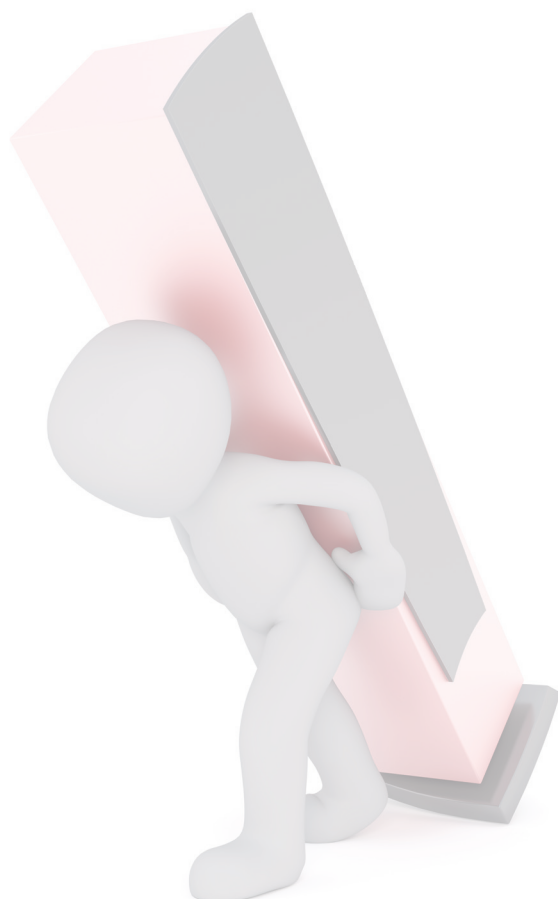


A KISKERESKEDELEMBEN VÉGZETT MUNKA ÉLETTANI HATÁSAI

A KISKERESKEDELEMBEN VÉGZETT MUNKA
MUNKAVÁLLALÓK EGÉSZSÉGÉRE KIFEJTETT
HATÁSAINAK JOGI VONATKOZÁSAI



Bevezető	5
I. A kiskereskedelmi tevékenység ergonómiai veszélyei	6
I./1. Alapfogalmak:	6
I./2. Veszélyforrások:	6
I./3. Szükséges fizikai erő kifejtés	7
I./4. A munkakörnyezet jellemzői	7
I./5. A tevékenység követelményei	7
I./6. A megelőzés, a védelem módjai:	8
II. Kiskereskedelmi csomagolási tevékenység, csomagolóanyagok használatának egészségi hatásai	13
III. Zárt, szűk munkahelyi légtérben végzett munka élettani hatásai	15
IV. Egyoldalú megterhelés, gyakran ismétlődő, kismozgású munkafázisok kézre, alkarra kifejtett egészségi hatásai. (MSD)	16
IV./1. Felmérő módszerek	18
V. Nem megfelelő munkaeszközök használatának egészségi veszélyei	19
V./1. Javasolt, kötelező ellenőrzések:	20
A kiskereskedelmi tevékenységgel kapcsolatos megterhelés sérülékeny csoportokra gyakorolt hatása	22
VI. Nők foglalkoztatása	25
VII. Fiatalkorú foglalkoztatása	26
VIII. Idősödő munkavállaló foglalkoztatása	27
IX. Megváltozott munkaképességű munkavállalók	27
Fizikai, kémiai, biológiai kóroki tényezők a kiskereskedelemben, a szervezet nem optimális igénybevitelével kapcsolatos veszélyek	30
X. Hidegben végzett munka élettani hatásai	30
X./1. Mit tehet a munkavállaló, azon túl, hogy viseli a számára biztosított védőeszközöket?	32
XI. Melegben végzett munka élettani hatásai	33
XI./1. Munkáltatói kötelezettség	34
XI./2. Mit tehet a munkavállaló?	35
XII. Zajos munkakörnyezetben végzett munka élettani hatásai	36
XII./1. Mi a zaj?	36
XII./2. Zajos környezetben foglalkoztatott munkavállalók	40
XIII. Nem megfelelő fényviszonyok között végzett munka élettani hatásai	41
XIV. Nedves munkakörnyezetben végzett munka élettani hatásai	44
XV. Veszélyes vegyi anyagokkal, rákkeltókkal, nehézfémekkel végzett kereskedelmi tevékenység veszélyei, élettani hatásai. Biológiai monitorozás a kiskereskedelemben	46

XV./1. A munkáltató feladata.....	49
XV./2. Mit tehet a munkavállaló?	49
XVI. Egyéni védőeszközök viselésének egészségügyi feltételei, élettani hatásai	50
XVII. A munkahelyi hulladékkezelés egészségi veszélyei	52
XVIII. Biológiai kóroki tényezők, és ezek egészségügyi hatásai a kiskereskedelemben. A munkaköri és személyi higiénés orvosi alkalmassági vizsgálat.....	55
Munkahelyi pszichés megterhelés a kiskereskedelemben.....	57
XIX. Pszichoszociális kockázat	57
XIX./1. Fokozott pszichés terheléssel járó tevékenységek	59
XIX./2. A munkával összefüggő stressz	60
XIX./3. A munkahelyi pszichoszociális kockázat csökkentése	63
Kiskereskedelemre jellemző foglalkozási megbetegedések	65
Allergiás megbetegedések a kiskereskedelemben.....	67
XX. Por- és fémallergiák.....	67
XX./1. Nikkel	67
XX./2. Porallergia.....	67
XX./3. Kiküszöbölés vagy helyettesítés	68
Jogszabályi hivatkozások	71

Bevezető

Az ember termel és fogyaszt. Egyes vélekedés szerint leginkább ezzel emelkedik ki, válik el az állatvilágtól. A fogyasztói társadalomban alapvető feltétel, hogy az emberek a fogyasztandó javakat ne maguk állítsák elő, hanem kereskedelmi tevékenység igénybevételével szerezzék azt be. Amíg az áru a fogyasztóhoz eljut, állagának megóvása végett csomagolni, azt rakodni, szállítani, raktározni, azt követően ki- és/vagy átcsomagolni szükséges. Az árukezelés további módja itt aszerint különül el, hogy azt viszonteladóknak, vagy közvetlenül a fogyasztóknak értékesítik. Előbbi az úgynevezett nagykereskedelem, utóbbi pedig a kiskereskedelem. Természetesen a mai világunkban egy nagyvállalaton, egy cégcsoporton belül mindkét kereskedelmi mód előfordulhat.

A kereskedelmi láncban számos közreműködővel, számos, nagy odafigyelést igénylő munkafolyamat van, amely ráadásul állandóan változó környezetben valósul meg. Talán ennek „tudható be” a kereskedelmi ágazatban előforduló balesetek viszonylag magas száma és súlyossága. A 2012–2016 közötti öt teljes évben bejelentett és kivizsgált összes munkabaleset mintegy 12%-a, a halálos munkabalesetek valamivel több mint 7%-a, az összes súlyos balesetek 3,5%-a a kereskedelemben történik.¹ Ez az ágazatok közötti sorrendben a balesetek tekintetében a 4-5., a halálos, és a súlyos balesetek számát nézve átlagosan a 6. „helyezést” jelenti! Valamit tenni kell!

Ez a kiadvány a kiskereskedelmi tevékenységhez kapcsolódó munkafázisok élettani hatásait vizsgálja, egyben meghatározva a vonatkozó jogszabályi követelményeket, a munkáltatók és munkavállalók jogait és kötelezettségeit, feladataikat; továbbá a kiadvány praktikus tanácsokat ad az egészségkárosodások megelőzésére, az áru raktárba érkezésétől a vevő maradéktalan elégedettségének megfelelő módon történő átadásáig – mindezt a balesetek és a munkahelyi megbetegedések elkerülésének, számuk csökkentésének céljából.

A folyamatban boltvezetők, kereskedelmi egységek vezetői, élelmiszer-, vegyiáru-, hús-, zöldség- és gyümölcskereskedők, vezető eladók, bolti eladók, bolti pénztáros, pék, édesipari termékgyártó, rakodómunkások (raktáros, raktári kisegítő), pultfeltöltő, árufeltöltő munkakörbe sorolt munkavállalók vesznek részt.

¹ A Nemzetgazdasági Minisztérium Munkavédelmi Főosztályának tájékoztatása alapján

I. A kiskereskedelmi tevékenység ergonómiai veszélyei

A kiskereskedelmi tevékenység ergonómiai veszélyeinek forrásait, azok hatásait ismerteti az alábbi fejezet.

Az árukezelésben, az áruk elosztásában elkerülhetetlen azok átcsoportosítása, ami valamilyen anyagmozgatás formájában valósul meg. Ez lehet segédeszköz nélküli, ún. kézi anyagmozgatás – amely az anyagmozgatás legősibb és legegyszerűbb módja –, egyszerű segédeszközökkel és gépi hajtású targoncákkal végzett anyagmozgatás.

E fejezet a kiskereskedelemre legjellemzőbb kézi anyagmozgatás (tárgyak emelése, cipelése) és a segédeszközzel végzett (nagyobb csomagok, egységrakományok tolása, húzása) anyagmozgatás veszélyeit tárgyalja.

I./1. Alapfogalmak:

a) kézi tehermozgatás: olyan terhek, egy vagy több munkavállaló által történő szállítása, tartása, – beleértve azok felemelését, levételét, letevését, tolasát, húzását, továbbítását vagy mozgatását – amelyek jellemző tulajdonságaik vagy a kedvezőtlen ergonómiai feltételek miatt a munkavállalóknak – különösen – hátsérülést okozhatnak;

b) hátsérülés: elsősorban a gerinc és a mellette lévő lágyrészek sérülése (húzódása, szakadása, bevérvése), valamint tartósan fennmaradó kóros állapotot okozó betegségének kialakulása.²

Az anyagmozgatással kapcsolatos munkabiztonsági ismeretek fontosságát annak összetettségéből adódó veszélyek, és ahogyan már láttuk, az ágazatban előforduló balesetek számossága adja.

I./2. Veszélyforrások:

A teher jellemzői

A teher kézi mozgatása elsősorban akkor jelentheti hátsérülés kockázatát, ha a teher

- túl nehéz vagy túl nagy,
- nem kézreálló vagy nehéz fogni,
- instabil vagy tartalma elmozdulhat,
- olyan módon helyezkedik el, hogy annak mozgatása során nincs lehetőség a törzs közelében történő elhelyezésére, vagy a törzs hajlításával vagy elfordításával lehet tartani, illetve mozgatni,
- körvonalai (felszíne) vagy halmazállapota (állaga) miatt valószínű, hogy a munkavállaló sérülését okozza ütközés esetén.

2 25/1998. (XII. 27.) EüM rendelet az elsősorban hátsérülések kockázatával járó kézi tehermozgatás minimális egészségi és biztonsági követelményeiről (továbbiakban 25/1998. (XII. 27.) EüM. rend.) 2.§ a), b)

I./3. Szükséges fizikai erő kifejtés

A fizikai erő kifejtés elsősorban hátsérülés kockázatával akkor járhat, ha a tehermozgatás

- túl megerőltető,
- csak a törzs elcsavarodásával kivitelezhető,
- a teher hirtelen elmozdulhat,
- a test labilis helyzetében következik be,
- ha nem kerülhető el, hogy előre hajolt helyzetben történjék az emelés.

I./4. A munkakörnyezet jellemzői

A munkakörnyezet jellemzői a hátsérülés kockázatát növelhetik, ha

- nincs elég hely, különösen a függőleges irányban a teher mozgatásához,
- a padozat vagy munkavégzés szintje változó, emiatt a terhet különböző szinteken kell mozgatni,
- a padozat vagy a láb megtámasztása labilis,
- a hőmérséklet, a páratartalom vagy a szellőzés nem megfelelő.

I./5. A tevékenység követelményei

Elsősorban a hátsérülés kockázatával jár a tevékenység, ha az alábbiak közül egy vagy több feltétellel jár együtt:

- főként a gerincet érintő túl gyakori vagy túl hosszan tartó fizikai erő kifejtés,
- a testi pihenési vagy a regenerációs periódus elégtelen,
- az emelési, lerakási vagy továbbítási távolságok túlzottak,
- a munkaritmust olyan folyamat szabja meg, amelyet a munkavállaló nem változtathat meg.³

„A munkavállaló csak olyan munkára és akkor alkalmazható, ha

- a) annak ellátásához megfelelő élettani adottságokkal rendelkezik,
- b) foglalkoztatása az egészségét, testi épségét, illetve a fiatalok egészséges fejlődését károsan nem befolyásolja,
- c) foglalkoztatása nem jelent veszélyt a munkavállaló reprodukciós képességére, magzatára,
- d) mások egészségét, testi épségét nem veszélyezteti és a munkára - külön jogszabályokban meghatározottak szerint - alkalmasnak bizonyult.”⁴

3 25/1998. (XII. 27.) EüM rend. 1. számú melléklet 1-4 pontja

4 1993. évi XCIII. törvény a munkavédelemről (továbbiakban Mvt.) 49.§. (1)

I./6. A megelőzés, a védelem módjai:

A baleseti veszélyforrások csökkentésének legalapvetőbb módja, a kézben történő árumozgatás távolságának, ezzel együtt a gerinc és hátizomzat terhelési időtartamának, valamint a kéz-kar, a lábak kifáradásának elkerülése.

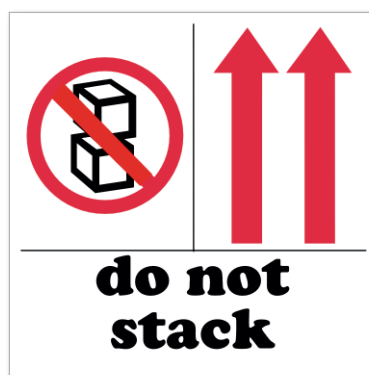
A kiskereskedelmi egységekbe az áru valamilyen egységrakományként érkezik. „Az egységrakományok egyedi darabárukból, csomagolt ömlesztett anyagokból árualátétek, rakodólapok stb. használatával vagy egyéb módon (átkötéssel, kötegeléssel, zsugorfóliás burkolással) képzett mozgatási-tárolási egységek.”⁵ Hihetetlennek tűnik, de éppen ebből eredően mintegy 450–500.000.000 darab EUR raklap van használatban a világon.

„A tárolóhelyeket a tárolt anyagok fizikai, kémiai és biológiai tulajdonságainak, egymásra hatásának, továbbá a környezetből eredő hatásoknak, illetőleg az anyag emberi egészségre, környezetre gyakorolt hatásának, a rakodás, szállítás és tárolás módjának figyelembevételével kell kialakítani.”⁶

Amennyiben az egységrakomány átmeneti tárolása szükséges, feltétlenül figyelembe kell venni annak halmazhatóságát – azaz, legfeljebb hány egység rakható, vagy egyáltalán nem rakható egymásra. Mivel ez azonos, de más termelőtől, forgalmazótól érkező áruféleségeknél sem egységes, ezt a forgalmazó az egységrakományon szinte minden esetben feltünteti (ld. 1., 2. ábra).



1. sz. ábra



2. sz. ábra⁷

A halmazhatóság betartása fontos az áru állagmegóvása szempontjából is, de legalább annyira fontos a raktárban dolgozók egészségvédelme érdekében. Abban az esetben, ha a halmaz alsóbb eleme a rájuk ható terhelés hatására megrokskad, a halmaz elbillenhet, leborulhat,

⁵ Szalai Boldizsár: *A darabáru-raktározási rendszerek áttekintése. A hagyományos darabáru-raktározási rendszerek tárolási rendszerei és technológiái.* <https://www.slideshare.net/SzalaiBoldizsr/a-darabru-raktrozsi-rendszerek-ttekintse-2011-02-24-7044968> (Letöltés dátuma: 2018.02.08.)

⁶ Mvt. 29. §.

⁷ <https://www.shippinglabels.com/do-not-stack-labels> (Letöltés dátuma: 2018.02.23.)

ezzel a közelben tartózkodók a tárolási egységek, a falazat közé szorulhatnak, a leesett darabuk kéz- és lábsérülést, vagy a munkavállalók egyensúlyvesztését okozhatják, amely során elesve súlyos test- és fejsérülést szenvedhetnek.

„A munkáltatónak általános tájékoztatást kell nyújtania a munkavállaló részére az Mvt. 55. § (1) bekezdésében foglaltaknak megfelelően, és – amennyiben ez lehetséges – a legpontosabb információt kell adnia a munkavégzés megkezdése előtt

a) a teher súlyáról (tömegéről), továbbá

b) egyenlőtlen tehereloszlás esetén a súlypontról vagy a teher legnehezebb oldaláról.”⁸
Amennyiben az üzlet/üzletcsoport arculata, az üzlet eladóterében lévő adott áruféleség pillanatnyi mennyisége megengedi, valamint a gondolák, polcok közötti közlekedési utak mérete lehetővé teszi, az árut az eladóterbe célszerű bontatlanul, valamilyen segédeszközzel bejuttatni.

„Anyagot, terméket mozgatni csak az anyag, termék tulajdonságainak megfelelő, arra alkalmas eszközzel, a kijelölt helyen és módon, a súly- és mérethatárok megtartásával szabad.”⁹
A legegyszerűbb segédeszköz a kézi targonca, a „molnárkocsi”, az ún. kézikocsi (ld. 3. sz. ábra).



3. sz. ábra



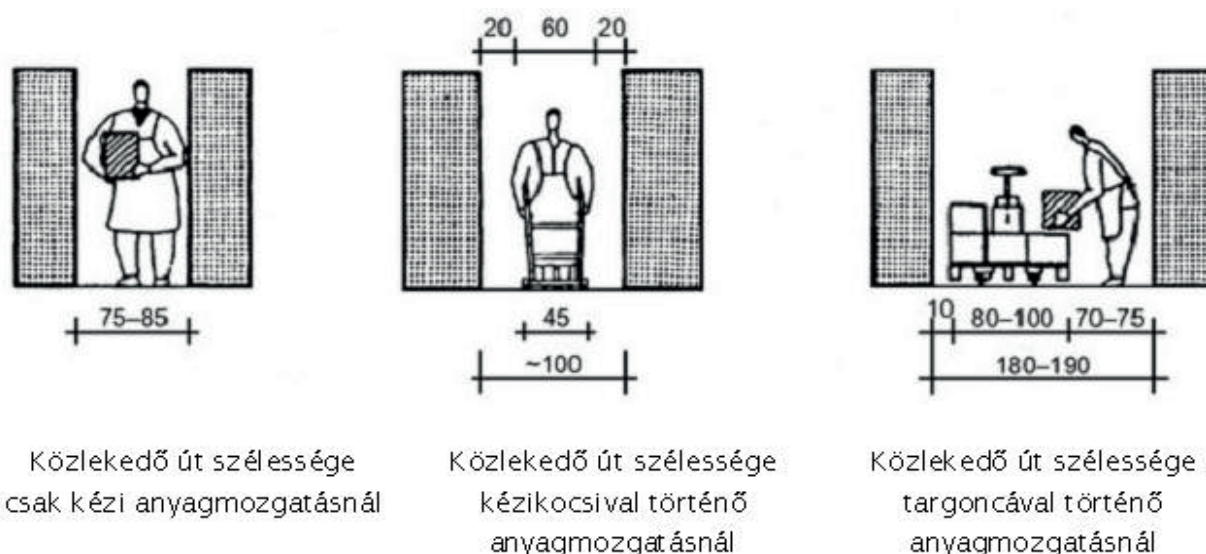
4. sz. ábra

A leggyakrabban használt anyagmozgató eszköz a kézi emelővillás targonca (ld. 4. sz. ábra). „A munkahelyen gondoskodni kell az egészséget nem veszélyeztető és biztonságos munkavégzéshez szükséges mozgástérrel.”¹⁰

⁸ 25/1998. (XII. 27.) EüM. rend. 4.§. (1)

⁹ Mvt. 41.§. (1)

¹⁰ Mvt. 27.§.



5. sz. ábra¹¹

Kézi anyagmozgatásnál 75–85 cm, kézikocsi használatához ~ 100 cm, kézi emelővillás targonca (béka) alkalmazhatóságához 180–190 cm közlekedési utat kell biztosítani.

„A munkahely padlózata és közlekedési útjai feleljenek meg a munkavégzés jellegének és az ebből fakadó tisztítási követelményeknek, a várható legnagyobb igénybevételnek, felületük csúszásmentes, egyenletes, botlás- és billenésmentes legyen. A közlekedési utak szélessége és a szabad magasság tegye lehetővé a gyalogosok és járművek biztonságos közlekedését, a közlekedési utak és pályák melletti biztonságos munkavégzést.”¹²

„A lengőajtókat és lengőkapukat átlátszó anyagból kell készíteni, vagy szemmagasságban átlátszó betétrel ellátni.”¹³

A közlekedési útvonalat állandóan tisztán, csúszásmentesen kell tartani, azon a közlekedést akadályozó rakományokat átmenetileg sem szabad elhelyezni! A targonca/béka megindításához nagyobb teher mozgatásának megkezdéséhez lehetőség szerint segéderőt kell biztosítani.

Az egységrakományt előbb-utóbb mindenképpen meg kell bontani, ami már jellemzően segédeszköz nélküli, ún. kézi anyagmozgatásnak minősül.

Teher emelésének és kézi mozgatásának legfontosabb szabályai:

A halmazt mindig felülről lefelé haladva kell megbontani, elemeit ebben a sorrendben kell az egységrakományból kiemelni. Kézi anyagmozgatásnál legfontosabb a csomag, az áru biztonságos és biztos (határozott) megfogása. Amikor a csomagolt – különösen dobozott áru

11 László Zoltánné 2010: *Milyen szabályokat kell figyelembe venni az áruk raktári elhelyezésénél?* Nemzeti Szakképzési és Felnőttképzési Intézet. 40. o. http://www.kepzesevolucioja.hu/dmdocuments/4ap/17_0004_tartalomlem_008_munkaanyag_100531.pdf (Letöltés dátuma: 2018.02.06.)

12 Mvt. 36. §. (1)

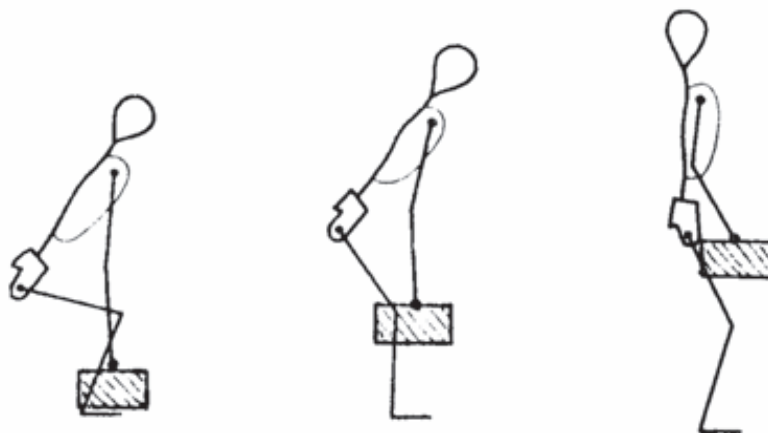
13 Mvt. 35.§. (4)

– szorosan egymáson helyezkedik el, az éppen soron következő dobozt helyéről óvatosan magunk felé kell megcsúsztatni, amíg oldaléleit biztonságosan megfogni nem tudjuk. Ilyenkor a két kar által kifejtett szorítóerővel tudjuk megtartani a terhet. A szorítóerő nagyságát a csomag tömegén túl a csomagolás felületi érdessége, az abból adódó súrlódási együttható jelentősen befolyásolja.

Az ilyen módon végzett anyagmozgatásnál hosszú távon a karok kifáradásával kell számolni, ezért nagyobb tömegű, sima felületű csomagok szállítása biztonságosabb, ha azokat alsó felületükön, vagy alsó éleit a két tenyérbe fogva mozgatjuk. Abban az esetben, ha nem lehet kézzel a doboz széle alá benyúlni, azt óvatosan valamelyik élére kell billenteni, hogy az előbb ismertetett biztos fogást elérjük. Számítsunk arra, hogy a teher egyensúlyi helyzetéből kibillenve hirtelen elmozdulhat, ami akár a munkát végző személy egyensúlyvesztésével járhat.

A nagy tömegű terheket soha nem szabad nyújtott lábakkal, előrehajolva, derékkal emelni! Az emelendő darabáru méretének megfelelő terpeszben a teher fölé tele-talpon állva, a lábak biztos alátámasztásával – a lábfejek mintegy 15 fokot kifelé álljanak – csak egyenes háttal, behajtott térddel, a teher biztos megfogása után lassú, egyenletes felemelkedéssel szabad megemelni.

Ügyelni kell arra, hogy a teher tömegközéppontja a lehető legközelebb legyen a testhez! Az emelés közben kerülni kell a törzs elfordítását (ld. 6. sz. ábra)!

