

MÉRNI, AMI ÁRTHAT

S. Németh Zoltán



Faipari üzemek létesítéskor, illetve azok üzembe helyezésekor szigorú szabályoknak kell megfelelni munkabiztonsági szempontból is. A szigorodó törvények és előírások viszont mit sem érnek, ha maguk a dolgozók olyan terheléseknek lesznek kitéve (vagy teszik ki saját magukat), amik a saját egészségüket akár maradandóan is károsítják. Továbbá olyan helyzetek is előfordulhatnak, hogy egy munkabiztonsági berendezés hibásodik meg, és mire észreveszik a dolgozók, addigra már folyamatos terhelésnek lettek kitéve.

Érdemes tehát fokozott figyelmet szánni ezen biztonsági berendezésekre, mert nemcsak a foglalkoztatottak személyi köre változhat, hanem a munkahelyek bővülésével megváltoz(hat)nak a munkakörülmények és a veszélyforrások is.



Forrás: Szigeti Márta, orszagalbum.hu

Faipari üzemek engedélyeztetése és ellenőrzése több szakhatóságon keresztül történik. Ide vonatkozik az önkormányzatok eljárásrendje vagy a szakhatóságok, elsősorban a Katasztrófa Védelmi Igazgatóság és a kormányhivatalok alá tartozó Munkavédelem Foglalkoztatási Felügyelet. A katasztrófák elleni védekezés irányításáról, szervezetéről és a veszélyes anyagokkal

kapcsolatos súlyos balesetek elleni védekezésről szól az 1999. évi LXXIV. törvény. Ezen törvények betartása és rendszeres felülvizsgálata elsősorban a foglalkoztatót terheli. Másodsorban a foglalkoztatottakat is, hiszen a legtöbb baleset abból adódik, hogy hiába biztosítanak eszközöket a munkáltatók, ezt a dolgozók a vélt vagy valós nehézségek miatt sokszor nem használják.

A törvény értelmében vannak úgynevezett foglalkozási betegségekhez kötődő jegyzékek, amik tapasztalása esetén bejelentési kötelezettségek keletkeznek. Ezek a jegyzékek 4 fő csoportból állnak:

- Kémiai kóroki tényezők
- Fizikai kóroki tényezők
- Biológiai kóroki tényezők
- Nem optimális igénybevétel, pszichoszociális ergonómiai kóroki tényezők

A kórokozói tényezők közül olyan példákat emelünk ki, amikkel akár egy faipari üzemből is találkozhatunk.

Rázkódás. Pneumatikus szerszámok, munkagépek és járművek okozhatják. Ártalmi: hajszalérgörcs, csontritkulás, izomgyulladás és idegi túlterhelés. Megelőzése: lengéscsillapítók beszerelésével, napi munkaidő csökkentésével és munkaszünet beiktatásával.

Zaj. Hangerősség és a hang frekvenciája. Ártalmi: 80–90 dB-től ártalmas. Halláskárosodást, figyelemcsökkenést, vérnyomás-növekedést és hőemelkedést, valamint súlyvesztést okoz. Megelőzése:



Környezetvédelmi mérőműszer, hőmérséklet, páratartalom, fény és zajszint mérő

zajszint csökkentése, hangszigetelés és fülvédő, fülhallgató használata.

Porártalom. Két fajtája van, szerves és szervetlen. Szerves: állati, növényi eredetű, ami allergiát okoz. Szervetlen: szilikózist okoz. Mindkettő ellen légszűrővel, elszívóval és mosdóhelyiséggel védekezhetünk.

Vegyí ártalom.

Folyadékok:

- **benzin:** hatásai fejfájás és hányinger. Megelőzhető: szellőztetéssel és elszívó berendezéssel;
- **aceton:** megtalálható festékekben, oldószerekben. Ártalmi: fejfájás, hányinger és gyomorfájás. Megelőzése: száraztechnológiás eljárás alkalmazása és szellőztetés.

Szilárd:

- **kadmium:** megtalálható a rozsdamaróban és elemekben. Ártalmi: megtámadja a szívet, a légutakat és a vesét. Megelőzése: elszívó berendezéssel és gyógyszerekkel;
- **króm:** megtalálható általában mindenben, korrózióvédelemként és díszítésként. Anyagra való felvitele gőzöléssel történik. Ártalmi: légutakban és kézen fekélyeket okoz, valamint tüdőrákot. Megelőzése: elszívó berendezéssel és légzésvédővel.

