

MASZKOKRÓL ÁLTALÁBAN

Schlosser Mátyás



A porrészecskék és aeroszolok a munkakörnyezet magas kockázatú egészségügyi tényezői közé tartoznak. A részecskeszűrő fél álarcok védelmet nyújtanak az ilyen veszélyekkel, a „láthatatlan gyilkossal” szemben, melynek jelenléte egy asztalosműhelyben szinte elkerülhetetlen.

Valójában célszerű maszkot viselni mindenütt, ahol a levegő porszennyezettsége jelentős, ha valami, akkor a fa- és bútoripar ilyen szempontból tipikus felhasználási területnek mondható. A porálarcok és különböző szűrők a faipari dolgozóknak gyakorlatilag nélkülözhetetlenek.

Egy hosszú órákon keresztül viselendő egyéni védőeszköz ergonómiája rendkívül fontos. A mai korszerű maszkok kényelmesebbek, jobb kilátást biztosítanak és alacsonyabb légzési ellenállásúak a régebbi típusú társaiknál, ilyen szempontból (is) töretlen a fejlődés. A megfelelő illeszkedés, használhatóság mellett legalább ilyen lényeges a védelmi fokozat tudatos



FFP3 szelepes, félbehajtható légzészvédő maszk, kényelmes és olcsó, legalábbis, amikor éppen nem hiánycikk. (lumapro.hu)

kiválasztása. A védelmi fokozatok három FFP osztály szerint vannak felosztva. Az FFP rövidítés jelentése rendkívül frappáns: „filtering face piece”, magyarul szűrővel ellátott védőeszköz az arcon. Viseletük az olyan munkahelyeken kötelező előírás, ahol jellemző a foglalkozási expozíciós határértékek túllépése, azaz, ha a levegőben szálló porok, füstök és aeroszolok megengedett legnagyobb koncentrációja már egészségkárosodást okoz(hat). Ezt a munkavédelmi szabályozás hivatott konkretizálni. De mégis mitől védenek a konkrét kategóriákba sorolt légzészvédő álarcok?

Az FFP1 védelmi osztályhoz tartozó légzészvédő maszkok olyan munkakörnyezethez alkalmasak, ahol sem mérgező, sem „fibrogén” (azaz rövid távú tüdőirritációt okozó) por és aeroszol előfordulása nem várható. A levegőben lévő

részecskék legalább 80%-át szűrik meg 0,6 µm-es méretig – olyan munkakörnyezetben használhatók fel, ahol nem kerül sor a már említett foglalkozási expozíciós határértékek négyszeresének túllépésére. Jellemzően az építőiparban és az élelmiszeriparban elégségesek az FFP1 védelmi osztályhoz tartozó légzészvédő eszközök.

Az FFP2 védelmi osztályhoz tartozó légzészvédő álarcok olyan munkahelyi környezetben alkalmazhatók, ahol a levegőben ártalmas és genotoxikus/mutagén (azaz olyan mérgező anyag, mely a sejtek örökítő anyagára van hatással) anyagok találhatók. A levegőben lévő részecskék legalább 94%-át meg kell szűrniük méghozzá 0,6 µm-es méretig, és csak olyan munkakörnyezetben használhatók fel, ahol nem kerül sor a foglalkozási expozíciós határértékek tízszeresének túllépésére. Az FFP2 védelmi

osztályhoz tartozó légzésvédő eszközök használata elterjedt például a fémiparban vagy a bányaszatban. A jobb minőségű FFP2 maszkok aktívszenes szűrőrendszerei a kellemetlen munkahelyi szagokkal szemben is képesek védelmet nyújtani.

Az FFP3 védelmi osztályhoz tartozó légzésvédő álarcok nyújtják a lehető legnagyobb védelmet a légszennyezések ellen. Csupán 5%-os maximális szivárgás mellett a levegőben lévő részecskék legalább 99%-át szűrik meg 0,6 µm-es méretig, védelmet nyújtva a toxikus, karcinogén, sőt a radioaktív részecskékkel szemben is. Ezek a légzésvédő álarcok olyan munkakörnyezetben is használhatók, ahol a foglalkozási expozíciós határérték túllépése akár harmincszoros mértékű. Nem véletlen, hogy a vegyipar nagyfelhasználó az FFP3 maszkok tekintetében.

Összefoglalva az FFP1, az FFP2 és az FFP3 védelmi osztályok a teljes szivárgástól és a részecskék méretétől függő mértékű légzésvédelmet biztosítanak a különböző szennyezőanyag-koncentrációkkal szemben. Szivárgást a szűrőjáratok, valamint az arcon és az orránál lévő tömítetlenség okozhat, ez az ember



A Berner által forgalmazott Moldex 8000 védőmaszk többféle szűrőbetéttel is kombinálható, rugalmas, hosszú élettartamú és biztonságos választás. (a szerző saját felvétele)

anatómiai jellemzőinek megfelelően egyénenként különböző, így érdemes több típust és márkát is kipróbálni, tesztelni.

