatói és a munkavállalói oldal is részt vett. Én a munkáltatói oldal feladatcsomagját kezeltem. A tanulmányok a jogalkotás szintjéig kidolgozták a balesetbiztosítás bevezetését. A különböző kapcsolódó jogszabályok változtatását is kidolgoztuk a feladatvégrehajtás során. Haubert Gábor, Péterfy Lajos, Palotás Gábor, Dr. Varga László, Főcze Lajos, Borhidi Gábor, Varga István csak néhány név, akik részt vettek ebben a munkában. Végül kialakult, és átadásra kerültek a bevezetésre váró dokumentumok. Akkor, a mostani árakhoz képest nevetségesen alacsony költséggel megvalósíthatóvá vált volna az átalakítás. Még évekig részt vettem a társasági egyeztetéseken a Munkavédelem Országos Programja végrehajtását segítve.

A következő igen jelentős feladat volt, amiben részt vettem, a Munkavédelem Nemzeti Politikájának előkészítésével kapcsolatos munka, melynek eredményét a munkavédelmi társadalom a 2016-2022 években érezkelhette.

Milyennek látja a munkavédelem érdekegyeztetés aktuális kérdéseit?

❑ Erősíteni és fejleszteni kell a munkavédelem elismertségét, a szociális párbe-



szédet, az érdekegyeztetést. Ehhez több erőforrást és lehetőséget várunk el a jelenleg „nem túl divatos terület” hatékonyságának javítása érdekében.

□ Hangsúlyozottabb figyelmet érdemel a demográfiai helyzetnek megfelelő munkavédelmi reagálás. Egyes korosztályok és sérülékeny csoportok leszakadása nemzetgazdasági szempontból is veszélyeket hordoz magában.

□ A digitalizáció fontossága és veszélyeinek helyükön való kezelése a jövő legnagyobb kihívása lehet a munkavállalók és a munkáltatók számára.

□ Komolyabb odafigyelést és több erőforrást igényel a jövőre nézve a KKV-k intenzívebb segítése, ideértve az egyszerű és olcsó munkavédelmi eszközök beiktatását is (OIRA).

□ A pandémia felszínre hozta a foglalkozási megbetegedéssé minősítéssel kapcsolatos elhúzódó eljárások javítását, a szükségtelen adminisztrációs terhek egyszerűsítését.

□ Nehezíti a végrehajtás helyzetét a munkavédelmi irányító szervezet gyakori miniszteriális helyzetének változása, valamint átköltözései egyik budapesti irodai együttesből egy másikba. Képességek és társadalmilag hasznos idő veszik el ezen alkalmakkor.

□ A tripartizmus egyik értelme, hogy közösen elfogadott munkavédelmi víziója legyen Magyarországnak. Álláspontom szerint nem maradhat értékelés nélkül a



2016 -2022 időszak. Valamint elemi feladatként jelentkezik, hogy közösen értékeljük a soron következő időszakra a munkavédelem irányának és feladatainak meghatározását.

Mikor és hol oktatta a leendő szakembereket?

Az OKJ-s korszakban rendszeresen indítottunk munkavédelmi technikus csoportokat, akikkel komoly eredményeket értünk el. Egyik csoportunk színjelessel végzett. Persze, Ők kormánytisztviselők voltak, akik többdiplomás háttérrel, tudásvágygal és akarattal ültek be az iskolapadba. Azóta több egyetemen vállaltam előadások megtartását, tantárgyak gondozását, záróvizsgáztatást.

Ami 2021 óta új a tevékenységemben, az az, hogy a Nemzeti Akkreditáló Hatóság szakértőjeként minősítő szakemberként veszek részt a munkavédelmet vizsgáztatni szándékozó vizsgaközpontok akkreditálásában. Ez igen izgalmas, új fejezete az életemnek.

A Munkabiztonság közös feladata a társadalom minden tagjának, amely munkában örömmel veszek részt a mindennapokban cégvezetőként. Munkavédelmi szakemberként azt vallom, hogy a biztonság társadalmi termék, amelyért mindenkinek mindennap tenni kell a saját területén.

Köszönöm, hogy válaszolt kérdéseinkre, további sok sikert kívánok a munkájához.

Balázs Lilla



A jó tervezés és védelem segíti a munkavállalók biztonságát

2022. április 29-én két testvér meghalt, amikor beomlott a 10 méter mély árok, amelyben dolgoztak. A földomlást csak azután fedették fel, hogy a ház tulajdonosa megérkezett, hogy ellenőrizze egy pajtaépítési munka előrehaladását Grand Rapids (MI) közelében.

A mentőknek több órára volt szükségük ahhoz, hogy megtalálják a két férfi holttestét, akik mindketten a családjuk cégénél dolgoztak.

Az OSHA szerint 2022-ben a két haláleset abba a 39 haláleset közé tartozott, amelyeket teljes/részleges munkaárkok beomlása okozott, és ez kiugró növekedést jelent a 2021-ben regisztrált 15-höz képest. A kiugrás arra ösztönözte az ügynökséget, hogy fokozott ellenőrzési kampányokat indítson.

„E tragédiák mindegyike megelőzhető lett volna, ha a munkaadók betartanák az OSHA szabványait” – jelentette be Doug Parker, az ügynökség adminisztrátora július 14-i sajtóközleményében. „Egyszerűen nincs mentség arra, hogy figyelmen kívül hagyjuk a biztonsági követelményeket, hogy megakadályozzuk az árkok beomlását, és a családokat, a barátokat és a

munkatársakat magukra hagyjuk, amikor a megoldások olyan egyszerűek.”

Az árokásás veszélyei



Az árokásás veszélyei jól meghatározhatóak. Az egyik a talaj pusztasúlya. Egy köbméter körülbelül 1400 kg-ot nyomhat. Ez annyi, mint egy autó.

„A talaj súlya olyan nehéz, hogy összenyom” – áll a CPWR (The Center for Construction Research and Training) veszélyriasztásában. „Percek alatt meghalhat bárki egy árok beomlása esetén, még akkor is, ha a feje és a karja a föld felett van.”

„A baleset pillanatok alatt megtörténhet” – mondta Mike Kassman, a CPWR OSHA és katasztrófaelhárítási képzés igazgatója. „Ez gyorsabban fog megtörténni, mint ahogy reagálni tudna.”

„Sokan, talán fiatal munkások, úgy gondolják, hogy gyorsabban tudnak kijutni, mint a munkaárkok beomlása.

Az OSHA 2022-es baleseti kutatása során az árokásás során meghalt áldozatok között volt egy áramütés, egy munkavállaló, aki súlyos hóguta következtében halt meg, egy másik, akit egy lezuhanó betoncső ütött le, és egy, aki az árokba zuhant.

Forrás: www.safetyandhealthmagazine.com/articles/23703-trenching-and-excavation

Beszámoló a hulladékgazdálkodási konferenciáról



Beszámoló a hulladékgazdálkodási konferenciáról

Fókuszban a hulladékgazdálkodás címmel 2023. június 20-án közös konferenciát rendezett a Munkabiztonsági és Foglalkozás-egészségügyi Szakemberek Egyesülete (MUFOSZ) és a Bay Zoltán Alkalmazott Kutatási Közhasznú Nonprofit Kft. A rendezvény helyszínét a Kutatóközpont budapesti székhelye biztosította. A meghirdetett konferencia apropója a 2023 július 1-től hatályba lépő kiterjesztett gyártói felelősségi rendszer szabályozását előíró törvények bemutatása volt. A



Gérnyi Zoltán
termékdíjszakértő
online előadása



Sándor Viktória környezetvédelmi vezető
tanácsadó előadása

téma fontossága és aktualitása vonzotta mind a KKV-k és multinacionális vállalatok szakembereit, mind pedig az egyetemi, kamarai és kormányhivatali résztvevőket.

A konferencia során két kiemelkedő szakember tartott előadást a témával kapcsolatban. Elsőként Gérnyi Zoltán termék-díjszakértő beszélt a környezetvédelmi termékdíjról, és az ezzel kapcsolatos kiterjesztett gyártói felelősségi rendszer bevezetéséről. Előadásából fontos kiemelni, hogy a magyar hulladékgazdálkodási rendszer jelentősen átalakul, a továbbiakban a MOHU MOL Hulladékgazdálkodási Zrt., mint koncessziós társaság fogja végezni a termékekből képződő hulladékok átvételét, gyűjtését, elszállítását, előkezelését, kereskedelmét és a kezelésre történő átadását, valamint működteti az új kiterjesztett gyártói felelősségi rendszert.

A második előadó a Dandelion Kft.



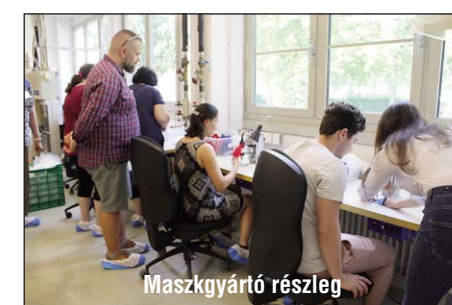
Mészáros Balázs Mufosz elnöke és István Róbert a Gyártási osztály vezetője, a konferencia házigazdája és moderátora



Takács Sándor gyártásfejlesztési
osztályvezető a lézertechnológiáról beszélt



István Róbert a Gyártási
osztály vezetője



Maszkgyártó részleg



Németh Násfa és Dr. Semperger Orsolya
polimertechnológiai
témában tartott
bemutatót



A
címaphotón
Tassi István
gépkészítő
kolléga
szerepel

illetve szemléltette a budapesti lézertechnológiai tevékenységet, amely során két-dimenziós vágást figyelhetek meg az odalátogatók.

István Róbert (Gyártási osztályvezető) vezetésével a rendezvény résztvevői testközelbe kerülhettek az FFP2 maszkgyártó berendezéssel, és alkalmuk nyílt kipróbálni az ultrahangos fülpánthegezést is.

Az egyéni védőeszköz kapcsán szemléltetésre került a standard típusú (Basic 01) arcmaszk mellett az európai fejformára készült Active 01 fantázianévre hallgató termék is. Mindkettőt a Bay Zoltán Kutatóközpont gyártja, és CE minősítéssel rendelkezik.

A harmadik részleg a Polimertechnológiai labor volt, ahol Dr. Semperger Orsolya és Németh Násfa polimertechnológusok ismertették a legújabb biopolimerekkel kapcsolatos fejlesztéseket.



Bay Zoltán Alkalmazott Kutatási Közhasznú Nonprofit Kft.

CÉGBEMUTATÓ

Bay Zoltán
Alkalmazott Kutatási
Közhasznú Nonprofit Kft.

Technológia /
Szakértelem /
Alkalmazott Kutatás /
Fejlesztés /
Versenyképesség /

Siker a tudomány hullámhosszán

Divízióink, fő szervezeti egységeink

● Biotechnológiai Divízió (BAY-BIO)
SZEGED, BUDAPEST

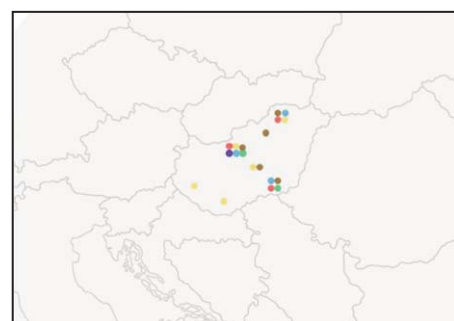
● Mérnöki Divízió (BAY-ENG)
MISKOLC, BUDAPEST, KECSKEMÉT, PÉCS,
ZALAEGERSZEG

● Gyártási Divízió (BAY-PROD)
MISKOLC, BUDAPEST, EGER, SZEGED,
KECSKEMÉT

● Tudásmenedzsment Központ
(BAY-TMK)
BUDAPEST, SZEGED, MISKOLC

● Innovációs Park (BAY-INNO)
BUDAPEST

● Üzletfejlesztési csoport (BAY-SALES)
BUDAPEST, SZEGED, MISKOLC



Fontosabb cégadatok

● Alapítás éve – **1993**

● Közhasznú Nonprofit Kft.-vé
alakulás – **2011**

● Állami tulajdonban lévő (TIM) cég,
de költségvetésből nem finanszírozott

● Összlétszám: **301 fő** (2022)

● Bevétel: **2,8 mrd Ft** (2022)

● Eszközállomány: **3,6 mrd Ft** (2022)

Általános bemutatás

- 25 éves tapasztalat vállalati K+F+I területén (jelenleg is kb. 700 mFt „contract based” megbízás).
- Több mint 200 fős kutatói, fejlesztői és támogatói csapat, amely hazai és nemzetközi vállalatok mérnökeivel együtt valósít meg projekteket.
- Gyakorlat több telephelyes működés területén.
- Sokéves tapasztalat a magyar és nemzetközi egyetemekkel és kutatóintézetekkel való együttműködés területén.
- Saját horizontális tevékenységeket támogató, projektmenedzsment, techtranszfer, forrásteremtésre specializálódott csapat.

- Saját sales struktúra, üzleti modell alapú szemlélet, projektmenedzsment csapat.
- Évente 100-150 vállalati ügyfél.
- Több mint 25 éves nemzetközi és nemzetközi pályázati tapasztalat.

Túlnyomórészt alkalmazott kutatás-fejlesztéssel foglalkozó, a vállalatok számára hozzáadott értékkel bíró vagy ipari hasznosításra alkalmas eredményeket előállító

- K+F, illetve tudás- és technológia-intenzív szolgáltatásokat nyújtó,
- tudományos, műszaki eredményeket is létrehozó, több tudományterület együttműködését megvalósítani képes kutató-intézetek hálózata.

Fenntarthatóság alapja közel 30 éve:

- állami finanszírozás nélkül
- átlagosan 50-50% ipari és pályázati bevétel

Szakterületek, iparági fókuszok, tevékenységek

FŐ SZAKTERÜLETEK

- Anyagtudományok és – technológiák
- Mechanikai, anyagszerkezeti, fizikai és kémiai-analitikai mérés-technikák
- Üzemelési biztonság, szerkezetintegritás és megbízhatóság

- Ipari, gyártási folyamatokat támogató mérnöki szolgáltatások
- Gyártmány- és gyártástechnológiák
- Információs és kommunikációs technológiák
- Logisztika
- Biotechnológia
- Környezetvédelem

FŐ IPARÁGI FÓKUSZOK

- Autóipar
- Gépipar
- Agrárium
- Energiaipar
- Környezetipar
- Petrolkémiai ipar
- Egészségipar

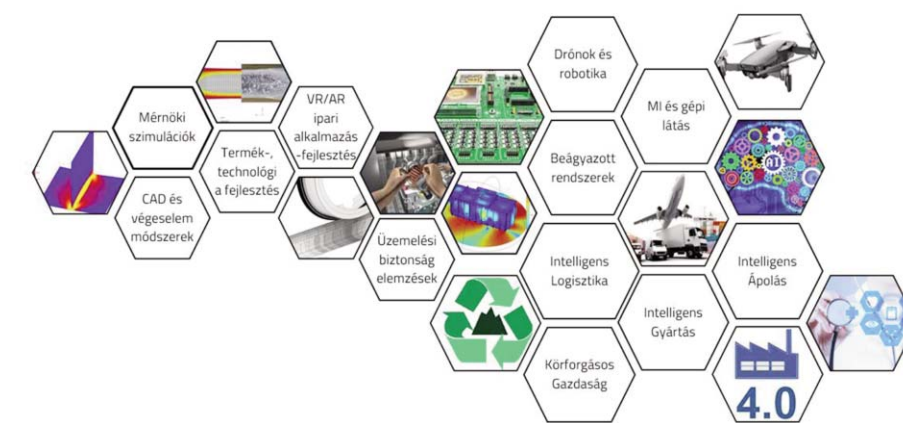
TEVÉKENYSÉG TÍPUSOK

- K+F+I tevékenységek
- Mérnöki/szakértői szolgáltatások
- Gyártási, technológiai és anyagvizsgálati szolgáltatások
- Prototípus-fejlesztések
- Kisüzemi gyártás
- Forrásteremtés
- Technológiai és üzleti validáció

MÉRNÖKI DIVÍZIÓ (BAY-ENG)

Minden, ami anyag...

- **Mechanikai Anyagvizsgáló Laboratórium (Miskolc):** egy- és többtengelyű szakító- és fázasztó vizsgáló berendezések - próbatestes és komponens vizsgálatok, keménységmérés, metallográfia, egyedi vizsgálatfejlesztések – unikális vizsgáló berendezések

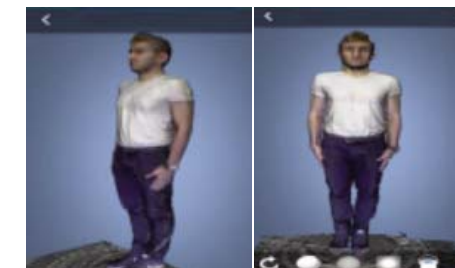


SMART CARE – Intelligens Ápolás

- 3D body scanner (MI és gépi látás)
- AAL – Balance scale és egyéb telemedici-nához kapcsolódó eszközök



- **Nanoanyagok Laboratórium (Miskolc):** folyékony fémek és sók processzálására alkalmas berendezések, nanoszerkezetű anyagok fejlesztése makro technológiákkal; nagy-hőmérsékletű vákuum-kemencék
- **Roncsolásmentes Vizsgáló Laboratórium (Miskolc):** CIVA vizsgálat modellező szoftver, fázisvezérelt és hagyományos UH vizsgáló berendezés, maradó feszültség mérés, örvényáramos mérőeszközök
- **Szoftver Centrum – Virtuális Valóság Laboratórium (Miskolc):** CAD és FEM szoftverek, virtuális és kiterjesztett valóság eszközök
- **Nanometrológiai Laboratórium (Miskolc):** anyagszerkezeti és analitikai vizsgálatok: elektronmikroszkópia (SEM), AFM, ICP, XRD, XRF



bay

Bay Zoltán
Kutatóközpont

Energetikai megoldások, kompetenciák



- **Komplett energetikai technológiai audit**
- **Távrolról leolvasható almérők* telepítése és üzemeltetése**
- **Szerverszobák fogyasztásainak felmérése, optimalizálása**
- **Hűtő-fűtő rendszer korszerűsítése**
- **Energiatárolás fejlesztése – akkumulátor, puffértartály, hőakkumulátor**
- **Szabályzó rendszerfejlesztése, digitális ikerpár fejlesztése, BEMS fejlesztés**
- **Optimális fény- és hőprofilok meghatározása számítással és szimulációkkal**
- **Innovatív ablaküveg technológiák alkalmazása**
- **Smart fogyasztás optimalizáló jeladó fejlesztése**
- **Belső és külső logisztikai folyamatok fejlesztése, modellezése**
- **Karbonlábnyom számítás, épületelemek LCA vizsgálata, EPD tanúsítványok**
- **LEED tanúsítványok megszerzésének támogatása**

ALAP KOMPETENCIÁK

- Gyártmány- és gyártástechnológia fejlesztés, szimuláció, tervezés és kapcsolódó vizsgálatok
- Korszerű numerikus modellezési módszerek elmélete és gyakorlati alkalmazása
- Digitális valóság technológiák
- Korszerű anyagvizsgáló módszerek
- Üzemelési biztonság elemzések, élet-tartamelemzés
- Szerkezeti anyagok károsodása, műszaki kockázatelemzés
- Beágyazott rendszerek
- MI, gépi látás, adatelemzés
- 3D modellezés, modell elemzés
- Logisztika, inverz logisztika
- Életciklus elemzés
- Egészségügyi IT megoldása

ESZKÖZÖK, INFRASTRUKTÚRA

- Mechanikai Anyagvizsgáló Laboratórium – akkreditált, SKI
- Roncsolásmentes Vizsgáló Laboratórium

- **Anyagfejlesztési Laboratórium – RKI Szoftvercentrum – RKI**
- **Digitális Valóság Laboratórium**
- **Gyártás-szimulációs szoftver**
- **Életcikluselemző szoftver (Gabi)**
- **Új laborok (közeljövő):**
 - Tribológiai vizsgáló laboratórium
 - Szerkezetvizsgáló laboratórium
 - Korrozíós labor bővítése

ALKALMAZÁSI TERÜLETEK

- **Járműszerkezet-tani és dinamikai vizsgálatok, modellezések, hajtáslánc és szerkezeti elemek elemzése, járműszimulációk**
- **Üzemelési biztonság elemzések és élet-tartam-menedzsment, kockázatelemzés**
- **Virtuális és kiterjesztett valóság alkalmazások fejlesztése**
- **Anyagvizsgáló szolgáltatások**
- **Szenzorfüzió, IOT eszközök**
- **Egészségügy, ápolástudomány**
- **Járat-tervezés, térinformatika, beltéri navigációs rendszerek**
- **Speciális drónok**
- **Komplex életciklus-elemzési feladatok**

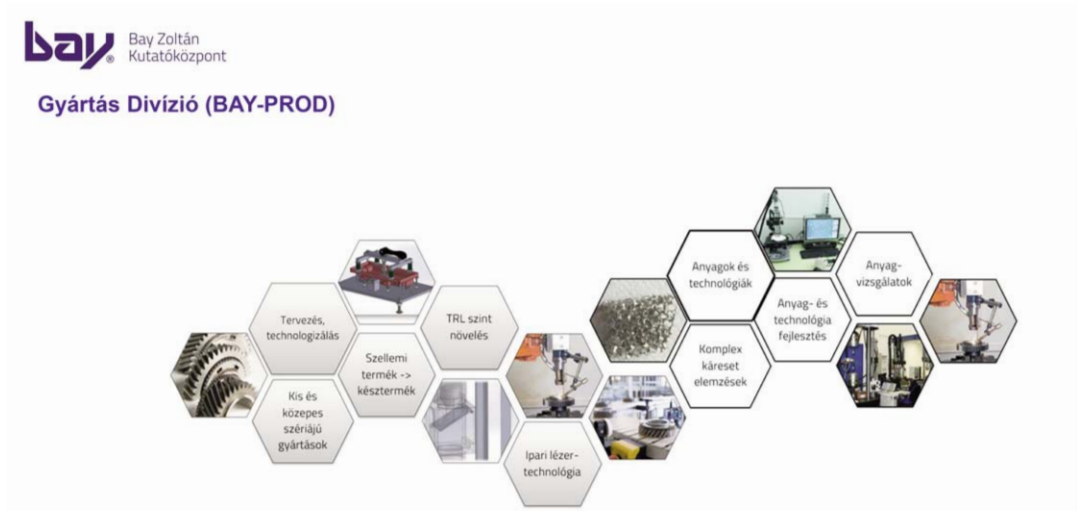
IPARÁGAK

- **Alapanyag gyártás**
- **Járműipar**
- **Gépipar**
- **Implantátum gyártás**
- **Energetika**
- **Vegyipar**
- **Petrolkémiai ipar**
- **Kohászat**
- **Műanyagipar**
- **Műszeripar**
- **Környezetipar**
- **Egészségipar**

GYÁRTÁS DIVÍZIÓ (BAY-PROD)

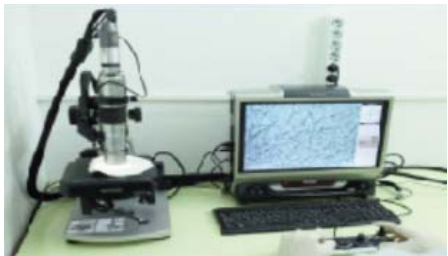
Kisüzemi gyártás és felületi megmunkálások

- **Lézertechnológiai Laboratóriumok (Budapest, Eger+Kecskemét):** nagy teljesíté-



ményű ipari lézer berendezések, 3D megmunkálások: hegesztés, vágás, felületkezelés, hőkezelés + dióda lézer centrum

- **Nanokémiai Laboratórium (Budapest):** korróziós vizsgálatok és bevonatok, mini mold, TGA, DTA, electrospinning, nano-milling, 3D microszkóp
- **Speciális gyártási feladatok (Budapest, Mátészalka):** elektronikai összeszerelő üzem, FFP2 maszk, orvosi gumikesztyű
- **Mérnöki szolgáltatások:** Tervezés és technológiázás, TRL szint növelés



ALAP KOMPETENCIÁK

- **Fémes és nemfémes anyagok- és technológiák (gyártási és tulajdonságmódosító) fejlesztése**
- **Kis és közepes szérijű gyártások kivitelezése a BZN-en belül**
- **A gyártások valamely BZN-es kutatási**



- irányhoz tartoznak vagy azokból fejlődtek ki
- **Nagyszériás gyártások kivitelezése vagy kezelése BZN-en belül és kívül**
 - **Lézertechnológiai alkalmazások ipari szereplők számára**
 - **Technológiázás TRL szint növelés Fejlesztés**
 - **TRL szint növelés**
 - **Fejlesztés**

SZAKTERÜLETEK

- **Lézersugaras megmunkálás**
- **Fémes anyagok megmunkálása**
- **Polimertechnológia**
- **Gyártási folyamatképessegi tervezés**
- **Gyártásfolytonosság logisztikai tervezése**

ALKALMAZÁSI TERÜLETEK

- **A cég kutatás-fejlesztési területein létrejövő hozzáadott értéket ültetjük iparilag hasznosítható, technológizált, gyártható termékeké**

