

A zajról szóló új, 2003/10/EK irányelvvel kapcsolatos tényekkel együtt

Hallgass Ránk!

[A hallással és a hallásvédelemmel
kapcsolatos számok és tények.]

MSA SORDIN

[A hallás]

Bár hallószervünk játssza a legfontosabb szerepet a kommunikáció során, mégis, szinte senki sem gondol a fülre. Ugyanakkor a fül nagy teljesítményű, precíziós műszernek számít. Ha a fület mérleghez hasonlítanánk, akkor mérési tartománya 1 milligrammtól 1 tonnáig terjedne! Ám e szervünk nem a zajos emberi civilizáció igényei szerint alakult ki és fejlődött. A legnagyobb problémát az jelenti, hogy a halláskárosodás, ha már bekövetkezett, visszafordíthatatlan.

A fül többféle fontos feladatot lát el:

Kommunikáció

Eltelkintve a hallás révén megszerzett, tisztán tényyszerű információktól, érzékeljük az üzenet mögött meghúzódó érzelmeket is, és képesek vagyunk megfelelően reagálni rájuk. Az ajkak mozgásának érzékelése rendszerint elégtelen az üzenet teljes megértéséhez.



Figyelmeztető- és vészjelzések érzékelése

Hallásunk figyelmeztethet: a segélykiáltás, egy közelgő autó hangja, a telefon csörgése, a szirénázás, vagy ha az orvosunk szólít – ez mind-mind a fülünkön keresztül jut el hozzánk.

Tájékozódás

A jó hallás térbeli tájékozódásunkat is segíti. A fülbe érkező jelek hangerejének eltérése és időbeli különbsége alapján meg tudjuk állapítani, hogy a hang milyen irányból érkezik.



[A részleges süketség]

A részleges süketségnek különböző fajtái vannak:

Vezetésez halláskárosodás

Vezetésez halláskárosodás esetén a hang nem jut el a belső fülbe. A vezetésez halláskárosodás több esetben megszüntethető vagy korrigálható.

Percepcióz halláskárosodás

A vezetésez halláskárosodásnál gyakoribb a percepcióz vagy belső füli halláskárosodás. Ez a belső fül károsodásából ered. Leggyakrabban a zaj okozza. A belső füli süketség nem korrigálható sem műtéti, sem pedig gyógyszeres úton. A halláskárosodás visszafordíthatatlan folyamat! A hallókészülék alkalmazása csak részleges megoldást jelent!

Időskori süketség

Az időskori süketség minden valószínűség szerint civilizációs betegség. A természeti népek esetében az idősek majdnem olyan jól hallanak, mint a fiatalok. Hallásunk öregedési folyamata az olyan káros hatásoknak tudható be, mint a folyamatos zajszennyezés, a betegségek és a gyógyszerek.



A percepcióz halláskárosodás visszafordíthatatlan

A károsodás mértéke a zaj intenzitásától és a zajhatás időtartamától egyaránt függ. A 85 decibelt meghaladó zaj miatti, hosszú ideig tartó terhelés, állandó süketiséget okozhat. A károsodás kezdetben az emberi beszédnek megfelelő frekvenciatartományban jelentkezik.

Következményei között jelentkezik a kommunikációs problémák. Eddigi ismereteink szerint sem a gyógyszer, sem pedig a műtéti út nem nyújt segítséget a zaj okozta károsodással szemben. A zaj okozta halláskárosodás gyógyíthatatlan.

Azonban a hallókészülékek segíthetnek a halláskárosodásban szenvedőknek a károsodás korrigálásában.

[Megengedhető heti zajterhelés]

Zajsztint

116 dB[A]

perc 0,6

Javasolt expozíciós idő

110

2,3

A fül maradandó károsodás nélkül heti 40 órás időtartamig viseli el a 80 dB[A] zajsztintet.

104

9,3

98

37,5

104 dB[A] esetében ez csupán heti 9,3 perc!

92

óra 2,5

92 dB[A] esetében ez expozíciós idő heti 2,5 órára csökken.

86

10

85dB[A]: a fül védelme szükséges!

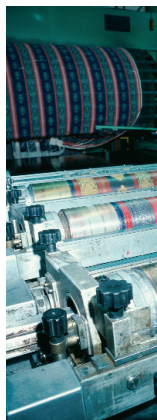
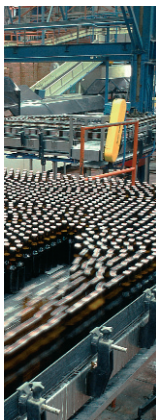
80

40

80 dB[A]: a fül védelme javasolt!

