

A biztonság személyes ügyünk



Hallásvédelem

Bevezetés

A biztonság személyes ügyünk



A 3M, az egyéni védőeszközök egyik vezető gyártójaként, örömmel jelenti be a Peltor™ márkanév megjelenését termékválasztékában.

A Peltor™ és E-A-R™ hallásvédők vezető szerepet töltenek be az egyéni védőeszközök területén. A több mint 50 éves tapasztalattal rendelkező Peltor™ és E-A-R™ termékek kiegészítik a 3M hallásvédelmi kínálatát, mely így együtt kiemelkedő minőségű, a kényelem és a védelem szintjének optimális kombinációját biztosító megoldásokat nyújt.



Célunk, hogy szakmai tudásunkkal, minőségi termékeinkkel és szolgáltatásainkkal segítséget nyújtsunk az adott alkalmazásokhoz, egyedi igényekhez illeszkedő egyéni védőeszköz kiválasztásában. Globális technológiai, gyártó- és tudáshálózatunkkal többet nyújtunk, mint a dolgozók biztonságos és kényelmes munkavégzését biztosító termékek fejlesztése. A Peltor™ és E-A-R™ márkanévtől elválaszthatatlan a kiváló mérnöki munka, mely társulva a 3M kiváló technikai háttérével, folyamatos termékfejlesztéseivel biztosítja az egyéni védőeszközök kiválóságát.

Védelem – mindenhol

Célunk, hogy megbízható védelmet nyújtsunk a munkahelyen és otthon is. Meggyőződésünk, hogy az egészség és a biztonság elsődleges fontosságú minden munkakörnyezetben. A kényelmes egyéni védőeszköz növeli a dolgozó biztonságát, ami fokozódó termelékenységet és a munkabiztonsági követelményeknek való jobb megfelelést eredményez. Az embereken kívül a környezetet is védeni kívánjuk, ezért elsősorban olyan termékeket fejlesztünk és gyártunk, melyek a lehető legkisebb hatást gyakorolnak a környezetre.

Innováció – hosszú távon

Célunk elérése érdekében folyamatosan kutatjuk ügyfeleink igényeit, melyeket figyelembe veszünk termékeink fejlesztése során, kiegészítve sok éves tapasztalatunkkal, szakmai tudásunkkal. A hallásvédelem terén vezető pozícióban lévő Peltor™ és E-A-R™ márkanév, a 3M termékeivel együtt fül dugók, pántos hallásvédők és fültokok átfogó választékát kínálja. A termékek kompatibilisek számos más egyéni védőeszközzel.

Együttműködés

A 3M nemcsak termékeket jelent. Forgalmazó partnereinkkel, munkabiztonsági szakértőkkel szoros együttműködésben igyekszünk megvédeni az egészségre veszélyt jelentő környezetben dolgozókat. A világ minden táján megtalálható irodáival a 3M mindenhol szakmai tanácsadással, oktatással is segíti a biztonságos munkavégzéshez szükséges egyéni védőeszközök kiválasztását és alkalmazását.

Referenciák

Világszerte számos ismert cég választotta a Peltor™ termékeket az optimális munkahelyi biztonság elérésének érdekében. Különböző nyomtatási eljárások segítségével termékeinken feltüntetheti cége emblémáját vagy márkanévét.

Tartalom



Tartalom: Termékek zajcsillapítási tényező szerint



ZÖLD Optime™ Alert Rendszer

RNR* < 85dB(A)

A hallásvédelem nem kötelező, de elérhetővé kell tenni a dolgozók kényelme és védelme érdekében.



SÁRGA Optime™ Alert Rendszer

83 dB(A) - 93 dB(A)

Az engedélyezett expozíciós határérték felett van, kötelező a hallásvédelem.



VÖRÖS 1 Optime™ – beavatkozási szint

87 dB(A) - 98 dB(A)

A zajszint a napi expozíciós határérték felett van, kötelező a hallásvédelem.