- **Stabil ipari partnerkapcsolatok, az ezekhez köthető, főleg kis és közepes szérijű gyártások**
- **Iteratív technológizáló szolgáltatást nyújtva K+F kapacitásunkhoz**
- **Anyag-, technológia- és termék-fejlesztés**
- **Ipari lézertechnológiai fejlesztés és gyártástechnológiai szolgáltatás**

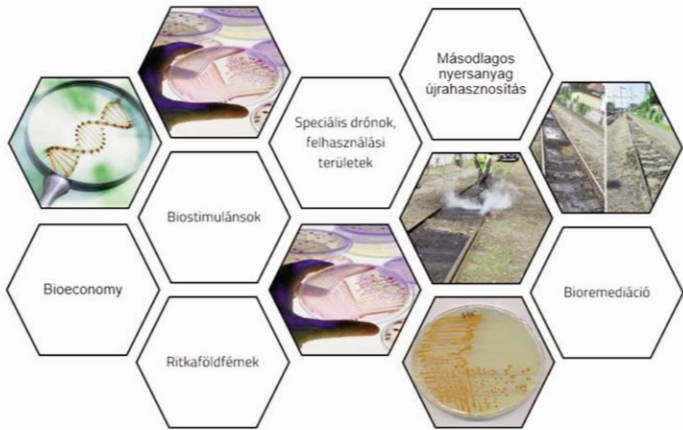


KIEMELT TÉMAKÖRÖK

- **Autóipar**
- **Másodlagos nyersanyagok**
- **Technológia szint növelése**
- **Gépipar**

BIOTECHNOLÓGIAI DIVÍZIÓ (BAY-BIO)

Biotechnológiai Divízió (BAY-BIO)



Agrár és Környezetipar

- **Növény-növekedésre ható mikrobiológiai készítmények fejlesztése, előállítása és tesztelése**
- **Reaktorok és infrastruktúra tervezése és kialakítása**
- **Molekuláris biológiai vizsgálatok**
- **Analitikai vizsgálatok**
- **Drónos visszamérés**
- **Funkcionális takarmány előállítás**
- **Mobil és okos rendszerek**
- **Biotimulánsok**
- **Bioremediáció**



Körforgásos gazdaság, bioeconomy és másodlagos nyersanyag hasznosítás

- Életciklus-elemzés (LCA – Life Cycle Assessment)
- Vizsgálatok és technológiafejlesztések
 - Vörösiszap (Ipari partner: Martin Metals)
 - Szilícium visszanyerése napelemből (EIT RawMat)
 - Élelmiszerpazarlás (STREFOWA, hazai partner: Spar)

ALAP KOMPETENCIÁK

- Agrár és környezetvédelmi mikrobiológia, alga biotechnológia
- Bioinert és bioleaching
- Szennyezőanyagok biológiai lebontása
- Molekuláris biotechnológia
- Fermentáció
- Minőségi és mennyiségi műszeres analitika

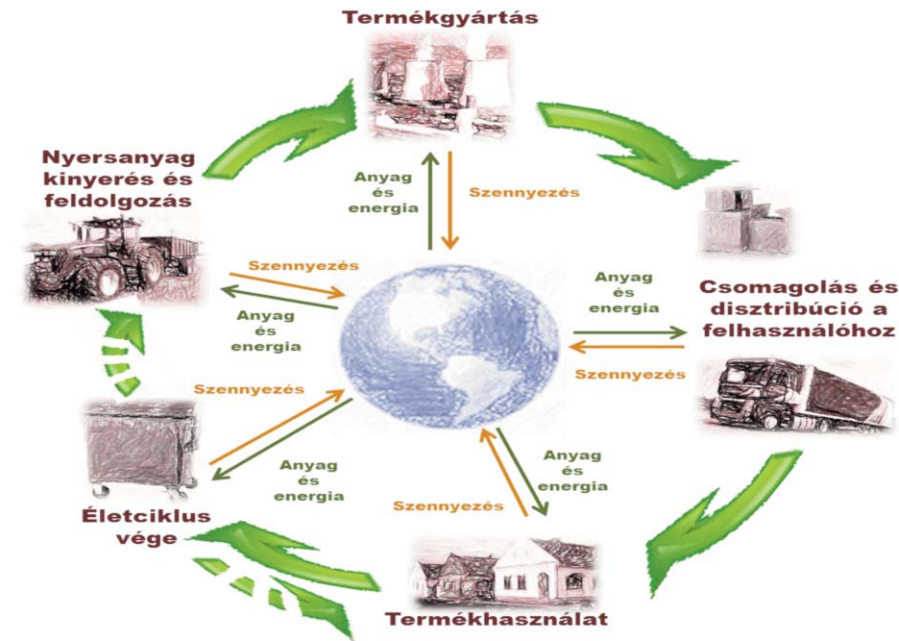


ESZKÖZÖK, INFRASTRUKTÚRA

- Fermentáció (alga, baktérium, gomba)
- Környezetvédelmi Laboratórium
- Fémtartalmú hulladékok vizsgálata
- Nagyműszeres analitika, molekuláris biológia eszközpark

ALKALMAZÁSI TERÜLETEK

- Biostimulánsok
- Rövid előállítási láncok
- Kritikus elemek és ritkaföldfémek dúsítása (bányameddő, vörösiszap)
- Szennyezett területek remediációja/tisztítása
- Magas hozzáadott növényi termékek fejlesztése
- Élelmiszerbiztonság



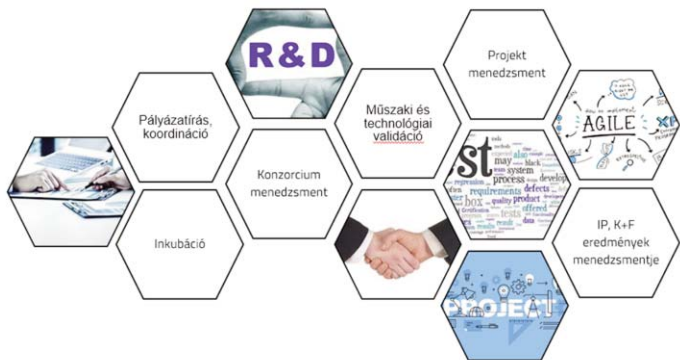
IPARÁGAK

- Agrárium
- Környezetipar
- Hulladékgazdálkodás
- Bányászat, bányameddő kezelés
- Kármentesítés
- Autóipar
- Kozmetikum, gyógyszeripar
- Élelmiszeripar

TUDÁSMENEDZSMENT KÖZPONT (BAY-TMK)

Tudásmenedzsment Központ (BAY-TMK)

Tudásmenedzsment Központ (BAY-TMK)



ALAP KOMPETENCIÁK

- Technológiai és üzleti validáció, kockázatelemzés
- Technológia transzfer folyamatok, eljárások
- Tematikus oktatás, képzés
- Pályázati projektmenedzsment
- Szellemi tulajdonvédelmi tanácsadás

- Folyamatfejlesztés
- Marketing
- Rendezvényszervezés

SZAKTERÜLETEK

- H2020 (CSA, RIA)
- EIT KIC (Rawmaterials, Innoenergy Climate)
- Interreg (Central, Danube)
- Operatív programok
- Kutatói mobilitás
- Tudomány kommunikáció
- Szakmai hálózatosodás
- Technológia transzfer

KIEMELT TÉMAKÖRÖK

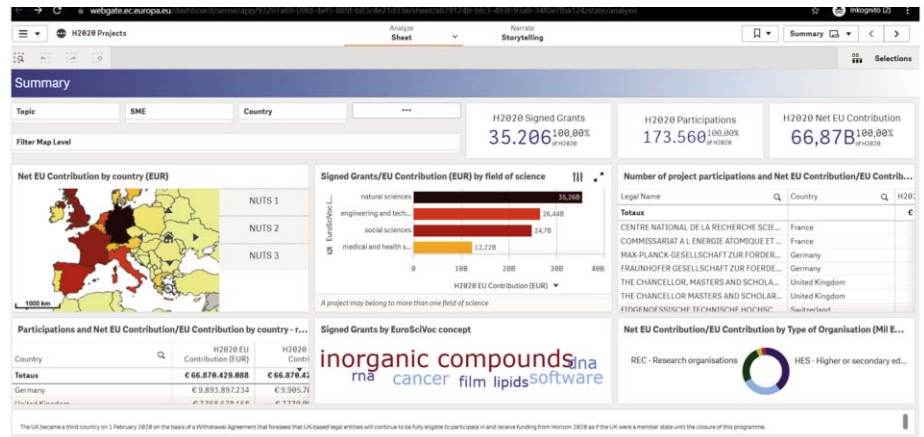
- Körforgásos gazdaság
- Másodlagos nyersanyagok
- Ipari szimbiózis
- Ipar 4.0
- KET
- Nemzetközi Technológiai transzfer
- Kutatói Mobilitás és HR folyamatai
- Tudományos életpályamodell népszerűsítése

Tanúsítványok – a minőség jegyében

- ISO 9001 minősítés – 2006-tól
- Akkreditált mechanikai anyagvizsgáló labor (2007-től)
- Speciális minősítés szakértői és anyagvizsgálati tevékenység végzésére a rendszerelemre, 2007-től
- Telephely biztonsági tanúsítvány (Miskolcra)



Bay részvétel – H2020 (3,1 M EUR & 23 projekt)



Legfontosabb ügyfeleink



Nemzetközi partnerségek, szervezeti kapcsolatok



Bemutatjuk Szabó Lajost, a Munkabiztonságért Díj alapítóját

Kérlek, mondjál magadról pár szót, hogyan indult a szakmai pályád, mi vezért a munka-, a tűz- és környezetvédelem felé.

Vegyésznek készültem, az Irinyi János Vegyipari Szakközépiskolába jártam, és az első gondolatom az volt, hogy biológia-kémia szakos tanár szeretnék lenni. Abban az időben elég nehéz volt bejutni az ELTE TTK biológia-kémia tanári szakára. Kétszer is próbálkoztam, de nem sikerült, pedig csak pár pont hiányzott.

Hol találkoztál először munkavédelemmel?

Munkavédelemmel a középiskolában találkoztam először, mivel a '70-es években minden szakiskolában volt munkavédelmi képzés nevű tantárgy. Ennek tudható be, hogy még országos szakmai versenyt is rendeztek belőle. Én '78-ban indultam ezen, akkor hetedik lettem. Úgy gondoltam, hogy a munkavédelem nem áll messze tőlem, jó tanárom volt a középiskolában, aki belénk verte az alapokat. Az érettségi után fejlesztő vegyészként kezdtem el dolgozni az Egyesült Gyógyszer és Tápszergyárban (ma Egis Gyógyszergyár Zrt.). Már több hónapja dolgoztam, amikor felkértek, hogy nézzek át néhány doszsiét, és írjak mindegyikhez egy munkavédelmi fejezetet. Ezzel indult el a munkavédelmi pályafutásom. Ha jól belenézünk, még a mai napig is találni lehet olyan technológiai utasítást az Egisben, amelyhez a munkavédelmi fejezetet én írtam. Valószínűleg, hogy ezeket ma már a több ismeretanyaggal jobban megírnám. Évekkel később kiemelték a fejlesztői státuszból, és beiskoláztak a munkavédelmi képzőbe. Ezután hozzám került a tűz- és környezetvédelem és kineveztek a technológiai főosztály munkavédelmi vezetőjévé – ez '85-ben volt. Az Egis Gyógyszergyár akkori munkavédelmi főosztályvezetője dr. Kápolna Ferenc volt, akivel sokszor

voltak nézeteltéréseink (A kettőnk kapcsolata tipikus esete volt a „két dudás egy csárdában”). Jó néhány dolgot másként láttunk. A munkavédelmi képzőben a jogot Borsányi Miklós tanár úr tanította, aki jól belénk sulykolta, hogyan kell értelmeznünk a jogszabályokat. Ettől kezdve a konfliktusaim Kápolna Ferencsel szaporodtak, de nemcsak vele voltak vitáim, hanem történtek nézeteltérések köztem és a cégvezetés között is. A cég francia tulajdonosának a hozzáállása az én etikámmal nem volt összeegyeztethető. Az Egis '97-ben hagytam ott. Innen egyenes útam volt a Matáv Ingatlan-igazgatóságának a munkavédelmi vezetői posztjára, ahol 2700 ingatlan munkabiztonságának fenntartása volt a feladatom. Volt egy tizenegynéhány fős munkavédelmi-, egy hat fős tűzvédelmi-, meg egy három fős cyberbiztonsági csapat. Nekem egyrészt az volt a feladatom, hogy a munkavédelmet a kollégákkal közösen lefedjem, de mivel szervező végzettséggel is rendelkezem, így elő kellett készítenem az ingatlanállományokat a privatizációra. A Matáv-ingatlan Igazgatósága határozta meg az ott dolgozók számára a munkavédelmi feladatkört, de ezt később kiszervezték a cégből. Ez három hónap alatt teljesült, így a próbaidőm végén már magamat is kiszerveztem. Ekkor már egy kedves kollégámmal, Czégé Ferencsel volt egy közös vállalkozásunk. Ő épületgépész volt, és '97-ben felhívott azzal, hogy nagy gondjai vannak a munkavédelemben. Elmondta, hogy az épülő Pólus Centerben minden naposak a hatósági bejárások, mivel három haláleset is történt. Elmentem, rendbe raktam, és utána kiváltottam a vállalkozóit, mert közben megszűnt a Matáv. A



Pólus Centernél egyik ajánlatot kaptam a másik után, így már nemcsak a Techno-Csek Kft-nek dolgoztam, hanem több mint 10 cég munkavédelmét láttam még el.

Innentől kezdve végleg vállalkozó maradtál?

Nem, mert közben pályáztam főállású munkahelyekre is, és elnyertem a BÁV Zrt. munka-, tűz-, környezet-, ingatlanfenntartás- és biztonságvédelmi főosztály vezetői posztját, ahol szintén a kiszervezés volt az egyik fő feladatom. Itt is kiszerveztem magam, és négy hónap után már nem volt főállásom, de nem is lehetett volna, mert addigra több mint 30 cég velem akart dolgozni. Egyéni vállalkozóból hirtelen azon kaptam magam, hogy kft.-vé alakultam. A cégem a CLIPÉUS Munka-, Tűz- és Környezetvédelmi Szolgáltató Kft. volt, rövid időn belül több mint 280 állandó ügyféllel és ezernél is több eseti megbízással rendelkezünk. Tizenkét alkalmazottal nagyon jó volt tíz évig együtt dolgozni. Közben a munkavédelemben és az üzemszervezésben olyannyira belefolytam, hogy '90-ben résztvettem a Magyar Munkavédelmi Kamara megalakításában és 16 évig alelnöke is lehettem e szakmai szervezetnek.

Milyen céllal hozták létre?

A Kamarát szakmai érdekvédelemként hoztuk létre azért, hogy a munkavédelmet végre szakmaként kezdjék el kezelni. Az első évben 362 tagunk volt. Gyorsan fejlődünk, '95-re elértük a 701 néhány fős tag-

ságot. Fekete Attila volt az első elnökünk. Neki sok kapcsolata volt minisztériumi szinten. A mai napig tartjuk a kapcsolatot, elég sok mindenben egyetértek vele. Ő is ugyanúgy látja, mint én, hogy az egész munkavédelmen változtatni kellene. Az volt az alapkonceptiónk, hogy ezt a szakmát olyan szinten kell csinálni, ahogy a „Lajtán túl” úzik. Tehát százszor is jobban lehet, de nem a különböző érdekek mentén. A munkavédelemnek sokkal többről kell szólnia, de csak akkor tud szakmai érdekvédelem lenni, hogyha partnerséget tud kialakítani a munkavállalók és a munkáltatók között. Volt alkalmam több külföldi országban dolgozni, ahol jó példákat láttam. Itthon viszont a rendszerváltozásunk óta úgy állunk a munkavédelemhez, hogy ez egy szükséges rossz, és csak viszi a pénzt. Hozzá kell tennem, hogy minden olyan szakma, amelynek védelem a toldaléka, az pénzigényes. De csak látszatra viszi a pénzt, mert valójában a befektetés többszörösen megtérül. Ha megnézzük, mennyi a munkavédelemre fordított összeg, és mennyi a balesetek miatt kiesett munkanapok száma, akkor egy jó munkabiztonsági szervezéssel ki lehet számolni, hogy hány napot tudnánk munkanapként elkönyvelni a kiesettek helyett. Biztos, hogy többletbevételt hoz a munkavédelem, mint amire azt mondjuk, hogy ez egy kidobott pénz. Ha összehasonlítjuk a hazai és külföldi munkavédelmet, egy munkavállaló ott nem állhat munkába addig, amíg meg nem kapja a megfelelő védőeszközöket, oktatást, orvosi ellátást, és be nem tanítják a munkakörére. Ezzel szemben mi van nálunk? Felvesznek egy munkavállalót, majd a próbaidő letelte után közlik vele, hogy engedélyezik számára a védőeszköz használatát is. Sajnos, ezt a gyakorlatot most már nagy multinacionális cégeknél is látom. A dolgozó meg örül, hogy felvették, és végezheti a munkáját. Közben, persze történhet baleset, ha a munkavállaló nem megfelelő védőeszközt visel, vagy nincs tisztában a rábízott feladattal, mert nem tanították be, vagy majd egy kolléga később. Még jó, ha részesül munkavédelmi oktatásban, vagy legalább a munkábaállást megelőzően elküldik orvoshoz. Ha összehasonlítanám a külföldi és az itthoni orvosi vizsgálatot, ég és föld a különbség. A nyugati országokban komplett egészségügyi alkalmassági vizsgálat van, ahol nemcsak a vérnyomást mérik. Emlékszem, annak idején, amikor az Egis-be beléptem, elküldtek vér- és vizeletvizsgálatra, tüdőszűrésre és szemészetre. Sajnos, mára ez már nem jellemző, csak az

olyan cégeknél, ahol saját üzemorvosi rendelő volt és továbbra is fenntartják. A legtöbb cégnek viszont már nincs, mert 1996 óta a foglalkozás-egészségügyi szakorvosok vállalkozásként látják el a hivatásukat. Ma már azt sem ellenőrzik, hogy a jogszabályi kritérium szerinti távolságban elérhető legyen a foglalkozás-egészségügyi szakorvos, csak egy orvost alkalmaznak. Korábban beszélgettem egy-két foglalkozás-egészségügyi szakorvos barátommal, akik elmondták, hogy olyan kevés a szakmabeli, hogyha megnézzük azokat a viszonyszámokat, hogy egy nap hány munkavállalót láthatnának el, és valójában mennyit, akkor az a szám már rég nem igaz, mert akkor nem tudnák lefedni az országot. Tehát nem véletlenül módosítottak a jogszabályokon, hogy beleférjenek azok a feladatok is, amiket eddig a szakorvos nem tudott ellátni. De ma már elláthatja ezeket a vizsgálatokat egy egészségügyi végzettséggel rendelkező személy is. Merthogy vagy vizsgálunk, vagy vizsgálódunk. A munkavédelmi törvény több paragrafusa előírja, hogy a munkabiztonsági és foglalkozás-egészségügyi szaktevékenységként kell ellátni a kockázatértékelést is. Én a kockázatértékelések során egyszer sem láttam orvost végig menni az adott területen munkavédelmis szakemberrel, hogy elmondja a saját véleményét. Persze, visszatérve Borsányi tanár úr szavaira: minden jogszabály annyit ér, amennyi betartható belőle.

Hogyan működött együtt a Kamara az Országos Munkabiztonsági és Munkaügyi Főfelügyelőséggel?

Az induló Kamara nagyon jó kapcsolatot épített ki az akkori OMMF-vel, legfőképpen az akkori elnökével, dr. Ádám Lóránttal. Nem mondom, a kezdetben – amíg a szakmaiságunkat nem érezte az OMMF – voltak nézetbeli különbségek, de ezek gyorsan a feledés homályába merültek. Nagyon sokáig a szakszervezetekhez tartozott a munkavédelem, mígnem '79-ben, a 47/79-es minisztertanácsi rendelettel módosították a rendszert, és létrejött a Munkavédelmi Felügyelőség. A felügyelőség elszípkázta a szakszervezetektől a jó munkavédelmi szakembereket. Az én személyes véleményem, hogy nem tett jót a munkavédelmi szakma hírnevének az, hogy nagyon sok olyan munkavállaló is átkerült a szakszervezetektől a munkavédelem vonalára az újonnan megalakult felügyelőségbe, akikre a '70-es években azt mondták, ha nem értesz semmihez, legyél munkavédelmis. Tehát e tekintetben lejá-

ratódott a szakma. Majd '82-ben létrejött új névvel az Országos Munkavédelmi és Munkaügyi Főfelügyelőség. Amikor a Kamara



megalakult, az OMMF élén dr. Ádám Lóránt munkajogi bíró állt, aki ismerte azokat a problémákat, amivel mi megkerestük. Ő eljuttatta hozzánk az akkor még készülőben levő munkavédelmi törvény tervezetét, amelyben nagyon sok pont a Kamara javaslatára lett átdolgozva. Az eredeti szövegek szinte betarthatatlan, poszt-kommunista elemeket tartalmaztak. Mi kihúztuk az elavult dolgokat. 1992-ben Magyarországra érkezett az ILO (International Labour Organisation) Nemzetközi Munkaügyi Szervezet delegációja, hogy megnézzék a magyar munkavédelmet. A látogatásuk végén született egy nagyon fontos dokumentum, az ún. 182 oldalas Fehér Könyv. Olvashatunk benne a Kamaráról is, hogy milyen sokat tett a munkavédelemért. A könyvben több ajánlás van pl. a balesetbiztosításra. A 82. oldal közepén az ILO ajánlást tesz, hogy válasszuk szét az egyarában álló egészségbiztosításunkat egészség-, nyugdíj- és balesetbiztosításra. Megtettük, de a balesettel senki sem akart foglalkozni. Ezzel kapcsolatban elkészült a Kamara első dokumentuma, egy jó vaskos anyag. Ebbe leírtuk, hogy kockázatértékelést kell készíteni, és kidolgoztuk a balesetbiztosítási rendszert is.

Meddig állt fenn a Kamara?

1994-ben volt az utolsó elnökválasztásunk, Nemeskei Károly személyében, akinek a javaslatára átalakítottuk a Kamarát, és a MUFOSZ lett a jogutódja.

Most mégis azon dolgozol, hogy viszsza szeretnéd állítani a Kamarát?

Én azt tervezem, hogy vissza kéne állítani a Magyar Munkavédelmi Kamarát. Szövetségből legyünk újra Kamara. Más a súlya egy szakmai érdekvédelemnek, mint egy szakmai szövetségnek. Szent meggyőződés, hogy Kamaraként többet tudna hozzátenni az ország előmeneteléhez ez a szakma, mint szövetségként úgy, hogy közben a tagsága olyan kamarának a tagja (mérnök kamara), ahol nem is könnyűnek a munkabiztonsághoz!

A Munkavédelmi Díjat Te alapítottad 2005-ben, milyen céllal?

Ma Magyarországon kb. 18 ezer közép- és felsőfokú munkavédelmi szakember van. Ennek a szakmai társadalomnak nem volt semmilyen elismertsége. Ugyanakkor szinte minden szervezet díjazza a szakmájában dolgozókat. Van környezetvédelmi díj, van Szent Flórián díj és még sorolhatnám, de MUNKABIZTONSÁGI az csak az általam alapított. Ha a dolgozó, aki reggel bement a munkahelyére és a munka után haza is ment, akkor mi jól végeztük a dolgunkat, ezért látványos a mi munkánk.



Ez elvitathatatlanul a munkavédelem miatt lehet így. Tehát, ha jól végezzük a dolgunkat, akkor mindenki hazamegy. Nem volt semmi díjazásunk, ezért én azt mondtam, csináljak egy magánalapítványt, beleteszek egy összeget és elindítjuk. Meghatároztam, hogy a MUFOSZ legyen az alapítvány kezelője, és évről évre kérje ki azon szövetségek, szervezetek véleményét, ahol a munkabiztonság releváns. Ilyen például a Magyar Kémikus Egyesület munkabiztonsági tagozata vagy az OMMF. A szakmai szervezetektől kapott javaslatokat összegezve a SZAKMA VÉLEMÉNYÉT TÜKRÖZVE kerül díjazásra a munkabiztonsági szakember kolléga. Számomra az a jó, ha azt kapom vissza, hogy a jelölt olyan munkát tett le az asztalra az élete

során, amely méltóvá tette a díjra. Nagyon sajnálom, hogy vannak olyan kollégák, akik már csak posztumuszként kaphatnák meg ezt a díjat, de megvallom, a díj alapításakor nem gondoltam eléggé át, hogy bizony akadhat kolléga, aki már nincs közöttünk, de a díjra érdemes lenne.

Jelenleg min dolgozol?

Mindig dolgozok valamin, most a Munkahelyi balesetben megsérültek és elhunytak emlékművét, ami Csepelen van, szeretném áthelyeztetni egy forgalmas helyre, ahol többen látják, hogy aki elmegy mellette – emlékezzen. Emlékezzen és gondolkozzon, hogy akár Ő is lehet áldozat. Ha ezt a kis bogarat betesszük az emlékművet látó tudatába, akkor talán eljön egyszer az az idő, amikor a magyar munkavállaló is legalább olyan tudatos lesz a saját munkavilági életében, mint a Lajtán túli munkavállalók.

Köszönöm a beszélgetést, további sok sikert kívánok a munkádhoz.