[Munkahelyi zajterhelés]

A munkahelyi zajterhelés még mindig egyike a leggyakoribb foglalkozási megbetegedéseknek. Sok munkavállaló úgy véli, hogy kizárólag a munkaadó felel a munkavállalók hallásának védelméért. Ez azonban csak részben igaz: A munkaadó elsősorban a munkahelyi zajforrások kiküszöböléséért felelős, pl. zajszigetelő ablaküvegek felszerelésével.



Tartós, 80 dB zajszinttől kezdve – ami egy 7,5 m távolságra elhaladó teherautó által keltett zajnak felel meg – a munkaadók kötelesek megfelelő hallásvédő eszközről gondoskodni.

Azonban a munkavállaló felel a hallásvédő eszköz tényleges használatáért. A felmérések szerint háromból két munkavállaló nem visel hallásvédő eszközt.

Ennek oka a kényelem és a következmények ismeretének hiánya.



[Szabadidős zajterhelés]

A zaj által okozott halláskárosodás nem csak a munkahelyi zajártalom eredménye lehet, sajnálatos módon ugyanis a szabadidő alatti zajterhelés is jelentős. Nem mindent érzékelünk zajnak, ami hangos, mivel például a rajongók nem tekintik zajnak a versenyautók motorjának dübörgését. A zene esetében pedig mindenki tudja, hogy kedvenc zeneszámaikat az ember leginkább hangosan szereti hallgatni. A szabadidő alatti zajterhelés különösen veszélyes, mivel kellemesnek érezzük annak ellenére, hogy elég hangos ahhoz, hogy károsítsa hallásunkat.

[Impulzusszerű zaj]

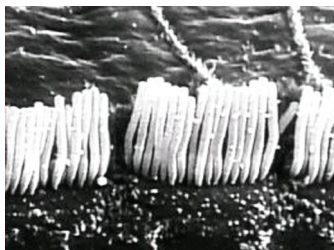
A folyamatos zaj mellett a rövid, hangos dőrej is nagyon veszélyes. Mivel az ilyen zajt csak rövid ideig lehet hallani, a tényleges hangerő nem érezhető túlzott mértékűnek. De egyetlen, túl hangos dőrej is az egész életre szólóan károsíthatja a hallást. Hallásvédelem nélkül az impulzusszerű zaj eredménye akusztikus trauma lehet.



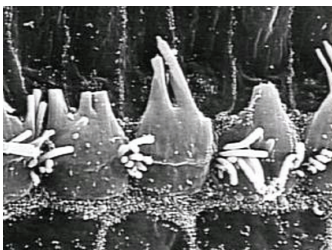
[A zajmérő. Milyen hangos a zaj és mekkora kárt okoz?]

Hangnyomás	Hangforrás/eredmény
180 dB[A]	A fül mellett elsütött startpisztoly
160 dB[A]	A fülhöz közel felfúvódó légszák
120 dB[A]	Fájdalomküszöb. A halláskárosodás már rövidebb terhelés esetén is lehetséges
110 dB[A]	Sziréna 10 méteres távolságból, egy diszko tipikus zajszintje
100 dB[A]	Légkalapács 10 méteres távolságból, a fülhallgatóból szóló zene átlagos szintje
85 dB[A]	Halláskárosodás heti 40 óra terhelés felett lehetséges
80 dB[A]	7,5 méteres távolságban elhaladó teherautó. Forgalmas autópálya
70 dB[A]	Egy forgalmas út folyamatos zajszintje nappal
65 dB[A]	Hosszú ideig tartó terhelés esetén a szív- és érrendszeri megbetegedések megnövekedett kockázata Folyamatos zajszint egy főút mellett, éjjel
40 dB[A]	Tanulási és koncentrációs zavarok jelentkezhetnek Alacsony forgalom kettős üvegezésű ablakon keresztül, 1 méteres távolságból
35 dB[A]	Nagyon halk szobaventilátor, alacsony sebességen
25 dB[A]	Légzészhang 1 méteres távolságból
0 dB[A]	Hallásküszöb

[A zaj megbetegít]



Ép hallósejtek mikroszkopikus képe



A látható mértékű halláskárosodás: károsodott hallósejtek mikroszkopikus képe.

Amit hallunk, az a hang. Ha ez a hang kellemetlen, akkor zajról beszélünk. A zaj gyakran a civilizált társadalom mellékterméke: olyan gépeket használunk, amelyek szinte soha nem zajmentesek, és igen gyakran nagyon hangosak.