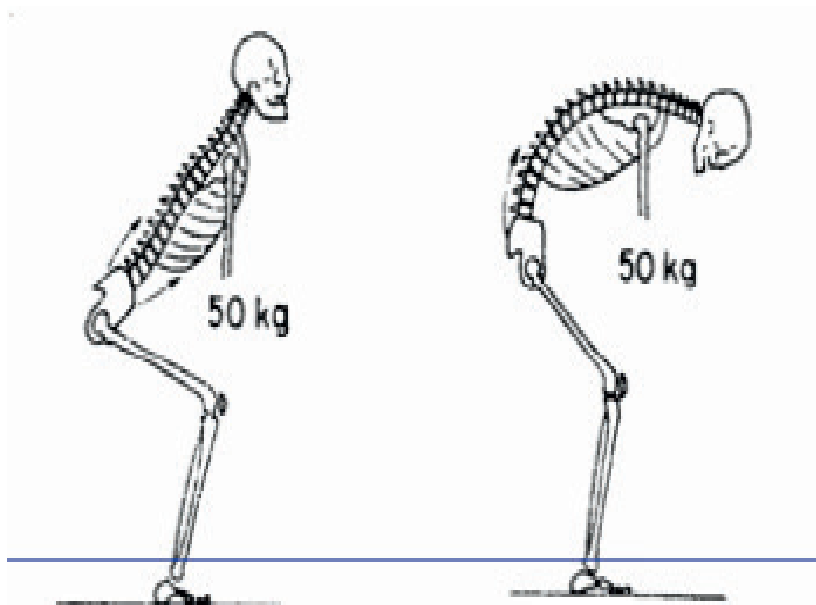


6. sz. ábra¹⁴

A gerinc „S” alakú görbülete a csigolyák természetes elrendeződéséből adódik. Amíg a csigolyákra, illetve a közöttük lévő porckorongra ható erő egyenletesen terheli a gerincoszlo-

14 Fölkl Rezső (szerk.) 1986: *Munkaegészségügyi és Munkavédelmi Enciklopédia*. 1. kötet. Geneva: ILO, International Labour Office, Budapest: OMIKK. 154. o.

pot, a porckorongokat csak nyomóerő éri, aminek hatására minden oldalon egyenletesen lapulnak el. A nyomóerő mértéke ez esetben a 7. sz. ábrán látható 50 kg tömeg megemelése esetén 400 kp.



7. sz. ábra¹⁵

A nem egyenes háttal végzett emelésnél a gerinc „hasi” oldalán a porckorongot több mint 500 kp erő terheli, a hátoldalon ugyanekkor jelentős húzóerő ébred, a porckorongok deformitását eredményezve, ami hosszú távon gerincsérvet okozhat.

Fokozza a hátsérülés kockázatát, ha a munkavállaló

- a) testi adottságaiból adódóan – fizikailag – alkalmatlan az adott tevékenység végzésére,
- b) olyan gerincelváltozása (spondylosis, Sheuermann-betegség, discopathia) van, amely fokozott hajlamot jelent a gerincsérülésre,
- c) nem a munkavégzéshez előírt, a munkáltató által biztosított ruházatot, lábbelit visel, vagy a biztonságos munkavégzést akadályozó személyes tárgyat visel, és/vagy
- d) nem rendelkezik a munkavégzéshez megfelelő ismeretekkel, illetve gyakorlattal.

Az a) és b) pontban felsorolt tényezőkre a munkaköri alkalmasság vizsgálata és véleményezése során különös figyelmet kell fordítani.¹⁶

Ügyelni kell a teher letevésekor arra, hogy a kéz ujjai ne maradjanak a csomag éle alatt, mert becsípődést, beszorulást okozva súlyos kézsérülés szenvedhető el!

¹⁵ Fölkl Rezső (szerk.) 1986: *Munkaegészségügyi és Munkavédelmi Enciklopédia*. 1. kötet. Geneva: ILO, International Labour Office, Budapest: OMIKK. 154. o.

¹⁶ 25/1998. (XII. 27.) EüM. rend. 2. számú melléklete

Mindig használni kell a munkáltató által az adott munkavégzéshez biztosított és szükséges egyéni védőeszközöket: védőkesztyűt, védő lábbelit. Szigorúan tilos a gyűrű, kar-kötő és nyaklánc használata!

Ismerünk olyan bejelentett munkabalesetet, amelyben a szabálytalan, védőkesztyű nélküli, karikagyűrű viselésével végzett kézi anyagmozgatás következtében a munkavállaló gyűrűsujja leszakadt a megemelt mintegy 20 kg-os raklap letételekor, mert a sarka beleakadt a karikagyűrűbe.

II. Kiskereskedelmi csomagolási tevékenység, csomagolóanyagok használatának egészségi hatásai

Az árut minőségének megőrzése, és az anyagmozgatás egyszerűsítése céljából csomagolni kell. Általános alapkövetelmény a csomagolással szemben, hogy az rendeltetésének megfelelő használata esetén nem szennyezheti az élelmiszert, s ezzel együtt az emberi egészségre sem lehet hatással.

Vitathatatlan, hogy maga a csomagolás az egyik legjobb reklámhordozó, de elsődleges feladata az áru védelme a fizikai, kémiai, biológiai és a klimatikus hatások ellen.

A fizikai hatásokra végbemenő változások – talán a szilárdságcsökkenés, a lágyulás és elfolyósodás kivételével – a munkavégzés biztonságát jelentősen nem befolyásolják.

A kémiai elváltozások – különösen a vegyi áruk esetén – bomlást, gáz- és gőzfejlődést idézhetnek elő. Az adott kiszerezésű termék csomagolásán belül a megemelkedett gáznyomás a zárókupak alatt a légtérbe kiszivároghatva, a munkavállaló légzési zónájába jutva irritálja a szemet, az orr- és nyálkahártyát, ami hosszú távon allergiás megbetegedéshez vezethet. A túlnyomás hatására folyadékfázisban is kijuthat az adott vegyi anyag, amely a munkavállaló kezén bőrirritációt, súlyosabb esetben apróbb felületi sérülést, marást okozhat.

A biológiai elváltozások között a penészesedést, gombásodást és a rothadást kell elsősorban megemlíteni. A penészgombák különböző fajtái jellemzően 10–35 °C hőmérséklet határok között szaporodnak. Számos betegség okozói lehetnek, mint pl. az allergiás eredetű szénanátha és asztma, de az emberi szervezetben egyéb fertőzést, irritációt, toxikus reakciót is kiválthatnak. Az is igazolt tény, hogy hatásukra az asztmás tünetek súlyosbodnak.¹⁷ A romlott árut „Forgalomból kivonva”, „Selejt”, „Emberi fogyasztásra nem értékesíthető” felirattal, táblával jelölt helyen, elkülönítetten kell tárolni. Selejtezni, majd pedig annak ártalmatlanítására engedéllyel rendelkező szolgáltatóval mielőbb ártalmatlanítani kell.

¹⁷ A penész egészségkárosító hatásai. <http://saletromos.hu/egeszsegmegorzes/a-penesz-egeszsegkarosito-hatasai/> (Letöltés dátuma: 2018.01.19.)

A rothadási folyamattal együtt járó szagképződés legyeket, rovarokat, kisebb rágcsálókat vonz a munkaterületre, amik a szennyezést, a bomlásterméket átviszik a további árukra, terjesztik a kórokozókat, ürülekeik, petéik pedig további fertőző gócokat alkotnak.

A munkahelyeken gondoskodni kell a rovarok és rágcsálók szükség szerinti irtásáról. A repülő rovarok távoltartására ún. szúnyogháló elválasztást, gyérítésükre légypapírt és elektromos rovarcsapdát, rovarirtót szükséges használni.

A szennyezés, sőt fertőzés legveszélyesebb közvetítője azonban maga az ember, akinek keze és ruházata a munka során a termékkel érintkezésbe jut. A bőrről, a száj- és orrüregből mikroorganizmusok kerülhetnek az élelmiszerre. Az egészségügyi és higiéniai rendszabályok durva megsértése esetén az ember a kórokozó bélbaktériumok terjesztője is lehet. A személyi higiénia elsődleges fontosságú a megelőzésben.¹⁸

A személyi higiénés előírások megtartásán túl nagy jelentősége van a raktári és eladóterek rendszeres takarításának, fertőtlenítésének, valamint a rovarok és rágcsálók irtásának.

A raktárban, a szállítójárművek rakterében végbemenő klimatikus – hideg/meleg – hőmérséklet-ingadozás, párasodásváltozások, légkörből eredő szennyeződések (pl. pollenek) és sugárzások érik az árut, annak csomagolását, amelyek már említett biológiai elváltozásokat okozhatnak.

A klimatikus hatások csökkentésére és kiküszöbölésére különböző csomagolóanyagokat használnak. Leggyakoribb a zsugorfóliázás, de jelentős mennyiségben alkalmaznak különböző impregnált – parafinozott – csomagolópapírokat, kartonokat, a csomagoláson belül pedig valamilyen hőszigetelő, páramegkötő anyagokat, amelyek csupasz kézzel való érintése hosszú távon bőrirritációt idézhet elő. Kezelésükhöz elengedhetetlen a megfelelő védőkesztyű használata.

Igen változatos csomagolással kerülnek forgalomba a zöldség-, gyümölcsfélék. A hagymafélék, a gumósok, a káposztafélék stb. nagyon gyakran „necc” zsákban, hálós zsákban, vagy kereskedelmi néven Raschel zsákban kerülnek csomagolásra. Ezek lehetnek egyszerűen beköthető, de akár varrással lezártak is. Mozgatásuk során az esetlegesen a terméken maradt homok, száraz rögök, de akár a termék héja – különösen a hagymaféléknél – szinte folyamatosan szóródik, szennyezi a környezetet. Rossz megfogással a munkavállaló ujja beakadhat a zsák lukacsába, ami akár vágott sebet, a zsák letevésekor húzódást tud okozni. Nagyon sok termék könnyű műanyag, kartonpapír, és gyakran „egyszerhasználatos”, nagyon vékony falemezládákban érkezik. Szállítás közben a falemezek éles szélű, szálkás töréseket szenvednek, ami növeli a kézsérülés veszélyét.

Maga a csomagolóanyag széle is okozhat kézsérülést, de jellemzőbbek az egységrakományok,

18 Deák Tibor (szerk.) 2006: *Élelmiszer-mikrobiológia*, Budapest: Mezőgazda Kiadó.

csomagok megbontásához használt kézikések, az ún. sniccerek használata során elszenvedett vágott sebek. A sniccerek állítható, kitolható pengeését használaton kívül a markolatba visszahúzva kell tartani. Ma már kapható késtartó, amely nadrágderékra, zsebhajtókára akasztva növeli használója biztonságát, de még célszerűbb a rejtett pengés, vagy biztonsági kések használata, amelyek kialakításuk révén biztosítják a penge vétlen érintésének lehetőségét.

III. Zárt, szűk munkahelyi légtérben végzett munka élettani hatásai

A jogszabály rendelkezése szerint – ahogy már említésre került – „a munkahelyen gondoskodni kell az egészséget nem veszélyeztető és biztonságos munkavégzéshez szükséges mozgástérrel.”¹⁹

A kiskereskedelmi tevékenység egyes munkafolyamatainál nem beszélhetünk a jogszabály szerinti „zárt, szűk munkahelyekről”. A jogszabályban és a szabványban a huzamos emberi tartózkodásra nem tervezett olyan munkaterek tartoznak e fogalomkörbe, ahonnan körülményes, bonyolult a kijutás, és belső terében például az egészségre veszélyes légállapotok fordulhatnak elő. Természetesen ebben az esetben nem erről van szó. A kereskedelemben a rosszul kialakított – magas állványos, magas polcos, szűk folyosós – raktárak, magasra halmozott egységgrakományok keskeny közlekedési utakkal kialakított tárolóterei képesek olyan pszichés hatást keltetni, amelyben – különösen a munkáját egyedül végző munkavállalónál – kialakulhat bezártságérzés.

„Bezártságérzés: az a pszichés feszültség, mely az egyén mozgásterének fizikális korlátozottságából, a személyi környezettől való elzártságából adódik (szűk, zárt térben egyedül végzett munka vagy folyamatos tartózkodás, pl. talajszint alatt végzett munka).”²⁰

Fokozza mindezt az épület magas fala, a magasan elhelyezett/beépített kisméretű nyílászárók és a természetes megvilágítás hiánya. A mindennapi rutinban a feszített munkatempó, az állandó megfelelni akarás, a bizonyítási kényszer, a hibázástól való félelem szorongást vált ki a szervezetből. Ez előbb belső feszültséget okoz, hosszú távon pedig stresszt vált ki a munkavállalókból, aminek akár testi tünetei – gyakori és fokozott veritékezés, szívdobogásérzés és izomfájdalmak – is jelentkezhetnek. Ez a tünetegyüttes hátrányosan befolyásolhatja a munkavégzés hatékonyságát a figyelem lankadásában, valamint számolásban való tévesztésben, hibázásban nyilvánulhat meg, ami további pszichés terhelést eredményezhet.

¹⁹ Mvt. 27.§.

²⁰ Nemeskéri Zsolt – Pankász Balázs (2015): *Módszertani kézikönyv. Pszichés zavarok felismerése és kezelése a munkahelyen*, Pécsi Tudományegyetem Felnőttképzési és Emberi Erőforrás Fejlesztési Kar, 94. o.

Megoldás:

- munkaterület megfelelő – szellős, áttekinthető kialakítása,
- az egyszemélyes munkahelyek számának csökkentése,
- időben és térben váltakozó munkaterhelés, a bezártságérzés elkerülése a munkafeladatok variálásával.

IV. Egyoldalú megterhelés, gyakran ismétlődő, kismozgású munkafázisok kézre, alkarra kifejtett egészségi hatásai. (MSD)

A kézi tehermozgatás (ezek közül is kiemelve a különböző terhek felemelését, tartását, lerakását, tolását, húzását, hordását), munka közbeni kényszertartás, monoton munka, kézzel végzett ismétlődő munkamozdulatok gyakran vezetnek az izmok, inak, kisízületek túlterheléséhez, fájdalmához, visszafordítható, súlyosabb esetben visszafordíthatatlan megbetegedéséhez. Legtöbbször igen nehéz megítélni, hogy melyik munkafázis a panasz kiváltója, a szakemberek részére időnként pedig a panasz munkahelyi vagy egyéb – munkavégzéssel nem összefüggő – tényező szerepének felderítése is nehézségbe ütközik.

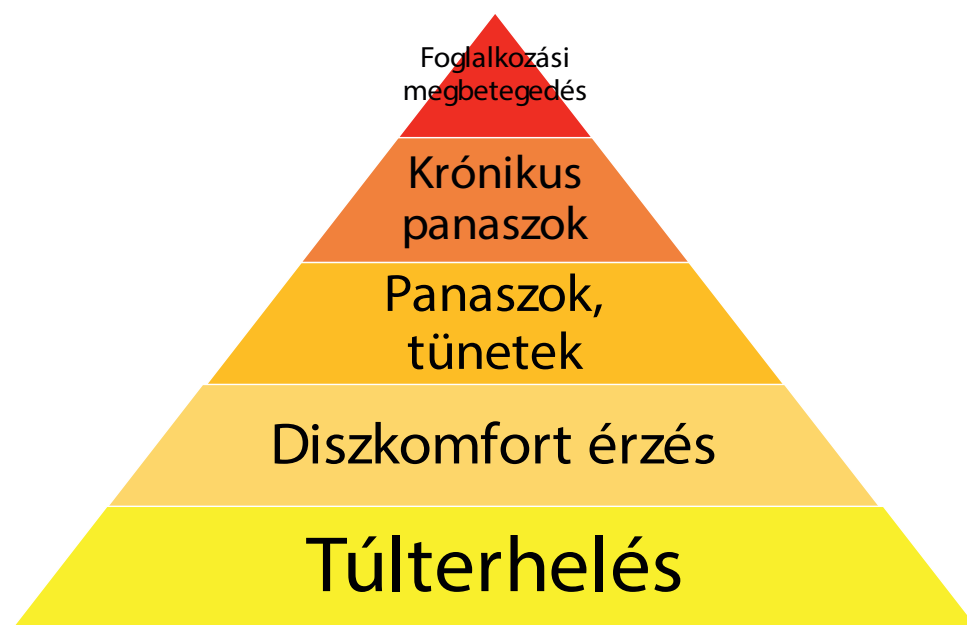
Egy amerikai felmérés szerint az ismétlődő munkamozdulatok (angolszász irodalomban repetitive strain injury) következtében bekövetkező mozgásszervi panaszok az összes foglalkozással összefüggő panasz 56%-át teszik ki,²¹ és arányuk a nehéz fizikai munka csökkenésével és a könnyű fizikai munka terjedésével a következő évtizedekben egyre nő.

A mozgásszervek túlterhelése mellett, hogy a munkaidő-kiesés, az orvosi kezelés költségei, táppénz és munkaképesség-csökkenés miatt a nemzetgazdaságnak és a munkáltatónak is jelentős költségnövekedést okoz, a munkahelyi balesetek kockázatát is növeli, ezzel jelentős helyet foglalva el a munkahelyi ergonómiai kockázati tényezők között.

A kiskereskedelembe számos olyan munkakör van, amelyekben a munkatevékenység a váz-izomrendszerre, ezen belül is a kéz és alkar izmaira, inaira, kisízületeire megterhelést jelent. Példaként említenénk az árazó gép használatát, a csomagolási munkaműveleteket, a pénztárgép használatát, a segédeszköz nélküli áruszállítást, a pék- és édesipari termékek előállításának egyes fázisait stb.

Nagy általánosságban azokat a munkaműveleteket nevezzük gyakran ismétlődő munkamozdulatoknak, amelyek során a munkavállaló egy műszakban több százszor, akár több ezerszer ugyanazt a kéz- vagy alkarmozdulatot végzi.

21 Melhorn JM, (1998): *Cumulative Trauma Disorders and Repetitive Strain Injuries. The Future*. Clinical Orthopaedics and Related Research. Vol. 351, pp. 107–126.

8. sz. ábra²²

Magyarországon jogszabály írja elő a foglalkozási megbetegedés bejelentését és kivizsgálását, ezek között szerepelnek a mozgásszervek túlterhelése következtében fellépő foglalkozási betegségek is. Az alábbi felsorolás ezek közül a felső végtagra vonatkozó foglalkozási betegségeket sorolja fel.

BEJELENTENDŐ FOGLALKOZÁSI MEGBETEGEDÉSEK JEGYZÉKE

D) NEM OPTIMÁLIS IGÉNYBEVÉTEL, PSZICHOSZOCIÁLIS ERGONÓMIAI KÓROKI TÉNYEZŐK²³

D3	Olecranon bursitis (könyök-nyáktömlő gyulladása)
D5	Az ínhüvely túlerőltetés által okozott betegségek
D7	Az izom és ín tapadási helyek túlerőltetés által okozott betegségek
D9	Nyomás eredetű perifériás idegkárosodás
D10	Carpal tunnel (kéztő alagút) szindróma
D14	Csontok, ízületek, izmok, inak túlzott, illetve egyoldalú igénybevétele által okozott betegségei

²² Az ismétlődő munkafázisok következtében kialakult foglalkozási megbetegedés fázisai Abraham Maslow motivációs piramisa alapján – szerző által módosítva

²³ 27/1996. (VIII.28) NM rendelet a foglalkozási betegségek és fokozott expozíciós esetek bejelentéséről és kivizsgálásáról 2. számú melléklet D) Nem optimális igénybevétel, pszichoszociális ergonómiai kóroki tényezők című fejezete alapján

Az egyoldalú megterheléssel, gyakran ismétlődő munkamozdulatokkal kapcsolatos kockázatokat a munkahelyi kockázatértékelés keretein belül lehet felderíteni, valamint súlyosságukat értékelni.

A munkahelyi kockázatértékelésen belül a munkaegészségügyi kockázatokat fizikai, kémiai, biológiai, ergonómiai és pszichoszociális kockázatokba csoportosítjuk, az egyoldalú kéz-kar megterheléssel kapcsolatos kockázatok ergonómiai kockázatoknak minősülnek.

Hazai munkavédelmi szakembereink felkészültek az ergonómiai kockázatok minőségi becslésére, azonban olyan munkakörökben, ahol jelentős a kézzel történő munkavégzés, a munkáltató részéről ajánlott lehet ergonómiai szakemberhez fordulni. Számos hazai és külföldi ergonómiai kockázatértékelési módszer létezik, ezek egy része objektíven, mennyiségileg elemzi a kéz mozgulatait az optimális hajlítási-nyújtási szögek meghatározásával, ezáltal pontos ajánlásokat tehet a munkafolyamatok módosítására. Ezen „felmérő módszerek” hátránya, hogy költségük jelentős.

Emellett léteznek egyszerűbb „felmérő módszerek” is, amelyek a munkáltató rendelkezésére álló erőforrásokkal megoldhatók és lényegesen kevesebb költséget jelentenek.

IV./1. Felmérő módszerek

A kiadvány ismerteti az egyik ilyen alkalmazható módszer rövid leírását:

- Munkahelyi ergonómiai team felállítása (javasolt tagok a foglalkozás-egészségügyi orvos, munkabiztonsági szakértő, mérnök szakember és a területi vezető/üzletvezető).
- Egyszerű kérdőív összeállítása a munkavállaló munkakörülményeiről, megterhelőnek vélt munkafázisokról, a kérdőív szétosztása az adott területen.
- A team elemzi a beérkezett válaszokat, majd az általa legmegterhelőbbnek vélt munkafázisokat megfigyeli és javaslatokat tesz javító intézkedésekre.
- A javító intézkedést megelőző és a javító intézkedést követő állapotot lehetőleg fotóval dokumentálják.

A mozgásszervi panaszok kialakulásának megakadályozására a legmegfelelőbb módszer a megelőzés. A megelőzés többféle lehet:

- műszaki megoldások a megterhelő munkafázis kiküszöbölésére vagy csökkentésére,
- szervezési intézkedések, például az egyes megterhelő munkafolyamatokhoz a legmegfelelőbb munkavállaló kiválasztása, a munkavállalók rotációja vagy megfelelő pihenőidők beiktatása,
- munkavállalók oktatása, tájékoztatása egyes munkafázisok negatív egészségi hatásairól, helyes munkavégzési technikákról,
- megfelelő egyéni védőeszközök biztosítása, ahol ez szükséges lehet.

V. Nem megfelelő munkaeszközök használatának egészségi veszélyei

„*Munkaeszköz*: minden gép, készülék, szerszám vagy berendezés, amelyet a munkavégzés során alkalmaznak vagy azzal összefüggésben használnak (kivéve: az egyéni védőeszköz).”²⁴

„A munkáltató köteles a munkavállaló munkavégzéséhez olyan munkaeszközt rendelkezésre bocsátani, amely kialakításában, felépítésében és az alkalmazott védelmi megoldások tekintetében megfelel a munkavédelemre vonatkozó szabályoknak, és alkalmas az adott munkahelyi körülmények között az egészséget nem veszélyeztető és biztonságos használatra.”²⁵

A munkavállaló csak olyan munkával, olyan munkaeszköz kezelésével bízható meg, amelyhez rendelkezik az egészséget nem veszélyeztető, biztonságos munkavégzéshez szükséges ismeretekkel, ahhoz megfelelő képzettséggel és jártasággal.²⁶

„A munkavállalókat a munkaeszköz használatával összefüggésben tájékoztatni kell legalább

- a) a munkaeszköz egészséget nem veszélyeztető és biztonságos használatának körülményeiről, feltételeiről;
- b) a rendeltetésszerű használat során az előrelátható meghibásodási lehetőségekről és a meghibásodás esetén szükséges tennivalókról;
- c) az esetleges téves kezelésről és annak következményeiről;
- d) a körülmények megváltozásáról, még abban az esetben is, ha a változás olyan munkavállaló közvetlen környezetében történik, aki az érintett munkaeszközt nem használja, és
- e) a munkaeszköz használata során szerzett tapasztalatokból levonható következtetésekről.”²⁷

A munkavállalóknak a megszerzett ismeretek alapján munkavállalói önellenőrzés során képesnek kell lenniük annak elbírálására, hogy a használni tervezett munkaeszköz alkalmas-e a biztonságos munkavégzéshez. Kézi szerszámok esetén meg kell győződni a szerszámnylek, fogantyúk felületének állapotáról. Sérült, hiányos, repedt nyelű/fogantyújú szerszám nem használható. Kicsorbult, kopott, életlen pengéjű bontóeszközök, vágóollók, kések alkalmatlanok a munkavégzésre, használatuk fokozza a szúrt, vágott sérülések bekövetkezésének valószínűségét. A nem megfelelő munkaeszközöket el kell különíteni, és a karbantartó személyzettel át kell vizsgáltatni, meg kell javítani – a nem javíthatókat selejtezni kell.