Balázs Lilla



Fotó: Thirawatana Phaisalratana/iStockphoto

Az OSHA kiemelt programja a veszélyes zajra összpontosít az USA közép-nyugati térségének gyáraiban

Chicago – Az OSHA Regionális Hangsúlyozó Programot indított a közép-nyugati feldolgozóipar munkahelyi zajexpozíció kezelésére.

A sajtóközlemény szerint a REP végrehajtása – amely Illinois, Ohio és Wisconsin államra vonatkozik – június 1-jén indult három hónapos tájékoztató és oktatási



kampány befejezése után kezdődik meg. A végrehajtási tevékenységek magukban foglalják „a munkamódszerek és a munkakörülmények, a sérülések és betegségek nyilvántartásának, valamint a biztonsági és egészségügyi programok ellenőrzését és felülvizsgálatát a munkahelyi veszélyek azonosítása és javítása érdekében az összes vonatkozó ellenőrzési helyszínen”.

A Munkaügyi Statisztikai Hivatal 2019-ben közzétett foglalkozási követelmények felmérésének adataira hivatkozva az OSHA megjegyzi, hogy az Egyesült Államok gyártásában dolgozó munkavállalók több mint fele arról számolt be, hogy nem használ hallásvédőt. Az OSHA megengedett zajterhelési határértéke 90 dBA, 8 órás idővel súlyozott átlagában. Az OSHA Occupational Noise Exposure Standard (1910.95) értelmében a dolgozónak minden 5 dBA zajszint növekedésnél felére kell csökkenteniük maximális expozíciós idejüket.

A szabvány arra is utasítja az iparágban dolgozó munkáltatókat, hogy vezes-

senek be hallásvédelmi programot, amikor a zajexpozíció eléri a 85 dBA-t vagy magasabb értéket egy 8 órás idővel súlyozott átlagidőszakban.

A résztvevők kiindulási és éves audiogramjai segíthetnek meghatározni, hogy van-e halláskárosodás.

Azoknál a dolgozóknál, akiknél a vizsgálati eredmények azt mutatják, hogy a munkáltatónak biztosítani kell a hallásvédő eszközöket, meg kell tanítania a munkavállalókat a megfelelő használatról, és biztosítania kell az egyéni védőeszköz viselését.

„A megélhetésnek nem szabad a halláskárosodás rovására mennie” – mondta William Donovan, az OSHA chicagói regionális adminisztrátora. „A hallásvédő programok célja a munkahelyi halláskárosodás megelőzése, a fennmaradó hallás védelme, valamint a munkaadók és a munkavállalók számára ismeretek és felszerelések biztosítása a zajterhelés szabályozásához és csökkentéséhez.”

Forrás: www.safetyandhealthmagazine.com/articles/21400-oshas-emphasis-program-to-focus-on-hazardous-noise-in-midwest-manufacturing

Környezetvédelmi termékdíj és a kiterjesztett gyártói felelősség

Köszönöm szépen a felkérést, cégünk alapvetően környezetvédelmi termékdíjjal, és most már az újonnan bevezetésre kerülő kiterjesztett gyártói felelősségi rendszerrel is foglalkozik, ami az uniós hulladékgazdálkodási irányelvekkel és célokkal összhangban, 2023. július 1-től kerül bevezetésre. Fontos, hogy a gazdálkodók nagyon szerteágazó és összetett adminisztrációs feladatokkal találják szembe magukat, ezért **ajánlott szakképzett tanácsadók igénybevétele**, hogy a jogszabályi követelményeknek maradéktalanul meg tudjanak felelni!

Alapelvek

A magyar hulladékgazdálkodási rendszer jelentősen átalakul. A szabályozás célja, hogy Magyarország minél gyorsabban átállhasson a körforgásos gazdaságra, amelyben egyre kevesebb termék válik hulladékká, és a képződő hulladék a lehető legnagyobb arányban nyersanyagként hasznosul újra.

A bevezetésre kerülő kiterjesztett gyártói felelősségi rendszerben a termékek gyártói viselik a pénzügyi felelősséget a hulladékkezelésért a termék teljes életciklusa során, s mindemellett jelentős

termék teljes életciklusa során, s mindemellett jelentős



adminisztrációs kötelezettségük is keletkezik.

2023. július 1-jétől a MOHU MOL Hulladékgazdálkodási Zrt., mint koncessziós társaság végzi – egyebek mellett – a kiterjesztett gyártói felelősségi rendszer hatálya alá tartozó termékekből képződő hulladékának átvételét, gyűjtését, elszállítását, előkezelését, kereskedelmét és a kezelésre történő átadását, valamint működteti az új kiterjesztett gyártói felelősségi rendszert.

A gyártó által fizetendő, úgynevezett kiterjesztett gyártói felelősségi díjat az energiaügyi miniszter a Magyar Energetikai és Közmű-szabályozási Hivatal (MEKH) javaslata alapján rendeletben határozza meg.

A továbbiakban vegyük végig a leggyakrabban felmerülő kérdéseket.

Melyek azok a termékek, amelyek érintettek az EPR rendszerben?

A körforgásos termékek:

1. csomagolások
2. egyszer használatos és egyéb műanyagtermékek
3. elektromos és elektronikus berendezések
4. elemek és akkumulátorok
5. gépjárművek
6. gumiabroncs
7. irodai papír
8. reklámhordozó papír
9. sütőolaj és zsír
10. textiltermékek
11. bútorok fából

Melyek azok a gazdálkodó szervezetek, amelyek alanyai a kiterjesztett gyártói felelősségi rendszernek?

A kiterjesztett gyártói felelősségi díjfizetési kötelezettség a körforgásos termék gyártó általi forgalomba hozatalával keletkezik. Ebben az értelemben gyártónak minő-



sül a körforgásos termék első belföldi forgalomba hozója, saját célú felhasználója.

A leggyakrabban érintett kötelezettek:

- külföldről (EU és nem EU) bármilyen terméket becsomagolva Magyarországra behozó gazdálkodó a csomagolás miatt EPR kötelezett lesz
- a körforgásos termékek (lásd fent) gyártói, importőrei, akik belföldön hozzák forgalomba a terméket, vagy saját céljára használja fel
- a csomagolószerző beszerző gazdálkodó (akár belföldön akár külföldön szerzi be), aki becsomagolja a termékét, s azt saját célra használja (akár a raktározás során), vagy a becsomagolt termékét belföldön forgalomba hozza

Megszűnik a környezetvédelmi termékdíj?

Nem. A környezetvédelmi termékdíj nem szűnik meg, de elveszti a hulladékgazdálkodási feladatokra irányuló forrásteremtő funkcióját, mivel ez a funkció a kiterjesztett gyártói felelősségi rendszerbe kerül át. Mindazonáltal, a környezetvédelmi termékdíj keresletszabályozó eszközként továbbra is fennmarad.

Az lehetséges, hogy egy gazdasági társaság a kiterjesztett gyártói felelősségi rendszernek és a környezetvédelmi termékdíjnak is kötelezettje lesz?

Az a gazdálkodó, aki alanya a környezetvédelmi termékdíjnak, az szinte biztosan érintettje lesz a kiterjesztett gyártói felelősségi rendszernek is. Ez azt jelenti, hogy ezeknek a gazdálkodóknak az adminisztrációs terhe megduplázódik, hiszen külön hatósághoz, különféle adattartalommal kell bevallást, adatszolgáltatást teljesíteni.

A pénzügyi teher is nő azoknál a gazdálkodóknál, akiket mindkét kötelezettség érint?



Azoknál a termékeknél, amelyeknél környezetvédelmi termékdíj és kiterjesztett gyártói felelősségi díj is megállapításra került, ott a termékdíj tétel csökkenthető a kiterjesztett gyártói felelősségi díjtétellel (pl. elektromos és elektronikus berendezések). Csomagolószer esetén az abból előállításra kerülő csomagolás után fizetendő kiterjesztett gyártói felelősségi díjat kell figyelembe venni, s azzal csökkenthető a termékdíj tétel.

Mivel a kihirdetett EPR díjtételek a korábbi termékdíjtételek sokszorosai (kivéve fa csomagolás), ezért jelentősen nő a gyártók pénzügyi terhe...

Ha a környezetvédelmi termékdíjnak nem alanya egy gazdálkodó, akkor a kiterjesztett gyártói felelősségi rendszernek sem lesz?

Ez egyáltalán nem biztos. Vannak olyan körforgásos termékek, amelyek nem esnek a környezetvédelmi termékdíjas szabályozás hatálya alá, de az EPR-ben érintettek (pl. fa bútorok, textil termékek, stb.). Ezek gyártói, forgalomba hozói nem alanyai a környezetvédelmi termékdíjnak, de a kiterjesztett gyártói felelősségi rendszerben érintettek. A legjelentősebb kötelezett változás azonban a csomagolószer és a csomagolás anyagáramokhoz kapcsolódik. Környezetvédelmi termékdíjban a csomagolószerzők (pl. fólia, raklap, karton doboz) forgalomba hozói a kötelezettek, az EPR-ben viszont a csomagolószerzők felhasználói, vagyis a csomagolást előállító gazdálkodók. Sajnos, nagyon sok olyan új szereplő kerül be az érintettek közé, akik nem is tudnak erről a pénzügyi és adminisztrációs kötelezettségről.

Melyek a kiterjesztett gyártói felelősségi rendszer alanyainak kötelezettségei?

1. Nyilvántartásba vételi kérelem (két lépcsős folyamat, MOHU Partner Portál és OKIR)
2. Nyilvántartás vezetése a körforgásos termékekkel végzett tevékenységről KF kódok szerint
3. Számlán való feltüntetés kötelezettség
4. Adatszolgáltatás negyedévente az Országos Hulladékgazdálkodási Hatóság részére
5. Kiterjesztett gyártói felelősségi díj megfizetése

Mik azok a KF kódok?

A körforgásos termékek azonosító kódjai.



A nyolcjegyű KF kód felépítése a következő:

1. és 2. karakter Termékáramot vagy az abból képződött hulladékot jelölő kód
3. és 4. karakter Anyagáram kód
5. és 6. karakter Csoport kód
7. karakter Kötelezettséget jelölő kód
8. karakter Származáskód

Hol kell regisztrálni a kötelezetteknek?

Az érintett gyártóknak és forgalomba hozóknak kettős regisztrációs (nyilvántartásba vételi) kötelezettsége keletkezik. Először a MOHU MOL Hulladékgazdálkodási Zrt. partnerportálján szükséges regisztrálni, mint EPR gyártó. Ezek után az OKIR rendszerben (az OKIR kapun keresztül) kell nyilvántartásba vételi kérelmet benyújtani. A nyilvántartásba vétel benyújtásának határideje 2023.05.31.

Mennyi lesz az EPR díj?

A kiterjesztett gyártói felelősségi díj egy egységre vetített mértékét (díjkód szerinti bontásban) a hulladékgazdálkodásért felelős miniszter rendeletben határozza meg a Magyar Energetikai és Közmű-szabályozási Hivatal javaslata alapján. A kihirdetett EPR díjak a gyártók pénzügyi terheit jelentősen megemelték.

További egyedi kérdések esetén érdeklődjön honlapjainkon, keressenek bennünket elérhetőségeinken:

www.termekdijszakerto.hu
www.gyartoi-felelosseg.hu





A gazdálkodó szervezetek hulladékgazdálkodással kapcsolatos feladatai

Sándor Viktória
környezetvédelmi vezető
tanácsadó Dandelion Kft.

Háttér

EU célértékek (OHT):

- **2025:** a települési hulladék **50%-os újra-feldolgozási arány**
- **2030:** a települési hulladék **55%-os újra-feldolgozási arány**
- **2040:** a települési hulladék **65%-os újra-feldolgozási arány** és maximum **10%-os lerakási arány**



További előírások (OHT)

- **textil hulladék,** biohulladék kötelező elkülönített gyűjtése
- **kiterjesztett gyártói felelősség**
- **háztartási veszélyes hulladék** elkülönített gyűjtése
- **megelőzés: élelmiszerhulladék csökkentés (ENSZ)**

Koncessziós rendszer és szereplői

- **Koncesszor:** MOL Nyrt., pályázat útján elnyert koncesszió
- **Koncessziós társaság:** **MOHU MOL Hulladékgazdálkodási Zrt.**



Sándor Viktória

- **Koncesszori alvállalkozók:** a MOHU-val pályázat útján szerződést kötött, engedéllyel rendelkező vállalkozások; hulladékgazdálkodási feladatok ellátása
Az intézményi és gazdálkodó szervezetek által koncesszió alá tartozó elkülönítetten gyűjtött hulladék begyűjtését kizárólag a MOHU Zrt. és annak szerződött intézményi szolgáltatója végezheti!
 - Alvállalkozói pályázatok: 2022. 10 hónapban indultak, a szerződések tárgyalásai még jelenleg is folynak
- **MEKH (Magyar Energetikai és Közmű-szabályozási Hivatal)**
 - díjmegállapító, díjelőkészítő, díjfelügyeleti tevékenység (szolgáltatási díj, kompenzáció)
 - vagyontástervezetési tevékenység
- **Hulladékgazdálkodási hatóság:** ellenőrzés, nyilvántartási rendszer, engedélyeztetések továbbra is
- **Hulladéktermelők: regisztráció, szerződés megkötése a MOHU-val (Ht. 92/A. §)**
- **(EPR kötelezettek, DRS rendszer kötelezettek)**

A rendszer indulása: 2023. július 1.
Hulladéktulajdonjog: a koncessziós társaságé; a hulladék átvételétől (koncesszori alvállalkozók) a kezelésre átadásig

Új fogalmak

- **Hulladékgazdálkodási közszolgáltatási résztevékenység:**
 - **2023. június 30-ig hatályosak a jelenlegi hulladékgazdálkodási közszolgáltatási szerződések,** július 1-től, mint hulladékgazdálkodási közszolgáltatási résztevékenység, a koncesszori tevékenység alá fog tartozni az ország egész területén.
 - tulajdonképpen, amit eddig az NHKV

Zrt. felügyelt és végzett el az alvállalkozói-val „az a kötelező jelleggel igénybe vevendő hulladékgazdálkodási résztevékenység, amely magában foglalja az ingatlanhasználó települési vegyes és elkülönítetten gyűjtött hulladékának - ide nem értve a gazdálkodó szervezet ingatlanhasználó háztartási hulladékhoz hasonló hulladék részét képező elkülönítetten gyűjtött hulladékát -, valamint a természetes személy ingatlanhasználó lomtalanítás körébe tartozó lomhulladékának átvételét, gyűjtését, elszállítását, előkezelését, kereskedelmét és kezelésre történő átadását, ideértve a hulladékgazdálkodási közszolgáltatással érintett hulladékgazdálkodási létesítmény fenntartását és üzemeltetését” Ht. 2§ (1) 26b.

- **Hulladékgazdálkodási intézményi résztevékenység: „kötelező jelleggel igénybe vevendő** hulladékgazdálkodási résztevékenység”, amely
 - a közszolgáltatási résztevékenység körébe **nem** tartozó települési hulladékának
 - a kiterjesztett gyártói felelősségi rendszer **hatálya** alá tartozó termékek hulladékának
 - a kötelező **visszaváltási** díjas rendszerbe tartozó termékeknek átvételét, gyűjtését, elszállítását, előkezelését, kereskedelmét és kezelésre történő átadását, ideértve az ezek által érintett hulladékgazdálkodási létesítmények fenntartását és üzemeltetését foglalja magában

Feladatok

- Hulladékgazdálkodási közszolgáltatási résztevékenység:**
- Teendő jelenleg nincs, számlázást, szerződést átveszi a MOHU az NHKV-tól
 - Zökkenőmentes átállást ígérnek

Hulladékgazdálkodási intézményi résztevékenység:

- A 2012. évi CLXXXV. törvény azon intézményi és gazdálkodó szervezetek számára, amelyek hulladékgazdálkodási intézményi résztevékenység körébe tartozó hulladékot termelnek kötelezően előírja, hogy a MOHU Zrt. által üzemeltetett Partnerportálon regisztráljanak, valamint a szerződéskötéshez szükséges adatokat megadják. (Ht. 92/A. § 2. bekezdés)
 - Regisztrációs határidő: 2023.04.30. volt, de!
 - Folyamatosan nyitott felület maradt
 - Szerződés módosítása 06.15-től lehetséges



Forrás: Molgroup-Hulladékgazdálkodási koncesszió(2022.07.21.)



Hulladékkáram	HAK
Biológiai lebomló hulladék	20 01 08
Egyéb kevert csomagolási hulladék	15 01 06
Elem, akkumulátor kivéve ólom akkumulátor	20 01 33*, 20 01 34, 16 06 02*, 16 06 03*, 16 06 04, 16 06 05, 16 06 06*
Fahulladék	15 01 03, 20 01 38
Fémhulladékok	15 01 04, 16 01 17, 16 01 18, 20 01 40, 20 03 07
Gumihulladék	16 01 03
Használt sütőolaj és sütőzsír	20 01 25
Hőcserélő	16 02 11*, 20 01 23*
Hulladékká vált gépjármű	16 01
Irodai és reklámhordozó papír	20 01 01
Lámpa, világítótest hulladék	20 01 21*, 20 01 35*, 16 02 13*, 20 01 36, 16 02 14
Műanyag hulladék	15 01 02, 20 01 39
Ólom akkumulátor	16 06 01*
Papír hulladék	20 01 01, 15 01 01
Rendezvények elkülönített hull.gazd-i szolg.	nincs kód
Textil	20 01 10* 20 01 11
Üveg hulladék	15 01 07, 20 01 02
Vegyes összetételű kompozit hulladék	15 01 05
Veszélyes és egyéb hulladékok	15 01 10*, 15 01 11*, 20 01 23*
WEEE (kivéve lámpa, világítótest és hőcserélő hulladék	16 02 13*, 16 02 14, 20 01 35*, 20 01 36

Forrás: MOHU-Hulladéktermelői regisztrációs tájékoztató(2023.04.28.)

Termelői regisztráció, szerződéskötés

- 1. Felhasználó regisztráció**
 - Természetes személy regisztrál
 - Telefonszám + email cím
- 2. Partner regisztráció**
 - Meghatalmazás + Cégjegyzék feltöltése
 - Hulladékkáramok felvitele
 - egyeztetés az adott szolgáltatóval,
 - MOHU ügyfélszolgálatl
- 3. Szerződés megkötése, legenerálása**
 - A regisztrált felhasználó lesz a szerződés aláírója!

- Szerződés tartalma – edényzet típusonként felsorolja

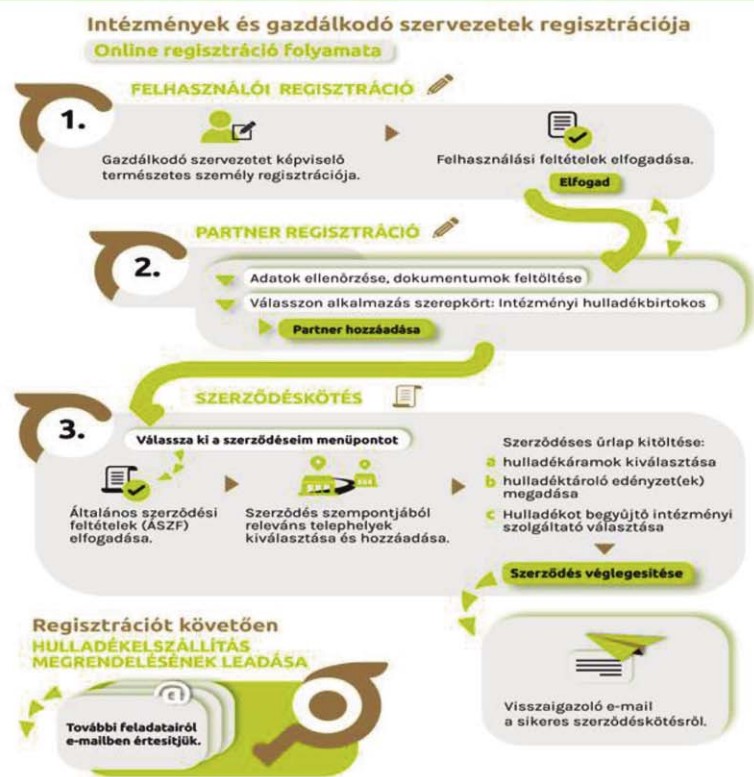
Tapasztalatok

- Nem lehet kiválasztani a szállító partnert
- Edényzet kiválasztása
- Önszámlázás – kompenzáció érdekében (NAV aláírókulcs, új technikai felhasználó)





Termelői regisztráció, szerződéskötés



- 1. Felhasználó regisztráció**
 - Természetes személy regisztrál
 - Telefonszám + email cím
- 2. Partner regisztráció**
 - Meghatalmazás + Céjegyzék feltöltése
 - Hulladékáramok felvitele
 - egyeztetés az adott szolgáltatóval,
 - MOHU ügyfélszolgálat
- 3. Szerződés megkötése, legenerálása**
 - A regisztrált felhasználó lesz a szerződés aláírója!
 - Szerződés tartalma – edényzet típusonként felsorolja

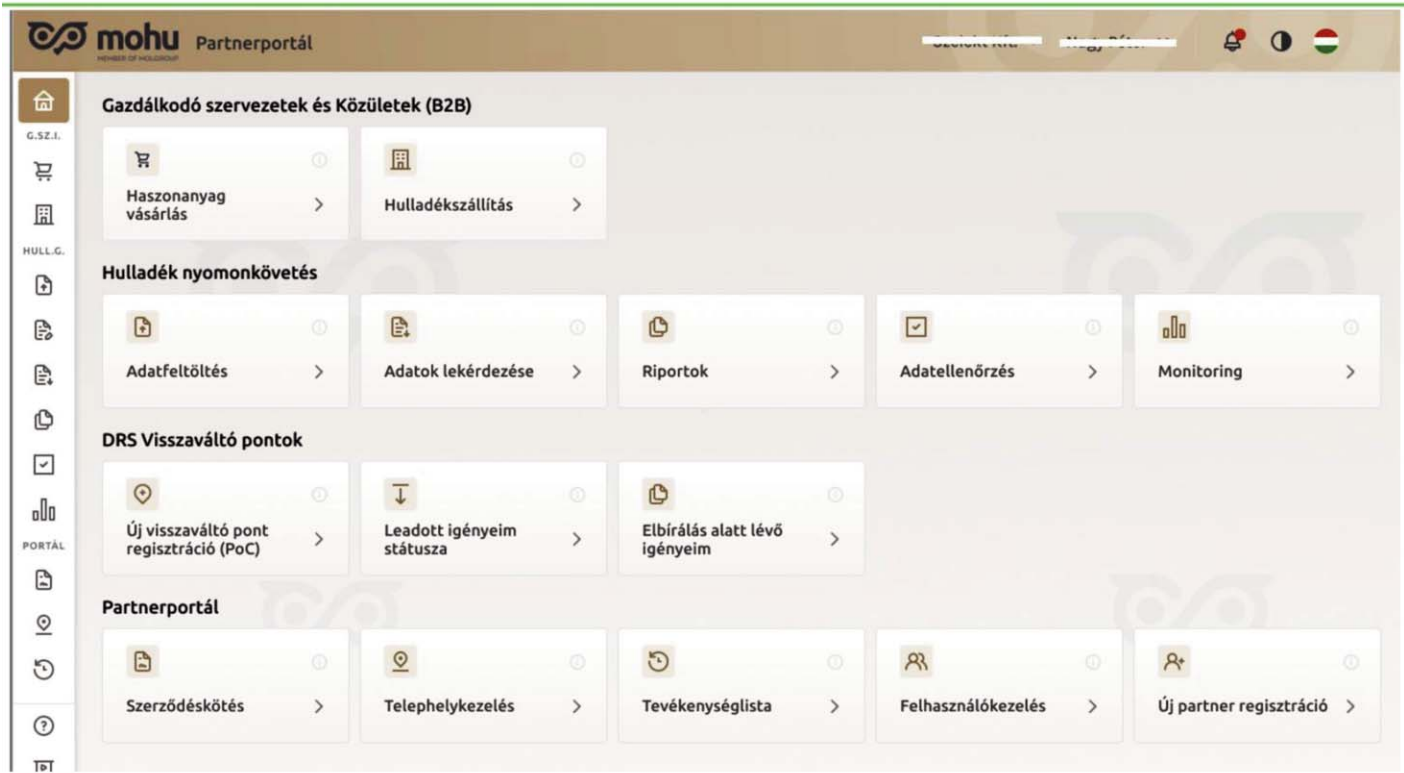
- Tapasztalatok:**
- Nem lehet kiválasztani a szállító partnert
 - Edényzet kiválasztása
 - Önszámlázás – kompenzáció érdekében (NAV aláírókulcs, új technikai felhasználó)

Kép forrás: MOHU tájékoztató anyaga

8



MOHU Partnerportál főoldal



9

MOHU felület - szállítás megrendelés

További adatok megadása:
edényzet darabszáma, rendszeresség típusa (max 6 hónap), pontos nap kiválasztása

Szolgáltatási díj ← → Kompenzáció

- 8/2023.(VI.2.) EM rendelet – (EPR díjak) és intézményi résztevékenység ellátásával összefüggő díjak

3. melléklet a 8/2023. (VI. 2.) EM rendelethez

A gazdálkodó szervezeteknél képződő, a hulladékgazdálkodási intézményi résztevékenység körébe tartozó, elkülönített hulladék képződésének megelőzésével, valamint e hulladékkal kapcsolatos hulladékgazdálkodási tevékenységek részletes szabályairól szóló kormányrendelet szerint fizetendő díj egy egységre vetített mértéke

	A	B	C	D	
1.	Hulladéktípus	Rendszeres szolgáltatás		Eseti szolgáltatás	
2.		Ft/kg	Ft/liter	Ft/kg	
3.	Zöldhulladék	87,00	17,30	130,00	
4.	Lomhulladék	97,00	19,40	146,00	
5.	Biohulladék	174,00	69,60	261,00	
6.	Fogyó hulladék	241,00	72,40	362,00	

További teendők lehetnek...