Magas frekvenciájú zaj esetén ideális megoldást nyújt.



VÖRÖS 2 Optime™ – beavatkozási szint

94dB - 105dB(A)

Az engedélyezett expozíciós határérték felett van, a hallásvédelem kötelező.

Közepes és magas frekvenciájú zajnál ideális megoldást nyújt.



VÖRÖS 3 Optime™ – beavatkozási szint

95 dB(A) - 110 dB(A)

Az engedélyezett expozíciós határérték felett van, kötelező a hallásvédelem.

Az összes frekvencia esetén ideális megoldást nyújt.

FIGYELEM!

95 dB (A) feletti zajszint esetén a megfelelő termék kiválasztásához pontos zajfelmérés szükséges.
A zöld és sárga jelölésű termékek használata alacsony frekvenciájú zaj esetén nem javasolt.
(*RNR = javasolt csillapítási tényező)

- 22 Ultrafit 14 füldugó - SNR 14dB
- 28 E-A-RFlex 14 füldugó - SNR 14dB

- 10 E-A-RSoft 21 füldugó - SNR 21dB
- 22 Ultrafit 20 füldugó - SNR 20dB
- 23 ClearE-A-R 20 füldugó - SNR 20dB
- 24 Tracer 20 füldugó - SNR 20dB
- 24 Ultratech füldugó - SNR 21dB
- 1281/1291 füldugó - SNR 21dB
- 28 E-A-RFlex 20 füldugó - SNR 20dB
- 29 E-A-RBrand füldugó - SNR 21dB
- Caboflex füldugó - SNR 21dB

- 10 Classic füldugó - SNR 28dB
- 18 Express füldugó - SNR 28dB
- 24 1261/1271 füldugó - SNR 25dB
- 30 E-A-RCaps füldugó - SNR 23dB
- Flexicap füldugó - SNR 23dB
- 31 Pulsar füldugó - SNR 23dB
- Reflex füldugó - SNR 26dB
- 32 1310 füldugó - SNR 26dB
- Swerve füldugó - SNR 26dB
- 34 Ultra 9000 fültok - SNR 22dB
- Model 5000 fültok - SNR 27dB
- 35 Optime I fültok - SNR 26/27/28dB (típustól függően)
- 36 Bulls'eye I fültok - SNR 27dB
- 37 H 31 fültok - SNR 27/28 dB (típustól függően)

- 11 Classic zsinóros füldugó - SNR 29dB
- 18 Pro-Seals füldugó - SNR 29dB
- 19 Torque füldugó - SNR 32dB
- 25 Tri-Flange zsinóros füldugó - SNR 29dB
- Tracers zsinóros füldugó - SNR 32dB
- 26 Ultrafit zsinóros füldugó - SNR 32dB
- 38 Optime II fültok - SNR 30/31dB (a változattól függően)
- 39 PTL fültok - SNR 29/31dB (a változattól függően)
- 40 Bulls'eye II fültok - SNR 31dB

- 11 Classic puha füldugó - SNR 36dB
- 12 Superfit 33 füldugó - SNR 33dB
- Superfit 36 füldugó - SNR 36dB
- 1120/1130 füldugó - SNR 34dB
- 13 E-A-RSoft Neons - SNR 36dB
- E-A-RSoft Blasts füldugó - SNR 36dB
- 14 E-A-RSoft fémérzékelővel detektálható füldugó - SNR 36dB
- Solar füldugó - SNR 36dB
- 15 1100/1110 füldugó - SNR 37dB
- E-A-RSoft Fx füldugó - SNR 39dB
- 19 No-touch füldugó - SNR 35dB
- 20 Push-ins füldugó - SNR 38dB
- 26 Ultrafit X füldugó - SNR 35dB
- 41 Optime III fültok - SNR 34/35 dB (típustól függően)
- 42 Bulls'eye III fültok - SNR 35dB