A segédeszközzel végzett kézi anyagmozgatásnál már említettük, hogy mind a kézikocsik, mind pedig a kézi targoncák (békák) fogantyúi védőkengyellel vannak felszerelve.

A kézikocsit a teher felemelésekor hátra kell billenteni, a „béka” emelést működtető karját le-fel kell mozgatni. Hiányzó, sérült kengyellel az említett eszközök nem működtethetők,

24 Mvt. 87. §. 4.

25 10/2016. (IV. 5.) NGM rendelet a munkaeszközök és használatuk biztonsági és egészségügyi követelményeinek minimális szintjéről (továbbiakban 10/2016. (I. 5.) NGM. rend.) 3. §.

26 Mvt. 50. §.

27 10/2016. (IV. 5.) NGM rendelet 23. §. (1)

mert kéz- és/vagy ujjbecsípődés következhet be az áru megemelése, de akár annak mozgása, továbbítása során is.

A kiskereskedelembe jelentős számú villamos berendezést használnak, üzemeltetnek a munkavállalók. A legkiválóbb villamos berendezés is csak akkor működtethető biztonságosan, ha azt megfelelően kialakított elektromos hálózathoz csatlakoztatták. Legalapvetőbb követelmény ezért az elektromos hálózat érintésvédelmi megfelelőségének ellenőrző felülvizsgálata, amelyről szerelői ellenőrzés, illetve szabványossági felülvizsgálat keretében kell gondoskodni. A felülvizsgálat módját és gyakoriságát az üzemeltetőnek, munkáltatónak írásban kell meghatároznia.

V./1. Javasolt, kötelező ellenőrzések:

A napi első használatba vétel előtt a tőle elvárható módon minden munkavállalónak ellenőriznie kell a közvetlen érintés elleni védelem megfelelőségét. Ellenőrizni kell, hogy a villamos berendezés burkolata, vezetékeinek szigetelése ép, azon a biztonságos használatot akadályozó sérülés, átalakítás nem történt. Ez igaz a kézben tartott készülékekre (pl. elektromos kések), a takarításhoz használt eszközökre és az ún. telepített eszközökre – szeletelő-, daráló-, fóliázógépekre –, sőt még a pénztárgépekre is. Különösen kiemelt figyelmet kell fordítani a mozgatható hűtő/fagyasztó tárolókra, az egyre terjedő bolti látványkemencékre. Sérült, nem megfelelőnek minősített berendezés nem használható!

A hibás készüléket csak az arra kijelölt karbantartó szakember javíthatja.

Esetenkénti szerelői ellenőrzést kell végezni a villamos hálózaton, vagy a villamos berendezésen végzett átalakítás, javítás, illetve a berendezés felszerelése, áttelepítése után a munka befejeztével.

Háromhavi gyakorisággal kell ellenőrizni az áramvédő kapcsolók (korábban feszültségvédő kapcsoló) működőképességét.

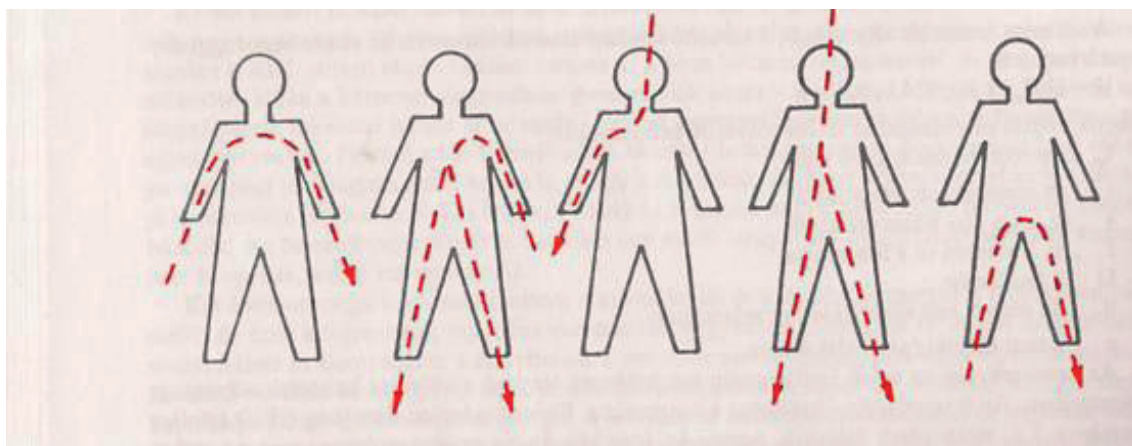
Legalább évente szerelői felülvizsgálattal kell ellenőrizni – a rendeltetésszerű használat során kézben tartott – elektromos kéziszerszámok állapotát.

Három évenként szabványossági felülvizsgálattal kell meggyőződni az elektromos hálózat, és az arra kapcsoló/kötődobozban – nem dugós aljzattal, oldható módon – rákötött elektromos berendezés érintésvédelmi szempontú megfelelőségéről. Az elvégzett vizsgálatokat a vonatkozó jogszabály szerinti tartalommal kell dokumentálni, de egy fontos dolgot itt is ki kell emelni: az összefoglaló jelentésnek mindenképpen tartalmazni kell a vizsgált hálózat, berendezés minősítését, amely MEGFELELŐ vagy NEM MEGFELELŐ lehet.

Nem megfelelő minősítés esetén az elektromos hálózatot, az arról működtetett, vagy az önmagában nem megfelelő minősítésű berendezést, munkaeszközt javításig közvetlenül életveszélyesnek kell tekinteni, használatát meg kell tiltani! A felülvizsgálat során előfordulhat olyan állapot, amely nem zárja ki a további használatot, de a vizsgált eszköz valamilyen

javításra szorul. Az ilyen jellegű hibák elhárítására ütemtervet kell készíteni, amely alapján legkésőbb a megadott határidőig el kell végezni a szükséges javítást. A javítást dokumentálni kell, ahogyan a javítás utáni szerelői ellenőrzést is.

Hibás szerelésű – pl. szabadon lévő, feszültség alatt lévő vezetékvég – sérült szigetelésű vezeték vagy gépburkolat, nem működő érintésvédelmi berendezés, potenciálkülönbség a szabadon érinthető, nagy kiterjedésű fém szerkezetek felületén, áramütést okozhat. Ez akkor fordulhat elő, ha ugyanannak az áramkörnek két vezetékét, vagy a földpotenciálon és egy attól eltérő, feszültség alatt álló szerkezetet, felületet, annak szigeteletlen pontját megérintünk. A szervezeten áthaladó áram súlyos idegi, izomkárosodást, legrosszabb esetben halált okozhat. Hatása az áram fajtájától, erősségétől, az áramkör „részévé” vált személy fizikai állapotától, a környezettől, és az ún. áramúttól is jelentősen függ. Az áram a be- és kilépési helyeken, de akár a bőrfelületen végighaladva is különböző súlyosságú égési sérülést, az 50 mA erősségű áram a szíven áthaladva már többnyire halált okoz. Értelemszerűen az áramütést szenvedett személy számára az a legveszélyesebb, amikor a be- és kilépési pontok között az áram a szíven is áthalad (ld. 9. sz. ábra 2. és 4. grafikáját).



9. sz. ábra²⁸

Meg kell említeni az elektromos áram folyadékokra gyakorolt kémiai hatását, az elektrolízist, amikor a folyadékból ionok válnak ki, és jellegüknek megfelelően adott helyen felhalmozódnak. A vérben végigmenő kémiai folyamat kisebb vérrögöket képes alkotni, aminek hatása általában nem jelentkezik közvetlenül az áramkörből kiszabadított személynél, de később a vérárammal elmozdulhat, és a szervezetben elzáródást okozhat.

Az áramütött személyt nyugalomba kell helyezni, és a mentők közreműködésével minden esetben kórházi megfigyelésre kell beszállítani!

²⁸ A villamosság biztonságtechnikája (4. dia) <http://slideplayer.hu/slide/3093456/> (Letöltés: 2018.05.01.)

A kiskereskedelmi tevékenységgel kapcsolatos megterhelés sérülékeny csoportokra gyakorolt hatása

Az egészségkárosító kockázatok közötti és/vagy a veszélyes munkavégzés bizonyos aktív korú munkavállalóknak akár fizikai állapotuk, akár életkoruk, akár élettani jellemzőik alapján egyáltalán nem megengedhető.

Az Európai Unió országaiban – így Magyarországon is – számos jogszabály és egyéb intézkedés védi a sérülékeny csoportokat a munkavégzésből származó expozícióktól, kockázatoktól.

Sérülékeny csoportba tartozónak minősül Magyarországon: a gyermek, a fiatalkorú, a várandós nő, a szoptató anya, az anyatejet adományozó nő, az idős korú és a megváltozott munkaképességű személy, illetve az a nő, aki nemrég szült.

Magyarországon a sérülékeny csoportok foglalkoztatását összefoglaló jogszabály a 33/1998. (VI. 24.) NM rendelet a munkaköri, szakmai, illetve személyi higiénés alkalmasság orvosi vizsgálatáról és véleményezéséről. A jogszabály táblázatban foglalja a szóba jövő megterheléseket, a sérülékeny csoportokat, és tiltásokat rendel hozzá az egyes sérülékeny csoportokra vonatkozó megterhelésekhez. Az alábbi táblázat egyértelművé teszi, hogy a sérülékeny csoportba tartozó munkavállalókat érő mely megterhelések mellett van korlátozás vagy foglalkoztatási tilalom. A táblázat azon megterhelést tartalmazó részeit ismerteti, amelyek a kiskereskedelemben előfordulhatnak.

Megterhelések		Várandós	Fiatalkorú	<45	45-x	>x	Fiatalkorú	>x
		(1)	éves			éves		
		nők			férfiak			
1.	Magából a munkavégzésből adódó megterhelések							
1.1.	Túlzott fizikai megterhelés							
1.1.1.	Dinamikus izommunka							
1.1.1.1.	Közepesen nehéz munka	+	(3), (5)	(3)	(3)	(3), (5)		(5)
1.1.1.2.	Nehéz munka	+	+	(3)	(3)	+	(3)	(3)
1.1.2.	Főleg statikus elemeket tartalmazó izommunka							
1.1.2.1.	Anyagmozgatási munka	+				+		
1.1.2.2.	> 10 kg tömeg emelése	+	(5)	(5)	(5)	+	(5)	(5)
1.1.2.3.	Kényszertesthelyzetben végzett munka	+	(5)	(5)	(5)	+		(5)

1.1.2.4.	Kezek kis ízületeit érő mikrotraumák kumulációjának lehetőségével járó munka	+	(5)		(5)	(5)	(5)	(5)
1.2.	Fokozott pszichés megterhelés							
1.2.1.	Időkényszer feltételei között végzett tevékenység esetén (egyedi gépkiszolgálás, szalag vagy szalagszerű technológiák) akkor, ha a néhány elemi műveletből felépülő, periodikusan ismétlődő tevékenységek végrehajtására előírt műveleti idő nem haladja meg a 3 percet és nincs szervezett tevékenységcsere	+	+		(5)	(5)	+	(5)
1.2.2.	Fokozott pszichés információterheléssel járó vagy különleges figyelmet igénylő tevékenység (időhiány viszonyai közötti döntési feladatok, nagytömegű eltérő jelentésű információ felvétele és értelmezése nagy pontosságú ellenőrzési funkciók teljesítése zavaró ingereket tartalmazó környezetben), ha meghaladja a törvényes munkaidő 50%-át	+	+			(5)	+	(5)
1.3.	A dolgozó saját vagy mások egészsége, testi épsége szempontjából az átlagosat meghaladó mértékű kockázattal járó munka (9)	+	+	(5)	(5)	(5)	+	
2.1.	Fokozottan terhelő munkahelyi klíma							
2.1.1.	Hőterhelés							
2.1.1.1.	Hőexpozícióban végzett nehéz fizikai munka	+	+	+	+	+	+	+
2.1.1.2.	Közepesen nehéz fizikai munka	+	+			(5)	+	(5)
2.1.1.3.	Könnyű fizikai munka	+	+				+	
2.1.2.	Hideg munkakörnyezetben végzett munka.	+	+				+	
2.1.3.	Váltakozva hideg-meleg munkahelyen végzett munka	+	+					(5)
2.1.4.	Nedves munkakörnyezetben végzett munka	+	(5)				+	(5)
2.2.	Kéz/kar rezgés 2,5 m/s ² expozíció felett	+	+	+	+	+	+	
2.5.	Mikrohullámú sugár-expozíció	+	+				+	
2.6.	Zajexpozícióban végzett munka: a munkavállalót érő, az alkalmazott egyéni hallásvédő eszköz zajcsillapító képességének figyelembe vételével számított 87 dBA egyenértékű A hangnyomás szintet meghaladó napi expozíció, illetve a munkavállalót érő 140 dBC csúcs hangnyomásszintet meghaladó pillanatnyi zajbehatás	+	+				+	

2.8.6.	A külön jogszabályban meghatározott rákkeltő anyagok (10)	+, (2)	+	(5)			+	
2.8.7.	A következő vegyi anyagokkal történő expozíció:							
	dohánytermékek gyártása, feldolgozása, kiszere- relése	+, (2)	+	(5), (8)			+	
	ólom és szervetlen vegyületei	+	+				+	
2.9.	Tüdőfibrozist okozó porexpozíció	+	+				+	

1. számú táblázat ²⁹

Jelmagyarázat:

+ Tiltás.

- (1) A tiltás várandósokra, nemrégén szült dolgozókra és szoptató anyákra terjed ki.
- (2) A tiltás az anyatejet adókra is kiterjed.
- (3) Az MSZ 21875:79 Melléklet M1-ben férfiakra megadott érték 70%-a.
- (5) Esetenkénti döntés a munkaalkalmassági vizsgálat és a munkakörre kiterjedő ergonómiai vizsgálat, a megterhelés-igénybevétel elemzése alapszolgáltatás keretében.
- (8) Korai várandósság (<14. várandóssági nap) vizsgálati feltételeinek és vizsgálatának biztosítása kötelező. A korai várandósság védelme végett a fogamzóképes korú nő a (8) jelzésű anyagokkal (ezek gyártásával, kiszere-
relésével, illetőleg növényvédő szerek esetében felhordásával) csak akkor foglalkoztatható, ha a munkaadó biztosítja a korai várandósság diagnosztizálásához szükséges gyorsvizsgálatot. A gyorsvizsgálat családtervezés előtt álló munkavállaló nő a foglalkozás-egészségügyi szolgálat orvosa útján kapja meg, ha a családtervezést neki bejelentette, és a gyorsvizsgálat alkalmazásának módját, időpontját az orvossal ugyancsak előzetesen megbeszélte, és írásban nyilatkozik arról, hogy a megbeszélés értelmében megfelelően jár el, valamint a vizsgálat eredményéről a foglalkozás-egészségügyi orvosát 24 órán belül tájékoztatja.
- (9) A 4. számú mellékletben szereplő munkakörök, tevékenységek.
- (10) Az 1272/2008/EK rendelet szerint rákkeltő 1A., 1B. vagy 2., illetve csírasejt mutagén 1A., 1B. vagy 2. kategóriájú anyagok.

x Az egyénre irányadó nyugdíjkorhatár.

A foglalkozás-egészségügyi orvos döntését körütekintő mérlegelésnek kell megelőznie. Mérlegelésre akkor kerülhet sor, amikor a tiltás a sérülékeny csoport minden tagjára nem vonatkoztatható. Ilyen megterheléseknél esetenkénti döntésre van lehetőség, amikor az orvosi vizsgálat, a munkakör ergonómiai kockázat-értékelése és a munkahelyi megterhelés-igénybevétel elemzése alapján kell a döntést meghozni. A munkakör ergonómiai kockázat-ér-

²⁹ A sérülékeny csoportok egészségét potenciálisan károsító, tiltást igénylő megterhelések. 33/1998. (VI. 24.) NM rendelet a munkaköri, szakmai, illetve személyi higiénés alkalmasság orvosi vizsgálatáról és véleményezéséről (továbbiakban 33/1998. (VI. 24.) NM rendelet) 8. számú melléklete alapján

tékelése és a megterhelés-igénybevétel elemzése jelen esetben annak megítélését jelenti, hogy az ember-gép-környezet rendszer a munkavállaló igényei szerint van-e kialakítva, más szóval a munka adaptált-e a munkavállalóhoz annak testi, szellemi és lelki igényei szerint.³⁰ (A jobb megérthetőség kedvéért megterhelés alatt mindazon munkahelyi kockázatok és expozíciókat értjük, amelyeknek a munkavállaló a munkahelyén, munkavégzés közben ki lehet téve, az igénybevétel alatt pedig a munkavállaló szervezetének az adott kitétségekre kialakult egészségi válaszreakcióját értjük. A megterhelést a munkahelyi kockázattertelés hivatott felmérni és értékelni, az igénybevételt pedig az időszakos foglalkozás-egészségügyi munkaköri orvosi alkalmassági vizsgálat.)

VI. Nők foglalkoztatása

A megújuló élet hordozói a nők, és az anyaság át nem ruházható feladatát a foglalkoztatás területén is figyelembe kell venni. Más téren azonban a hagyományos 'női szerepek' lassan már feledésbe merülnek. A nők ugyanúgy dolgoznak, mint a férfiak: vezetői állásokat töltenek be és ott vannak a kemény fizikai munkát végzők között is. A nők alkalmazása bizonyos körülmények között egy későbbi várandósság okán már önmagában is veszélyeket rejlhet, a gyermeket váró vagy szoptató anyák esetében pedig mindenképp kerülendő. 33/1998. (VI. 24.) NM rendelet alapján:

„10. § (1) A nő (különös tekintettel a fogamzóképes korúakra és a várandósokra – ezen belül a várandósság korai szakaszában lévőkre –, a nemrégén szült, a szoptató anyákra, az anyatejet adókra) alkalmatlanok vagy csak bizonyos feltételekkel alkalmasak a 8. számú mellékletben [értsd: a munkaköri, szakmai, illetve személyi higiénés alkalmasság orvosi vizsgálatáról és véleményezéséről szóló rendelet 8. melléklete, azaz jelen kiadvány 1. sz. táblázatában] felsorolt egészségkárosító kockázatot jelentő vagy veszélyes megterhelésekkel járó munkakörülmények közötti munkavégzésre.³¹⁾”

A rendelet 9. sz. melléklete felsorolja azon munkakörülményeket, amelyek fennállásakor a várandós nők, a nemrégén szült és szoptató nők foglalkoztatásához kockázatbecslés szükséges, ezek között találhatóak fizikai kóroki tényezők (pl.: ütések, vibráció vagy mozgás, hát- és ágyéktáji jellegűekkel járó teheremelés, nem ionizáló sugárzás), biológiai kóroki tényezők és kémiai kóroki tényezők.

Ezért a rendelet 10. §-a azt is kimondja, hogy „(2) a 9. számú melléklet szerinti, a munkakörnyezetben jelen lévő kóroki tényezők esetében a jelen rendeletben foglaltak végrehajtása érdekében a munkáltató köteles kockázatbecslést végezni és megállapítani azokat az intéz-

30 Ungváry György, Morvai Veronika (szerk.) 2010: *Munkaegészségtan. Foglalkozás-orvostan, foglalkozási megbetegedések, munkahigiéné*. Budapest: Medicina Kiadó, 109. o.

31 ld. 1. számú táblázat

kedéseket, amelyekkel az (1) bekezdés szerinti személyek egészségét és biztonságát garantálni kell.”³²

A kockázatbecslés során különösen vizsgálni kell a

- fizikai kóroki tényezők, ha ezek magzati elváltozásokat okoznak, illetve gátolják a placenta megtapadását,
- biológiai kóroki tényezők jelenlétét, vagy előfordulását, amelyek olyan betegséget okozhatnak, amelyek kezelése veszélyezteti a várandós nő vagy magzata egészségét,
- kémiai kórokozókként azoknak a vegyi anyagoknak a jelenlétét és kezelését, amelyek a Főfejezet 1. sz. táblázatában, illetve a hivatkozott 9. számú melléklet 3. bekezdésében részletesen fel vannak sorolva.

A kockázatbecslésben közreműködő foglalkozás-egészségügyi orvos mindezek alapján dönt az (1) bekezdés szerinti nők továbbfoglalkoztathatóságáról.

VII. Fiatalkorú foglalkoztatása

Fiatal munkavállaló esetében oly mértékben eltérő szabályokat kell alkalmazni, amit a testi és szellemi fejlettség szintje, a megfelelő regenerálódásra való lehetőség biztosítása indokol. Fiatalkorúak egészséges testi-lelki fejlődése érdekében kerülni kell a közepesen nehéz és nehéz fizikai munkát, a fokozott pszichés megterheléssel járó munkavégzést, és különösen az olyan vegyi anyagokkal végzett tevékenységet, amelyek nagyon mérgezők, reprodukciót károsító vagy daganatkeltő hatásúak. 33/1998. (VI. 24.) NM rendelet 10/A. § alapján:

„(2) Azon munkakörülmények felsorolását, amelyek fennállása esetén a fiatalkorú foglalkoztatásához az alkalmassági vizsgálat keretében elvégzett kockázatbecslés szükséges a 9/A. számú melléklet tartalmazza.

(3) A tanulónak a szakma elsajátításához szükséges – egészségkárosodás kockázatával járó munkakörülmények közötti – foglalkoztatása nem haladhatja meg azt az időtartamot, amely a szakma elsajátításához szükséges.”³³

Fiatalkorú munkaviszony keretében történő foglalkoztatását tiltó, vagy feltételekkel megengedő megterhelések listáját az 1. számú táblázat tartalmazza.

32 33/1998. (VI. 24.) NM rendelet 10.§

33 33/1998. (VI. 24.) NM rendelet 10/A.§

VIII. Idősödő munkavállaló foglalkoztatása

A 33/1998. (VI. 24.) NM rendelet szempontjából idősödőnek azt a személyt tekintjük, aki a rá irányadó nyugdíjkorhatárt betöltötte, de valamilyen munkakörben, szervezett munkavégzés keretében tovább kíván dolgozni. Az életkor önmagában nem zárja ki a továbbfoglalkoztathatóságot, de a munkakörnyezetben jelen lévő egyes egészségkárosító hatások befolyásolhatják az idősödő személy munkabírását, terhelhetőségét. „A munkaköri alkalmasság vizsgálatánál és véleményezésénél figyelembe kell venni, hogy az idősödő munkavállalók alkalmatlanok vagy csak bizonyos feltételekkel alkalmasak a rendelet 8. számú mellékletben felsorolt egészségkárosító kockázatot jelentő vagy veszélyes megterhelésekkel járó munkakörülmények közötti munkavégzésre [értsd: 1. számú táblázat szerinti munkavégzésre]. Az idősödő munkavállaló foglalkoztatásánál fokozottan törekedni kell a munkának a munkavállaló munkaképességéhez való igazítására”.³⁴

IX. Megváltozott munkaképességű munkavállalók

Megváltozott munkaképességű személynek nevezzük, akinek az orvosi rehabilitációt követően munkavállalási és munkahely megtartási esélyei testi vagy szellemi károsodása miatt csökkennek.

Az érvényes hazai jogszabályok szerint az számít megváltozott munkaképességűnek, akinek a rehabilitációs hatóság minősítése szerint egészségi állapota maximum 60%-os, az egészségkárosodása minimum 40%-os, a munkaképesség-csökkenése 50–100% között van, fogyatékossági támogatásra vagy vakok személyi járadékára jogosult, és akinek munkaszerződése szerint a napi munkaideje nem kevesebb mint 4 óra.³⁵

Fontos megjegyezni, hogy még a 100% munkaképesség-csökkenés sem jelenti azt, hogy egy munkavállaló nem tud munkát végezni az egészségi állapotának megfelelő munkakörben, mivel a munkaképesség-csökkenés és a munkaköri orvosi alkalmasság között nincs feltétlenül összefüggés.

A teljesség igénye nélkül példákat sorolunk fel megváltozott munkaképességre:

- kerekesszékesek, egy vagy két támbottal közlekedők,
- krónikus megbetegedésekben szenvedők (például szívbetegségek, súlyos cukorbetegség),
- mentális károsodásokkal élők (például értelmi sérültek, pszichiátriai megbetegedések),
- érzékszervi károsodásokkal élők (például látás- és hallássérültek).

³⁴ 33/1998. (VI. 24.) NM rendelet 10/B.§

³⁵ 2011. évi CXCI. törvény a megváltozott munkaképességű személyek ellátásairól és egyes törvények módosításáról 22.§

A jogszabály szerint a munkavállaló jogosult lehet rehabilitációs/rokkantsági ellátásra, amennyiben egészségkárosodása 40% vagy fölötté van.