- Közszolgáltatási résztevékenységbe tartozó hulladékok díjtétele hogyan változik?
- Kompenzáció értéke továbbra sem ismert!
- Kiterjesztett gyártói felelősségi rendszer (EPR)
 - Indulás: 2023.07.01-től
 - 80/2023. (III. 14.) Korm. rendelet
 - MOHU Partnerportál regisztráció, OKIR nyilvántartásba vételi kérelem
- Kötelező visszaváltási rendszer (DRS)
 - Indulás: 2024.01.01-től
 - Jelenleg tervezet szinten
 - 400 m2 nagyobb eladótérrel rendelkező üzletben a forgalmazó kötelezett
 - 0-6 liter ürtartalmú -fém, üveg, műanyag csomagolás
 - egységesen 50 Ft/darab visszaváltási díjat kell alkalmazni
 - önkéntes vállalkás is lehet



DANDELION
Group

SÁNDOR VIKTÓRIA
környezetvédelmi vezető tanácsadó

MOBIL: +36 30 332 7914

E-MAIL: sandor.viktoria@dandeliongroup.hu

CIM: H-1068 Budapest, Benczúr u. 41.

TELEFON: +36 1 354 1540

FAX: +36 1 354 1541

WEB: www.dandeliongroup.hu



Az Amerikai Nemzeti Biztonsági Tanács tanácsadói az ellenőrzéseik során sokszor ismétlődő hibákat azonosítanak a különféle munkaterületeken. Az amerikai Nemzeti Biztonsági Tanácsnak (NSC) van egy olyan tanácsadói csapata, akiknek az a feladata, hogy beutazzák az országot és a világ számos pontját azzal a céllal, hogy meglátogassanak különböző munkaterületeket, ahol biztonsági auditokat végeznek. Attól függetlenül, hogy az egyes csapattagok hol vannak, jó esély van arra, hogy észrevesznek egyet vagy többet a hét gyakori biztonsági veszély közül.



1 Magasban végzett munka

A Munkaügyi Statisztikai Hivatal adatai azt mutatják, hogy az alacsonyabb szintre esés 2014-ben az összes haláleset 14% -át tette ki. Az állványzatokra, létrákra vonatkozó OSHA szabványok be nem tartása rendszeresen a leggyakrabban említett jogsértések közé tartoznak. Az arizonai vezető tanácsadó, Dankert Harrington, szerint a magasban végzett munkával kapcsolatos veszélyek az oktatás hiányából eredhetnek. Előfordulhat, hogy a munkáltatók nem tudják, hogy leesés elleni védelmet kell biztosítani, vagy a védőfelszerelés nincs megfelelően viselve, vagy nincs rákötve megfelelő rögzítési pontra. Egyes munkáltatóknak még írásos eljárásuk sincs. A munkáltatóknak azonosítaniuk kell minden olyan helyet, ahol lezuhanás elleni védelemre van szükség, valamint ahol a tervezett rögzítési pontok kel-

lenek. Ki kell képezniük az alkalmazottakat, és rendszeresen ellenőrizniük kell a zuhanás elleni védelmi program betartását.

Főbb pontok

- A tanácsadók által gyakran azonosított veszélyek közé tartoznak a magasban végzett munkával, vegyszerekkel, háztartással, elektromossággal, targoncával, elzárással/kijelöléssel és zárt terekkel kapcsolatos feladatok.
- A gyakori veszélyek által okozott lehetséges tragédiák elkerülésének lépései közé tartozik a munkavállalók megfelelő képzésének és felszerelésének biztosítása, valamint a biztonsághoz való pozitív hozzáállás kialakítása. A munkáltatóknak minden rendelkezésre álló erőforrást fel kell használniuk arra, hogy megismerjék a munkavállalók biztonságának megőrzésére vonatkozó kötelezettségeiket és a veszélyes helyzetek megoldásának módját.

További tanácsok

- Biztosítani kell a megfelelő méretű felszerelést a munkavállalók számára, és ne feledjük, hogy bár egyes munkakörnyezetekben könnyen elérhetők a rögzítési pontok, más helyeken szükség a mére-

tezett kikötési pontok kialakítása jóval bonyolultabb és összetettebb. Emlékeztessük a munkavállalókat, hogy a magasban végzett munka során ragaszkodjanak a rögzítési ponthoz, és figyeljék meg, hogy az egyéni védőeszközök mennyire tartják meg őket. Az éles szélekkel, vegyszerekkel vagy hegesztéssel rendelkező környezetben például gyengülhet a zuhanás elleni védelmet biztosító eszközök védelmi szintje. Rendszeresen ellenőrizzük a felszerelést, és távolítsuk el a sérült egyéni védőeszközöket.

- Bizonyos helyzetekben előnyös lehet, ha lemondunk a zuhanás elleni védőfelszerelés használatáról, és helyette szabványos korlátokkal ellátott platformot építünk egy rögzített létra elé.



2 Helytelen munkahelyi takarítás

A tetőkijáratokat, folyosókat és vészkijáratokat elzáró rendtelenség olyan tárolási hanyagságból eredő probléma, amely gyakran tapasztalható.

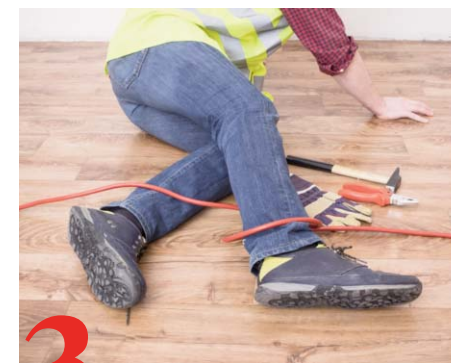
Egy másik gyakori probléma a raktárakban lévő állványok túlterhelése, amely ha közel kerül a sprinklerfejhez, vészhelyzetben korlátozhatja annak hatékonyságát. A rendtelenség, nedves felületek vagy tócsa szintén hozzájárulhat a csúszásokhoz, botlásokhoz és esésekhez. A munkavállalónak nem szabad megvárniuk, amíg a takarító személyzet gondoskodik ezekről a problémákról. Munka közben is takarítaniuk kell, ha van rá lehetőség.

Ha egy kiömlés tisztítása speciális eljárást igényel, akkor az alkalmazottaknak figyelmeztetniük kell felettesüket, aki beküldheti a megfelelő személyzetet. Minden műszak végén szánjanak időt a takarításra.

Amikor a tárolásról van szó, a munkaadóknak gondoskodniuk kell arról, hogy legyenek szabad területek, mert gyakran látni, hogy az elektromos helyiségekben, amelyeket nem szabad tárolásra használni, az ott tartott eszközök blokkolják a berendezések működését.

Még ha megfelelő távolságra is vannak a tárolt eszközök a kapcsolószekrényektől,

a munkaadóknak fel kell ismerniük azokat a helyzeteket, amikor valakinek szükség esetén be kell jutnia a helységbe.



3 Elektromos hosszabbító kábelek

Az elpiszkolódott megszakító nem az egyetlen elektromos veszélyforrás, amelyet a tanácsadók gyakran látnak. Számos elektromos kockázat kapcsolódik a hosszabbítók nem megfelelő használatához.

Gyakran látni hosszabbító kábelek vagy elosztók „láncolatát” egy készülékhez csatlakoztatva.

A lényeg: bár a hosszabbító kábelek hasznosak lehetnek bizonyos műveletek ideiglenes áramellátásában, de a kulcsszó az „átmenetileg”. Ha egy vezeték több hétig vagy hónapig használunk egymáshoz kapcsolt elrendezésben, az OSHA nem tekint ideiglenesnek ezt a fajta megoldást, és ez megnyitja az ajtót a jogsértés előtt.

Ezen túlmenően, a hosszabb ideig földre helyezett hosszabbító kábelek botlást okozhatnak az ott dolgozóknak. A forgalom okozta balesetnek is ki lehetnek téve, ha targoncával mennek át rajtuk, ami megromítja a szigetelést és áramütést okozhat. Ha a vezetékek láncosan vannak egymáshoz kötve, könnyen nagy lehet az áramfogyasztás, ami a vezetékek felmelegedését és tüzet okozhat.

A munkáltatóknak fel kell mérniük, hogy a hosszabbító kábeleket valóban ideiglenes munkákhoz használják-e – esetleg ventilátor áramellátására egy különösen meleg napon. Ilyen esetben a műszak végén össze kell szedni a hosszabbítókat és megfelelően kell tárolni. A tanácsadók azt javasolják, hogy a hosszabbítókábeleket időszakos ellenőrzésnek vessék alá, és képezzék ki az alkalmazottakat annak biztosítása érdekében, hogy a kábelek jó állapotban maradjanak, és az elhasznált vezetéseket üzemben kívül helyezték, selejtezzék.

A munkáltatóknak gondoskodniuk kell arról, hogy a dolgozók a munkához meg-

felelő hosszabbítót használjanak. Általában a drágább vezeték nagyobb átmérőjű, ami lehetővé teszi, hogy több energiát vegyen fel anélkül, hogy felmelegszen. Ugyanez vonatkozik arra is, ha egyetlen elosztót használ több különböző eszköz csatlakoztatásához – előfordulhat, hogy az elosztó nem felel meg az összes csatlakoztatott nagy fogyasztású készülékhez szükséges összesített teljesítménynek.

Ha a hosszabbító kábeleket nem ideiglenes megoldásként használják, a munkaadóknak meg kell fontolniuk villanyszereelő bevonását, aki behelyezi a vezetéket és a konnektort.



4 Targoncák

Mi a leggyakoribb vezető ok a targoncával kapcsolatos munkahelyi veszélyeknek? A tapasztalatok szerint a legfőbb ok, amikor a dolgozók késztetést éreznek arra, hogy hamarabb végezzenek a munkával, így gyorsabban (a biztonságos szintnél gyorsabban) dolgoznak.

A biztonságosabbnál gyorsabb munkavégzéshez tartozhat a túl nagy rakomány vagy a figyelmetlen vezetés, amely azt eredményezheti, hogy nekiütközik egy állványnak, megsérül egy fal vagy a termék, vagy akár meg is sérülhet a targoncavezető maga vagy egy munkatárs.

Az NSC tanácsadói szerint kritikán aluli, ahogyan a munkáltatók reagálnak ezekre a balesetekre. Az általános hozzáállásuk az egyén hibáztatása és a büntetés beiktatása. A targoncavezetőt újra oktatják, újra tesztelik, majd visszahelyezik a munkakörébe. A munkaadók azonban nem azonosítják be a kiváltó okot.

Ezeket a problémákat tetézi a teherautók/targoncák karbantartásának és napi ellenőrzésének hiánya, valamint az, hogy nem különítik el a járműveket a gyalogosan közlekedő munkavállalóktól. A munkaeszközöket rendszeresen ellenőrizni kell, hogy megbizonyosodjanak arról, hogy megfelelő üzemképes állapotban vannak-e, és a munkáltatóknak erre kijelölt sávokat kell kialakítaniuk.



5 LOTO rendszer (Lock out–Tag out)

A LOTO egy biztonsági eljárás, amellyel szavatolható, hogy a veszélyes berendezés megfelelően van kikapcsolva, és nem lehet újra beindítani a karbantartási vagy javítási munkák befejezése előtt. A megfelelő LOTO eljárások segíthetnek megelőzni a súlyos sérüléseket, de csak akkor, ha betartják ezeket.

Még akkor is, ha az összes LOTO lépést betartják, a hibás berendezések további meghibásodásokhoz vezethetnek. Tipikusnak mondható az az eset, amikor egy villanszerelő, aki újrahuzalozási munkát végez, hirtelen áramütést kap. A berendezést lezárták, de azt bárki vissza-kapcsolhatja megfelelő biztosítás hiányában.

A LOTO eljárások megsértése gyakran három okra vezethető vissza:

1. Összehangolás hiánya
2. Kapkodás, a munka befejezésével
3. A berendezés ismeretének hiánya

A munkaadóknak ki kell képezniük az alkalmazottakat a LOTO rendszer használatára, és biztosítaniuk kell, hogy alkalmazsak legyenek az eljárások végrehajtására.



6 Vegyszerek

A vegyszerek drágák lehetnek, és egyes iparágakban a dolgozók soha nem tudják, mikor kell újra használniuk egy bizonyos vegyszert a jövőben, ezért számos maradék vegyszert a munkavállalók átöntenek kisebb, akár jelölés nélküli, vagy félre vezető jelölést tartalmazó flakonba. Ez a fajta gondolkodás komoly veszélyeket okozhat.

Akkor is megvannak a vegyszereknek a veszélyei, ha éppen senkinek sincs szüksége rá. Több száz vegyi anyag gyűlhet össze rövid időn belül a polcokon. Akár a kis mennyiségű vegyszerek idővel instabillá

válhatnak és veszélyhelyzetet okozhatnak. Például egy év múlva az étterrel teli kis üveg robbanásveszélyes peroxidá bomlik.

Amikor egy szervezet vegyi anyagokat vásárol és használ, akkor ellenőrzési rendszerrel kell rendelkeznie. Tudnia kell, hogy mire valók a vegyszerek, és miért rendelték meg őket. Milyen tárolás (együtt tárolási) és milyen használati szabályai vannak.

Az OSHA szabványa előírja, hogy a létesítményeknek minden termékről leltárt kell vezetniük. Fel kell jegyezni a vegyszer lejárati idejét, és csak addig használhatják fel, és utána megfelelően kell semlegesíteni. Ez több, mint pusztán biztonsági probléma, mert a nem kívánt vegyi anyagok hatalmas mennyiségű felhalmozása veszélyes lehet, és nagyon költséges a lejárt vegyszerek közömbösítése.

Egy másik lehetséges veszélyforrás a vegyi anyagok egyik tartályból a másikba való áttöltése. Még ha az alkalmazottak biztonságban is érzik magukat a vegyszerek közelében, mert évek óta dolgoznak velük, a tartályokat fel kell címkézni az OSHA HazCom (Munkahelyi Biztonsági és Egészségvédelmi Hivatal) előírásai szerint.



7 Beszállási engedély, zárt terek

A zárt terek számos veszélyt jelenthetnek. Sok zárt térrel kapcsolatban történt már tragédia azért, mert egy munkáltató nem tartotta be az engedélyezési eljárást és nem végzett kockázateértékelést. A leggyakoribb esetek kockázattartozik, ha egy zárt terület veszélyes légkörét nem méri fel megfelelően, mert az erre használt berendezés elavult, vagy nem is rendelkezik megfelelő mérőeszközzel, ismerettel. Tűz üthet ki, vagy akár fulladást is okozhat a munkavállalónak. Ha a kockázateértékelést és az engedélyezési eljárást megfelelően végzik, és minden lépést betartanak, akkor a munkaadóknak nem lesz problémájuk. Mindent előre meg kell tervezni, mert ha nem tervezzük jól, akkor katasztrófát tervezünk.

Fókuszáljon a megelőzésre

A bemutatott hét veszély egyáltalán nem teljes körű – sok más veszély is létezhet a

munkahelyeken, és ezek felismerése éberséget igényel. A munkahelyi veszélyek azonosítása érdekében az NSC tanácsadói azt javasolják, hogy a következő területekre összpontosítsanak:

Képzés

Minden szervezet saját felelőssége, hogy megfelelően képezze ki munkavállalóit a biztonsági protokollokra. Ez a képzés az új munkavállaló felvételével kezdődik, amikor a munkáltató bemutatja a munkahelyi biztonságot és egészségvédelmet, valamint a veszélyek felismerését. A képzést azon az osztályon kell végezni, ahol az új alkalmazott dolgozni fog. Ezt követően rendszeres megújító képzésre van szükség. Ismertesse meg a munkavállalóval a képzés célját, és gondoskodjon arról, hogy minden egyes dolgozó megkapja a megfelelő oktatást az igényeinek megfelelően. A képzés után figyelje, ellenőrizze és felügyelje a munkavállalókat, hogy megfelelően alkalmazzák-e?

Egyéni védőeszközök

Az egyéni védőeszközök biztosítása/használatának megkövetelése egyértelműen a munkaadók felelőssége, hogy meghatározzák, biztosítsák és viseljék is azokat a munkavállalók. Ha a munkáltatók úgy ítélik meg, hogy egyéni védőeszközökre van szükség, ki kell választaniuk a megfelelő méretet és meg kell tanítaniuk a munkavállalókat a felszerelés helyes viselésére, ill. fel- és levételére. A munkavédelmi szakembereknek elemezniük kell az munkavállalóktól elvárható összes viselkedési formát a szükséges EVE viselésével kapcsolatban. Ha az alkalmazottak nem viselnek egyéni védőeszközt, a munkaadóknak meg kell találniuk ennek okát – előfordulhat, hogy a felszerelés kényelmetlen vagy nem megfelelően működik.

De nem elég a megfelelő biztonsági felszerelés biztosítása. Ha az eszközöket helytelenül használják vagy elhanyagolják, a munkaadóknak gondoskodniuk kell arról, hogy a felszerelést a megfelelő tárolóhelységbe helyezték, és ne egyszerűen egy szögbe akasszák. Egyértelműen kommunikálja és erősítse meg az egyéni védőeszközök viselésének szükségességét a munkavállalók számára, hangsúlyozva, hogy a berendezés megvédi őket a sérülésektől és betegségektől, például a szem elvesztésétől vagy a légzőszervi megbetegedések kialakulásától.

Fordította:

Kuruczleky Ilona



Mintegy 3500 lakástűz 2023 első félévében

A megelőző esztendő azonos időszaka-hoz képest kevesebb lakástűz és halálos áldozat volt.

A 2023. év első félévében 3433 lakástűz keletkezett, 703-mal kevesebb, mint 2022 első hat hónapjában, ami 17 százalékos csökkenést jelent. A félév folyamán 42 ezer négyzetméternyi épített terület égett le – közölte az Országos Katasztrófavédelmi Főigazgatóság.

A legnagyobb tűz május 6-án Zalaegerszegen volt, ahol egy társasház földszinti lakása gyulladt ki. A lángok a tetőszerkezetre is áterjedtek, összesen 800 négyzetméteren pusztítottak. Az oltás három órán át tartott, 30 tűzoltó 11 tűzoltójárművel avatkozott be, 49 embert és két kutyát mentettek ki a társasházból.

Az első félévben keletkezett lakástűzben 40 ember vesztette életét, a tavalyi év hasonló időszakának esetei 49 áldozatot szedtek. Öt tüzeset során – Győrben, Szigetszentmiklóson, Dabason, Tatabányán és Domaszéken – két-két ember halt meg.

A félév során naponta átlagosan 19 otthonban csaptak fel a lángok. Ezekben az esetekben 288 ember sérült meg, tízzel kevesebb, mint tavaly ugyanebben az időszakban, többségük füstmérgezést szenvedett. A lakástűzökhöz összesen 6737 tűzoltóautót riasztottak, a tűzoltók összesen 2416 órát töltöttek a tüzek oltásával. A leghosszabb beavatkozás 18 órán át tartott: április 6-án egy 350 négyzetméteres, nádfedelű családi ház égett Kápolnásnyéken.

Az év első hat hónapjában 405 lakóé-

pület vált tűz miatt lakhatatlanná, 1174 embernek kellett elhagynia az otthonát. A tűz pontos keletkezési helyének, okának és idejének tisztázása érdekében 149 lakástűz után indult tűzvizsgálat. A leggyakrabban elektromos hiba, nyílt láng, a fűtési rendszer hibája, sütés-főzés, avar- vagy szemétegetés, illetve a kémény műszaki állapota miatt gyulladt ki épület. Szándékos gyújtogatás miatt 79 otthonban keletkezett tűz.

A legtöbb tűz (17%) konyhában, kéményben (16%), illetve hálóban (9%) keletkezett.

A 3433 tűzzel érintett otthon közül csak 14-ben volt füstérzékelő, holott ezek a készülékek már a tűz kezdeti fázisában megbízhatóan jeleznek, amikor még van idő cselekedni, az éppen meggyulladt tüzet eloltani, vagy kimenekülni és a tűzoltókat hívni.

Szén-monoxid miatt 2023 első felében 553-szor hívták a tűzoltókat, kicsivel kevesebbszer, mint egy évvel korábban. Valamilyen mértékű szén-monoxid-mérgezést 118 ember szenvedett, 5 emberen pedig már nem lehetett segíteni. A szén-monoxid akkor jön létre, ha beltérben nyílt láng van és a tűz környezetében nem megfelelő a levegő-utánpótlás. Mivel meleg vízre nyáron is szükségünk van, nyáron is fenyegető veszélyforrásról van szó.

Fővárosi helyzet

Budapesten az idei év első félévében 376 lakástűz keletkezett, tíz százalékkal kevesebb, mint az elmúlt év hasonló időszaká-

ban – tájékoztatott a Fővárosi Katasztrófavédelmi Igazgatóság.

A legnagyobb tűz április 26-án, a XVIII. kerületi Üllői úton álló ingatlanban keletkezett. Egy kétszintes családi ház, annak melléképülete, valamint az udvaron tárolt anyagok égtek.

Az első félévben keletkezett lakástűzben öt ember vesztette életét, míg a tavalyi év azonos időszakában kilenc ember hunyt el. A lakástűzben harminc-négy ember sérült meg, többségük füstmérgezést szenvedett. A lakástűzökhöz összesen 720 tűzoltójárművet kellett riasztani, a tűzoltók összesen 382 órát töltöttek a tüzek oltásával. A leghosszabb beavatkozás hét óra volt.

Az első félévben tizenhárom lakóépület vált tűz miatt lakhatatlanná, negyvenöt embernek kellett elhagynia az otthonát. A tűz pontos keletkezési helyének, okának és idejének tisztázása érdekében tizenhét lakástűz után indult tűzvizsgálat. Négy otthonban szándékos gyújtogatás miatt keletkezett tűz.

A legtöbb tűz (52%) konyhában és hálóban (25%) keletkezett. A lakástűz közel harmada elektromos áram (28%) miatt következett be. Kéménytűz hat esetben (2%) fordult elő. A tűzzel érintett otthonok közül csak hat helyen volt füstérzékelő.

Szén-monoxid miatt idén több mint háromszáz alkalommal riasztották a fővárosi tűzoltókat. Huszonkét ember szenvedett valamilyen mértékű szén-monoxid-mérgezést, szerencsére halálosan nem történt.

Forrás:

www.langlovagok.hu



A veszélyek tudatosítása és megelőzési stratégiák szükségessége

A leesési veszélyek továbbra is gyakori problémát jelentenek számos iparágban és munkahelyen. 2019-ben 11,3%-kal megemelkedett a csúszásokból, botlásokból és esésekből eredő munkavállalói halálesetek száma az előző évhez képest a Munkaügyi Statisztikai Hivatal adatai szerint. Eközben az OSHA leesés elleni védelemre vonatkozó szabványa 11 egymást követő pénzügyi évben vezeti az ügynökség leggyakrabban előkerülő balesetek listáját.

Az esési kockázatokkal kapcsolatos egyéb szabványok, amelyek rendszeresen szerepelnek a listán, a létrákra, az állványzatra és a leesés elleni védelemre vonatkozó képzési követelményekre vonatkoznak. „A legtöbb munkavállaló rendelkezik bizonyos biztonsági ismeretekkel, de hogyan vehetjük rá az embereket arra, hogy

következetesen alkalmazzák az általuk ismert biztonsági gyakorlatokat?” – tette fel a kérdést Bradley Evanoff, foglalkozás-egészségügyi orvos, a St. Louis-i Washington Egyetem foglalkozás- és környezetgyógyászati professzora. „Hogyan tud egy munkáltató olyan munkakultúrát kialakítani, amelyben minden munkavállaló aktív szerepet vállal a munkahely biztonságosabbá tételében, és úgy érzi, hogy fel tud szólni, ha problémát lát?”

A tényezők átfedhetnek egymást

A Nemzeti Biztonsági Tanács 2019. decemberi, a csúszások, botlások és esések megelőzésének stratégiáiról szóló webináriumán, Amber Joseph, a Liberty Mutual Insurance műszaki tanácsadója számos hozzájáruló tényezőt azonosított.

Köztük:
Járófelületek
Akadályok

Emberek és tevékenység
Lábbeli
Tisztítás
Szennyezőanyagok

Sokszor előfordul, hogy ezeken belül átfedés van, így beszélhetünk járófelületről és lábbeliről, attól függően, hogy milyen szennyeződés van a felületen – mondta Joseph.

A felszínen

Az OSHA általános ipari munkafelületekre vonatkozó szabványa értelmében a munkáltatónak biztosítaniuk kell, hogy „minden munkahely, folyosó, raktár, kiszolgáló helyiség és járófelület tiszta, rendezett és higiénikus állapotban legyen”. A járható munkafelületeket olyan veszélyektől mentesen kell tartani, mint például éles vagy kiálló tárgyak, laza deszkák, korrózió, szivargások, kiömlések, hó és jég. Ezenkívül a felületeken kialakuló veszélyes körülmé-



nyeket „korrigálni vagy javítani kell, mielőtt a munkavállaló ismét használja a járófelületet”. A szabvány hozzáteszi, hogy „ha a korrekciót vagy javítást nem lehet azonnal elvégezni, a munkavállalókat óvni kell a veszélyhelyzettől, hogy ne használják a járófelületet a veszély elhárításáig vagy javításáig”.