A faipari tevékenységek jelentős részénél keletkezik por a különféle fűrészelési, forgácsolási, fűrési, marási és csiszolási műveletek során. A keletkező por koncentrációja, összetétele változó, amely lehet forgács, durva és finom por.

Ilyen területekre, ha az elszívás nem teljes vagy nem megoldható, jellemzően FFP1 vagy FFP2 részecskeszűrő maszkot kell használni. Keményfapor esetén viszont már javasolt az FFP3-as védelmi szintű porálarc. Természetesen az, hogy az adott munkafolyamatnál milyen szintű védelemre van szükség, egyéni elbírálást igényel, de a fával foglalkozó munkahelyeken általában igaz, minél finomabb és nagyobb mennyiségű a levegőben szálló por, annál komolyabb védelem szükséges. Nagyon gyakori az egynél több fafajtának való kitettség. A kutatások alapján a keményfaporok veszélyesebbek, így keményfaporok és más faporok együttes jelenléte esetén célszerű keményfaporokra vonatkozó határértékkel számolni. A keményfaporoknak és puhafaporoknak való kitettség betegségeket okozhat, legsúlyosabb egészségügyi következménye pedig az orr és orrmelléküreg rosszindulatú daganatos



A legegyszerűbb FFP1-es maszkok jellemzően az építőiparban használatosak. (Pinterest)

megbetegedésének kockázata (és akkor a fenolformaldehidről, az egyéb ragasztóanyagokról és felületkezelő anyagok hatásairól nem is beszéltünk).

Találkozhatunk egyszer használatos (néhány óra erejéig alkalmazható) eldobható maszkokkal és cserélhető szűrőbetétes, többszöri használatra szánt változatokkal is. Jellemző, hogy egy jó minőségű maszknál olyan a szűrőtechnológia, hogy a légzési ellenállás alacsony marad a teljes élettartam alatt, és a szűrőbe szorult részecskék a légzést sem akadályozzák. A cserélhető szűrőbetétes maszkok nagy előnye, hogy maga a szűrőbetét az adott igényekhez választható. Sőt a lakkok, festékek és ragasztóanyagok oldószerei ellen hatékony gáz szűrőbetétet a külön cserélhető előszűrő (porszűrő) betét védi. Az eldobható maszkok kétségtelen előnye a kedvező ár, és a könnyű, kényelmes viselet. Remek választás egyszeri helyszíni munkák, vagy például nagyobb takarítási feladatok esetén. Karbantartást és tisztítást nem igényelnek az eldobható fél álarcok, ugyanakkor már ezekből is található szelepes változatokat, melyek könnyebb légzést, így kényelmesebb védelmet biztosítanak. A pandémia kapcsán megmutatkozott a cserélhető betétes komolyabb, ipari álarcok egy előnye, melyre eddig nem sokan gondoltak: a betétek nem váltak hiánycikké, folyamatosan elérhetőek voltak a forgalmazóknál, ezeket nem kapkodta el a lakosság és a nagyobb felhasználók.

Koronavírus ellen is véd? Sokan azt gondolják, hogy a maszkot azért kell viselni, mert az kiszűri a levegőt és megvédi őket a vírusoktól, de ez sajnos nem teljesen fedi a valóságot. Az egészségügyben a legtöbb maszkot azért kell viselni, hogy a betegek ne terjesszék a



Az első világháború a harci gázok szolgálatba állítását hozta magával, a kegyetlen technológiával szemben csak a védőeszközökkel lehetett védekezni. (rarehistorical-photos.com)

betegséget – ez a megelőzés. Még mindig rengeteg a kérdés a Covid-19-el kapcsolatban, például, hogy csak a nagyobb vagy az egészen apró cseppeken keresztül is terjed-e? Az bizonyos, hogy a vírusok jellemzően köhögéssel, tüsszentéssel, kilégzéssel kerülnek a környezetbe. Ezért is fontos több mint 2 méter távolságra maradni a megbetegedett személyektől és betartani az alapvető higiéniai szabályokat. Ezeket az ajánlásokat (ma már előírásokat) egészíti ki a maszkviselet. Tény, hogy már egy

egyszerű sebészi vagy szövetmaszk is segíthet a cseppfertőzés megelőzésében, az influenza és más hasonló kórokozók esetében! Már ha helyesen viseljük, ez ugyanis legalább olyan fontos, mint a védőeszköz típusa! ■

Felhasznált források:

shop.berner.eu/hungary.24.hu/tudomany/2020/03/26/hatasos-a-maszk-a-koronavirus-ellen
uvox-safety.hu
3mmagyarorszag.hu