Keresőtevékenység azonban csak akkor folytatható, ha a megszerzett jövedelem 3 egymást követő hónapon keresztül nem haladja meg a mindenkor minimálbér 150 %-át.

Súlyos fogyatékossgal, illetve a jogszabályokban meghatározott egészségkárosodással élő munkavállalók SZJA kedvezményre jogosultak a 335/2009. (XII.29.) Korm. rendelet – az összevont adóalap adóját csökkentő kedvezmény igénybevétele szempontjából súlyos fogyatékossgnak minősülő betegségekről és a 49/2009.(XII.29.) EüM rendelet – a súlyos fogyatékossg minősítéséről és igazolásáról szóló jogszabályok szerint.

A munkavállalónak évenként 5 munkanap pótszabadság is jár, ha megváltozott munkaképességű, fogyatékossgai támogatásra jogosult vagy vakok személyi járadékára jogosult.³⁶

A munkavállaló önkéntes elhatározásból kezdeményezheti a munkaképesség megállapítását a jogszabályban meghatározott szakhatóságnál, amelyhez a háziorvosától kérhet útmutatást. A munkavállaló a megváltozott munkaképesség igazolását az alábbi dokumentumokkal tudja igazolni a munkáltató felé:

- a Rehabilitációs Szakigazgatási Szerv által kiállított szakvélemény vagy
- a Nemzeti Rehabilitációs és Szociális Hivatal által kiállított szakvélemény vagy
- az Országos Rehabilitációs és Szociális Szakértői Intézet által kiállított szakvélemény vagy
- a Magyar Államkincstár által kiállított fogyatékossgai támogatásról szóló határozat.

2017-től, illetve 2018-tól jelentős változások léptek életbe a foglalkozási rehabilitáció jog- és intézményrendszerében. Az intézményrendszert érintő egyik legjelentősebb változás, hogy a Nemzeti Rehabilitációs és Szociális Hivatal (a továbbiakban: NRSZH) megszűnt.³⁷

Az NRSZH feladatköreiből eredő hatásköreit 2017. január 1-jétől a Budapest Főváros Kormányhivatala, a Szociális és Gyermekvédelmi Főigazgatóság, az Emberi Erőforrások Minisztériuma és az Országos Nyugdíjbiztosítási Főigazgatóság látja el.

A Budapest Főváros Kormányhivatala REHABILITÁCIÓS FŐOSZTÁLYA látja el – többek között – a foglalkozási rehabilitációval kapcsolatos feladatokat.

A struktúraváltozással kapcsolatban figyelmet érdemel, hogy az elsőfokú rehabilitációs igazgatási feladatokat a továbbiakban a megyei kormányhivatalok megyeszékhelyen lévő járási hivatalai megyei illetékességgel, míg a Budapest Főváros Kormányhivatala III. Kerületi Hivatala Rehabilitációs Ellátási és Szakértői Főosztálya, az eddigi gyakorlatnak megfelelően továbbra is Budapest és Pest megyei illetékességgel gyakorolja hatáskörét.

³⁶ 2012. évi I. törvény a munka törvénykönyvéről 120.§

³⁷ Az NRSZH az egyes központi hivatalok és költségvetési szervek formában működő minisztériumi háttérintézmények felülvizsgálatával összefüggő jogutódlásáról, valamint egyes közfeladatok átvételéről szóló 378/2016. (XII. 2.) Korm. rendelet 10. § (1) bekezdése szerint 2016. december 31. napjával a 2011. évi CXCV. törvény az államháztartásról 11. § (3b) bekezdés b) pontja alapján beolvadásos különválás útján jogutódlással szűnt meg.

A munkáltató kétféleképpen alkalmazhat megváltozott munkaképességű munkavállalókat, egyrészt az alkalmazásában álló és a foglalkozás-egészségügyi orvos által – egészségi okok miatt – alkalmatlannak minősített munkavállalókat, amennyiben megszerzik erre a jogosultságot, továbbfoglalkoztathatja megváltozott munkaképességű munkavállalóként, másrészt a munkaerőpiacról alkalmazhat jogosultsággal rendelkező munkavállalókat. A munkáltatónak emellett, hogy szociális-humanitárius feladatokat is teljesít, pénzügyi szempontból is előnyös lehet számára megváltozott munkaképességű munkavállalók alkalmazása.

A munkáltató, amennyiben a munkavállalói létszám meghaladja a 25 főt, a munkavállalók létszámának 5%-a után a 2018-as minimálbér (138.000 forint) kilencszeresét, azaz 1.242.000 Ft/fő rehabilitációs hozzájárulást köteles befizetni negyedéves előlegfizetéssel.

Például 100 munkavállaló esetén a munkavállalók 5%-a (5 munkavállaló) után fizetendő $5 \times 1.242.000 = 6.210.000$ Ft befizetést jelent. 5 megváltozott munkaképességű – de még ugyanolyan hasznos munkát végző – munkavállaló, alkalmazásával ennek az összegnek a nagy része a munkáltató részéről megtakarítható.

Fizikai, kémiai, biológiai kóroki tényezők a kiskereskedelemben, a szervezet nem optimális igénybevitelével kapcsolatos veszélyek

X. Hidegben végzett munka élettani hatásai

Az élelmiszerek tartósításának igénye szinte egyidős az emberiséggel. A jégvermek már a középkorban ismertek voltak, de a hűtve tárolás csak a XVIII. századi gazdag családok körében vált ismert, és egyre kedveltebb tartósítási eljárássá.

A hűtve tárolás napjainkban is az egyik legelterjedtebb módszer, amit a gyártók gyakran kombinálnak egyéb eljárásokkal, mint például a félkész állapotú előfőzés, elősütés, de alkalmazzák a készételek „sokkoló hűtését”, fagyasztását is. A magas szabad víztartalmú termékek $-48\text{ }^{\circ}\text{C}$ hőmérsékletű intenzív fagyasztással mikrokristályosra fagynak. Állaguk megtartása és megóvása érdekében azokat az ún. hűtőláncban folyamatosan legalább $-18\text{ }^{\circ}\text{C}$ hőmérsékleten kell tartani. Ez azt teszi szükségessé, hogy a termék az előállításától a vásárlóhoz jutva a felhasználásáig minden fázisban – a tárolás és szállítás során is – mindenkor az előírt hőmérsékleten maradjon, az energiafelhasználás és költségoptimalizálás szem előtt tartásával. A fagyasztott áruk tárolására a klasszikus, $-15\text{--}20$ fokos légterű „teremhűtők” ma már nem, vagy alig használatosak a kiskereskedelemben. Mára legfontosabb a szakosított tárolás, amikor közel azonos termékeket helyeznek el egy-egy tárolási egységben. Ezek a tárolók kisebb méretű hűtőkamrák is lehetnek, de ennél is célszerűbb a nagy befogadó képességű, nagy rakterű, a raktárakban a legcélszerűbben elhelyezhető fagyasztóládák, - szekrények. Annak érdekében, hogy a folyamatos árufeltöltés miatti sok nyitogatás ellenére is fennmaradjon a hűtőlánc – azaz a $-18\text{ }^{\circ}\text{C}$ hőmérséklet állandóan megtartható legyen – a fagyasztók belső terében jellemzően $-20\text{--}23\text{ }^{\circ}\text{C}$ hőmérséklet uralkodik. A fagyasztott áru kézi rakodásához megfelelő hideg elleni védőkesztyűt kell használni. A mozgatott teher biztos megfogásához lehetőleg varrás nélküli, a kézre jól illeszkedő, puha és meleg, mosható/fertőtleníthető kesztyűt kell biztosítani.

A zöldség- és gyümölcsfélék ideális páratartalmú és hőmérsékletű helyen őrzik meg súlyvesztés nélkül legtovább állapotukat, esztétikai megjelenésüket, lassítva öregedési folyamatukat, növelve eltarthatósági idejüket, „élettartamukat”. A nagy víztartalmú termékek ideális tárolási hőmérséklete a fagyáspontjuk fölötti $0,5\text{--}2\text{ }^{\circ}\text{C}$. A gyártók a jól csomagolt friss élelmiszer tárolására $0\text{ }^{\circ}\text{C}$ és $+5\text{ }^{\circ}\text{C}$ közötti hőmérsékletű tárolóhelyet ajánlanak.

A kiskereskedelmi egységekbe rendelésre érkezett árut a bolti személyzet közreműködésével a szállítójárműből az átvevőtérbe vagy a raktárba kell szállítani, minőségi és mennyiségi ellenőrzés, megfelelés után átvenni. A már említett hűtőlánc megtartása miatt a szállítójármű rakterében akár $-20\text{ }^{\circ}\text{C}$ hőmérséklet is lehetséges.

A szupermarketek, a különböző építőipari, kertészeti és szerszámaruházak árukészletük jelentős részét nem zárt üzlettérben tárolják, kínálják. Ezen árusító terek légállapota a minden-

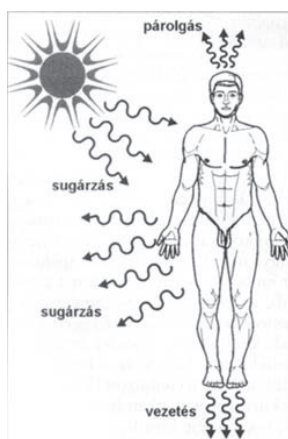
kori időjárásnak megfelelő környezeti állapotokkal rendelkeznek, a hőmérséklet, páratartalom, a benapozottság és a szélesebbesség tekintetében egyaránt. Ezeken a munkaterületeken az évszaknak megfelelően hidegben és melegben történő munkavégzés környezeti hatásai-
val egyaránt számolni kell.

„A munkahely hidegnek minősül, ha a várható napi középhőmérséklet a munkaidő 50%-nál hosszabb időtartamban, szabadtéri munkahelyen a $+4\text{ }^{\circ}\text{C}$ -ot, illetve zárttéri munkahelyen a $+10\text{ }^{\circ}\text{C}$ -ot nem éri el.”³⁸

Az adventi időszakban az üzletek többsége valamilyen elkülönített szabadtéren fenyőfa vásárt szervez, de nem ritka az üzletek előtti karácsonyi halvásárló pultok, élőhalkínáló-mendencék felállítása sem. Ezeken a munkahelyeken foglalkoztatott munkavállalók tevékenysége kifejezetten hidegben történő munkavégzésnek minősül. Szélcsendes időben a $+4\text{ }^{\circ}\text{C}$ feletti hőmérsékletet nem érzi nagyon hidegnek az ember, de ugyanez a hőmérséklet a viszonylagosan enyhe, 16 km/órás ($\sim 4,5\text{ m/s}$) szél hatására fagypont alatti hidegérzettel válik egyenértékűvé.

A hidegnek minősülő munkahelyeken meleg ($+50\text{ }^{\circ}\text{C}$ hőmérsékletű) teát is kell biztosítani a munkavállalók számára, a higiénés követelmények betartásával (személyenként és egyéni használatra kiadott ivópoharak stb.). A tea ízesítéséhez cukrot, illetve édesítőszert kell biztosítani.³⁹

A test hőleadása – ami hideg munkakörnyezetben egyáltalán nem kívánatos – több módon történik: párolgással a fejtetőn, sugárzással a teljes testfelületen, vezetéssel a tenyéren át a megfogott hideg tárgyakhoz, valamint a talpon a talaj felé (ld. 10. sz. ábra).



10. ábra⁴⁰

38 3/2002. (II. 8.) SzCsM-EüM együttes rendelet a munkahelyek munkavédelmi követelményeinek minimális szintjéről (továbbiakban: 3/2002. (II. 8.) SzCsM-EüM együttes rendelet) 7.§ (8)

39 3/2002. (II. 8.) SzCsM-EüM együttes rendelet) 7.§ (11)

40 A lehűlő szervezet. http://buvar.bunny.hu/News/EET_kihulesrol/pict01.jpg (Letöltés dátuma: 2018.01.27.)

Éppen ezért a védőital-juttatáson túl munkáltatói kötelezettség a hideg elleni védőeszköz és a kockázatértékelésen alapuló alsó/felső munka-, védőruházat biztosítása. Az alsóruházat lehet meleg zokni, ún. jégernalsó; hosszú ujjú, vastag póló. A felsőruházat mindenképpen legyen „szélálló”, legalább vízlepergető bevonattal rendelkező, téliesített polárkabát vagy -mellény; sapka és bélelt nadrág. Kiválasztásuknál a magas hőszigetelési képességen túl arra is ügyelni kell, hogy ne legyen túl vastag, nehéz, ezzel ne akadályozza, nehezítse az abban való munkavégzést.

Szabadtéri álló munkánál a talaj felé vezetéssel leadott hőmennyiség csökkentésére lépésálló hőszigetelő lapokat kell elhelyezni azokon a felületeken, ahol a munkavállaló a legtöbb időt tölti. A szél hidegérzetet fokozó, élénkítő hatását, az azt létrehozó légmozgást (huzat, szél) szélfogó paravánok felállításával lehet mérsékelni.

Szervezési intézkedésekkel kell csökkenteni az egy-egy munkavállalóra eső expozíciós időt. Ezt a munkáltató megvalósíthatja az érintett munkavállalók munkafadatainak variálásával és az óránkénti 5-10 perces pihenőidők beiktatásával.

X./1. Mit tehet a munkavállaló, azon túl, hogy viseli a számára biztosított védőeszközöket?

Elengedhetetlen a személyi higiéné.

- Tartsa tisztán bőrfelületét, ruházatát.
- Szabadon maradt testrészeit – arcát, orrát, fülét – kenje be vékonyan krémmel, szája szélét ajakápolóval.
- Szabadtéren, hűtőkamrákban, tárolóterekben, illetve a hűtött és fagyasztott termékek kezeléséhez mindig használjon megfelelő védőkesztyűt. Hideg, fagyos fémfelületet soha ne érintsen szabad kézzel!
- Ruházatát tartsa szárazon. Öltözködjön rétegesen!
- Keze, lába ujjainak mozgásával, kezujjai masszírozásával serkentse azok vérkeringését!
- Ha kezei nedvesek, hidegek és mégis izzadnak, minél hamarabb törölje kezét szárazra, mert a hideg és a nedvesség hatására az erek még inkább összehúzódnak, ami rontja a vérkeringést!
- Pihenőidejét használja fel okosan! Menjen meleg helyiségbe – de ott csökkentse észszerű mértékig rétegesen viselt ruházatát. Egyen, igyon. Fogyasszon kevés, de magas energiatartalmú ételeket. Folyadékpótlásul lehetőleg meleg italokat fogyasszon, amit nem kell a testének felmelegítenie. Semmiképp ne fogyasszon alkoholtartalmú italokat!

A folyamatosan – látszólag indokolatlanul – hideg, fázós kezek általában valamilyen betegség tünetei, amit jelezni kell a munkahelyi vezetőnek, a foglalkozás-egészségügyi szakorvosnak, aki kezdeményezi a megfelelő szakorvosi kivizsgálást, kezelést.

XI. Melegben végzett munka élettani hatásai

„Zárt munkahelyeken biztosítani kell az elegendő mennyiségű és minőségű, egészséget nem károsító levegőt, figyelembe véve az alkalmazott munkamódszereket és a munkavállalók fizikai megterhelését.”⁴¹

A munkahelyeken a végzett munka jellegétől, az évszakoktól függően, a munka nehézségi fokát jellemző munkaenergia-forgalmat figyelembe véve kell megfelelő hőmérsékletet, klímátényezőt biztosítani.

A klímátényezők közül a hőmérséklet a legmeghatározóbb elem. Az a hőmérséklet, amelynél az egyén kellemesen érzi magát, személyenként eltérő. A hőérzetet a személyi tényezők (fizikai és pszichikai adottságok) a végzett tevékenység (szellemi, ülő vagy álló helyzetben végzett könnyű vagy nehéz fizikai munka) jellege és annak munkaenergia-igénye egyaránt befolyásolják. A hőérzet ezen túlmenően sem pusztán a környezeti léghőmérséklet függvénye. Befolyásolja azt a hőszugárzás, a relatív páratartalom és a munkahelyi légtérben érzékelhető légáramlás sebessége is. Ezek adják együttesen az egyén hőérzetét.

A kiskereskedelembe hőszugárzással a helyben sült pékáruk előállításával foglalkozó munkavállalóknál kell számolni. Az ember mintegy 6000 éve süt kenyeret. Ezalatt a sütés technikája, a „kemence” hatalmas változáson ment át. Már a nagy pékségekből, a „kenyérgyárakból” is kiszorultak a falazott, közvetlen sütőtérfűtésű kemencék. A modern, kis „sütőhelyeken” számítógép-vezérlésű alagútkemencék, forgóállványos kiskemencék működnek, és egyre elterjedtebbek az üzletek eladóterében működő, sütőtálcás, ún. látványkemencék.

A kemencék, a sütési technológia fejlődése jelentősen megváltoztatták a pékek munkakörülményeit, megkönnyítették munkájukat. Gyakorlatilag elmarad a „vetés”, mert a nyers, kelesztett tésztafélek nem a sütőtérbe kell „bevetni”, és a kész pékárut sem nyitott kemenceajtó előtt állva, lapáttal kell kihúzni, kiszedni. Az alagútkemencéknél egy folyamatosan haladó sütőrácsra kell a tésztát felhelyezni, ami a sütőtéren áthaladva a kemence másik oldalán késztermékként jelenik meg a rácson. A forgóállványos kemencékbe a tésztafélet kelesztő állvánnyal együtt kell betolni, majd a készterméket állványostól kihúzni. Ugyanez igaz a sütőtálcás kemencékre is.

41 3/2002. (II. 8.) SzCsM-EüM együttes rendelet 6.§ (1)

Ezzel gyakorlatilag megszűnt a pékek felső testét érő sugárzó hőhatás, szervezetük fokozott, egyoldalú hőterhelése. A sütőhelyeken a folyamatból származó hőleadás, hővesztesség okozza a munkahelyi levegő hőmérsékletének megemelkedését, kialakítva a helyiségben a munkahelyi mikroklimát, amelynek ajánlott paraméterei átlagos munkahelyeken:

- minimális térfogatáram $0,008 \text{ m}^3/\text{s}/\text{fő}$, illetve $30 \text{ m}^3/\text{h}/\text{fő}$,
- hideg évszakban biztosítandó léghőmérséklet $20\text{--}22 \text{ }^\circ\text{C}$,
- meleg évszakban biztosítandó léghőmérséklet $21\text{--}24 \text{ }^\circ\text{C}$,
- a levegőáramlás sebessége ne lépje túl a $0,1\text{--}0,2 \text{ m/s}$ értéket.

Az előírt hőmérsékleti értékeket álló munkánál 1 m magasságban, ülő munkánál 0,5 m magasságban kell biztosítani.

Mindenképpen kerülni kell a tartós hőhatást, mert az ilyen környezetben végzett munka előbb csak kellemetlen közérzetet okoz, de hosszabb időn át, fokozott expozíció hatására bekövetkezhet a munkavállaló szervezetének – maghőmérsékletének – megemelkedése. Növeli a hőterhelés hatását a fokozott fizikai erőlkifejtést igénylő munka: nehéz tárgyak mozgatása, intenzív testmozgással járó munkafeladat, a nagy izomerőt igénylő tevékenységek. A szervezet a test hőmérsékletének csökkentésére verejtékezéssel, ezzel együtt jelentős folyadékvesztességgel növeli a hőleadást, amit feltétlenül és rendszeresen pótolni kell.

XI./1. Munkáltatói kötelezettség

„Minden munkavállaló részére biztosítani kell a megfelelő mennyiségű, az egészségügyi előírásoknak megfelelő minőségű ivóvizet.”⁴²

„Vízvezetékes ivóvíz hiányában ivóvízről ivóvíztartály felszerelésével vagy egyéb módon kell gondoskodni. Az ivóvíztartály kifolyóját olyan módon kell elhelyezni, hogy a tartályból közvetlenül inni ne lehessen.”⁴³

Ha a munkahelyi klíma zárttéri és szabadtéri munkahelyen a $24 \text{ }^\circ\text{C}$ (K) EH értéket meghaladja, a munkavállalók részére igény szerint, de legalább félóránként védőitalt kell biztosítani. A folyadékvesztességet általában $14\text{--}16 \text{ }^\circ\text{C}$ hőmérsékletű ivóvízzel kell pótolni. E célra alkalmas azonos hőmérsékletű ízesített, alkoholmentes ital is, amelynek cukortartalma az ital 4 súlyszázalékát nem haladja meg, vagy amely mesterséges édesítőszerrel ízesített. Ne akkor igyon, amikor szomjas – az már szinte késő! Tudatosan szoktassa rá magát mindenki a vízivásra. A látszólag indokolatlanul fellépő fejfájás legtöbbször a szomjúság, a de-

⁴² Mvt. 24.§ a)

⁴³ 3/2002. (II. 8.) SzCsM-EüM együttes rendelet 23.§ (2)

hidratáltság jele. Igyon legalább 10 testsúly kilogrammonként 0,4 liter vizet egy „átlagos” napon. Ez egy 75 kg-os személy esetén 3 liter. A kevés vízivás hosszú távon megbosszulja magát: emésztési zavarok, bőrproblémák, fáradékonyság és elhízás léphetnek fel a kevés vízfogyasztás következtében, mindemellett a szervezet ellenálló képessége is lecsökken.

Mi történik, ha nem iszunk eleget?

- A vér besűrűsödik, a vörös vértetek összetapadnak, ez pedig rontja a szervezet oxigénellátását.

- A sejtek anyagcseréje lelassul, így még az agy is lassabban fog dolgozni.

Kismértékű, mindössze 2%-os folyadékvesztés esetén is megbillen a szervezet vízháztartása, és jelentősen csökken mind a fizikai, mind a szellemi teljesítőképessége.

A testsúlynak, a természetes időjárási körülményeknek, a munkahelyi hőterhelésnek megfelelő vízfogyasztást elérve csökkennek a visszatérő fejfájások, javul a koncentrációs képesség, növekszik az energiaszint.

A vízivás részben pótolható nagy víztartalmú zöldség, gyümölcs és friss saláták fogyasztásával. A leggyakoribb, legkönnyebben beszerezhető, „megfizethető”, ugyanakkor hatásos termékek sora: áfonya, alma, ananász, citrom/lime – az ezekből készült limonádé –, cékla, cseresznye, meggy, földieper, görögdinnye, grapefruit, kivi (a gyümölcs 83%-a víz), kovászos uborka és leve, málna, menta, narancs, őszibarack, egres/piszke/köszméte, sárgarépa, szőlő. (A szőlőt az emelkedett vércukor szinttel élők óvatosan, mértékkel fogyasszák, ugyanakkor őszibarackból kedvük szerint fogyaszthatnak.) Nagyon egészségesek a szezonális vadon termő gyümölcsök: a szeder, a szamóca, a vackor, később a kökény és a csipkebogyó/hecsedli. (Utóbbi főként C-vitamint, azon felül A-vitamint, vasat, magnéziumot, cukrot, alma- és citromsavat, cseranyagot, pektint és flavonoidokat is tartalmaz.) A beszerzésükre, begyűjtésükre szervezett egyéni vagy csoportos természetjárások, túrák élettani és stresszoldó hatása sem elhanyagolható.

A melegben dolgozóknak a folyadékpótláson túl a verejtékezéssel, izzadsággal leadott sópótlásról is gondoskodni kell. Ennek mennyisége – beleszámítva az ételekben levő sót is – 15–25 gramm legyen naponta.

Sajnálatos, de azokon a munkahelyeken, ahol a jogszabály által előírt megfelelő minőségű vezetékes ivóvíz rendelkezésre áll, a munkáltató csak „természetbeni juttatásként” tud(na) megfelelő ásványi só összetételű palackozott vizet adni munkavállalóinak.

XI./2. Mit tehet a munkavállaló?

Gyakran kell inni enyhén sós vizet, sós teát, sós zöldséglevéseket vagy sós üdítőitalt, pl. paradicsomlét. (1/2 literenként 1 gramm só az ideális mennyiség.) Ezek enyhíthetik a hőstresszt és a szomjúságot, ugyanakkor időben pótolják a sóvesztést.

Figyelem! A vesék óránként legfeljebb egy liter vizet tudnak kiválasztani. Ha ennél többet iszunk, akkor csak feleslegesen terheljük a vesénket.

Ha nem kerülhető el a magas hőmérsékletű helyen végezett munka, munkaszervezéssel, a környezet hatásaihoz igazodó viselkedéssel mérsékelhető az egyén terhelése a munkavégzés során.

Ilyenek:

- az étrend megváltoztatása – a zsíros élelmiszerek fogyasztásának csökkentése,
- B- és C-vitaminok fogyasztása. (A vitaminok szedése mellett kisebb mértékű a fáradtságérzés, elviselhetőbb a hőhatás és javul az alkalmazkodóképesség.)