A NIOSH (National Institute for Occupational Safety and Health) azt javasolja, hogy a munkaadók az adott területen elvégzendő munka alapján válasszák ki a padlóburkolatot. Az ügynökség felhívja a figyelmet a súrlódási tényező fontosságára is – ez egy adott járdafelületen a csúszás lehetőségének a mérése. Az ügynökség kijelenti, hogy a „nagyobb statikus súrlódási tényezővel rendelkező padlók biztonságosabbak”, és 0,5 vagy annál nagyobb súrlódási értékkel rendelkező padlót ajánlja a magas kockázatú területeken.

A Pittsburgh-i Egyetem bejelentette, hogy a Swanson School of Engineering két kutatója a NIOSH támogatást kívánja felhasználni a padlóburkolat súrlódási teljesítményének új modellje kidolgozására az azzal a céllal, hogy megakadályozza a munkahelyi eséseket. A Liberty Mutual adataira hivatkozva egy Pitt-sajtóközlemény megjegyzi, hogy a munkahelyi csúszások és elesések évente 10 milliárd dolláros kiadást jelentenek a munkavállalók kártérítési igénye miatt.

Főbb pontok

Az OSHA általános ipari munkafelületekre vonatkozó szabványa értelmében a munkáltatónak biztosítaniuk kell, hogy „minden munkahely, folyosó, raktár, kiszolgáló

helyiség és járófelület tiszta, rendezett és higiénikus állapotban legyen”.

A NIOSH azt javasolja, hogy a dolgozók csúszásgátló cipőt viseljenek, ha nedves vagy szennyezett felületen dolgoznak. A lábbelinek ellenállónak kell lennie az olajjal, vegyszerekkel és hóval szemben is.

Az esések a vezető halálokok az építőiparban. CPWR – Az Építésügyi Kutatási és Képzési Központ azt állítja, hogy az esések különösen aggodalomra adnak okot a lakossági építési szektorban, amely egy szakértő szerint általában kevesebb erőforrással, valamint alacsonyabb szintű biztonsági képzéssel rendelkezik.



Az erő lábai

Minél magasabb a csúszásgátlás mértéke, annál nagyobb a csúszással szembeni ellenállás. Az IRSST kanadai kutatószervezet 2020-ban közzétett egy ingyenes, 10 oldalas online útmutatót, amely lépésről lépésre bemutatja a megfelelő munkacipő vagy csizma kiválasztását. A szervezet azt tanácsolja a munkaadóknak, hogy elemezzék a munkakörnyezet és az elvégzendő feladatok jellemzőit, és lehetőség szerint szerezzenek be a beszállítóktól olyan lábbelimodelleket, amelyeket a dolgozók tényleges munkakörülmények között tesztelhetnek.

„A minimális biztonsági követelményeket meghaladó lábbelik gondos kiválasztása segíthet csökkenteni a csúszás és leesés kockázatát” – áll az útmutatóban. „Több tényezőt figyelembe kell venni a csúszás elkerülése érdekében (például környezeti, szervezeti vagy egyéni tényezők).” Az Injury Facts – az NSC statisztikai adatbázi-



sa szerint – 2020-ban az építőipar okozta a nem halálos kimenetelű sérülések és megbetegedések 22%-át, amelyek az esésekkel összefüggő, munkától távol töltött napokkal jártak.

A 2021-es pénzügyi évben az OSHA leesés elleni védelemről szóló szabványa – általános követelményekre vonatkozó legfelső szakasza kimondja: „Minden alkalmazottnak, aki legalább 6 lábbal (182.88 cm) van a szint felett és építési tevékenységet végez, az köteles védőkorlát-, biztonsági háló- vagy személyi zuhanásgátló rendszerekkel védeni magát, kivéve, ha a szabvány b) pontjának rendelkezése más alternatív zuhanásvédelmi intézkedést ír elő.”

Az építőipar hagyományosan nagyon kemény iparág, és ha segítjük a felügyelőket a jobb kommunikációs és vezetői eszközök kidolgozásában, akkor hatékonyabban lesznek egy olyan munkahelyi környezet kialakításában, amely elősegíti a jó biztonsági gyakorlatokat. A munkahelyi kultúra ezen aspektusának növekedésével a szervezetek végső soron segíthetnek megelőzni az eséseket és sérüléseket azáltal, hogy a biztonságra és a megelőzésre helyezik a hangsúlyt. A munkavédelmi képviselőknek rendkívül fontosak a biztonság szempontjából, és erős támogatásra van szükségük a vezetéstől.

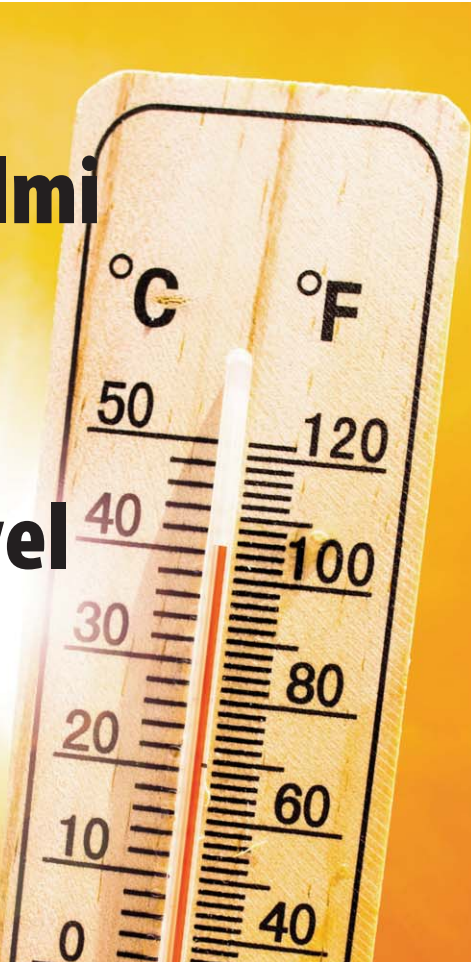
Forrás: www.safetyandhealthmagazine.com

Fordította:

Kuruczleky Ilona



A Gazdaságfejlesztési Minisztérium Munkavédelmi Irányítási Főosztályának felhívása a melegben végzett munka veszélyeivel kapcsolatban



Az Országos Meteorológiai Szolgálat előrejelzései alapján, az elkövetkező napokban várható magas napi középhőmérsékletre tekintettel a Gazdaságfejlesztési Minisztérium Munkavédelmi Irányítási Főosztálya felhívja valamennyi munkáltató figyelmét a melegben végzett munka veszélyeire, valamint a munkavállalók egészségének és biztonságának védelme érdekében szükséges megelőző intézkedések megtételére.

A szervezet hőszabályozó képességét az életkor, a testsúly, a fizikai erőnlét, az egészségi állapot, a ruházat, a táplálkozás és a gyógyszeresedés is befolyásolja. A hirtelen jött nagy meleg, a napokig tartó hőség mindenkit megvisel, de rendkívül megterhelően hat a fizikai munkát végzők szervezetére.

Hőségállamok idején a munkavégzés még fokozottabb megterhelést jelent a szervezetre, az átlagosnál melegebb időben az egészséges szervezetet is extrém igénybevétel érheti. A tartós meleg környezeti hőmérséklet (magas napi középhőmérséklet) és a fizikai munka a szervezetben többelhőtermelést okoz, ami megnöveli a hőártalmak (pl. hőégégörccsök, hőkimerülés, hőguta) kialakulásának kockázatát.

A hőstressz, kiszáradás a legrosszabb esetben halálhoz is vezethet.

A magas hőmérsékletű munkahelyi környezetben végzett munka – a szükséges megelőző intézkedések hiányában – a szellemi éberség alacsonyabb szintjével, csökkenő mértékű elővigyázatossággal és fizikai teljesítőképességgel járhat együtt. A hőség hatására bekövetkező élettani változások (pl. figyelmetlenség, reakcióidő növekedése, fáradékonyság, nedves, csúszós kéz) növelik a munkahelyi balesetek kockázatát is, ezért kiemelten fontos, hogy a munkavállalók alkalmazkodni tudjanak a meleg, forró napokhoz.

A szabadban dolgozók számára különösen nagy és növekvő egészségi és biztonsági kockázatot jelenthetnek a hőhullámok, valamint az erős UV- (különösen az UV-B) sugárzás. Az ő védelmük az időjárás káros hatásaitól azért is fontos, mert számukra a munkavégzés helyének és idejének megválasztási lehetősége korlátozott. Kiemelten veszélyeztetettek a várandósok is.

A hőártalmak kialakulásában szerepet játszó főbb kockázati tényezők

– hőhullámok: tartós magas környezeti hőmérséklet és páratartalom,

- közvetlen és erős napsugárzás (árnyékos terület hiánya),
- hőexpozícióval járó technológia (pl. gépek, berendezések beltéri hőkibocsátása),
- elégtelen légáramlás (nem megfelelő szellőzési viszonyok),
- intenzív verejtékezés, alacsony folyadék- és só (elektrolit) bevitel,
- nehéz fizikai munka,
- hőleadást gátló ruházat,



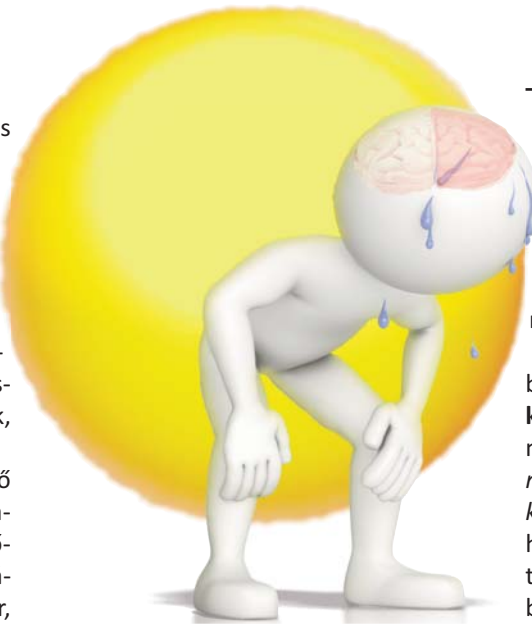
- az akklimatizáció (hőalkalmazkodás feltételeinek) hiánya,
- nem megfelelő fizikai állapot (pl. elhízás, alultápláltság) vagy egészségi problémák, betegségek (pl. só-vízháztartás zavara, keringési betegségek, kiterjedt bőrbetegség),
- a szervezet hőegyensúlyát befolyásoló gyógyszerek (pl. egyes vérnyomáscsökkentők, „vízhajtók”, antihisztaminok, antidepresszánsok).

A napszúrás a fedetlen fejet érő közvetlen és erős napsugárzás miatt alakul ki. Az erős napsugárzás agyi vérbőséget okoz, melynek főbb tünetei: kábultság, fejfájás, szédülés, tudatzavar, eszméletlenség (koponyaűri nyomásfokozódáskor), hányinger, hányás és a bőr napégéses gyulladása, kiütések megjelenése. Enyhe esetben a beteg hűvös helyen történő elhelyezése, hűvös borogatása, súlyosabb állapotban kórházi megfigyelés szükséges. Súlyos esetben a napszúrás akár halálhoz is vezethet.

Hőégégörccsök erős izzadás következtében, a só- és folyadékvesztés miatt alakulhatnak ki, a vázizmokban fájdalmas összehúzódásokat okozva. Akkor is kialakulhat, ha az elvesztett folyadékot kizárólag vízzel pótolják. Leggyakrabban melegüzeni munkásoknál (pl. kohókban) fordulhat elő erőteljes fizikai aktivitást követően. A bőr hideg és nedves, az izmok nyomásérzékenyek, duzzadtak.

A **hőkimerülés** meleg környezetben végzett tartós, nehéz fizikai munka és elégtelen sóbevitel következménye. Tünetei: forró, vörös, verejtékes bőr, láz, feszítő fejfájás, szédülés, szemkáprázás, szapora pulzus, zavartság. Ha a verejtékezés megszűnik, hőgutává súlyosbodhat.

A **hőguta** a hőszabályozás elégtelensége miatt létrejött életveszélyes állapot.



A verejtékezés megszűnik, a szervezet nem képes a felesleges hőmennyiséget leadni, emiatt a testhőmérséklet mege-melkedik (sok esetben több mint 40 °C fok fölé). Főbb tünetei: a testhőmérséklet hirtelen emelkedése, sápadt, forró és száraz bőr vagy intenzív verejtékezés, szapora pulzus, alacsony vérnyomás, szívritmuszavar, szabálytalan légzés, tüdővízenyő, görcsök stb. Emellett hányás, hasmenés, vizelet hiánya, kiszáradás is tapasztalható. Az érintett eszméletlen is lehet, orvosi kezelés nélkül akár halálhoz is vezethet. A beteget mielőbb hűvös helyre kell vinni, a legfontosabb a testhőmérséklet csökkentése fizikai hűtéssel (ruházat eltávolítása, vízzel permetezés, borogatás). A hőguta azonnali kórházi ellátást igényel!

Általános munkavédelmi előírások és egészségvédelmi tanácsok a meleg kedvezőtlen hatásainak kivédésére és csökkentésére, a hőmunka okozta egészségkárosodások megelőzésére:

– A munkahelyi meleg klímakörnyezet is a dolgozókat érő megterhelések körébe tartozik, így erre vonatkozóan is el kell végezni a **kockázatértékelést, és megelőző intézkedéseket kell hozni** a munkavállalók egészségvédelmére.

– A munkavállalók igénye szerinti mennyiségben, a folyadékvesztés pótlására **megfelelő hőmérsékletű** (14-16 °C-os) **ivóvizet** kell biztosítani a higiénés követelmények betartásával.

– Fel kell hívni a munkavállalók figyelmét, hogy **kerüljék az alkohol, a magas koffein és cukortartalmú italok fogyasztását**, amelyek dehidratálhatják a szervezetet. A verejtékezéssel elvesztett ásványi anyagokat a munkaközi szünetekben és a pihenőidő alatt kisebb étkezésekkel javasolt pótolni.

– Munkaszervezéssel kell biztosítani, hogy a munkavégzés során rendszeresen kerüljön **pihenőidő** beiktatásra. A pihenőidőt lehetőleg a környezethez képest hűvösebb (árnyékos) helyen, megfelelő ülőalkalmatossággal ellátott körülmények között töltsék el a dolgozók.

– **Segíteni kell a munkavállalókat** abban, hogy képesek legyenek **alkalmazkodni a hőséghez**: az intenzív hőség első napjaiban lehetőség szerint **rövidebb munkaperiódusokat és hosszabb munkaközi szüneteket** tegyenek számukra lehetővé. Ezt a folyamatot javasolt ismételtlen előről kezdeni, ha a dolgozó szabadságról tér vissza vagy a munkából egyéb okból maradt hosszabb-rövidebb ideig távol.

– A munka jellegére (pl. könnyű-, közepesen nehéz vagy nehéz fizikai munka) és a dolgozók általános egészségi állapotára, tapasztalatára is tekintettel kell lenni az **egyéni védőeszközök** juttatásakor, amelyhez a foglalkozás-egészségügyi szolgálat orvosának véleményét is ki kell kérni. Figyelembe kell venni a munka-, védőruházat és egyéb védőeszközök viseléséből adódó többletterhelést is.

– **A munkavédelmi oktatás** során a fentiekben felsorolt veszélyforrások és a szükséges megelőző intézkedések mellett fel kell készíteni a dolgozókat arra is, hogy felismerjék és kezelni tudják a hőség okozta túlzott igénybevétel és a hőguta tüneteit. Fel kell hívni a munkavállalók figyelmét, hogy figyeljenek egymásra, bármilyen egészségi állapotukkal összefüggő panasz, rosszullet, valamint sérülés esetén a munkát azonnal hagyják abba, és igénylik a **munkahelyi elsősegélynyújtást** vagy az **orvosi ellátást**.

– **Mindig legyen mobiltelefon a munkaterületen, ha segítséget kell hívni!** A munkavállalók közül javasolt kijelölni olyan személyt, aki felügyeli a megelőző intézkedések betartását (pl. megfelelő folyadékpótlás, hűvösebb, árnyékos területen történő rendszeres pihenés), valamint az esetleges panaszok jelentkezését, az elsősegélynyújtás vagy az orvosi ellátás szükségességét.

Szabadban végzett fizikai munka (pl. fakitermelés, építőipari kivitelezési tevékenység, útéptítés, útburkolás, úttisztítás, szemétszállítás, állattartó telepeken végzett munka) során különös gondot kell fordítani a hőártalmak és a balesetveszélyes helyzetek elkerülésére:

– A munkavégzés jellegének és a munkakörülményeknek megfelelő műszaki megoldásokkal, munkaszervezéssel, egyé-

ni védelemmel, védőitallal **gondoskodni kell a munkavállalók időjárás elleni védelméről.**

– Figyelni kell a munkavállalók cseréjére, azaz a munkát úgy kell megszervezni, hogy felváltva, rövid ideig tartózkodjanak a tűző napon, illetve a hőség és a napsugárzás szempontjából **kritikusnak tekinthető napszakban (11-15 óra között)** lehetőség szerint hűvösebb, árnyékos munkahelyen folyjon a munka (pl. sátorlap, ponyva alkalmazásával).

– A dolgozók lehetőség szerint **könnyű, világos színű és lazán viselhető ruházatban** végezzék feladataikat, **ha ez nem veszélyezteti a biztonságos munkavégzést.** A hőkimerülés, hóguta megelőzését **egyéb eljárásokkal** is javasolt **kiegészíteni** (pl. a tarkót takaró/árnyékoló fejtendő vagy széles karimájú, jól szellőző kalap használata, hideg vizes arc-, kézmosással történő hűsítő mosdás).

Zárttéri munkahelyen a munkavállalók létszámát, a tevékenység jellegét, a munkával járó fizikai megterhelésigénybevételt és a veszélyforrásokat figyelembe véve **megfelelő hőmérsékletet** kell biztosítani, amelyhez figyelembe kell venni a **kockázatértékelés eredményét** és a **foglalkozás-egészségügyi szolgálat** véleményét, illetve **ajánlásait** is.

A **klímakörnyezet kedvezőtlen hatásainak megelőzése** céljából **az alábbi intézkedésekre** lehet szükség:

– Amennyiben a technológia, illetve az időjárási körülmények miatt és a munkahelyi klíma zárt téri munkahelyen **a 24 °C (K) EH értéket** (korrigált effektív hőmérséklet) **meghaladja, munkaszervezési intézkedéseket** kell tenni. A munkaidő részeként óránként legalább 5, de legfeljebb 10 perces **pihenőidőt** kell közbeiktatni és a munkavállalók részére igény szerint, de legalább félóránként **védőitallal** (14-16 °C-os ivóvíz) kell biztosítani.

/Az effektív hőmérséklet (EH) a munkahelyi levegőkörnyezet olyan komplex mutatószáma, amely az adott munkahelyi légkörhőmérsékletét, a levegő relatív nedvességtartalmát és a légsebességet veszi figyelembe. A korrigált effektív hőmérséklet (KEH) a felsoroltakon kívül a hősugárzást is figyelembe veszi (pl. az öntödei tevékenység során alkalmazandó, ahol jelentős a sugárzó hő)./



A **Munkavédelmi Irányítási Főosztály** az általa működtetett, ingyenesen hívható telefonszámon **munkavédelmi tanácsadást** nyújt a munkavédelemmel kapcsolatos jogosultságokról és kötelezettségekről a munkavállalók, munkáltatók, az érdekvépviseleti szervek és minden, a munkavédelem kérdéséi iránt érdeklődő számára.

A munkavédelmi tanácsadás elérhetőségei:

E-mail:munkavedelem-info@gfm.gov.hu. Telefon: **06-80/204-292** zöld szám, hívható:

keddi és csütörtöki munkanapokon 8:30 és 16:00 között.

Az aktuális meteorológiai helyzetet a <http://www.met.hu> oldalon találja meg.

A hőségriasztással kapcsolatban további információk a <http://www.nnk.gov.hu> weboldalon találhatók.

Felhasznált irodalom:

1. Páldy A., Erdei E., Bobvos J., Ferenczi E., Nádor G. és Szabó J. (2004): A klímaváltozás egészségi hatásai, *Egészségtudomány*, 48. sz. pp. 220-236.

2. McMichael, A. J., Woodruff, R. E., & Hales, S. (2006). *Climate change and human health: Present and future risks. Lancet*, 367 (9513),

3. Ungváry Gy., Morvai V. (szerk.) (2010): *Munkaegészségtan*, pp. 331-332., Medicina Könyvkiadó Zrt.

4. *Preventing Heat-related Illness or Death of Outdoor Workers*, NIOSH, *Workplace Solutions*, 2013-143, <https://www.cdc.gov/niosh/docs/wp-solutions/2013-143/>

5. OSHA Quick Card (2014): *Protecting Workers from Heat Stress*, <https://www.osha.gov/Publications/osh3154.pdf>

6. Lászlóffy M., Nagy K. (2015): *Hőexpozíció okozta halálos kimenetelű foglalkozási megbetegedés. Foglalkozás-egészségügy*, 19.(4.), pp. 228–229.

7. *Prevent Heat-related Illness (Poster)*, NIOSH, 2016-151, <https://www.cdc.gov/niosh/docs/2016-151/default.html>

8. A – kültéri és a beltéri – munkahelyi hőterheléssel és a hideg munkakörnyezettel kapcsolatos különböző nemzeti előírások bemutatása különös tekintettel a szélsőséges időjárási körülmények esetére (tanulmány), Enrawell Consulting Kft., GINOP-5.3.7-VEKOP-17-2017-00001 azonosító számú „Jogszerű foglalkoztatás fejlesztése” elnevezésű kiemelt projekt, TIM (2022)

RENDKÍVÜLI MUNKAVÉGZÉS DÍJAZÁSA

A rendes és rendkívüli munkaidőt a munkáltató jogosult beosztani. Rendkívüli munkaidőben történő munkavégzésről kizárólag kötött munkarend kapcsán beszélhetünk. Kötetlen munkarendben dolgozó munkavállalók – például vezető állású munkavállalók – esetében a rendkívüli munkaidőben végzett munka fogalma értelmezhetetlen. Fő szabály szerint a rendkívüli munkaidő óráit viszonylag egyenletesen kell elosztani, így a munkavállaló beosztott rendes és rendkívüli munkaideje együttesen nem haladhatja meg a napi 12 és a heti 48 órát. Egyenlőtlen munkaidő-beosztás alkalmazása esetén a heti óraszámkorlátot a munkaidőkeret átlagában kell figyelembe venni. A munkáltató köteles a munkát úgy megszervezni, hogy az alkalmazottak a rájuk bízott feladatokat alapvetően a rendes

munkaidő alatt képesek legyenek ellátni, vagyis nem számolhat a munkáltató tervszerűen a rendkívüli munkavégzés lehetőségével.

Míg a rendes munkaidőt beosztja, a rendkívüli munkaidőt elrendeli a munkáltató. Mivel a rendkívüli munkaidőben való munkavégzés elrendeléséhez rendkívüli körülmények kellene, ezért az elrendelésnek nincs külön határideje, sem formai előírása. Az általános munkajogi szabályok alapján a rendkívüli munkaidő elrendelésénél arra tekintettel kell lennie a munkáltatónak, hogy ez a munkavállalónak ne okozzon aránytalan sérelmet. A rendkívüli munkaidőt a munkavállaló kérése esetén írásban kell elrendelni.

Vannak olyan munkavállalói csoportok, akik esetében rendkívüli munkavégzés még hozzájárulásuk esetén sem rendelhető el:

a) a munkavállaló várandóssága megállapításától a gyermek hároméves koráig, b) a gyermekét egyedül nevelő munkavállaló esetén gyermeke hároméves koráig,

c) a munkaviszonyra vonatkozó szabályban meghatározott egészségkárosító kockázat fennállásakor

d) fiatal munkavállalók esetében. A gyermekét egyedül nevelő munkavállaló számára – gyermeke 3 éves korától 4 éves koráig – rendkívüli munkaidő vagy készenlét csak a hozzájárulásával rendelhető el.

Az ezekbe a csoportokba nem tartozó munkavállalók számára a napi, heti és éves korlátok figyelembevételével szinte bármikor elrendelhető rendkívüli munkavégzés. Munkaszüneti napon azonban csak azok számára, akik ezen a napon akár

Rendkívüli munkavégzés

rendes munkaidőben történő munkavégzésre is kötelezhetőek lennének.

Abban az esetben, ha a munkáltató jogszerűen rendelte el a rendkívüli munkavégzést, annak megtagadása jogszabályba ütközik, tekintettel arra, hogy a Munka törvénykönyvéről szóló 2012. évi I. törvény (a továbbiakban: Mt.) 52. § (1) bekezdés b) pontja alapján a munkavállaló köteles munkaideje alatt – munkavégzés céljából, munkára képes állapotban – a munkáltató rendelkezésére állni. Ez a munkavállaló egyik alapvető kötelezettsége, melynek megsértése akár azonnali hatályú felmondást is vonhat maga után.