[A zajról szóló 2003/10/EK irányelv]

Az Európai Parlament és Tanács 2003 februárjában kiadta a munkavállalók zajártalomtól való védelmére vonatkozó minimum-követelményekről szóló irányelvét, ami a munkavállalók fizikai tényezők [zaj] hatásának való expozíciójára vonatkozó egészségügyi és biztonsági minimum-követelményekről szóló 2003/10/EK irányelv. Ezt az irányelvet 2006 februárja előtt végre kell hajtani a munkavállalók védelméről szóló nemzeti jogszabályok értelmében.

A zajról szóló irányelv a munkaadóknak a zajterhelés megállapításával és értékelésével kapcsolatos kötelességeit, valamint az ilyen expozíció megelőzésével vagy mérséklésével kapcsolatos eljárásokat szabályozza. A terhelés az élő szervezetekre leselkedő veszély szintjét jelenti, amely a szervezetet érő hatások gyakoriságától és intenzitásától függ.

[A legfontosabb értékek]

Tekintetbe véve a műszaki fejlődést és a kockázati tényezők szabályozására irányuló intézkedések rendelkezésre állását, a zajból származó kockázatokat forrásuknál kell kiküszöbölni, illetve a legkisebb szintre kell mérsékelni. A kockázatok mérséklése a következőkön alapulhat:

- Eltérő munkamódszerek
- A megfelelő munkaeszköz megválasztása
- A munkahely és a munkaállomás konstrukciója és elrendezése
- Megfelelő információ és képzés a dolgozók tájékoztatása érdekében
- A levegőn át és a szerkezeti elemeken átterjedő zaj mérséklése

Ha megfelelő beavatkozás végrehajtását igénylő zajterhelés áll fenn, akkor a zajról szóló 2003/10/EK irányelv a következő expozíciós szinteket állapítja meg:

Alsó expozíciós beavatkozási határértékek 80 dB[A]/135 dB[C]

Ha a zajterhelés meghaladja az alsó expozíciós beavatkozási határértéket, a munkaadónak egyéni hallásvédőket kell a dolgozók rendelkezésére bocsátania.

Felső expozíciós beavatkozási határértékek 85 dB[A]/137 dB[C]

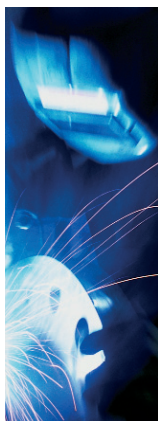
Ha a zajterhelés eléri vagy meghaladja a felső expozíciós beavatkozási határértéket, akkor az egyéni hallásvédő használata kötelező!

Expozíciós határértékek 87 dB[A]/140 dB[C]

A dolgozók zajterhelése semmilyen körülmények között nem haladhatja meg az expozíciós határértékeket! Az expozíciós határértékeket meghaladó munkakörülmények esetén az egyéni hallásvédőket úgy kell megválasztani, hogy a zajterhelés az expozíciós határértékek alatti szinten maradjon.

Megelőző zajszintmérő vizsgálatot kell biztosítani azon dolgozók részére, akiknek zajterhelése meghaladja az alsó expozíciós beavatkozási határértéket. Az olyan dolgozó, akinek zajterhelése meghaladja a felső expozíciós beavatkozási határértéket, a nemzeti jogszabályokkal és/vagy gyakorlattal összhangban jogosult hallását orvossal vagy más, megfelelő képzéssel rendelkező és szakorvosi felügyelet alatt tevékenykedő személlyel megvizsgáltatni.

Ezen túlmenően a munkaadónak gondoskodnia kell arról, hogy azok a dolgozók, akik munka közben az alsó expozíciós beavatkozási határértéknek megfelelő vagy a fölötti zajnak vannak kitéve, tájékoztatást kapjanak és képzésben részesüljenek a zajterhelésből eredő kockázatokkal kapcsolatban, különös tekintettel az ilyen kockázatok jellegére és a hallásvédők megfelelő használatára vonatkozóan.



[Hogyan működnek a hallásvédők?]

Alapjában véve kétféle hallásvédőről beszélhetünk:

A passzív fülvédők tompítják a hangot, ami azt jelenti, hogy valamennyi zaj csillapodik a fülvédőn való áthaladás közben. Lényeges, hogy az alkalmazott hallásvédelem elegendő csillapítást biztosítson a hallás védelme érdekében. Azonban fontos az is, hogy a fülvédő ne csillapítsa a hangokat túl nagy mértékben. A túlzott mértékű védelem megakadályozza, hogy hallani lehessen a munkatársakat, a figyelmeztető hangjelzéseket és az egyéb fontos jelzéseket. A hallásvédő alatti javasolt zajszint 70–80 dB közötti.