XII. Zajos munkakörnyezetben végezett munka életeti hatásai

Veszélyforrás: a munkavégzés során vagy azzal összefüggésben jelentkező minden olyan tényező, amely a munkát végző vagy a munkavégzés hatókörében tartózkodó személyre veszélyt vagy ártalmat jelenthet⁴⁴ – ide tartozik a zaj, infra- és ultrahang.

A munkahelyen a zajhatások és a rezgések nem károsíthatják a munkavállalókat és a munkavégzés hatókörében tartózkodókat, valamint nem veszélyeztethetik a munkavégzés biztonságát.⁴⁵

XII./1. Mi a zaj?

Minden olyan hangot, amely káros életeti vagy pszichés hatással van az egyénre, zajnak nevezünk.⁴⁶ Megítélése nagyon szubjektív: egy anyuka kicsi gyermeke hangos sírását nem zajként, hanem információként fogja fel – közölni szeretne vele valamit a pici. A mai „menő” motorkerékpárok 100 dB fölötti hangnyomásszintű kipufogó hangja a motoros számára zene, és természetesen az a karmester sem tartja zajnak az általa vezényelt zeneművet, akinek feje mellett a Hattyúk tava egyik előadásán 88 dB hangnyomásszintet mértek.

„Bekövetkezik az a nap, amikor az ember kénytelen lesz egészségének egy veszélyes ellenségével, a zajjal ugyanúgy harcolni, mint valaha a kolera és a pestis ellen harcolt” – fogalmazta meg félelmét száz évvel ezelőtt a német orvos és bakteriológus, Robert Koch. Kijelentését akkor nem vették komolyan, mára azonban egyre aggasztóbb kérdés lett a zaj.⁴⁷

⁴⁴ Mvt. 87.§ 13.

⁴⁵ Mvt. 32.§

⁴⁶ *A zaj hatása az egészségre.* <http://www.webbeteg.hu/cikkek/ful-orr-gegeszet/19927/zaj-hatas-emberi-szervezet-stressz-alvaszavar> (Letöltés dátuma: 2018.02.06.)

⁴⁷ *A zaj éveket vesz el az életünkben.* <https://www.nlcafe.hu/életmod/20111124/zajartalom/> (Letöltés dátuma: 2018.02.06.)

Folyamatos hanghatással terhelt környezetben, tulajdonképpen állandó zajban élünk. A lakókörnyezetben a legnagyobb zajterhelést a forgalom teremti, de zajforrás lehet egy közeli üzem, szabadidőközpont, de akár a szomszédok otthoni, kerti tevékenysége is. A munkahelyi zaj megértéséhez álljon itt néhány, a mindennapi tevékenységből eredő hangnyomásszint. Még éppen hallható hang (hallásküszöb), 0 dB. Az emberi suttogás, színházi csend, levélzörögés 30 dB, az átlagos, otthonon belüli zajszint 50 dB, a régebbi, üzleti hűtőszekrények 50–60 dB, a modern, márkás porszívók 65 dB hangnyomásszinten működnek. A normál emberi beszéd 3–5 méter távolságból 60–70 dB erősségű. Egy barkács fűrészgép közel a 85 dB-es városi zajszinten, egy 1600 W-os elektromos kerti fűnyíró 94 dB-en, egy motoros láncfűrész közelről 110 dB zajszinten működik. A fájdalomküszöb 120 dB, de hosszú távon a 90–95 dB, rövid távon pedig már a 140 dB hangnyomásszint is halláskárosodást okoz.

A kereskedelemben többnyire nem kell elviselhetetlen hanghatással, abból eredő munkahelyi zajterheléssel számolni. Leggyakoribb zajforrás a hűtőszekrények, a légkondicionáló rendszer, a számítógépek hűtőventillátorai, a telefonok – nagyon sokszor erősödőre állított – hívóhangjai, a kollégák egymás közötti, vagy épp telefonon történő beszélgetései, de nem elhanyagolható az áruházak általános „szórakoztató” zeneszolgáltatásai, és az időközönként, a hangosító rendszerből elhangzó reklámfelhívások, közérdekű bejelentések sem.

A teljesség érdekében azt is el kell mondani, hogy van néhány olyan kereskedelmi egység, ahol bizonyos árukat a vásárlási kedv felkeltésére, egy-egy gép bemutatására működtetni kell. Ilyenek a háztartási gép és szórakoztató elektronikai áruházak, osztályok, valamint a szerszámgép- és barkácsáruházak, részlegek is. A kisgépeket, kéziszerszámokat használatuk, a működési funkcióik megértéséhez rövid idejű használattal kell megmutatni a vevőnek, esetleg felügyelettel kipróbáltatni azt. Erre a rövid időszakra célszerű valamilyen hallásvédő eszközt biztosítani.

Fentiekből látható, hogy az eladók többsége 50–60 dB, de a „speciális” részlegeken dolgozók – igaz, viszonylag rövid ideig – akár 84–110 dB zajos környezetben végzik munkájukat. A környezetből jövő zavaró hangok 20 dB-ig nagyon halk zaj; 40 dB-ig halk zaj, 60 dB-ig mérsékelt zaj, 80 dB-ig hangos zaj, 100 dB-ig nagyon hangos zaj, 120 dB-ig süketítő zaj kategóriába sorolhatók.

A zaj hatását vizsgáló orvosok szerint a zaj átlagos emberi szervezetnél 30 dB-től pszichés hatásokat, 65 dB-től vegetatív problémákat, 90 dB-től hallásszervi károsodást, 120 dB hangnyomásszint felett pedig már fizikai fájdalmat okoz. A zaj hatásai sok esetben csak hosszú expozíciós idő után jelentkeznek, ennél fogva nehéz a zaj és a károsodás közötti kapcsolat kimutatása. Munkahelyeken a zaj szintje a maradandó halláskárosodás megelőzése érdekében nem haladhatja meg a munkavállalókat érő zajexpozícióra vonatkozó minimális egészségi és biztonsági követelményekről szóló rendelet szerinti határértékeket. A napi zajexpozíció szintjére és a legnagyobb hangnyomásszintre vonatkozó zajexpozíciós határértékek, illetve a zajexpozíciós beavatkozási határértékek (a továbbiakban beavatkozási határértékek) a következők:

- a) zajexpozíciós határérték: $L_{EX,8h} = 87 \text{ dB(A)}$, illetve
- b) felső beavatkozási határérték: $L_{EX,8h} = 85 \text{ dB(A)}$, illetve
- c) alsó beavatkozási határérték: $L_{EX,8h} = 80 \text{ dB(A)}$.⁴⁸

Munkáltatói feladat a munkahelyi megengedett zajexpozíciós értékek meghatározása, amit a vonatkozó rendelet tevékenységekre és munkahelyekre az alábbiak szerint határoz meg.

„Fokozott figyelmet igénylő munkavégzés során a dolgozót érő zaj egyenértékű A-hangnyomásszintje – egyéni hallásvédő eszköz alkalmazása nélkül – sem haladhatja meg az alábbi értékeket:

- a) speciális orvosi vizsgálóhelységek (CT, UH, MR, RTG stb.), olvasótermek, 40 dB,
- b) orvosi rendelők, repülésirányítói munkahelyek, zajvédelmi szempontból fokozottan igényes irodai munkahelyek (tervező, programozó, kutató-fejlesztő labor zajforrás nélkül stb.) 50 dB,
- c) irodai munkahelyek, ügyfélirodák, analitikai laboratóriumok 60 dB,
- d) művezetői irodák, zajvédő fülkék, vezérlőpult vagy vezérlőfülke telefonos kapcsolattal, mikro-elektronikai és mikro-finommechanikai munkahelyek, telefonközpontok, diszpécserközpontok 65 dB,
- e) fokozott figyelmet igénylő fizikai munkavégzés (elektro-, finommechanikai műszerész, MEO, precíziós munka stb.) 70 dB,
- f) vezérlőpult vagy vezérlőfülke telefonos kapcsolat nélkül, összeszerelői munkahelyek elektronikai, finommechanikai, optikai üzemekben, laboratóriumok gépi zajforrással 80 dB.”⁴⁹

A jogszabályban nincs nevesítve a kereskedelmi üzletág, de iránymutatásul mindenképpen használhatók az adott határértékek. Ezek alapján a kiskereskedelmi munkakörökben dolgozó

- boltvezetők, kereskedelmi egység vezetők a jogszabály szerinti c) = 60 dB,
- kereskedők, vezető eladók, bolti eladók, bolti pénztárosok a d) = 65 dB,
- pékek, édesipari termékgyártók pultfeltöltők, árufeltöltők az e) = 70 dB, míg a
- rakodómunkások az f) = 80 dB hangnyomás/zajsztintú

munkaterületen foglalkoztatott munkavállalóknak tekinthetők.

40 dB hangnyomásszint még „halk zajnak” minősül, de látható, hogy egyes személyeknél már 30 dB feletti zaj is pszichés hatásokat vált ki. A munkavállalók egy része már feszültebbé és ingerlékenyebbé, idegessé válhat, ami sem a munkavállalók közötti, sem az eladó-vevő kapcsolatban nem kívánatos. Ezeket a reakciókat a zajkitettségén kívül a végzett

⁴⁸ 66/2005. (XII. 22.) EüM rendelet 3. §. (1)

⁴⁹ 3/2002. (II. 8.) SzCsM-EüM együttes rendelet 5. számú melléklet 1.

munkafeladat összetettsége is befolyásolja, de közrejátszik benne az adott személy zajtűrő képessége, általános toleranciaképessége, kipihentsége, az abból eredeztethető pillanatnyi fizikai és szellemi állapota, amely egyénenként más és más. A zaj eredetű pszichés hatás rontja az alvás minőségét.

Ha valaki kipihenten, frissen ébred, akkor elegendő volt szervezetének az alvási idő és megfelelő volt annak minősége is. Az éjszakai gyakori ébrenlét csökkenti az alvás idejét, ezzel megváltoztatja a szervezet alkalmazkodóképességét, napi ritmusát, ami hosszabb távon túlterheli az idegrendszert. Csökken a reagálási, a tanulási és a tűrőképesség. A munkavállaló túlterheltté válik, fokozódik fáradékonysága – ami akár munkateljesítmény-csökkenésben is megjelenhet –, megnő a reakcióideje, ami hibázáshoz, balesethez vezethet. Tartósan kimerült állapotban lényegesen fokozódik a testi betegségek és a szellemi leépülés kockázata is.

A zaj élettani hatása szempontjából újabb kategóriába soroljuk a 65 dB fölötti értékeknél fellépő, vegetatív problémákat. Ezek elsődlegesen megemelkedett légzés és szívfrekvencia formájában jelentkeznek, amit hosszabb távon megemelkedett vérnyomás- és stresszhormon értékek követhetnek. Ezek a stresszválaszok a munkavállalót érő további munkahelyi stresszhatásokkal együtt már a szív- és érrendszer, de akár a gyomor- vagy bélrendszer megbetegedését is okozhatják.

A magas zajterhelés miatt kialakult stressz hatása alatt végzett – különösen összetettebb, nagyobb figyelmet igénylő – munkánál romlik a munkavállaló teljesítménye, amit fokozott összpontosítással próbál kompenzálni. Ez már a napi munkaidő korai szakaszában fáradtságához, hibázáshoz vezet. Ezt érzékelve a munkavállalóban megindul egy belső ön-elégedetlenségi folyamat, ami még inkább növeli belső feszültségét, stressz-szintjét, ami elindíthatja, felgyorsíthatja a szervezet már említett vegetatív problémáit.

Újabb zaj okozta kategória a 85 dB értéket meghaladó zajterhelés, aminek hatására hosszú távon és védelem nélkül zaj okozta hallászervi károsodás, foglalkozási megbetegedés következhet be.

A jelenlegi jogi szabályozás értelmében 80 dB zajterhelés fölött a munkáltatónak lehetővé kell tennie munkavállalói számára az egyéni zajvédő eszköz használatát, 85 dB fölött pedig meg kell követelni annak viselését. A becsült zajterhelési értékek alapján a rakodómunkások zajexpozíciója sem haladja meg a jogszabályban meghatározott „alsó beavatkozási határértéket”, a kiskereskedelemben zaj okozta halláskárosodással nem kell számolni.

A fentebbi gondolatmenetből kiderül, hogy a beavatkozási határérték alatti zajszintek is okoznak pszichés megterhelést, és több munkakörben eléri a vegetatív problémát előidéző 65 dB-es értéket, ezért műszaki, szervezési intézkedések megtétele szükséges lehet.

„A zajexpozícióból származó kockázatokat elsődlegesen a zajforrásnál kell kiküszöbölni, illetve a lehető legkisebb szintre csökkenteni.”⁵⁰

Mégis igazolódni látszik Robert Koch jóslata, miszerint az ember kénytelen lesz egészségének egy veszélyes ellenségével, a zajjal harcolni, hiszen annak már eddig ismertett egészségkárosító hatásai is elgondolkodtatóak arra nézve, hogyan változtatják meg a munkavállalók mindennapjait.

Az alábbi fejezetben a zaj egészségkárosító hatásainak összefoglalása következik.

XII./2. Zajos környezetben foglalkoztatott munkavállalók

Zajos környezetben foglalkoztatott munkavállalóknál

- nehezebb a szóbeli kommunikáció, ezzel együtt a munkakörnyezetből és élettérből eredő figyelmeztető, figyelemfelhívó hangok, jelzések érzékelése, felismerése – elvonja a figyelmet, megnövekszik a balesetveszély,
- megnehezedik az elalvás, alvászavar áll elő – napközben hamarabb elfárad a munkavállaló,
- szakaszos zajterhelésben az idegrendszer állandóan „várakozik”, mikor érkezik az újabb inger, amit le kell reagálni – ez állandó feszültséget, kellemetlen érzést okoz,
- megnövekszik az egyén reakcióideje, idegrendszerének túlterhelése,
- ingerlékenyebbé válik, nő a munkatársak közötti konfliktushelyzet, csökken a munkakedv,
- nehezebbé válik a kreatív gondolkodás, a problémamegoldás és a koncentráció,
- vegetatív problémák lépnek fel: fokozódó anyagcsere, lassuló emésztőszervi működés, (ebből eredő szájszáradás), vérkeringés változás, emelkedett vérnyomás, szaporább szívverés és légzés, fokozódott izomtónus, gyakori verejtékezés, táguló pupilla, növekedett agyvíznyomás, amiktől gyakoribbak a fejfájások,
- „halláskifáradás” áll elő, ami átmeneti hallásküszöb emelkedést okoz,
- hosszú időn át magas zajszintben dolgozóknál halláskárosodás áll elő.

Munkáltatói teendők – stílszerűen „aprópénzre váltva”:

- a zajos területen dolgozók létszámának a lehetséges szükséges és elégséges minimumra csökkentése,
- osztott munkakörök – rotáció,
- a nagyobb zajjal járó tevékenységek olyan időszakra ütemezése, amikor a legkisebb létszámmal lehet ellátni a munkafeladatot,
- megfelelő regenerálódási idő biztosítása a munkaidő – pihenőidő legcélszerűbb beosztásával,

50 66/2005. (XII. 22.) EüM rendelet 8. §. (1)

- a zajforrásként értékelendő gépek, a zajos tevékenységek külön helyiségbe, vagy hanggátló fal mögötti térbe való telepítése.

Az a hangterjedelem, ami eddig már ki lett fejtve, egy átlagos, egészséges hallású ember által hallható 20–16.000 Hz tartományra vonatkozott. A szinte mindenki által ismert „normál A” hang frekvenciája 440 Hz. A hétköznapi beszéd, kommunikáció az 500–2000 Hz közötti frekvenciasávban zajlik. Az általunk hallható hangtartományokon kívül esnek a 0–20 Hz közötti infrahangok. Ezeket a természetben viharok, vulkánkitörések, földrengések idézik elő. Emberi tevékenység során a közlekedés, lassú ütemű – alacsony fordulatszámú – motorok üzemeltetése, irodákban, munkahelyeken – de akár a lakásokban is – a klímaberendezések, a rosszul kialakított vízcsövek, hálózatok kelthetnek infrahangot.

Tartós behatásra az érzékenyebb személyeknél fáradtságérzetet, szédülést, a hasi szervek, a tüdő és a középfül rezgését okozza, amelyek élettani hatása következtében hányinger, szív- és légzési panaszok, zavarok jelentkezhetnek.

Az ultrahang az emberek számára ugyan nem hallható, de a kutyák reagálnak rá. A denevérek és a delfinek azonban maguk is állítanak elő ultrahangot, amit a tájékozódáshoz használnak fel.⁵¹

XIII. Nem megfelelő fényviszonyok között végzett munka élettani hatásai

Környezetünk, a természet és ember alkotta táj megismerése főként látás útján észlelhető, amit szemünk tesz lehetővé. Szemünkkel fogjuk fel a fényingereket, érzékeljük a különböző tárgy ak színét, formáját. A szemünkbe jutó fénysugarak agyunkban leképződve a minket körülvevő tárgyakról, azok alakjáról, méretéről, térbeli elhelyezkedéséről, távolságáról, időbeni helyváltoztatása értelmezésével azok mozgásáról, sebességéről is információt szolgáltat. Az így szerzett információ a látóidegeken át a látóközpontba jutva agyunkban látási élményt hoz létre. Az által, hogy két szemünk más szögből látja ugyanazt a tárgyat, gyakorlatilag más-más képet továbbít agyunknak, amely ezek „összedolgozásával” térbeli képet alkot.

Hallásunk révén a minket körülvevő teljes gömbtér minden irányából észleljük mindazokat a hangokat, amelyek az adott frekvenciákon meghaladják a mindenkori háttérzaj szintjét. Látásunkkal ugyanakkor vízszintesen mintegy 170, függőlegesen pedig cca. 70 fokos szöggel képzett teret fogunk be egyidejűleg, és perifériás látásunk révén erről a területről sem kapunk minden pontból éles képet. Miért tartjuk mégis látásunkat a legfontosabbnak? Azért, mert a külvilágból érkező információk 60–80 százalékát látásunkkal érzékeljük. A tárgyakról visszaverődő fény másodpercenként csaknem 300 millió méteres (pontosan 299.792.458 m/s) sebességgel jut a szem látóidegeire, aminek következtében a látással kapott információk feldolgozása, értelmezése, az emberi agy kapacitásának közel 40%-át köti le. A hallással szerzett

51 *Ultrahang*. <https://hu.wikipedia.org/wiki/Ultrahang> (Letöltés dátuma: 2018.02.08.)

információval gyakran előfordul, hogy rosszul értelmezzük – félrehalljuk, félreértjük. Jó látás esetén ez sokkal ritkábban fordul elő. Mai életünkben – talán éppen ezért – sokkal több a látáson alapuló képi, az ún. digitális információ, annak értelmezése.

A látáshoz megfelelő fényre van szükség, ezért a biztonságos munkavégzés érdekében a munkahelyeken is biztosítani kell a szükséges megvilágítást. Ezért rendeli a jog, hogy:

„A munkahely természetes és mesterséges megvilágítása elégítse ki a munkavégzés jellegének megfelelő világításra vonatkozó követelményeket.”⁵²

„Lehetőség szerint biztosítani kell a munkahelyeken az egészséges és biztonságos munkavégzéshez elegendő természetes fényt, továbbá a munkavégzés jellegéhez és körülményeihez igazodó mesterséges megvilágítást.

Azokon a munkahelyeken, ahol állandó munkavégzés folyik, a munkavégzés jellegének és körülményeinek, a helyiség rendeltetésének és az ott végzett tevékenységnek megfelelő világítást kell biztosítani. A világítás mennyiségi, minőségi jellemzőit nemzeti szabvány határozza meg.”⁵³

A biztonságos munkavégzéshez tehát a munkakörülmények és a munkavégzés módja határozza meg a megvilágítás módját, jellegét és erősségét. A munkahelyek kialakításának ezzel a szakterületével a világítástechnika és színdinamika foglalkozik. A jó munkahelyi világítással szemben támasztott minimális követelmények az alábbiak:

- megfelelő megvilágítást, vagyis az optimális fénysűrűséget biztosítsa,
- térben és időben egyenletes legyen,
- ne kápráztasson,
- biztosítson megfelelő kontrasztot a tárgyak és a háttér között,
- helyes színhőmérséklettel biztosítsa a megfelelő színvisszaadást.

A megvilágítás mértékegysége a lux (lx), ami gyakorlatilag azt fejezi ki, hogy egy felület mennyire van megvilágítva. 1 lux a megvilágítása annak a felületnek, amelynek 1 négyzetméterére merőlegesen és egyenletesen 1 lumen fényáram esik.⁵⁴ Irodákban általában 500 lx, folyosókon 50 lx a kívánatos megvilágítási érték. Szabadtéri rakodó- és áruátrakó tereken 30 lx, raktározási területeken 10 lx, üzemi utakon, ha a megengedett közlekedési sebesség legfeljebb 20 km/óra, 10 lx, ha maximum 40 km/óra, 20 lx, a gyalogos közlekedési utakon pedig legalább 5 lx megvilágítást kell biztosítani.⁵⁵

A megvilágítást – legyen az természetes vagy mesterséges – elsősorban általános, közvetlen módon kell kialakítani. A természetes fény az épületek falaiba vagy tetőszerkezetébe beépí-

52 Mvt. 31.§

53 3/2002. (II. 8.) SzCsM-EüM együttes rendelet 8.§ (1); (2)

54 *Fotometria*. <https://hu.wikipedia.org/wiki/Fotometria> (Letöltés dátuma: 2018.02.11.)

55 3/2002. (II. 8.) SzCsM-EüM együttes rendelet 4. sz. melléklete alapján

tett nyílászárókon – üvegfalakon, ajtókon, ablakokon, felülvilágítók – azok fényátersztő betétjén jut be az épületekbe, a környezettől elzárt helyiségekbe. A nyílászárók fényátersztő anyaga legtöbbször általános síküveg, de a munkahely jellegéből adódó mechanikai, kémiai igényeknek megfelelően alkalmaznak edzett vagy drótszövettel erősített üveget, plexi, polikarbonát betéteket. Ezek a felületek a természetből, a környezetből érkező, és a munkahelyen keletkezett szennyező anyagok kiülepedéséből, kirakódásából adódóan elpiszkolódnak, aminek révén csökken a fényátersztő képességük, ezért elengedhetetlen azok rendszeres karbantartása, tisztítása.

A természetes világítást nagyon sok (természetes és mesterséges) környezeti tényező befolyásolja. Erőssége függ a napszaktól, az évszaktól, de azon belül is az időjárási körülményektől: köd, felhősödés, eső, havazás, mind hatással van a természetből eredő megvilágítás mértékére. Az épített környezetből a közeli magas építmények, magasra nőtt, lombos fák árnyékoló hatása befolyásolhatja hátrányosan a munkahelyi megvilágítás mértékét.

Mindebből adódik, hogy a munkahely, egy adott helyiség bármely pontján oldalfalakban és tetőszerkezetben kialakított átvilágított felületek együttes alkalmazásával – ún. kombinált – természetes világítással szinte lehetetlen biztosítani, fenntartani az elvárt, megkövetelt megvilágítás értéket, ezért a munkáltatónak, az üzemeltetőnek mesterséges világítás kialakításával kell megoldania a munka jellegének megfelelő megvilágítást, amely az alapvető munkakörülmények egyike.

A kiskereskedelem elengedhetetlen a természetes vagy – az ahhoz közeli – kombinált világítás. Utóbbi munkahelyi világítási rendszer kialakításánál nagyon fontos, hogy a teljes megvilágítás legalább 40%-át általános világítás adja, és csak a fennmaradó mintegy 60% legyen orientált vagy helyi világítás.

A rosszul kialakított világítás megnövekedett figyelemösszpontosítást követel meg az ott dolgozóktól. Az áruk csomagolása mind a munkavállaló, mind pedig a vásárló szempontjából rengeteg információt hordoz. A termék megnevezése, a gyártók egymástól alakban és színben sokszor csak minimálisan eltérő feliratozása, logója, az élelmiszerek összetétele, fogyaszthatósági ideje, tárolhatósága – különösen az „apróbetűs” információk – egyértelmű értelmezhetősége kereskedő és vevő számára egyformán fontos. Ezért van szükség a jó látásélesség és a színvisszaadás⁵⁶ biztosítására. A jó válaszreakciók megalkotásához az agy számára nagyon fontos a munkaterület jó átláthatósága, a környezetből jövő fényingerek egyszerű, gyors, egyértelmű feldolgozása. Jó munkahelyi megvilágítás mellett kevesebb a hibázás, a tévesztés. Jól megvilágított, „színes” környezetben kellemesebben érezzük magunkat – jobb az egyén munkakedve, munkatársaihoz való viszonya. Színdinamikai ismeretekből és megélt tapasztalatokból egyaránt kiderül, hogy a különböző színek eltérően hat-

⁵⁶ Színvisszaadás az az igény, hogy a tárgyak színét a legkisebb torzítással lássuk a természetes fényviszonyok között megszokotthoz képest.

nak hangulatunkra. A narancs és a sárga meleg, napfényhatású, derűs, vidám hatást keltő, élénkítő, ösztönző, cselekvésre sarkaló színek. A sárgászöld és a zöld szín kiegyensúlyozó, nyugtató, barátságos környezetet sugall.