A munkavállaló részére munkabéréről részletes írásbeli elszámolást kell adni. Az elszámolásnak olyannak kell lennie, hogy a munkavállaló a kiszámítás helyességét, valamint a munkabérből való levonások jogcímét és összegét ellenőrizni tudja; ettől érvényesen eltérni nem lehet. Az írásbeli elszámolásnak így tartalmaznia kell a rendkívüli munkaidőben végzett munka jogcímén kifizetett díjazást is.

1. A rendkívüli munkaidő fogalma, esetei, maximális mértéke

Rendkívüli munkaidőnek minősül

- a munkaidő-beosztástól eltérő,
- a munkaidőkereten felüli,
- az elszámolási időszak alkalmazása esetén az ennek alapjául szolgáló heti munkaidőt meghaladó munkaidő,
- és az ügyelet tartama.

Rendkívüli munkavégzés a fenti négy esetben is csak különösen indokolt esetben rendelhető el, mely különösen indokolt esetet vita esetén mindig a munkáltatónak kell bizonyítania. Amennyiben a munkaidő pontos ütemezése és szabályozása előre látható, akkor rendkívüli munkavégzés jogszerűen nem rendelhető el, ilyen esetben a munkáltatónak más megoldásokat kell választania.

A rendkívüli munkaidőt minden esetben a munkáltató rendeli el; ugyanakkor rendkívüli munkaidőnek minősül az is, ha a munkavállaló kifejezett munkáltatói utasítás hiányában, ám a munkáltató részéről elvárt vagy tudomásul vett módon végez munkát olyan időszakban, ami rendkívüli munkaidőnek minősülne.

A rendkívüli munkaidőt alaki kötöttség nélkül elrendelheti a munkáltató, de ha a munkavállaló azt kéri, akkor az elrendelés tényét írásba kell foglalni.

Nem korlátozott a rendkívüli munkaidő elrendelése baleset, elemi csapás, súlyos kár, az egészséget vagy a környezetet



fenyegető közvetlen és súlyos veszély megelőzése, elhárítása érdekében.

Munkaszüneti napon rendkívüli munkaidő a rendes munkaidőben e napon is foglalkoztatható munkavállaló számára, vagy baleset, elemi csapás, súlyos kár, az egészséget vagy a környezetet fenyegető közvetlen és súlyos veszély megelőzése, elhárítása érdekében rendelhető el.

Rendkívüli munkaidő maximális mértéke

A rendkívüli munkaidő naptári éves maximális mértékét az Mt. korlátozza; teljes napi munkaidőben foglalkoztatott munkavállaló esetében ez 250 óra. Lehetőség van ezen mérték túllépésére, az Mt. által szabályozott esetekben:

A) Kollektív szerződés a rendkívüli munkaidő éves mértékét legfeljebb 300 órára emelheti.

B) A munkavállaló és a munkáltató írásbeli megállapodása alapján a 250 órán felül további 150 óra rendkívüli munkaidő rendelhető el, melynek elnevezése: önként vállalt túlmunka. Ha a munkáltatónál a kollektív szerződés is rendelkezik az éves túlóra mértékének 300 órára emeléséről, akkor a munkavállalóval legfeljebb további 100 óráról lehet megállapodni.

A munkaidő-nyilvántartásban elkülönítetten kell nyilvántartani a munkáltató által egyoldalúan elrendelt és az önként vállalt túlmunkát. A munkavállaló a megállapodást a naptári év végére felmondhatja, ami önmagában nem szolgálhat a munkaviszonya munkáltatói felmondással történő megszüntetésének alapjául. Az önként vállalt túlmunka esetén ugyanaz az ellentételezés jár, mint a munkáltató által egyoldalúan előírható rendkívüli munkaidőre. Az önkéntes jelleg arra vonatkozik, hogy a munkavállaló hozzájárul a megállapodás megkötésével a további rendkívüli munkavégzés elrendeléséhez, de továbbra is – a megállapodásban szereplő kereten belül – a munkáltató szabadon dönt az elrendelés időpontjáról, az órák felhasználásáról.

A megállapodás egyébként a munkáltatót sem kötelezi a rendkívüli munkaidő elrendelésére, csak lehetőséget ad rá.

Amennyiben a munkavállaló munkaviszonya

- a) év közben kezdődött,
- b) határozott időre vagy
- c) részmunkaidőre jött létre, úgy a rendkívüli munkaidő arányos része lesz a számára elrendelhető.

2. A rendkívüli munkaidőben történő munkavégzés díjazására vonatkozó jogszabályi rendelkezések

Az Mt. 143. §-ában foglalt rendelkezései értelmében a munkavállalót a 143. § (2)-(5) bekezdés szerinti ellenérték a rendes munkaidőre járó munkabérén felül illeti meg. (2) A munkavállalónak ötven százalék bérpótlék vagy – munkaviszonyra vonatkozó szabály vagy a felek megállapodása alapján – szabadidő jár

a) a munkaidő-beosztás szerinti napi munkaidőt meghaladóan elrendelt rendkívüli munkaidőben,

b) a munkaidőkereten felül vagy

c) az elszámolási időszakon felül végzett munka esetén.

(3) A szabadidő nem lehet kevesebb az elrendelt rendkívüli munkaidő vagy a végzett munka tartamánál és erre az alpbér arányos része jár. (4) A munkaidő-beosztás szerinti heti pihenőnapra (heti pihenőidőre) elrendelt rendkívüli munkaidőben történő munkavégzés esetén száz százalék bérpótlék jár.

(5) Munkaszüneti napra elrendelt rendkívüli munkaidőben történő munkavégzés esetén a munkavállalót a (4) bekezdés szerinti bérpótlék illeti meg.

(6) A szabadidőt vagy a (4) bekezdés szerinti heti pihenőnapot (heti pihenőidőt) legkésőbb az elrendelt rendkívüli munkaidőben történő munkavégzést követő hónapban, egyenlőtlen munkaidő-beosztás alkalmazása esetén legkésőbb a munkaidőkeret vagy az elszámolási időszak végéig kell kiadni. Ettől eltérően munkaidőkereten felül végzett munka esetén a szabadidőt legkésőbb a következő munkaidőkeret végéig kell kiadni.

(7) A felek megállapodása alapján a szabadidőt legkésőbb a tárgyévet követő év december harmincegyedik napjáig kell kiadni. (Ehhez tehát a munkáltató és munkavállaló közötti külön megállapodás szükséges.)

A bérpótlékok tekintetében általános szabályként mondja ki a törvény, hogy a bérpótlék a munkavállalót rendes munkabérén felül illeti meg.

Az Mt. a rendkívüli munkaidő elrendelése esetén járó díjazási szabályokat összhangba hozta a munkaidő fogalmára irányadó szabályozással. A munkavállalót önmagában a rendkívüli munkaidő elrendelése esetén is megilleti a pótlék, amennyiben a rendkívüli munkaidő során munkavégzés is történik, a munkavállaló részére jár a rendes munkabér, ideértve az esetleges bérpótlékot is.

3. Rendkívüli munkaidőben történő munkavégzés díjazására vonatkozó részletes szabályozás ismeretése

A rendkívüli munkavégzés ellenértéke a munkavállalót a rendes munkaidőre járó munkabérén felül illeti meg.

A bérpótlék a munkavállaló részére nyújtott olyan juttatás, amely az általánostól eltérő körülmények közötti foglalkoztatást hivatott ellentételezni. A bérpótlék minden esetben a munkavállalót megillető rendes munkabérén felül jár; azaz a bérpótléokra jogosító időszakban egyébként járó munkabérén felül kell kifizetni.

A bérpótlék számítási alapja a munkavállaló alapbére. Amennyiben a munkavállaló azonos időszakra több jogcímen is bérpótlékra válik jogosulttá, akkor is mindegyiket önállóan, az alpbér, mint számítási alap alkalmazásával kell meghatározni.

A bérpótlék számítási alapját a felek vagy kollektív szerződés az alpbértől eltérő mértékben is meghatározhatja; ennek során akár a munkavállaló számára hátrányosan is eltérhetnek, azaz lehetőség van az alpbértől alacsonyabb mérték megállapítására is.

Havi alpbér esetén a bérpótlék alapjául szolgáló, egy órára járó alpbér meghatározása során nem az általános munkarend alapulvételével kiszámított egy órára járó munkabért kell alapul venni, hanem a havi alpbér összegét osztani kell

a) általános teljes napi (8 órás) munkaidő esetén százhetvennégy órával;

b) általánostól eltérő teljes napi vagy részmunkaidő esetén a százhetvennégy óra időarányos részével – azaz például a napi négy órás részmunkaidőben foglalkoztatott munkavállaló esetében 174 /



(8 / 4) = 87 órával, míg 12 órás hosszabb teljes munkaidő esetében 174 / (8 / 12) = 261 órával.

3.1. Beosztás szerinti munkanapon teljesített rendkívüli munkavégzés

Ez a legismertebb „túlóra” eset: a munkaidő-beosztástól eltérő munkaidőben történő munkavégzés. Tipikusan a munkavállaló egy határidős munkát a szokásos napi munkaidő letelte után fejez be.

A munkavállalót a rendkívüli munkavégzés ellenértékeként 50% bérpótlék illeti meg:

a) a munkaidő-beosztás szerinti napi munkaidőt meghaladóan elrendelt rendkívüli munkaidőben végzett munkáért,

b) a munkaidőkeretben beosztható rendes munkaórák mértékét meghaladó munkáért,

c) az elszámolási időszakban beosztható rendes munkaórák mértékét meghaladó munkáért. A munkaidőkeretben beosztható óraszámok elszámolása során ugyanakkor figyelemmel kell lenni a törvényben meghatározott különös elszámolási szabályokra is, ha a munkaidőkeret végét megelőzően szűnik meg a munkaviszony (Mt. 95. §).

Munkaviszonyra vonatkozó szabály¹ vagy a felek megállapodása alapján a pótlék helyett szabadidő is kiadható,

a) amely nem lehet kevesebb az elrendelt rendkívüli munkaidő vagy a végzett munka tartamánál és

b) amelyre az alpbér arányos része jár. A pótléokra jogosító időszakra ugyanakkor szabadidő biztosítása esetén is megilleti a munkavállalót a rendes munkabére, azt megváltani a szabadidővel nem lehet.

¹ Az Mt. alkalmazásában munkaviszonyra vonatkozó szabály a jogszabály, a kollektív szerződés és az üzemi megállapodás, valamint az egyeztető bizottságnak az Mt. 293. §-ban foglaltak szerint kötelező határozata.

A szabadidőt

a) legkésőbb az elrendelt rendkívüli munkaidőben történő munkavégzést követő hónapban,

b) egyenlőtlen munka idő-beosztás alkalmazása esetén legkésőbb a munkaidőkeret vagy az elszámolási időszak végéig,

c) munkaidőkereten felül végzett munka esetén legkésőbb a következő munkaidőkeret végéig,

d) a felek megállapodása alapján legkésőbb a tárgyévet követő év december 31. napjáig kell kiadni.

Jellemző típusa a túlórának a munkaidőkereten felüli munkaidő. Ebben az esetben az akár több havi munkaidőkeretben foglalkoztatott munkavállaló munkaidőkeretének lejáratakor, a munkaidő-nyilvántartás alapján állapítható meg, hogy több munkaórát osztottak be számára a munkaidőkeret időtartamára, mint amennyit rendes munkaidőként lehetett volna.

3.2. Beosztás szerinti heti pihenőnapon (pihenőidőben) teljesített rendkívüli munkavégzés

A munkavállalót a rendkívüli munkavégzés ellenértékeként 100% pótlék illeti meg

a) a munkaidő-beosztás szerinti heti pihenőnapra

b) a munkaidő-beosztás szerinti heti pihenőidőre elrendelt rendkívüli munkaidőben történő munkavégzés esetén.

A munkáltató egyoldalú döntése alapján a bérpótlék mértéke 50%, ha a munkáltató másik heti pihenőnapot (heti pihenőidőt) biztosít, amelyet

a) legkésőbb az elrendelt rendkívüli munkaidőben történő munkavégzést követő hónapban,

b) egyenlőtlen munkaidő-beosztás alkalmazása esetén legkésőbb a munkaidőkeret vagy az elszámolási időszak végéig kell kiadni. Az így biztosított heti pihenőnapra (heti pihenőidőre) a törvény nem ír elő munkabér-fizetési kötelezettséget. A pótléokra jogosító időszakra ugyanakkor pihenőnap (pihenőidő) biztosítása esetén is megilleti a munkavállalót a rendes munkabére, azt megváltani pihenőnap (pihenőidő) biztosításával nem lehet.

Az Mt. rendelkezései szerint tehát a heti pihenőnapra elrendelt rendkívüli munkavégzés tartamára a munkavállalót 100 százalékos mértékű bérpótlék, vagy 50 százalékos mértékű bérpótlék és egy

Rendkívüli munkavégzés

másik heti pihenőnap illeti meg. Ha a munkavállaló a munka törvénykönyve szerinti általános munkarend szabályai szerint van foglalkoztatva (heti negyven, napi nyolc órás munkaidő), és a rendkívüli munkaidőre, túlórára kötelezés időtartama hétvégre, vagy annak egyik napjára esik (amely az általános munkarend szerint, heti pihenőnapnak számít) akkor 100 százalékos mértékű bérpótlék jár.

Amennyiben ilyen esetben a munkáltató a rendkívüli munkaidő díjazásaként szabadidőt ad ki a munkavállalónak, akkor is meg kell fizetnie legalább 50 százalékos mértékű bérpótlékot a munkavállaló számára.

3.3. Munkaszüneti napon teljesített rendkívüli munkavégzés

Munkaszüneti napra elrendelt rendkívüli munkaidőben történő munkavégzés esetén a munkavállalót 100% bérpótlék illeti meg, amely szabadidővel vagy pihenőidővel nem váltható meg.

3.4. Készenlét és ügylet

A készenlét és az ügylet fogalmát az Mt. 110. §-a határozza meg, amely kimondja, hogy a munkavállaló a beosztás szerinti napi munkaidején kívül rendelkezésre állásra kötelezhető.

A rendelkezésre állás időtartama nem haladhatja meg a négy órát (kivéve a társadalmi közszükségletet kielégítő szolgáltatás folyamatos biztosítása, baleset, elemi csapás, súlyos kár, az egészséget vagy a környezetet fenyegető veszély megelőzése, elhárítása, továbbá a technológia biztonságos, rendeltetésszerű alkalmazásának fenntartása érdekében elrendelt készenlétet, illetve ügyletet).

A munkavállaló a rendelkezésre állás tartama alatt köteles munkára képes állapotát megőrizni és a munkáltató utasítása szerint munkát végezni. A rendelkezésre állás helyének meghatározása különbözteti meg, hogy ténylegesen készenlétről vagy ügyletről van szó.

Ügylet esetében a munkáltató a munkavállaló számára meghatározhatja a rendelkezésre állás helyét, készenlét esetén a tartózkodási helyét a munkavállaló határozza meg oly módon, hogy a munkáltató



utasítása esetén haladéktalanul rendelkezésre álljon.

Készenlét esetén az Mt. 144. § (1) bekezdése szerint húsz, ügylet esetén negyven százalék ügyleti pótlék (bérpótlék) jár.

Ha a készenlét, illetve az ügylet alatt tényleges munkavégzés is történik, úgy a tényleges munkáért az általános szabályok szerint jár a rendkívüli munkavégzésre vonatkozó szabályok szerinti pótlék a készenléti, illetve ügyleti pótlék helyett. Ügylet esetén, ha a munkavégzés tartama nem mérhető, – az előzőektől eltérően – ötven százalék bérpótlék jár.

A munkáltató, illetve a munkavállaló a készenlét vagy ügylet esetén a munkavégzés díjazását és a bérpótlékot magában foglaló havi átalány fizetésében is megállapodhatnak.

Rendkívüli munkaidőben végzett munka ellentételezése átalányban

Az Mt. rendelkezései szerint a felek a munkaszerződésben bérpótlék helyett, a munkavégzés díjazását és a bérpótlékot magában foglaló havi átalányt állapíthatnak meg. A törvény megengedi a bérpótlék fizetésének mellőzését, ha a munkavállaló alapbérét azokra a körülményekre tekintettel állapították meg, amelyekre figyelemmel egyébként bérpótlékra lenne jogosult. Ha a munkavállaló alapbérében korábban, a munkaszerződés megkötése során elismerésre kerülnek a kivételes körülmények, a bérpótlék a rendkívüli munkavégzési kötelezett időtartamára nem jár. A pótlékátalány azzal jár, hogy a munkáltatónak nem kell tételesen elszámolnia az adott jogcímenen fizetett bérpótlékkal. Ezért nagyon fontos, hogy a munkaszerződésben pontosan, név szerint rögzítésre kerüljenek azok a bérpótlékok, amelyeket

a felek átalányosítani kívánnak. Az átalány kiszámítására egyébként a törvény nem ad pontos iránymutatást, így az a felek megállapodásától függ.

Eltérés az Mt. szabályaitól

Az Mt. rendelkezései szerint kollektív szerződés a rendkívüli munkavégzésért járó bérpótlék szabályaitól eltérhet a munka-

vállaló hátrányára is (Mt. 165. §). A rendkívüli munkaidőre járó alapbér azonban kollektív szerződésben sem vonható el a munkavállalótól.

4. Rendkívüli munkavégzés díjazásának vizsgálata foglalkoztatás-felügyeleti ellenőrzés keretében

A foglalkoztatás-felügyeleti hatóság jogosult az ellenérték megfizetésére vonatkozó szabályok foglalkoztató általi megtartásának ellenőrzésére. A hatóság többek között vizsgálhatja, hogy a foglalkoztató megtartotta-e a kötelező legkisebb munkabérre (minimálbérre) vagy garantált bérminimumra, a bérpótléokra, a pótlékátalányra, illetve a bérfizetés határidejére vonatkozó előírásokat. Mivel a rendkívüli munkavégzés ellenértékeként járó szabadidő kiadására hosszabb idő áll rendelkezésre, így az éves mérték betartásának ellenőrzése akkor kap értelmet, ha az ellenőrzés időpontját megelőző év adatainak vizsgálatára kerül sor.

A munkabér védelmére vonatkozó jogszabályi rendelkezések betartásának ellenőrzéséhez nem szükséges, hogy az ellenőrzés időpontjában is fennálljon a munkaviszony.

A munkaidő-nyilvántartással szemben támasztott formai és tartalmi követelményeket jogszabály kifejezetten nem ír elő, a hatósági ellenőrzés azonban kialakított egy gyakorlatot a nyilvántartott adatok köre és a nyilvántartás módja, valamint hitelessége tekintetében. A nyilvántartással kapcsolatban nincs formai elvárás, alapvető tartalmi követelmény viszont a nyilvántartással szemben, hogy abból a munkaidővel kapcsolatos adatokon (értelemszerűen a munkanap, pihenőnap megjelölésén túl) a munka kezdési és befejezési időpontja, valamint a ledolgozott munkaidő egyértelműen kitűnjön. E három adat megléte esetén ellenőrizhető a munkaidőre, pihenőidőre vonatkozó jogszabályi rendelkezések betartása, a különböző bérpótlék-fizetési kötelezettségek teljesítése. Ezek az adatok kapcsolódnak a rendkívüli munkaidővel kapcsolatos rendelkezések betartásának ellenőrzéséhez is. A munkaidő-nyilvántartásból megállapíthatóan kell lennie a munkavállaló munkarendjét és beosztását alapul véve a munkavállaló ledolgozott munkaórái számának, a munkaidő kezdő- és befejező időpontjának, hogy a teljesítés alapján megilleti-e a munkavállalót műszakpótlék, vagy a beosztásától való eltérésre tekintettel jár-e neki a rendkívüli munkavégzés ellenértéke. Ellenőrzési szempontból fontos kiemelni, hogy a nyilvántartási kötelezettség megszegése gyakran más, súlyosabb jogsértést, nevezetesen bérpótlék-fizetés elmulasztását leplezi.

Amennyiben sikerül bizonyítani a súlyosabb jogsértést, például a rendkívüli munkavégzésért járó díjazás elmulasztását, úgy a nyilvántartási kötelezettség elmulasztása nem jelenik meg önálló jogsértésként, hanem beleolvad a súlyosabb jogsértésbe.

4. Jogesetek a rendkívüli munkavégzés díjazása tárgyában

1. ²A felperes munkavállaló 2003. április 14-étől határozatlan idejű munkaviszonyban területi kereskedelmi képviselő munkakörben állt az alperes munkáltató alkalmazásában. A munkaszerződése szerint a munkavégzés helye változó, a munkakör jellegéhez, a munkáltató utasításához igazodó. A munkavégzés a munkavállalók által 12 hétre előre készített túraterv alapján történt. A munkavégzés napi munkaidőkeretben 8.00 és 17.00 óra között történt. A 8.00 órai munkakezdés a túraterv szerinti első üzletbe való megérkezéssel kezdődött. Az utolsó üzletet leghamarabb 17.00 órakor lehetett elhagyni. A munkavégzéshez a munkáltató szolgálati gépjárművet biztosított a felperes részére, amelyet a lakóhelyén tárolt, és a munkába járás is ezzel történt. A szolgálati járművet saját célra is használhatta. A munkáltató a felperes munkaviszonyát 2012. január 31-én rendes felmondással megszüntette a munkaviszonyból származó lényeges kötelezettség szándékos és jelentős mértékű megszegése miatt.

² Mfv.I.10.100/2016.



A felperes a keresetében a felmondás jogellenességének jogkövetkezményei alkalmazását, továbbá a rendkívüli munkavégzés ellenértékeként a lakóhelyéről az első üzletbe és az utolsó üzletből lakóhelyére történő utazás időtartamára járó díjazás megfizetését kérte. Az elsőfokú bíróság ítéletével a felperes keresetét elutasította. A felperes fellebbezése folytán eljáró másodfokú bíróság ítéletében az elsőfokú bíróság ítéletét a per főtárgya tekintetében helybenhagyta.

A felperes felülvizsgálati kérelme nyomán a Kúria az alábbiak szerint döntött.

A felperes a felülvizsgálati kérelmében az Európai Unió Bírósága C-266/14. számú előzetes döntéshozatali eljárás keretében hozott ítéletére alapítva kérte az ítélet megsemmisítését.

Az Európai Unió Bírósága által a közösségi jog értelmezésével kapcsolatban adott vélemény köti a nemzeti bíróságot, és az azonos, vagy hasonló tárgyú ügyben adott előzetes vélemény esetén elég erre hivatkozni a nemzeti bíróságnak. Erre tekintettel a Kúria vizsgálta, hogy az Európai Unió Bírósága ítélete szerinti hasonló körülmények között történt-e a felperes munkavégzése, és így az általa hivatkozott, a lakóhelyétől az első üzletbe, illetve az utolsó üzletből lakóhelyére történő utazás időtartama munkaidőnek minősül-e.

A 2003/88. számú irányelv 2. cikk 1. pontja értelmében vett „munkaidő” fogalom szerint a munkaidőben a munkavállaló vagy dolgozik, vagy a munkáltató rendelkezésére áll, és a tevékenységét, vagy a feladatát végzi. A C-266/14. számú ítélet a jelen ügytől eltérő tényállás eredményeként állapította meg, hogy az adott utazási időben a munkavállaló dolgozik. Önmagában abból, hogy jelen ügyben is a hasonló tényállás folytán megállapítható, miszerint a felperes utazásai az alperes szolgáltatásának teljesítéséhez szükségesek, a munkavállalók ezen idő alatt a tevékenységüket és feladatukat végzik, még nem elegendő annak megállapításához, hogy jelen esetben az első üzletbe törté-

Rendkívüli munkavégzés

nő, és az utolsó üzletből történő lakóhelyre utazás munkaidőnek minősül. Ennek megállapításához további bizonyítás szükséges annak feltárása céljából, hogy a munkáltató által szabályzatban meghatározott körülmények között a munkavállalónak mennyiben volt lehetősége az utazási távolságot, illetve az arra fordított időtartamot meghatározni. A munkáltatónak volt-e lehetősége ezen utazási idő alatt egyoldalúan előírnia a látogatandó üzletek sorrendjét, az első és utolsó munkavégzési helyet, továbbá az elvárt napi üzletlátogatási szám, a látogatandó üzletek száma, valamint az üzlettípusoknak megfelelő látogatási gyakoriság mellett a felperes mennyire dönthetett szabadon a lakóhelyhez közeli első és utolsó üzletről. Csak ennek ismeretében lehet következtetést levonni arra vonatkozóan, hogy az utazás időtartama a munkavállaló részéről az irányelv szerinti „dolgozásnak”, avagy „rendelkezésre állásnak” minősíthető-e.

A fentiekre tekintettel a Kúria a jogerős ítéletnek felülvizsgálati kérelemmel érintett rendkívüli munka díjazására vonatkozó elutasító rendelkezést helybenhagyó döntését az elsőfokú ítéletre is kiterjedően hatályon kívül helyezte, és e körben az elsőfokú bíróságot új eljárásra és új határozat hozatalára utasította.

2. ³ A felperes munkáltató 2014. július 7. és 2014. szeptember 30. között 14 alkalommal egyszerűsített foglalkoztatás keretében alkalmazta takarító munkakörben M. K.-t. A munkáltató a munkavállalóval egyszerűsített foglalkoztatásról szóló munkaszerződést kötött, amely rögzítette a napi tízórás munkaidőt, illetve az adott napra fizetendő munkabért. Ugyancsak a felperes 2014. augusztus 11. és 2014. szeptember 26. között egyszerűsített foglalkoztatás keretében nyolc alkalommal foglalkoztatta N. J. munkavállalót asszisztens munkakörben. A megkötött munkaszerződés a tizenegy órás munkaidőt és a fizetendő munkabért tartalmazta.