Gáz:

- **szén-monoxid** (szervetlen): tökéletlen égés közben termelődik, színtelen és szagtalan. Megelőzhető szellőztetéssel és légzésvédővel.
- **ammónia (szerves):** használata tisztításnál és gőzölésnél, megtalálható a könnygázban. Ártalma: nyálkahártya-gyul-



Légnedvesség mérő

ladás. Megelőzése: elszívó berendezés és légzésvédő;

Hőhatás. A hideg okozta ártalom a só-víz háztartás felborulása. Megelőzése: só és folyadék pótlása, védőital (meleg tea), védőöltözék, külön meleg helyiség. A meleg a tartósan 30 °C feletti hőmérsékletnél számít. Ártalma a só-víz háztartás felborulása. Megelőzése: só és folyadék pótlása, védőital (ásványvíz), védőétel és külön helyiség (hűvös).

A helyes munkavédelmi magatartás minden esetben a prevenció, azaz a megelőzés. Ehhez olyan mérőműszerekre volna szükség, amik időben jeleznek a környezeti károk elszennvedőinek. A fent említett károsodások mérésére sok fajta eszköz áll ma már rendelkezésre, bár az ilyen mérőműszerek a faipari üzemek vonatkozásában eléggé korlátozott számban lelhetők fel.

MÉRŐMŰSZEREK TÍPUSAI

Általában a mérőműszerek egy-egy anyag vagy funkció típusra vannak kalibrálva. Ezekből merítettünk példákat.

Zajmérés. Zajterhelés esetén tartós terhelésnél 80 dB felett, pillanatnyi/ rövid ideig tartó terhelésnél pedig 140 dB felett kell beavatkozni a rendeletek szerint. Fontos továbbá a



Légszennyezettség mérő

következő két szempont is. Az ezen értékek alatti zajterhelés esetén a munkáltató csupán kérheti, de nem kötelezheti a védőfelszerelés használatát. A határérték feletti zajterhelésnél azonban egyértelműen az ő felelőssége a védőfelszerelés használatának megkövetelése. Tehát az a munkavállaló, aki ezt nem teljesíti, azzal szemben szankciókat kell alkalmazni, ugyanis egy esetleges ellenőrzésnél ilyen esetben a munkáltatót fogják felelősségre vonni.

Mérőműszere a zajszintmérő. A piaci kínálatból kiemelve tekintsünk át egy ilyen készüléket!

- Típus: Voltcraft SL-200
- Mérési tartomány 30–130 dB A/C
- Pontosság: $\pm 1,5$ dB (1 kHz)
- Megfelel az IEC651/EN 60651 Class 2 szabványnak
- Felbontás (hangerősség): 0,1

Légszennyezésmérés. A légszennyezés évszaktól függetlenül komoly egészségügyi kockázatot jelent, amit csak erősít az, hogy a munkahelyek levegőjének szennyezettsége akár a többszöröse is lehet a külső levegőének. Ez indokolttá teszi az eseti vagy rendszeres mérést, melyet légszennyezettség-mérővel tehetünk

meg. Ez a műszer a levegőben lebegő különböző méretű szennyeződések észlelésére és mennyiségük meghatározására szolgál. A piacon olyan, sokoldalúan és könnyen kezelhető kézi műszerek is kaphatók, amelyekkel bárhol, bármikor gyors és pontos mérések végezhetők. Példaként a HST9600 típusú 3 csatornás részecskeszámlálót és légszennyezettség-mérőt említjük. Működési elve azon alapszik, hogy a levegőben található szennyeződések a rájuk eső fényt szórják, továbbá a szórt fény intenzitása arányos a szennyező részecske méretével. Egy adott térrészben felvillanó részecskék darabszáma pedig a szennyezettség mértékével arányos. A fenti elv nagy pontosságú mérést tesz lehetővé, amit a műszer képes biztosítani.

Legfontosabb jellemzői:

- könnyű kezelés, gyors működés;
- 3 szelektív szemcsecszátorna (0,3 μm ; 2,5 μm ; 10 μm);
- hosszú élettartamú lézertároló;
- méreteloszlást és koncentrációt is mér;
- adatmemória;
- hőmérséklet- és páratartalom-adatok;
- 2,8"-os színes képernyő, háttérvilágítással.

A munka-egészségügyi törvények alapján a zaj, por és egyéb ártalmak hiteles mérését akkreditált mérőhelyek mérhetik. Miután azonban ezek a mérőműszerek nem jelenthetnek komoly anyagi terhet az érintett vállalkozásoknak, ezért – megelőzőképpen – ajánlott beszerezni egyet. Jobb, ha vigyázunk a dolgozók egészségére, minthogy a mai munkaerő-hiányos időszakban a betegségeikkel kelljen számolnunk, vagy éppen egy súlyos bírsággal az esetleges ellenőrzés esetén. ■

Forrás:

Eurochrom Kft.
Redghost Building Trade Kft.
FONOR Környezetvédelmi és
Munkavédelmi Kft.

Képek forrása:

www.conrad.hu
Szigeti Márta, orszagalbum.hu