Legalább ennyire fontos a megfelelő kontrasztosság, a háttér és a közeltér közötti határvonalak határozott érzékelésének biztosítása. A már említett sárgászöld felületek biztosítják leginkább a jó térérzetet, segítik a jó látást. Érzékelni kell a tárgyak térbeli elhelyezkedését, az általuk alkotott szabad tér – mozgási tér, közlekedési utak méretét, az esetleges akadályokat. Mindezek – azon túl, hogy jó komfortérzetet biztosítanak a munkavállalóknak – csökkentik a balesetveszélyes helyzetek kialakulásának lehetőségét is.

Az állandó fókuszálás hosszú távon nem csupán a szemmozgató izmok, de az egész szervezet elfáradását okozza. Gyakorivá válnak a fejfájások, az ingerlékenység, teljesítményromlás, majd előáll valamilyen mértékű látászavar. Ezért elengedhetetlen a megfelelő munkahelyi megvilágítás, amit már a tervezés és a létesítés során az adott munkához kell igazítani.

Egy jól kialakított világítás mellett is számítani kell azonban az átvilágított és festett felületek elpiszkolódásával, a lámpatestek fényt szóró és fényt visszaverő elemeinek az öregedésével, a foncsorok mattulásával, ami a munkahelyi megvilágítás mértékének csökkenéséhez vezet. A megfelelő megvilágítás csak mindezek együttes rendszeres átvizsgálásával, tisztításával, karbantartásával, cseréjével biztosítható.

Néhány szót szólni kell a munkahelyi világítás egy sajátos fajtájáról, a biztonsági világításról, és a menekülési utakat jelző ún. irányfény világításokról, amiről a hatályos jogszabályok az alábbiak szerint rendelkeznek:

„A kijáratokat és vészkijáratokat, a kijelölt menekülési utakat szabadon kell tartani. Számuk, méretük, elhelyezésük és megvilágításuk tegye lehetővé a munkahely, a veszélyes terület gyors és biztonságos elhagyását.”⁵⁷

„Az olyan munkahelyeken, ahol a mesterséges világítás váratlan megszűnése veszélyeztetheti a munkavállalókat, automatikusan működésbe lépő, megfelelő erősségű biztonsági világítást kell biztosítani.”⁵⁸ A biztonsági világítások működőképességét rendszeresen ellenőrizni kell. Az ellenőrzés megállapításait, észrevételeket, szükséges beavatkozásokat, javításokat, azok elvégzését dokumentálni szükséges.

XIV. Nedves munkakörnyezetben végzett munka élettani hatásai

A munkahelyeken a munka jellegének és az egészségügyi előírásoknak megfelelő tisztaságú és állapotú levegőt kell biztosítani, amire zárt munkatérben a fűtő-szellőző rendszer-

57 Mvt. 37.§

58 3/2002. (II. 8.) SzCsM-EüM együttes rendelet 8.§ (5)

rek, és ma már legtöbb helyen a klímaberendezések szolgálnak. A környezetünkben lévő levegő a légköri nyomás pillanatnyi értéke és a levegő hőmérséklete függvényében adott mennyiségű vízgőzt – nedvességtartalmat – tud lebegésben tartani.

A levegő abszolút nedvességtartalmán az 1 kg tömegű (nem 1m³ térfogatú!) levegőben lévő víztömeget értjük. Mértékegysége a kg/kg, de a jobb kezelhetőség végett szokás kg/g, és kg/mg értékben is megadni. A relatív páratartalom egy olyan viszonzyszám, ami azt mutatja meg, hogy ahhoz képest mennyi víztartalma van a levegőnek, amiktől az adott hőmérsékleten telítetté válna, amennyit még képes lenne magában tartani. Amikor a levegő eléri a telítettségét – azaz relatív páratartalma 100% –, akkor a kicsapódási határon van.

Az emberek többsége 40–60% relatív páratartalmú légállapot között érzi magát kellemeesen – ekkor jó a hőérzetünk. Ebben a környezetben munkából adódó terhelés hatására leadott testhőt a környezet még „befogadja”, nincs kellemetlen, fülledt, izzadtságérzése a munkavállalóknak. Magasabb páratartalom melegebb hőérzetet, az alacsonyabb inkább hűvösség érzetét kelti. Az említett lég- és hőtechnikai berendezések nemcsak a levegő hőmérsékletét és hőtartalmát, hanem annak abszolút és relatív nedvességtartalmát is képesek a kívánt, beállított értéken tartani.

A magas páratartalom kedvez a kórokozók megtelepedésének, alattomos szaporodásának. Dohos helyiségek, penészes, gombás falfelületek alakulhatnak ki, amelyek allergiás megbetegedéshez vezetnek.

Zárt térben csak akkor kell nedves környezetre számítani, ha a légtechnikai berendezések rosszul méretezettek, vagy – rossz beállítás, esetleges műszaki meghibásodás miatt – rosszul működnek, vagy a helyiség berendezését olyan kedvezőtlenül alakították át, ami megváltoztatta a levegő áramlási tulajdonságait. A levegő nyomásának növekedése, vagy hőmérsékletének csökkenése hatására víztartalmát arányosan „kiejti”, ami az épület szerkezetén – különösen annak hidegebb felületén –, a berendezési tárgyakon és természetesen a benttartózkodók ruházatán, testfelületén is kicsapódik. A nedves ruházat, a kezek nedvessége hűti az ízületeket, aminek hatására reumatikus tünetek jelentkezhetnek. Lehetséges azonban, hogy a tüneteket, az ízületi fájdalmakat nem a nedves környezet, hanem más betegség vagy gyulladás okozza. Erről legegyszerűbben a sajgó, fájó testrész melegítésével vagy hűtésével lehet meggyőződni.

Otthoni körülmények között hideg, állott vizes borogatás hatására enyhülő fájdalom ízületi gyulladásra utal, míg a száraz-meleg kötésre kedvezően reagáló ízületek reumatikus panaszokra utalnak. Utóbbi esetben mindenképpen jelentkezzen a munkáltató foglalkozás-egészségügyi orvosánál!

A levegő túltelítettsége miatt kicsapódó, nemkívánatos vízköd és vízcseppek a fémszerkezetekben korróziós folyamatot indítanak el, csökkentve azok terhelhetőségét és élettartamát. Ezért (is) fontos a munkahelyi levegő megfelelő relatív páratartalmának biztosítása, fenntartása.

A szabadtéri esős-nedves körülmények között végzett munka élettani hatásai a „Hidegben végzett munka élettani hatásai” című fejezetben olvashatók.

XV. Veszélyes vegyi anyagokkal, rákkeltőkkel, nehézfémekkel végzett kereskedelmi tevékenység veszélyei, élettani hatásai. Biológiai monitorozás a kiskereskedelembe

Felgyorsult világunkban mindent a lehető legrövidebb idő alatt, minél egyszerűbben, minél gyorsabban, természetesen a számunkra legmegfelelőbb kivitelben és minőségben szeretnénk megoldani. Egyre több új anyagot használunk épületeink, életterünk megépítéséhez, szépítéséhez, fenntartásához, karbantartásához, környezetünk alakításához, gondozásához. Vegyi anyagok tömegét használjuk munkahelyünkön és otthonainkban egyaránt. Lakástakarító és -ápoló szereink, házi- és kerti növényápoló készítményeink mind-mind a modern kor szüleményei. Szinte hihetetlen, de az utóbbi 80–90 évben a világ vegyi anyag-termelése megnégyszereződött! Ezeknek a termékeknek az 5–10%-a különböző veszélyes anyag, a terméken belüli kombinációik pedig az ún. veszélyes keverékek.

„Veszélyes anyag: minden anyag vagy keverék, amely fizikai, kémiai vagy biológiai hatása révén veszélyforrást képviselhet, így különösen a robbanó, oxidáló, gyúlékony, sugárzó, mérgező, maró, ingerlő, szenzibilizáló, fertőző, rákkeltő, mutagén, teratogén, utódkárosító (beleértve a spontán vetélést, koraszülést és a magzat retardált fejlődését is), egyéb egészségkárosító anyag.”⁵⁹

Hazánkban veszélyes anyagot, veszélyes keveréket gyártani, forgalomba hozni csak a mindenkor erre kijelölt államigazgatási szervnek történt bejelentést követően, a termék biztonsági adatlapjának közzétételével lehet. A biztonsági adatlap 16 szakaszból áll:⁶⁰

1. SZAKASZ: Az anyag/keverék és a vállalat/vállalkozás azonosítása
2. SZAKASZ: A veszély meghatározása
3. SZAKASZ: Összetétel vagy az összetevőkre vonatkozó adatok
4. SZAKASZ: Elsősegélynyújtás
5. SZAKASZ: Tűzvédelmi intézkedések
6. SZAKASZ: Intézkedések véletlenszerű expozíciónál
7. SZAKASZ: Kezelés és tárolás
8. SZAKASZ: Az expozíció ellenőrzése/egyéni védelem
9. SZAKASZ: Fizikai és kémiai tulajdonságok
10. SZAKASZ: Stabilitás és reakciókészség

⁵⁹ Mvt. 87. § 12.

⁶⁰ http://www.msds-europe.com/kateg-6-1-biztonsagi_adatlap_forditas_keszites.html (Letöltés dátuma: 2018.02.18.)

11. SZAKASZ: Toxikológiai adatok
12. SZAKASZ: Ökológiai információk
13. SZAKASZ: Ártalmatlanítási szempontok
14. SZAKASZ: Szállításra vonatkozó információk
15. SZAKASZ: Szabályozással kapcsolatos információk
16. SZAKASZ: Egyéb információk

A veszélyes anyagokhoz/keverékekhez hozzárendelt biztonsági adatlapok 2. szakasza tartalmazza mindazokat a veszélyt jelző piktogramokat⁶¹ (ld. 11. ábra), amely veszélyekkel a kezelésük során számolni kell.



11. ábra⁶²

A veszélyes anyaggal/veszélyes keverékkel végzett tevékenység előállítás, gyártás, feldolgozás, csomagolás, címkézés, osztályozás, tárolás, anyagmozgatás, forgalomba hozatal (forgalmazás), felhasználás, elemzéssel, ellenőrzéssel kapcsolatos vizsgálat, kutatásfejlesztés és egyéb tevékenység lehet.⁶³

A munkáltatónak a veszélyes anyagokról, keverékekről megfelelő adattartalommal rendelkező biztonsági adatlapot kell beszereznie a gyártótól, importálótól vagy forgalmazótól,

61 Az Egyesült Nemzetek vegyianyag-szabályozása alapján

62 <http://sc-scan.com/wp-content/uploads/2015/03/clpjelolesek.png> (Letöltés dátuma: 2018.02.25.)

63 44/2000 EüM. rendelet a veszélyes anyagokkal és a veszélyes készítményekkel kapcsolatos egyes eljárások, illetve tevékenységek részletes szabályairól 13. sz. melléklet 2. pont

amelynek alapján a munkavállalókat olyan oktatásban kell részesítenie, amivel biztosítható azok kezelése során az egészséget nem veszélyeztető, biztonságos munkavégzés.

A kiskereskedelembe foglalkoztatott munkavállalók a főtevékenységekben a tárolást, anyagmozgatást, forgalmazást végzik. Ebben az esetben a termékek zárt csomagolásban, a környezetet nem terhelve, a munkavállaló kezére, ruházatára nem kerülve, a munkahelyi levegőbe nem jutva jelennek meg a kereskedelmi tevékenységben. Veszélyes összetevők szabadba jutásával – kontaminálódással – csak a termék csomagolásának sérülése esetén, illetve a veszélyes keverékkel végzett valamilyen tevékenység, pl. felhasználás során kell számolni.

A felhasználás a melléktevékenységként végzett takarítás és üzletfenntartás munkálataiban jelenik meg, egyéb tevékenységnek pedig egyes szakáruházak festék-barkács részlegének festékkeverését tekinthetjük. Az ún. zománcfestékek keverését zárt rendszerben, számítógép vezérlésű automaták végzik. A munkavállaló többnyire csak a kész festéket tartalmazó doboz lezárását végzi. A falfestékek színkeverése és csomagolása is hasonlóképpen történik. A korszerű fertőtlenítő- és takarítószerke hatóanyag-összetétele az utóbbi időkben nagyon sokat változott. Kikerültek belőlük az agresszív maró, akut toxicitást okozó és rákkeltő anyagok.

A felületképző anyagokból – festékekből, oldószerekből – szinte mindenhol eltűnt a Benzol mint az egyik leggyakoribb „rákkeltő” minősítésű anyag. A Benzol leszármazottjaként ismert, az oldószerekben fellelhető Xilol és Toluol már nem rákkeltőként van nyilvántartva. A felületképző anyagok nagyobb hányada ún. vízzel oldható – csökkentett oldószer tartalmú – festékként van törzskönyvezve. Használatuk – keverésük, felhordásuk – során nem kell rákkeltő hatással számolni.

A veszélyes anyagok előírás szerinti kezeléssel, alkalmazással gyakorlatilag nem jelentenek egészségügyi kockázatot. Egészségkárosító hatásukat csak akkor tudják kifejezni, ha valamilyen úton a szervezetbe jutnak. Ez bizonyos anyagok esetén előfordulhat a bőrön át felszívódva, másoknál gőzeik belégzésével, valamint bármely anyag lenyelésével.

Egészségkárosító hatásaik:

- bőrön át bőrirritáció – bőrkiütés, ödéma, viszketés, hólyagosodás – allergia, szemirritáció,
- belégzéssel szív- és idegrendszeri, valamint vesekárosodás, gátolt tüdő- és/vagy légzésfunkció, gyulladás,
- lenyeléssel idegrendszeri és daganatos megbetegedések formájában jelentkeznek.

A biztonsági adatlapnak a munkavégzés helyén elérhetőnek kell lennie. Az adott termék biztonsági adatlapjában szereplő piktogram a termék csomagolásán is megtalálható, így a munkavállaló azonnal be tudja azonosítani az áru kezelése során fennálló veszélyeket.

A veszélyes anyagok munkahelyi levegőben megengedett átlagos koncentráció és csúcskoncentráció határértékeit, illetve maximális koncentrációk értékeit a munkahelyek kémiai biztonságáról szóló 25/2000. (IX. 30.) EüM-SzCsM együttes rendelet 1. számú melléklete

tartalmazza. Azon veszélyes anyagokat és keverékeket, amelyek biológiai monitorozása kötelező, ezek biológiai expozíciós mutatóit és biológiai hatásmutatóit, valamint a biológiai expozíciós mutatókra és biológiai hatásmutatókra vonatkozó megengedhető határértékeket ugyanezen rendelet 2. számú melléklete tartalmazza.⁶⁴

XV./1. A munkáltató feladata

A veszélyes anyagokkal, keverékekkel folytatott tevékenységre köteles elvégezni a kockázatok felmérését és értékelését.

A kockázatbecslés és a megelőzésre vonatkozó általános alapelvek alapján a munkáltatónak a vegyi anyagok fizikai-kémiai hatásaiból származó veszélyek ellen olyan műszaki, illetve szervezeti intézkedéseket kell hoznia, amelyek megfelelnek a tevékenység természetének, beleértve a tárolást, kezelést és az összeférhetetlen vegyi anyagok szétválasztását. Ennek keretében – fontossági sorrendben – az alábbi intézkedések szükségesek:

- a) megelőzni a tűz- és robbanásveszélyes anyagok koncentrációjának veszélyes szintre emelkedését vagy a kémiai nem stabil anyagok veszélyes mennyiségének kialakulását,
- b) amennyiben az a) pont szerinti megelőzés nem lehetséges, megakadályozni olyan források jelenlétét, amelyek elősegíthetik a tűz és robbanás keletkezését vagy azokat a kedvezőtlen körülményeket, amelyek a kémiai nem stabil anyagok és keverékek veszélyes fizikai hatásainak növekedéséhez vezetnek,
- c) csökkenteni a tűz- és robbanásveszélyes anyagok égése során keletkező kémiai nem stabil anyagok vagy keverékek által okozott, a munkavállalók egészségére és biztonságára káros hatásokat, továbbá
- d) gondoskodni a munkahely, a berendezések és a gépek kielégítő irányításáról, a robbanást elfojtó berendezésekről, illetve a robbanási nyomás csökkentéséről.⁶⁵

Köteles ezen túlmenően a munkavállalók egyéni védelméről gondoskodni,

- a kezelt veszélyes anyagnak ellenálló védőruházat, kesztyű, szemüveg, arcvédő plexi,
- a munkahelyi levegőbe került aeroszolok, gőzök, gázok belégzése elleni légzésvédők,
- a közelben elhelyezett, savas/lúgos szemmosó folyadék biztosításával.

XV./2. Mit tehet a munkavállaló?

- A vegyszereket, tisztítószeret, permetszereket mindig eredeti csomagolásukban tárolja.
- A kiürült vegyszeres palackokat ne használja fel más anyag tárolására vagy egyéb célokra.

⁶⁴ 25/2000. (IX. 30.) EüM-SzCsM együttes rendelet a munkahelyek kémiai biztonságáról (továbbiakban 25/2000. (IX. 30.) EüM-SzCsM együttes rendelet) 4.§ (1) és (2)

⁶⁵ 25/2000. (IX. 30.) EüM-SzCsM együttes rendelet 7.§ (10)

- A vegyszeres palackok, dobozok kupakját, tetejét mindig gondosan zárja vissza.
- Mindig figyeljen oda az ún. „gyermekbiztos” zárok helyes használatára.
- Tisztítószerral végzett munka előtt mindig olvassa el a csomagoláson található címkét.
- Mindig tartsa szemmel a vegyszeres palackot vagy dobozt.
- Véletlen kiömlés esetén gondosan tisztítsa fel a kiömlött vegyszert. Figyeljen oda arra, hogy a vegyszeres palack külseje is tiszta és száraz legyen.
- Amint befejezte a vegyszerrel való munkákat, zárja be gondosan a tartóedényt és tegye biztonságos helyre.
- Ne keverjen össze vegyszereket egymással.
- Mindig tartsa készenlétben azokat a telefonszámokat, melyeken segítséget hívhatnak.⁶⁶

XVI. Egyéni védőeszközök viselésének egészségügyi feltételei, élettani hatásai

A jelenleg hatályos, vonatkozó jogszabály értelmében „egyéni védőeszköz:

a) minden olyan eszköz, amelyet a munkavállaló azért visel vagy tart magánál, hogy az a munkavégzésből, a munkafolyamatból, illetve a technológiából eredő kockázatokat az egészséget nem veszélyeztető mértékűre csökkentse, továbbá

b) az eszköz bármely kiegészítése vagy egyéb segédeszköz, amelynek a feladata az a) pont szerinti cél elérése (a továbbiakban a) és b) pontok együtt: védőeszköz).⁶⁷

Az egyéni védőeszközök alapvetően védenek

- fizikai eredetű (mechanikai, hőmérséklet és elektromosság okozta, sugárveszély és zajártalom);
- vegyi eredetű (légszennyeződés, folyadékok, gázok, gőzök), és
- biológiai veszélyek ellen.⁶⁸

„A munkáltatónak rendelkeznie kell kockázatértékeléssel, amelyben köteles minőségileg, illetve szükség esetén mennyiségileg értékelni a munkavállalók egészségét és biztonságát veszélyeztető kockázatokat, különös tekintettel az alkalmazott munkaeszközökre, veszélyes anyagokra és keverékekre, a munkavállalókat érő terhelésekre, valamint a munkahelyek kialakítására.”⁶⁹

⁶⁶ SE Népegészségügyi Intézet *Kémiai biztonság. Toxikológia* című prezentációja 74. diájának felhasználásával. http://semmelweis.hu/nepegeszsegtan/files/2015/11/10_1_K%C3%A9miai-biztons%C3%A1g-toxikol%C3%B3gia-pdf.pdf (Letöltés dátuma: 2018.02.22.)

⁶⁷ 65/1999. (XII. 22.) EüM rendelet – a munkavállalók munkahelyen történő egyéni védőeszköz használatának minimális biztonsági és egészségvédelmi követelményeiről (továbbiakban 65/1999. (XII. 22.) EüM rendelet) 2.§. (1) a)

⁶⁸ 65/1999. (XII. 22.) EüM rendelet 1. számú melléklete alapján

⁶⁹ Mvt. 54.§ (2)

„Az egészséget nem veszélyeztető és biztonságos munkavégzés érdekében a munkáltató köteles biztosítani a védőeszközök rendeltetésszerű használhatóságát, védőképességét, kielégítő higiéniai állapotát, szükséges tisztítását, karbantartását, javítását, pótlását.”⁷⁰

A munkáltatónak előzetesen tájékoztatnia kell a munkavállalót azoknak a kockázatoknak a jellegéről és mértékéről, amelyekkel szemben a védőeszköz használata őt megvédi, továbbá gondoskodnia kell arról – szükség esetén gyakorlati képzéssel –, hogy a munkavállaló megtanulja a védőeszköz használatának módját.⁷¹

A védőeszközöket úgy szükséges kiválasztani, hogy annak viselése kényelmes, komfortos legyen, és a munkavállaló egyszerű beállításokkal saját magára tudja igazítani. A munkáltatónak kötelessége kidolgozni a védőeszköz juttatásának rendjét, amiben szabályoznia kell a védőeszköz használatával járó egyéb előírásokat, mint pl. a védőeszköz ellenőrzése, tárolása, cseréje, karbantartása, továbbá a védőeszköz használatának feltételeit, beleértve a használat időtartamát is.

Dokumentumokkal kell tudni bizonyítani, hogy a munkavállalót ellátta a szükséges egyéni védőeszközökkel, a munkavállalók megkapták azok használatához a tájékoztatást, szükség esetén a gyakorlati oktatást.

A kiskereskedelmi tevékenységben alkalmazandó – minimum – egyéni védőeszközzel való ellátás:⁷²

Fej védelme:	könnyű fejbédők (sapkák, fejkötők, hajhálók), fejbédők (védősapkák, viharkalapok szövött vagy impregnált anyagból stb.)
Hallásvédelem:	általánosan nem szükséges, csak a „zajos” fejezetben ismertetett esetben
Szem és arcvédelem:	szemüvegek, arcvédők – mechanikai és vegyszerek hatása ellen
Légutak védelme:	por és gáz-szűrő maszkok – nagytakarításban portalanításhoz, napi munkavégzésben a veszélyes anyagokkal végzett tevékenységeknél ismertetett esetekben
Kéz és kar védelme:	védőkesztyűk, mechanikai hatások (szúrás, vágás) és vegyszerek ellen
Láb és lábszár védelme:	biztonsági félcipők, nyújtott szárú bakancsok – szállítást, raktározást végzőknél lábuji védelemmel

⁷⁰ Mvt. 54.§ (7) g)

⁷¹ 65/1999. (XII. 22.) EüM 4.§. (6)

⁷² 65/1999. (XII. 22.) EüM rendelet 2. számú melléklete alapján

Bőr védelme:	védőkrémek, kenőcsök – szabadteren hidegben, tűző napsütésben, maró, allergizáló, irritáló, a bőrön keresztül felszívódó vegyi anyagokkal végzett munkákhoz
Egész test védelme:	védőruházat – mechanikai hatások, vegyszerek ellen, szabadtéri munkáknál eső, szél elleni védőképességgel

A felsorolásban egyetlen olyan védőeszköz szerepel, amelynek használata, viselése többletterhelést jelenthet a munkavállaló számára. A legjobb légzésvédő is kisebb-nagyobb mértékben ugyan, de megnehezíti a levegővételt. Használatukkal megnövekszik a viselőjének légzésszáma, felületessé, kapkodóvá válhat a légzésük, ezért légzési betegségben szenvedők – allergiások, asztmások – számára nem minden esetben ajánlott a légzésvédő használata. A munkáltató éppen ezért köteles a munkaköri, szakmai, illetve személyi higiénés alkalmassági orvosi vizsgálatra küldött munkavállalónak átadott „Beutalás munkaköri orvosi alkalmassági vizsgálatra” című nyomtatványon bejelölni az „egyéni védőeszköz általi terhelést”. A munkaköri alkalmasságot elbíráló foglalkozás-egészségügyi orvos ennek ismeretében, ennek megfelelő „protokoll” szerinti vizsgálat eredményétől függően határozza meg a munkavállaló alkalmasságát. A munkavállaló csak akkor alkalmazható légzésvédő eszköz viselését megkövetelő munkára, ha az orvosi vizsgálat alapján arra alkalmasnak bizonyult.