Az elsőfokú munkaügyi hatóság megállapítása szerint a munkáltató a munkavállalóknak csak az alapbért fizette ki a napi nyolc órát meghaladó munkavégzés esetén is, bár a nyolc óra feletti munkavégzés rendkívüli munkaidőben történő munkavégzésnek minősül, ezért 50% bérpótlékot kellett volna fizetnie.

A felperes fellebbezése folytán eljáró másodfokú hatóság határozatával a fellebbezés elutasítása mellett helybenhagyta az elsőfokú határozatot annak helyes indokai alapján.

³ Mfv.I.10.100/2016.

A felperes keresetében a határozat hatályon kívül helyezését kérte; álláspontja szerint az egyszerűsített foglalkoztatásra sem az Mt. 134. §-a, sem 143. §-a nem alkalmazható, azt a tényt azonban nem vitatta, hogy az Mt. 92. § (2) és (3) bekezdésében foglalt feltételek nem valósultak meg.

A közigazgatási és munkaügyi bíróság a felperes keresetét elutasította. Ítélete indokolásában kifejtette, hogy az egyszerűsített foglalkoztatásról rendelkező 2010. évi LXXV. törvény (Efo tv.) 4. § (1) bekezdése értelmében az egyszerűsített foglalkoztatás céljára létesített munkaviszonyra az Mt., valamint a kötelező legkisebb munkabérről és a garantált bérminimumról szóló külön jogszabály rendelkezéseit a törvényben foglalt eltérésekkel kell alkalmazni. Mivel az Efo tv. a napi rendes és rendkívüli munkaidőre eltérő rendelkezéseket nem tartalmaz, így a munkaidő tekintetében az Mt. szabályai az irányadók. Az Mt. 92. § (1) bekezdése szerint a napi teljes munkaidő nyolc óra, az ellenőrzéssel érintett munkavállalók vonatkozásában is ilyen mértékű rendes munkaidőben állapodhattak meg a felek. Az ezen felül végzett munkáért az Mt. 139. § (1) bekezdése szerinti bérpótlék jár a munkavállalóknak.

Az ítélet rögzíti, hogy bár az egyszerűsített foglalkoztatásban az Mt. 134. §-a szerint a munkáltatónak a munkaidőt nem kell nyilvántartania, az Mt. 143. §-a alapján alkalmazandó rendkívüli munkavégzés ellenértékéről, vagyis a bérpótlékról a feleknek meg kellett volna állapodniuk.

A Kúria megállapításai szerint a felperes által benyújtott felülvizsgálati kérelem nem megalapozott. Az Mt. lehetőséget biztosít a feleknek arra, hogy meghatározott feltételek fennállta esetén egyszerűsített foglalkoztatásra vagy alkalmi munkára irányuló munkaviszonyt létesítsenek egymással. Az Mt. 202. § (1) bekezdése akként rendelkezik, hogy egyszerűsített foglalkoztatás vagy alkalmi munka esetén az Mt. 44. §-ában foglalt általános szabályt nem kell alkalmazni, a munkaszerződést nem kell írásba foglalni, így a munkaviszony a törvényben meghatározott bejelentési kötelezettség teljesítésével jön létre. A felek közötti munkaviszony a törvényben meghatározott minta-munkaszerződés felhasználásával is létesíthető. A felülvizsgálati eljárást alapját képező tényállás szerint a felperes egyszerűsített foglalkoztatás keretén belül alkalmi munkavállalóként foglalkoztatta a két munkavállalót, és velük a jogviszony létesítése

céljából munkaszerződést kötött, ez a munkaszerződés azonban nem az Efo tv. mellékletét képező minta munkaszerződés alapján készült. Az Mt. 203. § (1) bekezdése rögzíti, hogy a munka törvénykönyve mely rendelkezései nem alkalmazhatók az egyszerűsített foglalkoztatás esetén, nem tartozik azonban e körbe az Mt. általános teljes napi munkaidő mértékét megállapító 92. § (1) bekezdése, illetve a teljes napi munkaidő felemelésének lehetőségét biztosító 92. § (2) bekezdése. Mindebből helytállóan jutott a közigazgatási és munkaügyi bíróság arra a következtetésre, hogy az egyszerűsített foglalkoztatás keretén belül foglalkoztatott munkavállaló esetében is – a készenléti jellegű munkakörben történő foglalkoztatás vagy a tulajdonos hozzátartozójaként történő alkalmazását kivéve – napi nyolcórás munkaidőre jön létre a munkaviszony. Az egyszerűsített foglalkoztatás esetén is alkalmazni kell a munkaidő beosztására vonatkozó szabályokat, az Mt. csupán a munkaidő-beosztás közlése és a már közölt beosztás megváltoztatása vonatkozásában mentesíti a munkáltatót az Mt. 97. § (4) és (5) bekezdésében rögzített kötelezettségei alól. Szintén alkalmazandó az alkalmi munkavégzés esetében is az Mt. 107. §-a, amely arról rendelkezik, hogy mi minősül rendkívüli munkaidőnek, továbbá az Mt. 143. § (2) bekezdése, amely 50% bérpótlék megfizetésére kötelezi a munkáltatót a rendkívüli munkavégzés ellentételezéseként. Mindezek alapján a peres felek az általános teljes napi munkaidőnek megfelelő nyolc óra munkavégzésben vagy részmunkaidős munkavégzésben állapodhattak volna meg, az Mt. 92. § (2) bekezdésében rögzített feltételek hiányában ennél hosszabb munkaidő megállapítására nem volt lehetőség, attól az Mt. 135. § (2) bekezdése szerint még a kollektív szerződés is csak a munkavállaló javára térhetett volna el. Ezt támasztja alá az Efo tv. mellékletében szereplő munkaszerződés-minta is, melyben rögzíteni kell az alkalmi munkavállalók naponta teljesítendő rendes munkaidejét, továbbá legkésőbb a munkaviszony megszűnésekor ki kell tölteni az óra/nap lebontásban azt, hogy mennyi volt az alkalmi munkavállaló által ledolgozott munkaórák száma. Amennyiben a felek nem alkalmazzák az Efo tv. mellékletében szereplő munkaszerződés-mintát, úgy az Mt. 203. § (4) bekezdésének megfelelően kötelesek vezetni a munkaidő-nyilvántartást, amelynek az Mt. 134. § (1) bekezdés a) pontja szerint tartalmaznia kell a rendes és a rendkívüli

munkaidőt is. Mivel a felperes nem az Efo tv. mellékletében szereplő munkaszerződést alkalmazta, köteles volt az alkalmi munkavégzéssel foglalkoztatottak rendes és rendkívüli munkaidejének nyilvántartására is. Kellő alap nélkül hivatkozott a felperes felülvizsgálati kérelmében arra is, hogy az alkalmi munkavállalókkal az Mt. 145. § (2) bekezdése szerint bérpótlék helyett a munkavégzés díjazását és a bérpótlékot is magában foglaló havi átalányfizetésében állapodott meg, s erre szóban került sor. Bár az Mt. 202. § (1) bekezdése az egyszerűsített foglalkoztatás esetében nem kívánja meg a munkaszerződés írásba foglalását, amennyiben arra mégis sor kerül, úgy annak meg kell felelnie az Mt. általános rendelkezéseinek. Helytállóan érvelt az alperes felülvizsgálati ellenkérelmében azzal, hogy az Mt. 145. § (1) bekezdése kizárólag a vasárnapi pótlék, a műszakpótlék, valamint az éjszakai pótlék esetében engedi meg a munkabér akként történő megállapítását, hogy az ezen pótlékokat is magában foglalja. Erre a rendkívüli munka pótléka vonatkozásában nincs lehetőség. Az Mt. 145. § (2) bekezdése alapján a felek a munkaszerződésben a munkavégzés díjazását és a bérpótlékot is magába foglaló havi átalányt állapíthatnak meg, mely magában foglalhatja az Mt. 140-143. §-ában rögzített valamennyi pótlékot, így a rendkívüli munka ellentételezéseként járó pótlékot is. Ennek a megállapodásnak kifejezettnak kell lennie, azaz a feleknek meg kell jelölniük a megállapodásukban, hogy az átalányban való megállapodás mely pótlékok kiváltására irányul. A felperes az alkalmi munkavégzésre alkalmazott munkavállalói vonatkozásában a munkaszerződésben a munkabért határozta meg. Ezen túl a havi átalányban történő megállapodás az adott esetben nem értelmezhető, mivel arra a munkaszerződésből nem lehet következtetni, illetve az érintett munkavállalók foglalkoztatására nem folyamatosan, hosszabb időszakon keresztül, hanem alkalmanként került sor. A felperes ennek megfelelően az egyszerűsített foglalkoztatás keretében foglalkoztatott munkavállalói tekintetében is a rendes munkaidőn felüli munkavégzés esetén a rendkívüli munkavégzésért járó pótlékot lett volna köteles fizetni. Erre figyelemmel a Kúria megállapította, hogy a jogerős ítélet nem sérti a felülvizsgálati kérelemben megjelölt jogszabályokat, ezért azt hatályában fenntartotta.

Forrás: www.ommf.gov.hu

A GFM Foglalkoztatás-felügyeleti Irányítási Főosztályának tájékoztatója

Húszmillió kár a MOM-ban

1985. július 4-én 9 óra 11 perckor az FTP hírközpontjának távbeszélőn jelezték, hogy a Budapest, XII. kerület Csörsz u. 35-40. szám alatt lévő Magyar Optikai Művek „S” jelű épületének I. emeleti rezsiraktárában tűz van. A jelzést haladéktalanul követő I/kiemelt riasztásra az FTP hat tűzoltóraj – 31 fővel – kezdte meg a vonulást. A tűzoltási csoport vezetője – helyszínre érkezését követő 1 percen belül – a riasztási fokozatot II-esre emelte. Ennek értelmében még további négy tűzoltógépjárművet 14 fővel irányítottak a helyszínre. A beavatkozás során az állami tűzoltóegység hat, a vállalati tűzoltóság három „C” sugart vetett be. A tüzet 9.30-ra körülhatárolták, 09.34-re leféktették, 10 órára eloltották.

A tűz gyorsabb lokalizálását nehezítette – többek között – a helyi tűz vízhálózatban uralkodó nem elégséges víznyomás. A Vízművek kérésünkre fokozott víznyomást biztosított az oltás idejére. A tűzeseti helyszíni szemlét a tűzvizsgálati alosztály 09.27-kor kezdte meg és a BM TOP irányításával folytatta le. A helyszíni szemlén részt vettek a BRFK képviselői is. A tüzeset közvetlen helyszínét magában foglaló „S” jelű épület: háromszintes (pince, földszint, I. emelet), hagyományos építési technológiával kivitelezett, központi zárt lépcsőházzal rendelkező kétszárnyas, 284 négyzetméter alapterületű épület.

A károsult rezsiraktár – mely a kiszolgálóhelyiségeivel együtt az épület I.emeleti egyik szárnyát teljesen kitölti – 192 négyzetméter alapterületű helyiség. Belmagassága álmennyezettel együtt 3,2 méter, padozata cementborítású beton. A téglalap alapterületű raktár két távolabbi – belső térlehatároló – falazata mögött helyezkednek el a kiszolgálóhelyiségei. A raktárhelyiség közlekedési összeköttetését – az épületen kívüli területtel – az épület középső része felé a központi lépcsőházhoz vezető folyosóra nyíló vasszerkezetű vészkijárat, valamint az épületszárny ellentétes végén kialakított melléklépcsőházra nyíló kétszárnyas vasajtó biztosítja.

A raktár déli homlokzatán 11, az északi homlokzatán 6 – 1,3×2,0 m-es – üvegezett nyílászárót alakítottak ki. A mesterséges világítást egyenletesen kiosztott – az álmennyezetre függesztett – SPRM 340: 3×40 W típusú fénycső világítótestekkel oldották meg. A raktárban a tűz időbeni, megfelelő jelzésének lehetőségét gyengeáramú tűjelző rendszer-



Fotó: E. Várkonyi Péter – Tűzvédelem 1985/9-es szám

rel (28 hőérzékelő, 2 kézi jelzésadó) biztosították. A raktárban az anyagok tárolására – a helyiség hossz tengelyével párhuzamosan, 3 sorban – kilenc tárolási egységet (ún. regált) alakítottak ki Dexion-Salgó típusú állványos polcrendszerből. A polcokon különböző vas-, textil-, bőr-, műanyag, háztartási és ipari rendeltetésű árukat helyeztek el.

A raktár a tűz következtében teljesen kiégett, a Dexion-Salgó állványok harmonikaszerűen összeomlottak, az álmennyezet szétegett, az épület középső része felé eső 6 centiméter vastag téglából egysorosan falazott válaszfal a hő, illetve az oltóvíz hatására mintegy 2/3 részben ledőlt. A lehullott vakolat, faltörmelék, árumaradványok, valamint az összeomlott állvány alatt – a vizsgálat dinamikus szakaszában – egy fénycsőarmatúrát talált a szemlebizottság. Az armatúra felső részét képező két 1 milliméter vastagságú fémlemez kb. 20 négyzetcentiméternyi felületen átégett, a felső lemez három – összeilleszthető – részre törtött, a három fojtótekerccsen égési nyomok voltak.

A rezsiraktár könyvelőhelyiségben – melyet a melléklépcsőház mellett alakítottak ki – tartózkodó raktárvezető és két beosztottja 9 óra után pár perccel – a raktár másik vége felől – közepes erősségű, durranásszerű hangot hallott. A tárolóterületen tartózkodó raktári dolgozók közül többen – a hangjelenséggel egy időben a vészkijárat közeléből – a raktár déli homlokzatának belső felületével szemben, attól 1,7 méter távolságra lévő „vegyes” regal fal felőli oldalán – sűrű füstöt és kb. 1,7 méter magasan kb. 0,8 méter hosszú lángot láttak fellobbanni – üvegcsőrompolásra emlékeztető zaj mellett -, mely a szemben lévő falazaton kialakított ablak felé nyúlt. Ezalatt a raktár mesterséges világítása üzemelt. Ezt megelőzően a raktárban füstre, tüzre utaló jelenséget az ott tartózkodók nem tapasztaltak. A raktári dolgozók kiáltással és a kézi mű-

ködtetésű tűjelzők üvegének betörésével azonnal jelezték a tüzet.

A raktárvezető úgy ítélte meg a helyzetet, hogy a tüzet önerőből eloltani nem tudják. Ezért, valamint a gyorsan terjedő sűrű füst miatt a területet beosztottjaival együtt gyorsan elhagyta a kétszárnyas vasajtón keresztül, miközben azt becsukta. Utóbbi cselekedetével csökkentette a tűz terjedési sebességének növekedéséhez szükséges légellátás kialakulását. A tűz ennek ellenére gyorsan terjedt. A dolgozók az épületet a melléklépcsőházon keresztül elhagyták és kapcsolódtak a helyi erőből megkísérelt tűzoltáshoz. Ekkor már a raktár déli homlokzatán lévő nyílásokon keresztül az erős füstkiáramlás elérte a szemben kb. 12 méterre lévő épület homlokzatának kb. 9 méteres magasságát.

Az előzőekben említett „vegyes” regálon – közvetlenül a tüzesetet megelőzően – penlenkákat, ragasztóanyagokat, gumi és műanyag árukat, fotófilmeket, cérnákat stb., valamint különböző márkájú kontakt spray-ket tároltak. Az anyagok bizonyos mennyisége – a raktározó-tároló dobozon túl – papírcsomagolásban volt. A vizsgálat szempontjából jelentőséggel bírt a tüzet észlelő tanúk által hallott durranásszerű hang azonosítása. Ezért két különböző – de a „vegyes” regálon is tárolt – spray-vel robbantási kísérletet hajtottak végre, a tűz észlelésének időpontjában fennálló helyzethez – jelen szempontból – hasonló körülmények között.

A kb. 0,5 négyzetméteres, négyzet alapterületű, mintegy 1,5 kilogramm fenyőfa hegesztőpisztollyal történt meggyújtása, 3 perces előégetése után a tűzbe helyeztet félig töltött 350 milliliter ürtartalmú Kontakt-75 spray palástja 3 perc 35 másodper után – erős durranó hangjelenség mellett – felhasadt, a tárolt folyadék, illetve annak gáza a tüzet eloltotta.

A hasonló körülmények között lefolytatott, de a 350 ml ürtartalmú teli Dundi-Sol spray-vel végzett kísérlet eredménye az előzőtől csak a robbanásig eltelt időben (1 perc 40 másodperc) tért el. A tanúk a kísérleti palackok robbanásakor fellépő hangjelenségek között különbséget tenni nem tudtak, azokat egyértelműen azonosították a tüzeset észlelésekor hallottal. A fentiek arra engednek következtetni, hogy a tűz fészke, a keletkezési hely a „vegyes” regálon tárolt anyagok között volt. A helyszíni szemle tartalma alatt az Állami Biztosító a végleges tüzeseti kárt 20 289 000 forintban állapította meg. A tűzoltóság a beavatkozásával kb. 50 millió forint értéket mentett meg.

Forrás: *Vida András tű. hdgy. Tűzvédelem 1985/9-es száma – Lánglovagok.hu*

Intelligens egyéni védőeszközök IV. utolsó rész

Robotok az egyéni védőeszközök területén – már a jelen?



Hegedűs Miklós
CE-MM Kft.
(hegedus.miklos@ce-mm.hu)
<https://ce-mm.hu>

Munkavédelmi szakmérnök, Magyar Mérnök Kamara szakértő

Az Európai Unió egyéni védőeszköz területre bejelentett Tanúsító- és Vizsgálószervezeteinek koordinációjában végzett munka.

Magyarországi bejelentett szervezeteknél laboratórium vezetőként (CE1556) és ügyvezetőként (CE2687) való részvétel.

Aktuális projektek:

- AEEK koronavírus elleni védelemre szánt egyéni védőeszközök – szakértő

- EU-n kívüli gyártó röntgensugárzás ellen védő egyéni védőeszközei műszaki dokumentációjának elkészítése, az EU-típusvizsgálati tanúsítvány, az EU-típusvizsgálat kérdéseiben szakértői kenység

Intelligens egyéni védőeszközök

Intelligens ruházat – aktív intelligencia:
RFID:
(Radio Frequency IDentification)



Az RFID chippek élettartama általában 2-3 szorosa a védőruházat élettartamának, függetlenül a ruházat vegyi tisztításának gyakoriságától és az alkalmazott mosási hőmérséklettől is.

Az RFID chippek olvashatóságát valóban akadályozza, ha a chippek antennái összeérnek, vagy a chippek egymáshoz érnek és az is befolyásolja, ha tisztán fémes közegben van a chip. A védőruházat esetében ezek előfordulási valószínűsége (ha optimális -fémszerkezeteken kívüli - az olvasó telepítése) 0 közeli, akár a koszos ruházatot, akár a dolgozónkénti egységcsomagolt tiszta ruházatot nézve.

A chipen tárolható más, egyéb, akár a dolgozókhoz kapcsolódó információ is vagy ugyanezen információk a háttér-adatbázisban. A chip alkalmas annak kiszűrésére, hogy például a dolgozó ne vihesse haza a koszos ruházatot (portal RFID olvasó).

RFID: Árak (tájékoztató jelleggel):

Az RFID chippek ára általában a darabszámtól függ, az UHF chippek ára kb. 0,8-1 EUR/db.

Az RFID olvasók ára:

– az RFID alagút, bedobó (amikor nagy mennyiséget, többszáz darabot kell kezelni) ára 5-8 ezer EUR,

– ipari RFID olvasó, (amikor pl. zsákokba gyűjtött darabokat kell azonosítani) ára 500-1000 EUR,

– asztali nagy RFID olvasó (amikor néhány darabot kell egyszerre azonosítani) ára 300-400 EUR,

– asztali RFID olvasó (1-3 darab azonosítására) ára kb. 200 EUR.

Vonalkód:

Olvadási távolság kicsi, általában 1-20 cm. Tárolt adattartalom a vonalkód felépítésével pl.: első két karakter az üzemegység stb.) és a háttér-adatbázissal lehet növelni, alapként egy adat. A működési elve az egyenkénti leolvasást teszi csak lehetővé és a leolvasás távolsága kicsi. A vonalkód élettartama védőruházatok esetében kb. 15-30 mosás. A vonalkód olvashatóságát sok körülmény befolyásolhatja, többek között a kopás, sérülés is (nem varrható pl.: szövetségbe, hogy védve legyen) és az olvadási távolság.

A vonalkód ára: 0,05-0,2 EUR/db (lényegesen olcsóbb az RFID chip-nél). A vonalkód olvasók ára: egyszerű, vezetékes

ára – kb. 50 EUR hordozható ára – kb. 80 EUR ipari fix telepítésű ára – kb. 200 EUR ipari hordozható ára – 200-500 EUR

A vonalkód olvasók ára: egyszerű, vezetékes ára - kb. 50EUR hordozható ára - kb. 80 EUR ipari fix telepítésű ára – kb. 200 EUR ipari hordozható ára – 200-500 EUR.

RFID – Vonalkód: Összehasonlítás

Olvadási távolság:	RFID
Tárolt adattartalom:	RFID
Élettartam:	RFID
Olvadási távolság:	RFID
Kód ár:	Vonalkód
Olvadási távolság:	Vonalkód
Emberi erőforrás többletigény:	Vonalkód

Ruhameret problémája:



Meep

Testhez simuló ruházatban az okostelefon kamerája előtt többféle szögben kell mozogni, hogy létrejöjjön az egyéni, háromdimenziós testprofil. Ezt követően az app javaslatot tesz arra, hogy az egyes gyártóknál milyen méretet érdemes választani, illetve ha valaki feltölti a testprofilját – és annak gazdája együttműködik a Meep-lel –, akkor virtuálisan fel is próbálhatja a kiválasztott ruhadarabokat.

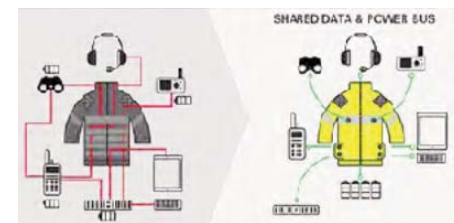
A MySize által fejlesztett alkalmazásnál nincs szükség a kamerára, ehelyett a telefont kell végigcsúsztatni a testen, az app pedig a készülék gyorsulásmérőjére és giroszkópjára támaszkodva alkotja meg a testképet. Ezekhez az adatokhoz hozzáférhetnek a ruházati gyártók, így tanácsot adhatnak a méretválasztáshoz.



Aktív védőruházat:

- Érzékelés
- Adatfeldolgozás
- Működtetés
- Tárolás
- Kommunikáció

Viselhető számítógép.



Információt ad a tartózkodási helyről, egészségi állapotról, a szervezet működéséről, a változásokat észleli, megfelelő klimatikus viszonyokat (hőmérséklet, légnedvesség) biztosít a ruházaton belül - de más feladat ellátására is alkalmas lehet. A ruhadarabokban érzékelők, elektromosan vezető fonalak fémszállakból, vezetőképes polimerekből, fémmel bevont vagy fémfóliával körületekercselt fonalakból.



- Fény, láthatóság
- Fűtés, hűtés
- Hőszabályozás, szellőzés
- Jelzés (hang, rezgés, fény)
- Mérési adatok
- Helyadatok (GPS)
- Dupla-érezékelők (ember-gép)- raktár stb.
- Beépített elemek (pl.: légzsák)

Aktív védőruházat – légzsák:

https://www.dainese.com/us/en/dainese/smart-jacket.html?utm_source=thisiswhimbroke.com&utm_medium=referral#

Jacquard intelligens szövet:

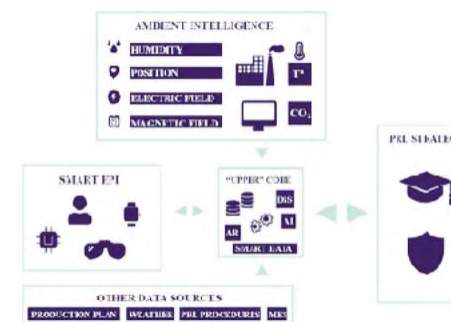
<https://www.youtube.com/watch?v=hbcifh1J0s>
<https://atap.google.com/jacquard/technology/>

Azonosítási adatok, hely- és mozgásadatok, környezeti adatok

Érzékelők, szenzorok, adatok

– A munkavédelmi szakember szaktudása, mint a védekezési rendszer intelligenciája az egyéni védőeszközöknél a vonatkozó szabályozással

– Néhány példa az adatok intelligens beépítésére az egyéni védőeszközöknél



Azonosítási adatok:

- Tudás/ismeret alapján történő azonosítás
- Tárgy alapú azonosítás
- Biometria adatok (EU biometrikus útlevél)
 - DNS
 - Hang
 - Írisz, retina
 - Arc
 - Test szkennelés
 - Ujjlenyomat
- Szívhang

Személyes adatok csak a vonatkozó GDPR szabályok szerint használhatók fel!