Az aktív [elektronikus] fülvédők beépített áramkörrel rendelkeznek, amely bár csillapítja a zajt, de lehetővé teszi, hogy a hallásvédő viselője az eszköz eltávolítása nélkül folytasson párbeszédet másokkal. A beépített szintfüggő erősítő felerősíti a beszéd- és más egyéb ártalmatlan hangokat, ugyanakkor megvédi a káros hangszinttől. A káros zajszint kiküszöbölése érdekében a beépített hangszóró teljesítménye 82 dB-re van korlátozva.

[A megfelelő hallásvédő kiválasztása]

A megfelelő hallásvédő eszköz kiválasztását a kiküszöbölendő zaj és a munkakörülmények befolyásolják. Minél kényelmesebb és probléma mentesebb a fül védelme, annál tovább tudja ellátni feladatát. A következő tényezők játszanak szerepet a fül megfelelő védőeszközének kiválasztásakor:

Pontos illeszkedés a fülhöz:

A eszköznek pontosan kell illeszkednie viselője füléhez.

Hatékonyaság:

Az eszköznek hatékonyan kell elnyelnie a zajt.

Kényelem:

Mivel a hallásvédőt folyamatosan hordani kell az alatt az időtartam alatt, amíg a magas zajszint fennáll, a lehető legkönnyebbnek és legkényelmesebbnek kell lennie: az eszköz nem zavarhatja, ill. nem vonhatja el viselője figyelmét.

Könnyű kezelhetőség:

A hallásvédőnek praktikusnak és könnyen használhatónak kell lennie.

Kompatibilitás:

Lehetővé kell tennie a többi védőeszköz, mint például a sisak, a szem- és arcvédő eszköz vagy a légzőkészülék egyidejű viselését.



[MSA SORDIN – a hallásvédelem szakértője]

15 éves tapasztalata révén az MSA SORDIN a beépített elektronikával ellátott hallásvédő eszközök széles skáláját kínálja, amelyek az alapvető funkcióktól a legmagasabb követelményekig eleget tevő kommunikációs eszközökkel rendelkeznek. Választhat a fejpánttal rendelkező és a sisakra szerelhető változatok között. Valamennyi termék kényelmes hallásvédő eszköz, amelynek konstrukciója kiküszöböli, hogy viselője elszigeteltnek érezze magát, továbbá arra ösztönzi a viselőt, hogy az eszközt hordja, ilyen módon megóvva hallását egész életére.

[Elektronikus (aktív) fülvédők]



BasicLine

A BasicLine termék az alapkiépítésű elektronikával rendelkezik, és kitűnő ár-érték arány mellett nyújtja az alapvető funkciókat. Az olyan opcionális kiegészítők, mint az FM-rádió és a szintfüggő csillapítás, illetve a sisakra szerelhető változat szintén kérhetőek.

ProLine

A ProLine sorozat konstrukciója lehetővé teszi a szélsőséges körülmények között történő, hosszabb időtartamon keresztül való használatot. A kitűnő hangminőség érdekében a legújabb műszaki megoldásokat alkalmazza. Az olyan beépített kiegészítők, mint az audiobemenet, a csillapítás és az FM-rádió szintén elérhetőek, csakúgy, mint a Dual Pro változat, amely az említett kiegészítők mindegyikét tartalmazza.



Connected by Cable

A hallásvédők e kényelmes termékcsaládja alapvetően rendelkezik zajszűrő mikrofonnal, amely a háttérzaj minimális interferenciája mellett teszi lehetővé a kétirányú kommunikációt, és emellett rádió adó-vevő készülékhez is csatlakoztatható. A termék zajszintfüggő csillapítással is kapható.

Wireless World

A Bluetooth® vezeték nélküli technika óriási kommunikációs szabadsággal ajándékoz meg bennünket. Dolgozzon viselője akár iparosként, épületgépészként, kertészként, építőipari munkásként, erdőgazdasági munkásként, ipari munkásként vagy akár csak a saját garázsában, bármikor az eszköz kézi irányítása nélkül tevékenykedhet a „Wireless World” termékekkel, a kábelek okozta kényelmetlenség nélkül.