XVII. A munkahelyi hulladékkezelés egészségi veszélyei

A hulladékról szóló 2012. évi CLXXXV. törvény 2. § értelmében

- a) **hulladék:** bármely anyag vagy tárgy, amelyről birtokosa megválnak, megválni szándékozik vagy megválni köteles;
- b) **hulladékbirtokos:** a hulladéktermelő, továbbá bármely jogalany, akinek vagy amelynek a hulladék a birtokában van.⁷³

A kiskereskedelembe alapvetően három módon keletkezik hulladék:

- az árufogadás után hulladékká vált másodlagos és harmadlagos csomagolások, pl. csomagolóanyagok, csomagolóeszközök, csomagolási segédanyagok kezeléséből,
- a napi takarításból származó felmosóvíz, elhasznált tisztító- és törlőkendők, vegyes szilárd (söpredék) hulladék elhelyezéséből,
- élelmiszer, és egyéb – az anyagmozgatás során, vagy épp a vevő által elejtett, sérült, összetört – elsődleges csomagolás, és a kijutott, selejtté vált termék összegyűjtéséből.

A hazánkban évente termelődő 70–75 millió tonna hulladéknak mintegy 7%-át, azaz 5 millió tonnányit tesz ki a lakossági hulladék. A kiskereskedelmi tevékenységből származó hulladékok az ún. lakossági hulladékokhoz állnak legközelebb.

⁷³ 2012. évi CLXXXV. törvény a hulladékról 2. § (1) 23 és 24. pont

A hulladékkezelés alapelvei:

1. Megelőzés – legegyszerűbb lenne, ha nem is keletkezne.
2. Újrafelhasználás – eredeti állapotában, változtatás nélkül, pl. visszaváltható üvegek, „többutas” csomagolások – hűtőládák, konténerek, raklapok.
3. Újrahasznosítás – nem az eredeti funkció szerint, de pl. alapanyagként újrahasznosul.
4. Energetikai hasznosítás – égetéssel fűtési, elektromos áram fejlesztési céllal.
5. Lerakás – sajnos, a szelektív gyűjtés még nem elég népszerű, ezért ez a leggyakoribb.

A csomagolási hulladékok gyűjtése és válogatása a 2. és 3. alapelvnek megfelelő kezelést, az újrafelhasználást és az újrahasznosítást jelenti, valósítja meg.

A többutas, vagy „visszatérő” csomagolások tisztított állapotban, szállítónként külön gyűjtve kerülnek be a tárolótérbe. A raklapokat, miután szabaddá váltak, minden esetben át kell vizsgálni! A sérült raklapot el kell különíteni, nem szabad az ép raklapok közé bekeverni, mert újbóli felhasználása a szállítás és raktározás során komoly baleseti veszélyt jelent! Kezelésük fizikai megterhelést jelentenek, rakodásuk, mozgatásuk során kéz- és/vagy ujjbecsípődéssel, leejtve lábsérüléssel kell számolni.

A kereskedelemben talán az egyszer használatos vagy eldobható csomagolóanyagok és segédanyagok képviselik a legnagyobb hulladékképzési forrást. Ezek alapanyaga többnyire valamilyen műanyag, megjelenési, alkalmazási módját tekintve pedig zsugor vagy nyújtható fóliák, vagy annak kombinált változatai. Pl. buborékfóliák, szálal vagy habosított műanyagok, légpárnák. Kiegészítő, préselt vagy fröccsöntött elemek lehetnek a különböző fedelek, teherelosztó betétlapok, él- és sarokvédők, pántoló szalagok. (Utóbbiak fémből is készülhetnek.) Szelektív gyűjtéssel nagyon jól újrahasznosíthatók, kommunális hulladékként nehezen lebomló, környezetszennyező anyagok.

Másik nagyon kedvelt egyszer használatos csomagolóanyag a papír. Használják közönséges „csomagolópapírként”, dobozként karton vagy vastag papírlemez formájában, kezelve és kezeletlenül. Lapokra hajtogatva viszonylag kis helyen, egyszerűen tárolhatók és szállíthatók. Kezelésük, összegyűjtésük során – ahogyan a műanyag hulladékoknál is – hajlongással kell számolni, ami különösen a deréktáji gerincszakaszt terheli. Itt is igaz, hogy lehetőleg ne derékból hajolva, hanem guggolással, lábbal felemelkedéssel végezzék a munkához szükséges mozgást.

Mindenképpen szólni kell még a különböző anyagú – acél, poliészter, PP és PE – kötözőszalagokkal kialakított egységgrakományok megbontásának veszélyeiről. A szalag anyagának – és a dobozok laprahajtogatásához szükséges ragasztások elvágásához – megfelelő vágóerőt biztosító fogókat, kézikéseket kell használni. A vágás során a penge mindig a testtől kifelé álljon! Az elvágott szalag éle újabb veszélyforrás – súlyos vágott sérülés okozására képes. A bontott, vágott szalagokat mechanikai hatás, vágás elleni védőkesztyű használatával mielőbb össze kell gyűjteni, és megfelelő, merev falú hulladékgyűjtő edénybe vagy vastag falú műanyagzsákba kell elhelyezni. Amíg a csomagolóanyag nincs veszélyes anyaggal szennyezve, kezelése során egészségkárosító hatásokkal nem kell számolni. Oda szükséges azonban figyelni az egyes termékek cso-

magolásában használatos különböző páramegkötők kezelésére. Vannak gyártók, akik a kis, többnyire szilikagélt tartalmazó zacskókat gombaölő anyaggal impregnálják, ami érzékeny személyeknél csupaszzal történő munkavégzés során bőrgyulladást, allergiás kiütéseket okoz. Ilyen esetekben védőkesztyű használata szükséges.

A napi takarításból származó összesöpört szilárd szemet beletárolható a kommunális hulladékgyűjtő edénybe, ahogyan a porszívó vagy a takarítógép porzsákja, valamint az elhasznált papír-, textil- vagy textilhatású törölkendők is. A használt felmosóvíz csak annyira veszélyes „anyag”, amilyen környezeti, egészségkárosító hatású tisztító, fertőtlenítőszer kerültek bele. Ezek többnyire irritatív vagy maró hatásúak, de a nagy hígítás révén egészségre veszélyes koncentrációt nem képviselnek. Az erre a célra kialakított „kiöntőbe” önthetők, ugyanazon védőeszközök használatával, amivel a takarítást végezték.

A csomagolás sérülése miatt selejtté vált terméket haladéktalanul össze kell gyűjteni, a szennyezett területet fel kell takarítani. Amennyiben az valamilyen veszélyes anyag vagy keverék, azt a hozzá tartozó biztonsági adatlap rendelkezése szerint kell kezelni, különösen a véletlenszerű expozíció és az ártalmatlanításra vonatkozó szakaszok előírása megtartásával. A legnagyobb odafigyelésnél is előfordulhat a különböző törékeny anyagú, különösen az „üveges áruk” elejtése, odaütése, aminek hatására a „csomagolás” eltörik, tartalma kiömlik, szétfolyik. Összegyűjtésüknél ügyelni kell a törött üveg, agyag, porcelánedények éles szélei által okozott vágott sebek elkerülésére. A selejtté vált élelmiszereket zárt, hézagmentes, fedett, könnyen tisztítható gyűjtőedénybe kell elhelyezni, lehetőleg naponta el kell szállíttatni és megfelelő módon ártalmatlanítani szükséges.

A hulladéktároló helyeket állandóan jól szellőztetett, tiszta állapotban kell tartani, gondoskodni kell a rovarok, rágcsálók távoltartásáról, szükség szerinti irtásukról.

A rovarfogókat (ld. 12. sz. ábra) szükség szerint cserélni, a csapdákat pedig használati utasításaik szerint tisztítani, felfogótálcáit rendszeresen üríteni kell. A rágcsálók irtására etetőládát, csapdát, élve befogót (ld. 13., 14. sz. ábra) szükséges kihelyezni. A befogott állatot mielőbb el kell távolítani.



12. sz. ábra



13. sz. ábra



14. sz. ábra

Az elhanyagolt tárolás különböző veszélyekkel járhat, előfordulhat:

- a jelenlévő kórokozók fertőzése,
- rovarok, rágcsálók elszaporodása és ennek kapcsán fertőző betegségek közvetett úton való terjedése,
- esővel való bemosódás után a talaj és a felszíni vizek fertőzése, mérgeződése,
- levegőszennyezés porral és bűzzel,
- éles tárgyak által okozott sérülések,
- a környezet esztétikai károsítása.⁷⁴

XVIII. Biológiai kóroki tényezők, és ezek egészségügyi hatásai a kiskereskedelemben. A munkaköri és személyi higiénés orvosi alkalmassági vizsgálat

A munkavállaló csak olyan munkára és akkor alkalmazható, amennyiben

- a) annak ellátásához megfelelő élettani adottságokkal rendelkezik,
- b) foglalkoztatása az egészségét, testi épségét, illetve a fiatalok egészséges fejlődését károsan nem befolyásolja,
- c) foglalkoztatása nem jelent veszélyt a munkavállaló reprodukciós képességére, magzatára,
- d) mások egészségét, testi épségét nem veszélyezteti és a munkára – külön jogszabályokban meghatározottak szerint – alkalmasnak bizonyult.

A munkára való alkalmasságról külön jogszabályban meghatározott orvosi vizsgálat alapján kell dönten.^{75 76}

A jogszabály a közfogyasztásra szánt élelmiszer (beleértve az ételt és az italt is) előállításával, valamint forgalmazásával (kivéve a csomagolt élelmiszerek és a nyers zöldség-gyümölcsfélék szállítását, tárolását) foglalkozó, valamint ilyen munkahelyeken tisztítást, takarítást végző személyt⁷⁷ járványügyi érdekből kiemelt munkakörök, tevékenységek végzőinek minősíti. A rendelet értelmében a kiskereskedelembe foglalkoztatott munkavállalóknak az általános protokoll szerinti alkalmassági vizsgálaton túl személyi higiénés alkalmassági vizsgálaton is részt kell venniük.

Hivatkozott jogszabály erre vonatkozó rendelkezése: „*személyi higiénés alkalmassági vizsgálat* annak megállapítása, hogy a járványügyi szempontból kiemelt munkaterületen mun-

74 Demeter Kálmánné 1988: *Környezetvédelem*. Budapest: Országos Munkavédelmi Képző és Továbbképző Intézet. 39. o.

75 Mvt. 49.§ (1)

76 Ez a „külön jogszabály” a kiadvány szerkesztésekor hatályos 33/1998. (VI. 24.) NM rendelet a munkaköri, szakmai, illetve személyi higiénés alkalmasság orvosi vizsgálatáról és véleményezéséről.

77 33/1998. (VI. 24.) NM rendelet 1. számú melléklet 4. pont

kát végző személy fertőző megbetegedése mások egészségét nem veszélyezteti, illetve meghatározott esetekben kórokozó hordozása mások egészségét nem veszélyezteti.⁷⁸

E kiemelt munkakörben foglalkoztatott munkavállalónak „Egészségügyi nyilatkozatot” is ki kell töltenie, amit a munkáltatója foglalkozás-egészségügyi orvosa őriz, az „Egészségügyi nyilatkozat és vizsgálati adatok” című könyvvel együtt. A munkavállaló Egészségügyi nyilatkozatának kitöltésével és aláírásával kötelezi magát, hogy soron kívül jelentkezik az alkalmasságát elbíráló orvosnál, ha saját magán, vagy a vele közös háztartásban élőkön sárgaság, hasmenés, hányás, láz, torokgyulladás, bőrkiütés, egyéb bőrelváltozás (a legkisebb bőrgennyesedés, sérülés stb. is), váladékozó szembetegség, fül- és orrfolyás tüneteit észleli, illetve időszakos távolléte alatt a tünetek valamelyikét észlelte. A foglalkozás-egészségügyi orvos ebben az esetben soron kívüli munkaköri alkalmassági vizsgálatot dönt a munkavállaló foglalkoztathatóságáról.

A biológiai tényezők hatásának kitett munkavállalók egészségének védelméről szóló 61/1999. (XII. 1.) EüM rendelet 1. számú melléklete – tájékoztató jelleggel – tartalmazza a veszélyeztetett foglalkozási tevékenység típusokat. Harmadik pontja az olyan munkatevékenységeket, amelyek állatokkal, állatok tetemeivel, illetve állati eredetű termékekkel való érintkezéssel járnak, ide sorolja.⁷⁹

A kereskedelmi tevékenységben a nagyobb szakáruházak, illetve a kifejezetten erre az „üzletágra” szakosodott kisállat-kereskedésekben foglalkoztatottak lehetnek érintettek ebben a kategóriában. Kitettségüket, veszélyeztetettségük mértékét a munkahelyi kockázatértékelés részeként a „biológiai kockázatok” felmérésével kell meghatározni és értékelni. Feltételezhető, hogy az érintett munkavállalóknál előfordulhat „az a biológiai tényező, amely képes emberi megbetegedést okozni, ezért veszélyt jelenthet a munkavállaló számára, de elterjedése az emberi közösségben nem valószínű, az általa kiváltott betegség többnyire eredményesen megelőzhető, vagy a kezelése hatásos.”⁸⁰

Amennyiben a biológiai expozíció megállapítható, a vonatkozó jogszabálynak megfelelően további munkáltatói kötelezettségek állnak elő, amiről belső utasításban kell rendelkezni. Ezek lehetnek:

- a biológiai tényezők csoportba sorolása – ami alapján esetleg további bejelentési, nyilvántartási kötelezettségek állnak elő,
- a javasolt/kötelező védőoltások biztosítása – amiről a tisztifőorvos évente kiadott „Módszertani Levél a Védőoltásokról” (VML) Munkakörhöz kapcsolódó védőoltások fejezetéből tudja a munkáltató a szükséges információt megszerezni.⁸¹

78 33/1998. (VI. 24.) NM rendelet 1. § c)

79 61/1999. (XII. 1.) EüM rendelet a biológiai tényezők hatásának kitett munkavállalók egészségének védelméről (továbbiakban 61/1999. (XII. 1.) EüM rendelet) 1. számú melléklet, 3. pont

80 61/1999. (XII. 1.) EüM rendelet 2.§. (2) b)

81 18/1998. (VI. 3.) NM rendelet a fertőző betegségek és a járványok megelőzése érdekében szükséges járványügyi intézkedésekről 4. § (2)

Munkahelyi pszichés megterhelés a kiskereskedelemben

XIX. Pszichoszociális kockázat

Magyarországon a munkavédelemről szóló 1993. évi XCIII. törvény 2008. január 1-gyel emelte be törvényi szintű szabályozásába a pszichoszociális kockázati tényezők kezelésének munkáltatói feladatát, egyben meghatározva ezen tényező fogalmát is.

„Pszichoszociális kockázatnak minősül a munkavállalót a munkahelyén érő azon hatások (konfliktusok, munkaszervezés, munkarend, foglalkoztatási jogviszony bizonytalansága stb.) összessége, amelyek befolyásolják az e hatásokra adott válaszreakcióit, illetőleg ezzel összefüggésben stressz, munkabaleset, lelki eredetű szervi (pszichoszomatikus) megbetegedés következhet be.”⁸²

A munkavédelmi törvény új feladatot meghatározó hivatkozott rendelkezése az ún. általános megelőzési követelmények között jelenik meg. E szerint „az egészséget nem veszélyeztető és biztonságos munkavégzés érdekében a munkáltató köteles figyelembe venni a következő általános követelményeket:

- a) a veszélyek elkerülése;
- b) a nem elkerülhető veszélyek értékelése;
- c) a veszélyek keletkezési helyükön történő leküzdése;
- d) az emberi tényező figyelembevétel a munkahely kialakításánál, a munkaeszközök és munkafolyamat megválasztásánál, különös tekintettel az egyhangú, kötött ütemű munkavégzés időtartamának mérséklésére, illetve káros hatásának csökkentésére, a munkaidő beosztására, a munkavégzéssel járó pszichoszociális kockázatok okozta igénybevétel elkerülésére;
- e) a műszaki fejlődés eredményeinek alkalmazása;
- f) a veszélyes helyettesítése veszélytelennel vagy kevésbé veszélyessel;
- g) egységes és átfogó megelőzési stratégia kialakítása, amely kiterjed a munkafolyamatra, a technológiára, a munkaszervezésre, a munkafeltételekre, a szociális kapcsolatokra és a munkakörnyezeti tényezők hatására;
- h) a kollektív műszaki védelem elsőbbsége az egyéni védelemhez képest;
- i) a munkavállalók megfelelő utasításokkal történő ellátása.”⁸³

A munkavállalók munkahelyi biztonságának és egészségének védelme érdekében a munkáltatóknak fokozott figyelmet kell fordítani a munkahelyi kockázatok értékelése során

⁸² Mvt. 87.§ 1/H

⁸³ Mvt. 54.§ (1)

a munkavégzés pszichoszociális kockázatainak – amelyek többek között káros stresszt idézhetnek elő – a felmérésére, megelőzésére, csökkentésére vagy kiküszöbölésére.

A pszichoszociális kockázatok figyelembevételének lényegi tartalma, hogy a munkáltató minden lehetséges módon igyekezzék elkerülni a káros stresszt okozó, tartós hatásokat. A pszichoszociális kockázatok mérésekkel történő meghatározása, a stressz-szint műszeres mérése, az eredmények kiértékelése, összehasonlítása kellő alapot adhat a munkahelyek veszélyeztetettségének meghatározására, ezek alapján a megfelelő intézkedések meghozatalára.

Napjainkban a stressz kifejezést a legáltalánosabb értelemben használják: az ember és környezete közötti kölcsönhatás folyamatában az újszerű, magatartási választ igénylő helyzeteket nevezik stresszhelyzetnek. Szűkebb értelemben csak azok a helyzetek minősülnek stresszhelyzetnek, amelyek egyéni aktivitással kontrollálhatatlannak, megoldhatatlannak bizonyulnak. Azaz a stresszt mint fogalmat lehet értelmezni úgy, mint az egyén erőforrásait és az adott helyzet követelményei közötti különbséget, össze nem illést.

Az emberi szervezet alkalmazkodóképességétől függ, hogy a stressz hatása milyen lesz. Ezért természetes, hogy egyéni különbségek tapasztalhatók különböző embereknél ugyanarra a szituációra adott stresszválaszaikban. Ezért gyakran előfordul, hogy ugyanazok a munkakörülmények például az egyik munkavállalónak tökéletesen megfelelnek, míg a másik egyszerűen nem képes elviselni. Maga a stressz nem feltétlenül egy káros hatás vagy negatív élmény eredménye. Létezik az ún. eustressz, azaz a „jó irányba ható stressz”, amely nélkül – amint ezt a nagy magyar stresszkutató, Selye János leírta – az emberi élet, a fiziológiás folyamatok nem létezhetnek, úgy is lehetne fogalmazni, hogy nem élhet az ember stressz nélkül, valamint létezik az ún. distressz, a „rossz irányba ható stressz”, amely negatív élettani folyamatokat indít el a szervezetben.⁸⁴

Fontos tisztázni, hogy a munkahelyi pszichés megterhelés vagy kockázat és a munkahelyi pszichoszociális megterhelés vagy kockázat között jelentős különbség van. Az EU törvényhozása e kettőt összemosta, és nagy általánosságban pszichoszociális kockázatról beszélnek, amelyet a hazai jogszabályok is átvettek. Azért fontos különbséget tenni a két fogalom között, mert a munkahelyi pszichés kockázat a munkahelyen a különböző munkahelyi személyi kapcsolatokkal, időkényszerben végzett munkával, túlterheléssel stb. kapcsolatos, míg a pszichoszociális terhelés magában foglal szociális elemeket is.

84 Selye János 1976: *Stressz distressz nélkül*. Budapest: Akadémiai Kiadó.

XIX./1. Fokozott pszichés terheléssel járó tevékenységek

A 33/1998. (VI.24) NM rendelet 5. és 6. számú melléklet részletesen tartalmazza a fokozott pszichés terheléssel járó tevékenységek és pszichoszociális kóroki tényezők közötti különbséget, miszerint:

Fokozott pszichés terheléssel járó tevékenységek:

1. Különösen nagy felelősség viselése emberekért, anyagi értékekért.
2. Döntés szükségessége
 - a) nehezen áttekinthető helyzetben,
 - b) új helyzetekben,
 - c) hiányos információk alapján,
 - d) ellentmondó információk alapján,
 - e) bonyolult szabályok, összefüggések utasítások alapján,
 - f) egymást gyorsan követő problémákban.
3. Rutin szellemi munka
 - a) időkényszer viszonyai között,
 - b) rövid idejű, egyszerű feladat változtatás nélküli állandó ismétlésével,
 - c) tartósan szükséges akaratlagos figyelemmel.
4. Különböző munkaeszközök, technológiai folyamatok pontos, gyors váltogatása időkényszer vagy különleges figyelmi követelmény, illetve fokozott felelősség eseteiben.
5. Képernyős munkahelyeken történő munkavégzés.
6. Emberekkel foglalkozás kötelezettsége konfliktusveszélyes helyzetben.^{85 86}

„Pszichoszociális kóroki tényezők hatásának kitett munkavállalók

1. A gazdálkodó szervezet hierarchizáltságából, belső kapcsolatrendszeréből adódó konfliktusszituációk érintettjei.
2. Családtól távol, országon belül vagy kívül tartósan munkát végzők, a túlmunka esetenkénti igényével, rendszertelen étkezési, komfortot nélkülöző pihenési lehetőséggel.
3. Hajléktalan munkavállalók.
4. Külföldről áttelepült munkavállalók, az áttelepülést követő első 2 évben.
5. Állami gondozásból kikerült, munkába állt személyek, a munkába állást követő 3 évben.”⁸⁷

⁸⁵ 33/1998. (VI. 24.) NM rendelet 5. számú melléklete alapján

⁸⁶ A hivatkozás nem tartalmazza a melléklet 3. (Alkotó szellemi tevékenység), 8. (Testi, érzékszervi, értelmi, beszéd- és más fogyatékosok nevelése) és 9. (Szakképzett ápolói munkát végzők elmeosztályokon stb.) pontját, mivel az a kereskedelmi ágazatban nem releváns.

⁸⁷ 33/1998. (VI. 24.) NM rendelet 6. számú melléklet

A munkával összefüggő stressz ezek szerint az alábbiak szerint határozható meg:

Munkával összefüggésben akkor jelentkezik stressz, amikor a munkakörnyezet követelményei meghaladják a munkavállaló azon képességét, hogy ezeket a követelményeket teljesítse.

XIX./2. A munkával összefüggő stressz

Az Európai Unióban a munkával összefüggő stressz jelenti – a hátfájás után – a munkával összefüggő második leggyakoribb egészségügyi problémát, amely az EU munkavállalóinak 28%-át érinti.

A munkával összefüggő stressz sokrétű egészségi veszélyeket válthat ki:

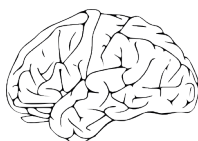
1. A munka jellege, szervezése, irányítása (magas elvárások, időhiány, teljesíthetetlen határidők, alacsony szintű ellenőrzés, megfélemlítés, erőszakoskodás stb.) (pszichoszociális veszélyek)
2. Zaj, hőmérséklet stb. (fizikai okok)
3. Elvileg minden stresszorrá válhat, ami az egyén számára annyira megterhelő, hogy megoldhatatlan helyzetet teremt. A stresszt előidéző tényezők rendkívül különbözők lehetnek (érzelmi veszteségek, katasztrófák, hosszan tartó megterhelések, élethelyzet-változások, egyéb erős kémiai, fizikai ingerek), mégis közel azonos biológiai stresszt váltanak ki az emberben.

A stressz nem betegség, de ha intenzív, sokáig fennáll, szellemi és fizikai megbetegedésekhez, egészségkárosodásokhoz vezethet, ez pedig rossz a munkavállaló és a szervezet számára egyaránt. A munkahelyi stressz megelőzése, lehetőség szerinti csökkentése úgy a munkavállaló, mint a munkáltató alapvető érdeke.

A munkával összefüggő stressz egészségi következményei sokfélék lehetnek:⁸⁸



Pszichológiai tünetek: fejfájás, mozgásszervi tünetek, csökkent immunitás, gyomorfekély, szívpanaszok, magas vérnyomás.



Mentális panaszok: depresszió, szorongás, kiégés, ingerlékenység.

88 Dr. Cserháti Zoltán *Non-compliance or psychology?* című előadásának 36. diája alapján. Az előadás elhangzott 2012. április 18-án.