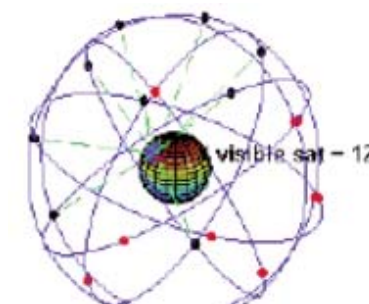
Hely adatok:

- A munkavégzés helyszínének azonosítása fontos, ha
 - Baleset, rosszullét
 - Egyedüli munkavégzés (egyéni védőeszköz kategória)

– Beszállással végzett munka, pl.: csatorna, földalatti munkavégzés

– Magasban vagy nagy területen végzett munka esetében.

– GPS (Global Positioning System) Háromdimenziós helyzetmeghatározás végezhető a rendszerrel földfelszínen, vízfelszínen vagy levegőben. Pontossága jellemzően méteres nagyságrendű. Differenciális mérési módszerekkel, fix földi bázis-állomás jelét is felhasználva (OGPSH-alapponatok) akár milliméteres pontosságot is el lehet érni, valós időben.



Mozgás adatok:

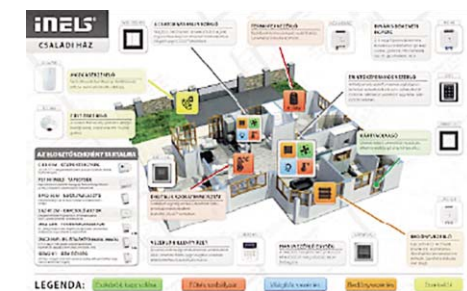
- Sebesség
- Gyorsulás
- Szabadesés
- Körmozgás
- Rezgőmozgás (rezgés)
- Hang (is rezgés)
- Hullámmozgás (is rezgés, víz hullámok, hanghullámok)



Környezeti adatok:

– A munkahelyre, a munkavégzés környezetére jellemző adatok sokszor befolyásolják a kiépített vagy kiépíthető védelmi rendszerünket

- Zárt tér, szabad tér,
- Hőmérséklet
- Páratartalom vagy más meteorológiai adatok,
- Földrajzi adatok
- Egyéb tárolt adatok (pl.: térinformatikai – GIS rendszerekben tárolt adatok)



Adatok – Adathordozók:

– Az adat független az adathordozótól, de feltételezi a hordozót, ami közvetíti, hordozza az adatot,

Egyéni védőeszközök

- Ez lehet például zaj esetén a munkahelyi levegő
- Levegőmintában az oxigéntartalom,
- Optikai kábelben az internet adatforgalma,
- Pendrive-on az adatfájl,
- Vérben a vörösvértestek, stb.
- Vezeték nélküli kapcsolat esetében az érzékelőkkel felfogott és továbbított jel



A munkavédelmi szakember – a szabályozás

Az egyéni védőeszközök használatára vonatkozó szabályozás:

- 89/656/EGK irányelv a munkavállalók által a munkahelyen használt egyéni védőeszközök egészségvédelmi és biztonsági minimum követelményeiről
- 65/1999. (XII. 22.) EüM rendelet a munkavállalók munkahelyen történő egyéni védőeszköz használatának minimális biztonsági és egészségvédelmi követelményeiről
- Az irányelv III. MELLÉKLET
- A rendelet 3. melléklete

NEM TELJES ÚTMUTATÓ LISTA AZOKRÓL A TEVÉKENYSÉGEKRŐL ÉS TEVÉKENYSÉGI TERÜLETEKRŐL, AMELYEKEN AZ EGYÉNI VÉDŐESZKÖZÖK BIZTOSÍTÁSA SZÜKSÉGES LEHET

1. A FEJ VÉDELME (KOPONYAVÉDELEM)

Védősisakok:

- Építési munkák, különösen állványokon, állványok alatt vagy azok mellett és a magasban végzett munkák, *(napfény)* – *K, M, K*
- zsaluzás és annak lebontása, szerelési és berendezési munka, állványozási és bontási munka, *(állszi)* – *M, K*
- Acélhidakon, acél épületszerkezeteken, oszlopokon, tornyokon, hidraulikus acél-szerkezeteken, *(EN 14052 v. crashbox)* – *H, K*
- nagyolvasztóknál, acélművekben és hengerművekben, nagy tartályoknál, nagy átmérőjű csővezetékeken, *(MM, LD védelmi képesség, sisak anyag)* – *K,*
- kazántelegeken és erőművekben végzett munka, *(áramütés ellen, arcvédő kiegészítés)* – *M, K*
- Aknákban, árkokban, tárnákban és ala-

- gutakban végzett munka, *(helyadatok, környezeti adatok)* – *K, H, M*
- Föld- és kőmunkák, *(mechanikai tulajdonságok, anyag)* – *K*

Védősisakok:

- Munkavégzés földalatti munkahelyeken, kőbányákban, külszíni fejtéseken, kőszén készlet elszállításánál, *(látás, védelem, lát-hatóság)* – *H, K, M*
- Szegbelövő géppel végzett munka, *(sisak kialakítás, anyag)*
- Robbantóanyaggal végzett munkák, *(kiemelt mechanikai védelem, anyag)* – *K*
- Liftek, emelő berendezések, daruk és szállítószalagok mellett végzett munka, *(sisak leesése, látómező meghagyása)* – *K*
- Nagyolvasztóknál, közvetlen kohászati üzemekben, acél- és hengerművekben, kohókban,
- kovácműhelyekben és öntödékben végzett munka, súllyesztékes kovácsolás, *(anyag – hőre keményedő műanyag, mechanikai erősítés, hőterhelés érzékelő)* – *K, H*
- Ipari kemencéknél, tartályoknál, gépekkel, silóknál, bunkereknél és csővezetékeknél végzett munka, *(anyag, mozgásérzékelő)* – *K, H, M*
- Hajóépítés, *(beütődés, beakadás, anyag)* – *K, H*
- Vasúti rendező munka, *(mozgásérzékelő, anyag, LD képesség)* – *K, M*
- Vágóhidak, *(kiegészítők, anyag)* *K*

2. A LÁBFEJ VÉDELME

Biztonsági cipők átszúrásbiztos talppal:

- Vázszerkezeti munka, alapozás és közúti munka, *(anyag, láthatósági betét)* – *K, M*
- Állványozási munka, *(lábuji védelem, csúszásgátlás, anyag)*, – *K, H*
- A vázszerkezet lebontása, *(lábuji védelem, bokavédelem)* – *K, M*
- Betonnal és előre gyártott elemekkel végzett munka, beleértve a zsaluzást és annak lebontását, *(beton pH, lábuji védelem, anyag)* – *K, H*
- Az építési vállalkozó telephelyén vagy raktárában végzett munka, *(csúszás, lábuji védelem, anyag)* – *K, M*
- Tetőn végzett munkák, *(csúszás, anyag)* – *K, H, M*

Biztonsági cipők átszúrásbiztos talp nélkül:

- Acélhidakon, acél épületszerkezeteken, oszlopokon, tornyokon, lifteken, hidraulikus acélszerkezeteken, *(csúszás, anyag)* – *H, K, M,*
- nagyolvasztóknál, acélművekben és hengerművekben, nagy tartályoknál, nagy átmérőjű csővezetékeken, *(hő, anyag)* – *K, H*

- darukon, kazántelegeken és erőművekben végzett munka, *(áramütés, anyag)* – *K, M*
- Kemenceépítés, fűtő és szellőző berendezések beszerelése, fémek szerelése, *(hő, anyag, csúszás)* – *K, H*
- Átépítési és karbantartási munkák, *(lábuji védelem, anyag)* – *K, H, M*
- Nagyolvasztóknál, közvetlen kohászati üzemekben, acél- és hengerművekben, kohókban, kovácműhelyekben, préskovácsoló, melegsajtoló és dróthúzó üzemekben végzett munka, *(hő, anyag)* – *K, M*
- Kőbányákban, külszíni fejtéseken, kőszénkészlet elszállításánál végzett munka, *(lábuji védelem, anyag)* – *K, H,*

Biztonsági cipők átszúrásbiztos talp nélkül

- Kőfejtés és megmunkálás, *(lábuji védelem, anyag)* – *K*
- Síküveg és öblösüveg áruk gyártása, megmunkálása és feldolgozása, *(vágás, anyag)* – *K, M*
- Öntőformákkal végzett munka a kerámiaiparban, *(vágás, lábuji, anyag)*
- Égetőkemencék bélelése a kerámiaiparban, *(vágás, lábuji, anyag)*
- Formázási munka a kerámia- és építőanyag-iparban, *(hő, anyag)*
- Szállítás és raktározás, *(lábuji védelem, csúszás)* – *K, H, M*
- Fagyasztott hústömbökkel és konzervdobozokkal végzett munka, *(lábuji védelem, anyag)* – *K, M*
- Hajóépítés, *(csúszás, vízállóság)*
- Vasúti rendező munka, *(lábuji védelem, csúszás, anyag)* – *K, M*
- Sarkas vagy telitalpas átszúrásbiztos talpú biztonsági cipők
- Tetőn végzett munkák. *(csúszás, anyag)*
- H, M Védőcipők szigetelt talppal
- Rendkívül magas vagy rendkívül alacsony hőmérsékletű anyagokkal és anyagokon végzett munka. *(hő, anyag)* – *K*
- Könnyen levehető biztonsági cipők
- Ahol fennáll olvasztott anyagok áthatolásának veszélye. *(levétel, hő, anyag)* – *K, H*

3. A SZEM VAGY AZ ARC VÉDELME

Védőszemüvegek, arcvédő maszkok vagy ernyők

- Hegesztés, csiszolás, és szeparálás, *(mechanikai védelem, IR+UV)* – *K*
- Tömítés és vésés, (fém, anyag) – *K*
- Kőfejtés és megmunkálás, *(por, mechanikai védelem, anyag)* – *K*
- Szegbelövő géppel végzett munka, *(kialakítás, anyag)* – *K*
- Munkavégzés törmelékeltávolító és-aprító gépekkel, *(por, mechanikai védelem, anyag)* – *K*

- Súllyesztékes kovácsolás, *(sorja, hő, látás, anyag)* – *K, M*
- Törmelék eltávolítása és feldarabolása, *(mechanikai védelem, anyag)*
- Csiszolóanyagok szóródása, *(mechanikai védelem, anyag)*
- Savakkal, maró hatású oldatokkal, fertőtlenítő szerekkel és maró hatású tisztítószerekkel végzett munka, *(vegyszer, anyag)*
- Folyékony spraykel végzett munka, *(spray-anyag, ennek megfelelő védelem, anyag)*
- Olvasztott anyagokkal vagy azok közelében végzett munka, (hő, anyag)
- Sugárzó hő mellett végzett munka, *(hő, anyag)*
- Lézerrel végzett munka. *(lézer, anyag)*

4. A LÉGZŐSZERVEK VÉDELME

Gázálarcok/légzőkészülékek – K, H

- Tartályokban, tiltott területeken és gáz-tüzelésű ipari kemencékben végzett munka, ahol gázok képződhetnek vagy nincs elég oxigén, *(mérés, károsanyag, szűrő)*
- Nagyolvasztó adagolójának közelében végzett munka,
- Gázkonverter és torokgázvezeték közelében végzett munka, *(mérés, károsanyag, szűrő)*
- Nyersvascsapolás közelében végzett munka, ahol nehézfémgőz képződhet, *(Hg szűrő, anyag)*
- Kemencék és üstök bélelésével végzett munka, ahol por képződhet, *(pormaszk, anyag)*
- Festékszórás ott, ahol a szellőzés nem kielégítő, *(ikerszűrős, anyag)*
- Aknákban, szennyvízcsatornáknak és egyéb olyan földalatti területen végzett munka, amely szennyvízzel áll kapcsolatban, *(O₂, szűrő)*
- Munkavégzés hűtőházakban, ahol fennáll annak veszélye, hogy a hűtőközeg elszivárog. *(károsanyag, szűrő)*

5. HALLÁSVÉDELEM

Fülvédők – K

- Fémprésekkel végzett munka; *(füllilleszték)*
- Pneumatikus fúrókalapáccsal végzett munka; *(fültok, füldugó)*
- A repülőterek földi személyzetének munkája; *(fültok-elektronikus)*
- Cölöpverés; *(hallásvédő, H,M,L)*
- Fa- és textilipari munkák. *(füldugó, fültok)*

6. TEST-, KAR- ÉS KÉZVÉDELEM

Védőöltözet – K

- Savakkal és maró hatású oldatokkal, fer-

- tőtlenítő szerekkel és maró hatású tisztítószerekkel végzett munka, *(anyag, intenzitás, mennyiség)*
- Magas hőmérsékletű anyagokkal, vagy azok közelében, illetve olyan helyen végzett munka, ahol hő hatása érezhető, *(időtartam, hőterhelés, anyag)*
- Síküveg termékeken végzett munka, *(hő, vágás)*
- Sörétezés, *(szemcseszórás)*
- Hűtőkamrákban végzett munka. *(hő-, anyag)*

Tűzálló védőöltözet

- Hegesztés tiltott területeken. *(hol, hő, technológia, anyag)*
- Átszúrásbiztos kötények
- Cszontozás és vágás, *(szúrás, vágás)*
- Kézi késsel végzett munka, amennyiben a kés a testre is irányul. *(vágás)*
- Bőrkötények
- Hegesztés, Kovácsolás, Öntés. *(hő, anyag)*

Alkarvédelem – K

- Cszontozás és vágás. (vágásbiztos)
- Kesztyűk – K
- Hegesztés, (hő, tevékenység, anyag)
- Éles tárgyak kezelése, kivéve azokat a gépeket, ahol fennáll annak veszélye, hogy a kesztyűt elkapja a gép, *(vágásbiztos)*
- Savakkal és maró hatású oldatokkal végzett védelem nélküli munka. *(vegyszer, kesztyűanyag)*
- Lánckesztyűk – K
- Cszontozás és vágás, *(vágásbiztos)*
- Kézi késsel feldolgozáskor és vágóhídon végzett rendszeres vágási munka, *(vágásbiztos)*
- Vágógépek késeinek cseréje. *(működésmentesség, anyag)*

7. AZ IDŐJÁRÁSNAK ELLENÁLLÓ ÖLTÖZET

- Szabadtéri munkavégzés esőben vagy hideg időben *(anyag, környezet)* – *K, M*

8. FÉNYVISSZAVERŐ ÖLTÖZET

- Olyan munka, ahol a munkavállalóknak jól láthatónak kell lenniük *(szabvány és felette)* – *K, H*

9. BIZTONSÁGI ÖVEK

- Állványon végzett munka,
- Előre gyártott elemek összeszerelése,
- Oszlopokon végzett munka. *(magasban végzett munka, hol, milyen magasságban, körülmények)* – *K, M*

Egyéni védőeszközök

10. BIZTONSÁGI HEVEDEREK

- Daru magasban mozgó vezetőfülkéjében végzett munka,
- Raktári anyagmozgató eszköz magasban mozgó fu lkéjében végzett munka, *(ereszke dő eszköz, gyakoroltatás)*
- Fúrótornyok magasban fekvő részein végzett munka, *(biztos munkahelyzet a zuhanás gátlás mellett)*
- Aknákban és szennyvízcsatornáknakban végzett munka. *(3láb, zuhanás gátlás)* – *K, M*

11. BŐRVÉDELEM

- Burkolóanyagok feldolgozása, (anyagtulajdonságok)
- Bőrcserzés. *(krém-folyékony kesztyű?)* – *K*
- ... és ami hiányzik (2016/425/EU)
- i) vízbefulladás;
- j) kézi láncfűrész általi vágás;
- k) nagynyomású folyadéksugár;
- l) lövedék általi sebesülés vagy késszúrás; *A, H, M, K*

Intelligens egyéni védőeszközök beépített érzékelői

Honeywell MicroRae érzékelő-riasztó:

4 gázos (O₂, CO, HCN, H₂S) + Mozdulatlanság érzékelés https://www.youtube.com/watch?v=HeB6_PrzfbM



BMW Street Air: <https://www.youtube.com/watch?v=KBF38EYYzRo>



Vízérzékelő:

<https://www.fibaro.com/hu/products/flood-sensor/>



Omron-Színes jelölés érzékelők:



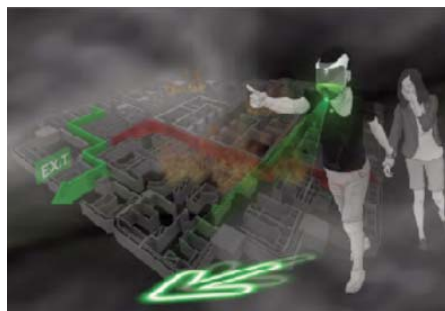
Tűzoltók és más extrém környezetben dolgozók egyéni védőeszközei

- Extrém munkakörnyezetben dolgozó munkavállalók által használt intelligens egyéni védőeszközök
- Intelligens egyéni védőeszközök tűzoltóknak



- Nagy magasságban munkát végzők:
<https://www.youtube.com/watch?v=AOlOIHRmwYE> – wind turbine evacuation
- Tűszűrés elleni védelem:
<https://www.youtube.com/watch?v=rOB0a0cFM0g>
- Villamos környezetben munkát végzőknek védőkesztyű:
<https://www.youtube.com/watch?v=Nu8GX1FQaA>

- Menekülés veszély (tűz esetén):



Tűzoltók:

- Védőruházat (pamut vagy Nomex vagy más)



- A londoni tűzoltók védőöltözet
<https://www.voutube.com/watch?v=HAssNDIf4Y>
- Hunter – Észak-Írország
- Lábbeli – HAIX Fire-Eagle bakancs
<https://www.youtube.com/watch?v=n5ydDjLEKPK>

- Védősisak AR kamerával



V. – fejlesztési irányok, mire számíthatunk a gyártóktól?

- Intelligens egyéni védőeszközök fejlesztés – anyagok
- Intelligens egyéni védőeszközök fejlesztés – rendszerek
- Intelligens egyéni védőeszközök fejlesztés – viselhető intelligencia
- Intelligens egyéni védőeszközök fejlesztés – mire számíthatunk a gyártóktól



Anyagok:

- Anyagtulajdonság
- Több anyag együttes tulajdonsága
- Anyagösszetételek
- Textilíák
- Nanoanyagok
- Intelligens anyagok



Az intelligens anyagok azok az anyagok, amelyek egy vagy több olyan tulajdonsággal rendelkeznek, amelyeket külső ingerek által, – például mechanikai hatás, nedvesség, elektromos vagy mágneses mező, – kontrollált módon jelentősen megváltoztathatunk. Ilyen hatás lehet még a fény, a hőmérséklet, kémiai anyagok stb. Az intelligens anyagok jelentik számos intelligens egyéni védőeszköz-alkalmazás alapját, ideértve az érzékelőket és a működtető elemeket is. Pl.: alakmemória anyag (ShapeMemoryMaterial) és az alakmemória technológia (SMT)

- Fotovoltaikus, félvezető anyagok
- Elektroaktív polimerek (EAP) azok a polimerek, amelyek mérete vagy alakja megváltozik, amikor elektromos mező stimulálja őket,
 - Dielektromos anyagok
 - Mágnesezhető anyagok
 - Elektrosztrikciós anyagok
 - Folyadékkristályos anyagok
 - Ionos vezetőképessé polimerek, polimer-fém kompozitok (IPMC) és érzékeny gélek
 - Elektorrheológikus folyadékok
- Intelligens szervesetlen polimerek
 - Polisiloxán
 - Polifoszfát
 - Polifoszfazén
 - Poly-ProDOT-Me2
- Intelligens fém (tartalmú) polimerek
 - Polisztannán
 - Ikozahedrál bőr
 - Ferrocenil-szilán
 - Bioszenzorok
- pH érzékeny anyagok – halokromikus anyagok
- Krómikus anyagok
 - Termokrómikus anyagok – (hőmérséklet)
 - Fotokrómikus anyagok – (fény)
 - Elektrokromikus anyagok – (elektromos áram)
 - Szolvatokrómikus anyagok – (oldószer polaritás)
 - Koncentráciokrómikus anyagok – (koncentráció változás)
 - Rigidkrómikus anyagok – (a közeg merevségének változása)
 - Vapokrómikus anyagok – (vegylet-gőz kémiai polarizációjából)



- Metallokrómikus anyagok – (fémionok okozta)
- Mechanokrómikus anyagok – (mechanikai hatások)
- Krómikus anyagok
 - Tribokrómikus anyagok – (mechanikai súrlódás)
 - Piezokrómikus anyagok – (mechanikai nyomás)
 - Radiokrómikus anyagok – (ionizáló sugárzás)
 - Biokrómikus anyagok – (biológiai hatás)
 - Amorfokrómikus anyagok – (kristályos szerkezet-változás)
 - Kriokrómikus anyagok – (hőmérséklet csökkenése)
 - Hidrokrómikus anyagok – (víz-, vagy páratartalom)
 - Kronokrómikus anyagok – (idő múlásával)
 - Szorbciokrómikus anyagok – (anyagfelület telítődik)
- Lumineszcens anyagok
- Fluoreszkáló anyagok – azonnal visszazár
- Foszforeszkáló anyagok – nem azonnal sugároz
- Elektromos, fény, kémiai, hő, mechanikai, elektron-szinten
 - Nanoanyagok
 - Grafén
 - Őn-szelenid
- Színváltó anyag
www.youtube.com/watch?v=foivThnV63w
- Termokrómikus anyag (Heat Sensitive Color Changing)
www.voutube.com/watch?v=NiHi1ifrWhs 5:14-től
- Energiaelnyelő anyag
www.voutube.com/watch?v=uMV2WMfZWgo
- Textil
www.youtube.com/watch?v=EAPWFY48Eg
- Antimikrobiális és antivirális textil
www.youtube.com/watch?v=Ed_ea0LjN7s
- Intelligens textilek
www.youtube.com/watch?v=Jxx3pAWVlqY

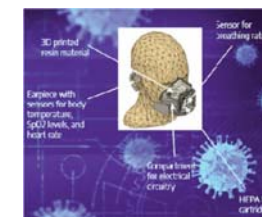
Intelligens egyéni védőeszközök fejlesztés – rendszerek

- Gore-tex, Stomatex, Vibram ©, Crosstech, BOA ©, Poron XRD ©
- Uvex (banwear+, banox+, HYBRIDTEX®, SILVERPLUS®, uvex overall)
- Dupont (Kevlar®, Nomex®, Proshield®, Tyvek®, Tychem®)
- Helly Hansen (LIFA®, H²Flow™, Helly Tech®, Life Pocket™)
- 3M (RAS, DX, AS, AF, Scotchguard®)
- Honeywell (Salisbury, KCL, King's, Miller)

- HAIX (HAIX® HD, MSL, AS, AF, WI, ES, FP, FL, Lacing)

Viselhető intelligencia

- IoT – Internet of Things
- Intelligens kommunikációs rendszerek (pl.: sisakok, fülvédők és arcmaszkok),
- Biztonság (zárolás, háttérkameraként és figyelmeztető eszközökként, automatizált intézkedések, IoT-kompatibilis gépek és berendezések közvetlenül kommunikálhatnak az intelligens PPE-vel, hogy tájékoztassák a munkavállalót a potenciális veszélyekről és veszélyes helyzetekről)
- Környezet (Intelligens PPE gáz-, vegyszer, hő-, hang-, UV-, ütés- és impulzusérzékelőkkel stb.)
- Okostelefon applikációk (érzékelők, jelek adatai alapján, pl.: légzsák)



GWD HiiDii
okosszemüveg
www.gwdbi.com/

Teljesátlar

www.youtube.com/watch?v=0APtKxLVHg
www.youtube.com/watch?v=FPVIM0xfUR8

Intelligens védősisak

www.youtube.com/watch?v=hwDCYlcQFY

Siemens

www.voutube.com/watch?v=9aPo6-imiTs
Microsoft HoloLens
www.voutube.com/watch?v=T_rwBopjxDk

PPE monitoring

www.aim2.info/ppemonitoring/

Intelligens egyéni védőeszközök fejlesztés – mire számíthatunk

- Fegyveres erők és hadsereg
- Sportszergyártók és profi sport
- Már kifejlesztett rendszerek és anyagok használata
- Emberi erőforrások felhasználásának redukálása, robotizálás
- Felhasználói visszajelzések beépítése
- Passzív és aktív intelligencia felhasználása.

Az intelligens egyéni védőeszközök sorozatunk előző három része letölthető a MUFOSZ honlapjáról a Munkavédelmi Hírmondó menűnél található lapszám 2021/3-4-től kezdve.

www.mufosz.hu/munkavedelmi-hirmondo

Kedves Kolléga! Kedves Érdeklődő!



Ha szeretnéd követni szakmád változásait, megismerni jó gyakorlatokat; új ötletekkel, korszerű megoldásokkal bővíteni munkád eszköztárát, számon tartani az ellenőrzési gyakorlat változásait, értesülni a hatóság által támasztott elvárásokról, követelményekről, kötetlenül elbeszélgetni a munkavédelmi hatóságok vezetőivel, akkor a



MUFOSZ tagjai között a helyed!



A MUFOSZ jogelőde a Magyar Munkavédelmi Kamara (MMK) 1990-ben alakult, így közel 30 éve folytonos a működésünk.

A következő 30 évben szeretnénk hozzájárulni ahhoz, hogy a munkahelyek biztonságosabbá váljanak, hogy munkád szakszerű és korszerű legyen, és elérni azt, hogy büszke légy választott szakmádra!

MUFOSZ – Emeljük együtt új szintre a Munkavédelmet!



Jelentkezési lap: www.mufosz.hu