[Passzív fülvédők]



EXC

Az a fülvédő, amely olyan kényelmes, hogy soha nem akarja majd levenni! A különleges, fröccsöntött betétek kiváló zajszigetelést és maximális kényelmet biztosítanak. Az EXC valamennyi olyan környezetben alkalmazható, ahol hallásvédő eszköz viselése szükséges.

HPE

A HPE fülvédő konstrukciója olyan, amely lehetővé teszi a rendkívül nagy zajszint elleni védelmet, különösen az alacsonyabb frekvenciák esetében. A vastag, habtöltetű párnák maximális kényelmet és tökéletes szigetelést biztosítanak.



XLS

Az XLS egyszerre nyújt minőséget és kényelmet – mindezt megfelelő ár-érték arány mellett. Számos olyan jellemzője van, amely rendszerint a sokkal drágább fültokok sajátja. Az XLS tervezésénél a könnyebb ipari környezetet és a barkácsolási célú felhasználás igényeit vettük figyelembe.

[Sisakra szerelhető fülvédők]

Sisakra szerelhető változat

Valamennyi fültok kérhető sisakra szerelhető változatban [a Supreme kivételével].

Az egyes MSA SORDIN hallásvédő eszközökkel kapcsolatban a vonatkozó termékismertetőik adnak részletes tájékoztatást.



MSA in Europe

Northern Europe

Regional Head Office

MSA Nederland, Hoorn
Phone +31 [229] 25 03 03
Telefax +31 [229] 21 13 40
E-Mail info@msaned.nl

MSA Belgium

MSA Belgium, Lier
Phone +32 [3] 491 91 50
Telefax +32 [3] 491 91 51
E-Mail msabelgium@msa.be

MSA Britain

MSA Britain, Coatbridge
Phone +44 [12 36] 42 49 66
Telefax +44 [12 36] 44 08 81
E-Mail info@msabritain.co.uk

MSA NORDIC

MSA NORDIC, Malmö
Phone +46 [40] 6 99 07 70
Telefax +46 [40] 6 99 07 77
E-Mail info@msanordic.se

MSA SORDIN

MSA SORDIN, Värnamo
Phone +46 [370] 69 35 50
Telefax +46 [370] 69 35 55
E-Mail info@sordin.se

Southern Europe

Regional Head Office

MSA Italiana, Rozzano [MI]
Phone +39 [02] 89 217-1
Telefax +39 [02] 82 592 28
E-Mail info-italy@msa-europe.com

MSA Española

MSA Española, Sant-Just Desvern
Phone +34 [93] 372 51 62
Telefax +34 [93] 372 66 57
E-Mail info@msa.es

MSA GALLET

MSA GALLET, Châtillon sur Chalaronne
Phone +33 [474] 55 01 55
Telefax +33 [474] 55 47 99
E-Mail message@msa-gallet.fr

Eastern Europe

Regional Head Office

MSA AUER, Berlin
Phone +49 [30] 68 86-25 99
Telefax +49 [30] 68 86-15 77
E-Mail mee@auer.de

MSA AUER Czech

MSA AUER Czech, Praha
Phone +420 [241] 440 537
Telefax +420 [241] 440 537
E-Mail msaaucerz@volny.cz

MSA AUER Hungaria

MSA AUER Hungaria, Budapest
Phone +36 [1] 2 51 34 88
Telefax +36 [1] 2 51 46 51
E-Mail info@msa-auer.hu

MSA AUER Polska

MSA AUER Polska, Raszyn
Phone +48 [22] 711 50 00
Telefax +48 [22] 711 50 19
E-Mail biuro@msa-auer.com.pl

MSA AUER Moscow

MSA AUER Moscow
Phone +7 [095] 239 15 72
Telefax +7 [095] 239 10 39
E-Mail msa-moscow@auer.de

Central Europe

Regional Head Office

MSA AUER, Berlin
Phone +49 [30] 68 86-0
Telefax +49 [30] 68 86-15 17
E-Mail info@auer.de

MSA AUER Austria

MSA AUER Austria, Absdorf
Phone +43 [22 78] 31 11
Telefax +43 [22 78] 311 12
E-Mail msa-austria@auer.de

MSA AUER Schweiz

MSA AUER Schweiz, Wangen
Phone +41 [43] 255 89 00
Telefax +41 [43] 255 99 90
E-Mail msa-schweiz@auer.de

European Head Office & International Sales

[Africa, Asia, Australia, Latin America, Middle East]
Phone +49 [30] 68 86-555
Telefax +49 [30] 68 86-15 17
E-Mail contact@msa-europe.com

Az Ön kapcsolattartója