Kognitív funkciók zavarai: koncentráció, emlékezet, új dolgok megtanulása, döntéshozatal.



Viselkedési problémák: dohányzás, alkoholfogyasztás, droghasználat.

Melyek azok az indokok, amelyek miatt minden szereplő érdekévé válik a munkahelyi stressz csökkentése?

- A munkahelyi balesetek 63%-a közvetlenül vagy közvetetten, de összefüggésben van a munkavállalók magas munkahelyi stressz-szintjével.⁸⁹
- Új stratégiák: megváltozott munkatevékenységek következtében megváltozott mentális igények a munkavállalók részéről.
- Lelki rendellenességek száma növekvőben (EU lakosságának 11%-a szenved valamilyen lelki rendellenességben); a depresszió a leggyakrabban előforduló betegség.
- Munkahely jelentős szerepben a lelki rendellenességekkel küzdő betegek szociális beilleszkedésében (vezetői stílus & munkahelyi túl- vagy alulterhelés); jelentősen befolyásolhatja a mentális rendellenességek kialakulását.
- Európai Bizottság intézkedése az elvárások megvalósítására: a mentális betegségek miatt, folyamatosan növekvő munkahelyi hiányzások és munkaképesség csökkenés mérséklése.
- A problémák közvetlenül kihatnak a vállalatok és az egész közösség termelékenységére és pénzügyi mutatóira.
- A munkahelyi lelki betegségek megelőzésére indított programok csökkentik a hiányzások számát és növelik a munkavállalók motivációját, amely közvetlenül kihat a vállalat termelékenységére.
- A tartós munkahelyi stressz által kialakuló pszichoszomatikus betegségek (magas vérnyomás, immunrendszer leromlása, cukorbetegség, mozgásszervi betegségek) tovább rontják a munkavállalók munkaképességét és teljesítményét.
- A munkavállalók egészségi állapota kihat a szolgáltatások minőségére, és befolyásolja a vevői megelégedettséget.

⁸⁹ Bödeker W., Friedl H., Röttger C., Schröer A., (1998) *Die Kosten arbeitsbedingter Erkrankungen in Deutschland. Abstract.* Deutsche Betriebskrankenkassen

- Egy munkavállaló stresszes állapota jelentősen kihat munkatársai munkaképességére, tovább rontva a termelékenységet.
- A magas munkahelyi stressz gyakran vezet hibás cselekedetekhez, ezáltal növeli a munkahelyi balesetek számát.

A munkateljesítmény és a munkahelyi stressz közötti összefüggés



15. sz. ábra⁹⁰

A fenti ábrából jól érzékelhető, hogy a stressz egy bizonyos pontig növelheti a munkateljesítményt, amennyiben azonban a stressz-szint tovább növekszik, a szervezet alkalmazkodóképessége kimerül, a folyamatok kontrollálhatatlannak, megoldhatatlannak tűnnek és a munkateljesítmény meredeken csökkenni kezd.

A munkahelyi tevékenységből eredő stressz-szint foglalkozások szerinti ragsorolása egy nemzetközi skála szerint a következő: megállapították, hogy a stressz tekintetében messze elől járnak az egyenruhás foglalkozások, ezek között is külön megemlítve a rendőri munkát, a börtönőröket és pilótákat, valamint a tűzoltókat és mentőszolgálatot.

A kiskereskedelmi munkakörökben közepesre értékelhető a stressz-szint, ez a vevőkapcsolatokból kialakuló konfliktushelyzetekből, az egyszemélyes munkavégzésből és a következtében kialakuló személyes felelősségérzetből, az időkényszer alatt végzett munkából adódik. Fontos megemlíteni, hogy az egyik jelentős stresszforrás a munkahelyeken a családi élet összeegyeztethetlensége a munkaköri beosztással. A szakirodalomban ezt a munka-magánélet egyensúlya néven emlegetik. Amennyiben ez nincs meg, a munkavállaló motivá-

⁹⁰ Dr. Cserhádi Zoltán *Non-compliance or psychology?* című előadásának 26. diája alapján. Az előadás elhangzott 2012. április 18-án.

latlanná válik, ezáltal csökken a munkateljesítménye. A munka-magánélet egyensúly megteremtése a munkáltató és a munkavállaló közös feladata. Számos megoldás ismeretes, és a munkahely, munkaköri feladatok stb. figyelembevételével minden munkahelyen egyéni megoldásokat lehet rá találni.

A módszerek közül megemlítendő a rugalmas munkaidő kialakítása, az otthoni munkavégzés, a hagyományostól eltérő munkaidő-beosztások, külön vállalati megoldások a nemrég szült anyákra stb.

A pszichoszociális kockázatok jelentős szegmensét foglalja el a vendégmunkások foglalkoztatása. A munkáltató sokszor azzal szembesül, hogy a vendégmunkások teljesen más kultúrából érkeznek, gyakran nyelvismereti problémákkal küzdenek, amely amellett, hogy negatív irányba befolyásolja a munkaszervezési lehetőségeket, jelentős munkahelyi pszichoszociális kockázatot jelent úgy a munkavállalókra, mint a közvetlen munkatársaikra. A munkáltatónak erre érdemes gondolnia vendégmunkások alkalmazásakor.

XIX./3. A munkahelyi pszichoszociális kockázat csökkentése

Annak ellenére, hogy a pszichoszociális kockázatok felmérésére és munkahelyi csökkentésére jogszabályi kötelezettség már 2008 óta létezik, elsősorban a nagyvállalatok éltek ezzel a lehetőséggel, a közepes és a kisvállalatok, valamint a mikrovállalkozások nagy része a gyakorlatban még mindig kevésbé alkalmazza. Ez súlyos társadalmi problémát vetít előre, mert a hazai munkavállalók nagy része pontosan az említett vállalatok alkalmazottja vagy szerződéses partnere.

Ennek oka nemcsak abban keresendő, hogy ezek a vállalatok nem ismerik jogszabályi kötelezettségeiket, hanem a felmérő módszerek szerény volta, bizonytalan eredménye is jelentős szerepet játszhat. Léteznek ugyan pszichológiai felmérő módszerek, de pszichológus alkalmazását a multinacionális és néhány hazai nagyvállalat kivételével a kisebb cégek általában nem engedhetik meg maguknak.

Marad tehát az egyetlen elérhető felmérési lehetőség, a kérdőíves módszer. A legelterjedtebb pszichoszociális felmérő kérdőív a COPSOQ (Copenhagen Psychosocial Questionnaire), amelyet – esetleg az adott vállalat egyéni adottságaira adaptálva – Európa-szerte alkalmaznak, de még ebben az esetben is meg kell teremteni a munkavállalói névtelenség lehetőségét, amely tovább nehezíti a felmérés folyamatát. Célszerű a kérdőívek kitöltéséhez a szerződött foglalkozás-egészségügyi orvos segítségét kérni, ám ha ez nem kivitelezhető, saját vállalati erőforrások segítségével, anonim kérdőíveket kell összegyűjteni és munkakörökre összegezni.

2014-ben a Nemzeti Munkaügyi Hivatal útmutatót adott ki a pszichoszociális kockázatokról, amely a kockázatbecslésre és a kockázatkezelésre is tartalmaz gyakorlati megoldásokat.

A kockázatbecslés öt lépése:

1. lépés: A veszélyek és a kockázatoknak kitett személyek azonosítása
2. lépés: A kockázatok értékelése és rangsorolása
3. lépés: Döntés a megelőző intézkedésekről
4. lépés: Cselekvés
5. lépés: Nyomon követés és felülvizsgálat

Melyek a minimum teendők a stresszmenedzsment program beindítása előtt?

Készítsük fel a szervezetet a programra:

- A felsővezetői rétegnek biztosítani és – folyamatosan, a szervezet minden szintjén – kommunikálnia kell a program melletti támogatását és elkötelezettségét.
- A program kivitelezése során, a szervezeten belül valamennyi érintettnek együtt kell dolgoznia: ügyvezető igazgató, humán erőforrás-vezető, üzletágak vezetői, közvetlen szakmai vezetők, munkavédelmi vezető, üzemorvos, munka- és szervezetpszichológus, szakszervezetek képviselői stb.
- Ki kell alakítani a munkavállalói részvételt és elkötelezettséget, amely a program minden fázisának alapkövetelménye.
- A szervezet tagjaiban tudatosítani kell a pszichoszociális stressz fogalmát, okait, jelentőségét, következményeit, megelőzésének és csökkentésének módjait, az ezzel járó költségeket és a szükséges kontrollfolyamatokat is.

A sikeres program alapfeltétele a szükséges személyi, technikai és anyagi erőforrás biztosítása: pl. a speciális tréningek megszervezése, tanácsadók bevonása a szervezetbe stb.⁹¹

Pszichoszomatikus betegségek akkor jelentkeznek, amikor a pszichés terhelés hosszú ideig fennáll és a beteg ezzel nem tud megküzdeni, így a pszichés tényezők hozzájárulhatnak testi megbetegedések kialakulásához. Először csak a pszichés terhelés következtében kialakuló testi tünetek jelennek meg, például fejfájás, alvászavarok, gyomorpanaszok, fáradtságérzés, szédülés. Ebben a stádiumban még a pszichés terhelés csökkenését követően a folyamat visszafordítható. Tovább fennálló terhelés esetén azonban az immunrendszer is károsodik, a panaszok „szervülnek”, és megjelennek a tényleges tünetek, mint például a magas vérnyomás, különböző szívpanaszok, ritmuszavarok, anyagcserezavarok, vagy éppenséggel a krónikus vastagbélgyulladás, sőt bizonyos autoimmun betegségek egyes formái. Ennek az egyik legismertebb, és egyben sajnálatos módon a legsúlyosabb formája lehet a közeli hozzátartozó utáni stresszreakció, amit elsősorban az életesemények befolyásolhatatlansága okoz. Ismert az a jelenség, amikor egy jelentős negatív életesemény következtében a család több tagja is megbetegszik.

A pszichoszociális betegségek csak komplex módon kezelhetők, az adott szakorvos mellett pszichológus bevonása mindenképpen szükséges.

91 *Útmutató a pszichoszociális kockázatokról.* Nemzeti Munkaügyi Hivatal, 2014, 18–19. o.

Kiskereskedelemre jellemző foglalkozási megbetegedések

Magyarországon a 27/1996. (VIII. 28.) NM rendelet a foglalkozási betegségek és fokozott expozíciós esetek bejelentéséről és kivizsgálásáról foglalja össze a foglalkozási megbetegedésekkel kapcsolatos teendőket.

A rendelet a *foglalkozási megbetegedést* a következőképp foglalja össze:

a munkavégzés, a foglalkozás gyakorlása közben bekövetkezett olyan heveny és idült, valamint a foglalkozás gyakorlását követően megjelenő vagy kialakuló idült egészségkárosodás,

a) amely a munkavégzéssel, a foglalkozással kapcsolatos, a munkavégzés, a munka folyamat során előforduló fizikai-, kémiai-, biológiai-, pszichoszociális és ergonómiai kóroki tényezőkre vezethető vissza,

b) illetve amely a munkavállalónak az optimálisnál nagyobb vagy kisebb igénybevételének a következménye.⁹²

A rendelet pontosan leírja a foglalkozási megbetegedés (akár gyanújának is) bejelentési folyamatát, a munkáltató és a foglalkozás-egészségügyi orvos teendőit a bejelentéssel, kivizsgálással és az intézkedések meghozatalával kapcsolatban. A foglalkozási megbetegedés vagy ennek gyanújának hatásához történő bejelentése az első észlelő orvos feladata.

Foglalkozási betegségekről beszélve le kell szögezni, hogy nem a kiskereskedelmi tevékenység az, ahol a legtöbb foglalkozási betegség előfordulhat, hiszen vannak olyan ágazatok, ahol előfordulásuk lényegesen jellemzőbb, például a bányászat, nehézipar, közlekedés, feldolgozóipar stb.

Ennek ellenére, a kiskereskedelemben – tevékenységéből adódóan – szintén fennáll a foglalkozási betegségek előfordulásának valószínűsége.

Az egyik leginkább előforduló betegségről az „Egyoldalú megterhelés, gyakran ismétlődő munkamozdulatok kézre, alkarra kifejtett egészségi hatásai a kiskereskedelemben” c. fejezetben⁹³ részletesen kifejtésre került, de ezen kívül előfordulhatnak egyéb foglalkozási betegségek is. Ezek a következők:

- Kémiai kóroki tényezők által okozott foglalkozási betegségek leginkább olyan kiskereskedelmi egységekben fordulhatnak elő, ahol az előre csomagolt vegyi termékek forgalmazása mellett a helyszínen végzik az egyes vegyi áruk keverését, adagolását, például a megfelelő szín elérése céljából.

92 27/1996. (VIII. 28.) NM rendelet a foglalkozási betegségek és fokozott expozíciós esetek bejelentéséről és kivizsgálásáról 2. §

93 Ld. 14. old.

- Fizikai kóroki tényezők által okozott foglalkozási betegségek olyan kiskereskedelmi egységekben fordulhatnak elő, ahol zajos gépeket, berendezéseket is használnak, vagy olyan kéziszerszámokat, amelyek kéz-karra kifejtett vibrációs hatása lehet.
- Biológiai kóroki tényezők által okozott foglalkozási megbetegedések kisállat-kereskedésekben, zöldséget, gyümölcsöt vagy nyers élelmiszereket forgalmazó egységekben, virágárusoknál stb. fordulhatnak elő leggyakrabban.
- Nem optimális igénybevétellel, ergonómiai kóroki tényezőkkel kapcsolatos megbetegedések (a korábban részletesen leírtak mellett) a kézi anyagmozgatással, nem optimális testhelyzetben végzett munkavégzéssel kapcsolatosak.

A legismertebb foglalkozási megbetegedések közé tartozik a pénztárosok nikkelallergiája és a pékek lisztallergiája, ami a következő fejezet témája.



16. sz. ábra⁹⁴

⁹⁴ <https://www.mnb.hu/bankjegy-es-erme/emlekermek/2017/50-forintos-forgalmi-erme-a-vizes-vilagbajnoksag-tiszteletere> (Letöltés dátuma: 2018.02.24.)

Allergiás megbetegedések a kiskereskedelemben

XX. Por- és fémallergiák

A foglalkozási megbetegedések speciális területét képezik a különféle foglalkozási allergiás megbetegedések, ezek közül elsősorban megemlítve a nikkelallergiát.

XX./1. Nikkel

A nikkel számos termékben előfordulhat, például ékszerekben, fém óraszíjakban, szemüvegek fém kereteiben, mobiltelefonok külső burkolatában stb. A kiskereskedelemben az egyik legi smertebb fémallergiával kapcsolatos foglalkozási megbetegedés a pénztárosok nikkelallergiája. A nők megközelítőleg 30%-a nikkelérzékeny és a fémpénzek szinte mindegyike kisebb-nagyobb mennyiségű – például a fém 50 forintos (ld. 15. sz. ábra) 25% – nikkel tartalmaz. Nikkelre érzékeny személyeknél a nikkel tartalmú fémpénzek érintése helyi kontakt allergiás-, irritatív bőrgyulladásos folyamatokat indít el; a kéz bőrén vörös, viszkető kiütések jelennek meg akár órákkal vagy napokkal a fémmel történt érintkezést követően.

A panaszok elkerülésének legjobb módja a megelőzés, azaz a nikkel tartalmú tárgyak érintésének kerülése, de a közhasználatban lévő nikkel tartalmú tárgyak nagy száma miatt ez nem mindig lehetséges, és a munkakörök nagy részében az egyéni védőeszközök használata sem kivitelezhető.

Mindezen okok miatt a foglalkozás-egészségügyi orvos szerepe jelentős az előzetes alkalmassági vizsgálat során. A pénztáros munkakörre jelentkezők előzetes munkaköri orvosi alkalmassági vizsgálata során rendkívül fontos a kórelőzmények, korábbi panaszok feltérképezése. Fémallergia-gyanú esetén a munkavállalót allergiavizsgálatra szükséges küldeni, és akinél a nikkelallergia igazolódik, annak pénztáros munkakörben való foglalkoztatása nem ajánlott.

XX./2. Porallergia

Kiskereskedelmi munkakörökben szintén jelentős előfordulást mutatnak a különféle foglalkozási porallergiák.

A különböző gabonaféleségek és élelmiszer-kiegészítők pora, azoknak pollenekkel, penészgombákkal, raktári atkákkal való szennyeződése foglalkozási porallergiát, allergiás eredetű légzőszervi betegségeket, súlyosabb esetben foglalkozási asztmát okoz, ami elsősorban a pékeket érintheti.

A lisztasztma esetében allergénként a különböző gabonafajták lisztjei hatnak.

Az 1980-as évek elején az asztmás esetek számának növekedését tapasztalták a pékek körében. Ennek fő okát a lisztben és sütőipari termékekben élelmiszeradalékként egyre inkább használt enzimekben találták meg. Hozzájárult azonban a problémához a búza-, rozs- és szójaliszt is. Penészek megjelenése ugyancsak általános a meleg és nedves munkahelyeken.

Az intézkedéseknek a pékségekben a magas porkoncentrációra kell irányulniuk. A sütőipari üzemekben használt enzimeket egyre inkább szemcsézett, folyékony vagy tokozott formában kínálják, ami elkerülhetővé teszi, hogy ezek az enzimek a porokkal együtt szóródjanak.

Egyéb tényezők, például a higiéné és a régi munkamódszerek megváltoztatása a pékek-nél előforduló asztma esetek számának csökkenését eredményezik.⁹⁵

Az allergiás eredetű légzőszervi betegség az emberi immunrendszer válasza a kémiai és biológiai hatóanyagok keltette külső fenyegetésre, egy allergiás reakció a légutakban. A tünetek között van a köhögés, nehézlégzés, sípoló („asztmás”) légzés és légszomj, tüszőszögés, folyós vagy eldugult orr, viszkető és gyulladt vörös szem.

Ismételt expozíció – akár hosszú ideig tartó alacsony szintű, akár rövid idő alatti csúcs-terhelés – szükséges a betegség kialakulásához.

A hatásnak kitett személyek közül csak néhány betegszik meg. Amikor egy személy érzékennyé vált, az anyagnak már igen kis mennyisége és azzal minden érintkezés kiválthatja a tüneteket, sokkal alacsonyabb koncentrációban is, mint ami eredetileg a hiperérzékeny állapotot előidézte.

A tünetek akár rögtön az expozíció után, akár néhány órával később jelentkezhetnek, esetleg éjszaka, így az összefüggés a munkahelyi tevékenységgel nem mindig nyilvánvaló. Gyakran javulás tapasztalható, ha a munkavállaló távol van a munkától, a hétvégén vagy szabadság idején.

XX./3. Kiküszöbölés vagy helyettesítés

A legjobb megoldás elkerülni ezeknek az anyagoknak a használatát és expozícióját, úgy hogy kevésbé veszélyes anyaggal helyettesítik. Érzékenyítő anyagok allergiás érzékenységet okozhatnak a szokásos módon meghatározott foglalkozási határértéknél alacsonyabb koncentrációban is. Még az érzékenyítő anyag igen alacsony mértékű munkahelyi expozíciója is allergiás légzőszervi tüneteket okozhat már érzékennyé tett munkavállalóknál.

95 *Respiratory sensitisers*. Factsheets. European Agency for Safety and Health at Work, 2003. vol. 39.

Az expozíció megelőzése:

Ha a helyettesítés nem lehetséges, minimálisra kell csökkenteni az expozíció koncentrációját, időtartamát, gyakoriságát és az expozíciónak kitett munkavállalók számát. El kell dönteni, elegendő-e a már alkalmazott óvintézkedések, vagy további teendők vannak. A légzőszervek védelmének két fő iránya a következő:

1. Az emissziók kezelése a forrásnál. A módszeres por- és aeroszol-megelőzés az alábbi megoldásokkal érhető el:
 - A munkafolyamat módosítása. Kerülni kell a porok, aeroszolak, vagy gőzök keletkezésével járó munkafolyamatokat.
 - Az anyagok használata kevésbé veszélyes formában, pl. szemcsék vagy krémek, porok vagy folyadékok helyett, ahol ez lehetséges.
 - Zárt rendszerek használata feltöltésre és továbbításra, pl. por állapotú anyagok vagy szálak esetében.
 - Az emisszió korlátozása hatékony zárással, szellőzéssel, füstelszívókkal vagy más munkahelyi megoldásokkal.
 - Karbantartási és tisztítási terv készítése, amely tartalmazza az időbeosztást, a tisztítási módszereket és eszközöket; nedves eljárások vagy porszívó használata partvis helyett stb.,
2. Egyéni légzésvédő eszközöket kell használni a szigorú ellenőrzési módszerek mellett, ha az expozíció másként nem előzhető meg.
 - A legalkalmasabb védőeszközt kell kiválasztani minden munkafeladatra, ill. expozícióra. A kiválasztásnál figyelembe kell venni a gyártó útmutatását.
 - Légzőkészüléket egyszerre csak egy munkavállaló használhat, azok nem lehetnek közösek.
 - Rendszeres használat esetén az eszközöket jó állapotban kell tartani, használat után ki kell tisztítani, a szűrőket szükség szerint cserélni, és az eszközt ellenőrizni, nem történt-e rajta műszaki vagy egyéb károsodás.
 - Írásban meg kell határozni a légzésvédők rendszeres tisztításának, fertőtlenítésének, tárolásának, ellenőrzésének, javításának, selejtezésének és karbantartásának szabályait.

Néhány további fontos szempont

A munkavállalókat tájékoztatni és oktatni kell az alábbiakról:

- légzőszervi érzékenyítők, amelyek hatásának ki vannak téve,
- biztonságos munkamódszerek,
- légzésvédők megfelelő használata, beleértve azok fel- és levételét, használatuk és karbantartásuk esetleges korlátait, továbbá, hogy kinek kell jelenteni a légzési problémákat.

Rendszeresen figyelni kell az expozíciót és az egészségi problémákat, és ismételten el kell végezni a kockázatértékelést, különösen akkor, amikor változnak a munkamódszerek. A munkával összefüggésbe hozható légzőszervi tünetek esetén orvosi vizsgálatot kell végezni.

A megállapításokat rögzíteni kell.

Konzultálni kell a munkavállalókkal és/vagy azok képviselőivel:

- a kockázatok, az expozíciók és a munkahelyen jelentkező légzőszervi problémák felméréséről,
- a veszélyes anyagok helyettesítéséről,
- az egyéni védőeszköz megválasztásáról,
- a megfigyelések, ezen belül az egészségügyi megfigyelések eredményeiről.⁹⁶

⁹⁶ *Skin sensitisers*. Factsheets, European Agency for Safety and Health at Work, 2003. vol. 40. pp. 1–5.

Jogszabályi hivatkozások

A jogszabályok a kiadványban való előfordulásuk sorrendjében kerülnek feltüntetésre.

25/1998. (XII. 27.) EüM rendelet az elsősorban hátsérülések kockázatával járó kézi tehermozgatás minimális egészségi és biztonsági követelményeiről

1993. évi XCIII. törvény a munkavédelemről (Mvt.)

27/1996. (VIII. 28.) NM rendelet a foglalkozási betegségek és fokozott expozíciós esetek bejelentéséről és kivizsgálásáról

10/2016. (IV. 5.) NGM rendelet a munkaeszközök és használatuk biztonsági és egészségügyi követelményeinek minimális szintjéről

33/1998. (VI. 24.) NM rendelet a munkaköri, szakmai, illetve személyi higiénés alkalmasság orvosi vizsgálatáról és véleményezéséről

2011. évi CXCI. törvény a megváltozott munkaképességű személyek ellátásairól és egyes törvények módosításáról

2012. évi I. törvény a munka törvénykönyvéről (Mt.)

3/2002. (II. 8.) SzCsM-EüM együttes rendelet a munkahelyek munkavédelmi követelményeinek minimális szintjéről

44/2000. (XII. 27.) EüM rendelet a veszélyes anyagokkal és a veszélyes készítményekkel kapcsolatos egyes eljárások, illetve tevékenységek részletes szabályairól

25/2000. (IX. 30.) EüM-SzCsM együttes rendelet a munkahelyek kémiai biztonságáról

65/1999. (XII. 22.) EüM rendelet a munkavállalók munkahelyen történő egyéni védőeszköz használatának minimális biztonsági és egészségvédelmi követelményeiről

2012. évi CLXXXV. törvény a hulladékról

61/1999. (XII. 1.) EüM rendelet a biológiai tényezők hatásának kitett munkavállalók egészségének védelméről

18/1998. (VI. 3.) NM rendelet a fertőző betegségek és a járványok megelőzése érdekében szükséges járványügyi intézkedésekről

27/1996. (VIII. 28.) NM rendelet a foglalkozási betegségek és fokozott expozíciós esetek bejelentéséről és kivizsgálásáról