Tartalom: Termékek típus szerint

- 4 Új EK zajvédelmi rendelkezések
- 5 Optime™ Alert rendszer – hangmérő
- 6 E-A-RFit hitelesítő rendszer
- 7 E-A-RFit hitelesítő rendszer
- 8 Termékek csillapítás szerint

Összesodorható füldugók

- 10 E-A-RSoft 21 füldugó – Classic füldugó
- 11 Classic zsinóros füldugó – Classic Soft füldugó
- 12 Superfit 33/36 füldugó – 1120/1130 füldugó
- 13 E-A-RSoft sárga neon füldugó – E-A-RSoft Blasts füldugó
- 14 E-A-RSoft fémérzékelővel érzékelhető füldugó – Solar füldugó
- 15 1100/1110 - E-A-RSoft Fx füldugó
- 16 One Touch adagoló – 1100/1120 füldugó-adagoló

"Pod" típusú füldugók

- 18 Express füldugó – Pro-Seals füldugó
- 19 Torque füldugó – No-Touch füldugó
- 20 Push-Ins füldugó

Előre megformált füldugók

- 22 Ultrafit 14 füldugó – Ultrafit 20 füldugó
- 23 ClearE-A-R 20 füldugó – Tracer 20 füldugó
- 24 Ultratech füldugó – 1281/1291 füldugó – 1261/1271 füldugó
- 25 Tri-Flange füldugó – Tracers füldugó
- 26 Ultrafit füldugó – Ultrafit X füldugó

Pántos füldugók

- 28 E-A-RFlex 14 füldugó – E-A-RFlex 20 füldugó
- 29 E-A-RBand füldugó – Caboflex füldugó
- 30 E-A-RCaps füldugó – Flexicap füldugó
- 31 Pulsar füldugó – Reflex füldugó
- 32 1310 füldugó – Swerve füldugó

Fültkok

- 34 Ultra 9000 – 5000 típusú fültkok
- 35 Optime I fültkok
- 36 Bull's eye I fültkok
- 37 H 31 fültkok
- 38 Optime II fültkok
- 39 PTL fültkok
- 40 Bull's eye II fültkok
- 41 Optime III fültkok
- 42 Bull's eye III fültkok

Műszaki adatok

- 43 Hallásvédelem, használat és ápolás
- 44 A fül keresztmetszete – halláskárosodás
- 45 Könnyen károsodhat – egyszerűen védhető
- 46 Zajvédelmi irányelv
- 47 Oktatási segítség – Választható sisakok
- 48 Táblázatok a csillapítási tényezőkről
- 49 Táblázatok a csillapítási tényezőkről
- 50 Táblázatok a csillapítási tényezőkről

EK zajvédelmi törvények

A régi és az új zajvédelmi irányelvet összehasonlító táblázat

Régi (86/188/EGK)	dB(A)	Új zajvédelmi irányelv (2003/10/EK)
Hangnyomás csúcscértéke szerinti beavatkozási szintek	140	A hangnyomás csúcscértéke határértékén
	137	A hangnyomás csúcscértéke a felső beavatkozási határértékénél
	135	A hangnyomás csúcscértéke az alsó beavatkozási határértékénél
Második beavatkozási szint A hallásvédelmi eszközöket a munkáltatónak kell biztosítani; a fent említett második beavatkozási szintnél és felette a hallásvédelmi berendezések használatát szigorúan megkövetelik	90	
	87	Hallásvédő eszköz használatával elérhető új expozíciós határérték a fülben
Első beavatkozási szint Ha a zajszint eléri az első beavatkozási szintet, a hallásvédelmi eszközöket az alkalmazottak rendelkezésére kell bocsátani.	85	Felső beavatkozási határérték Hallásvédelmi eszközt kell használni, ha a hangszint meghaladja a felső beavatkozási szintet.
	80	Alsó beavatkozási határérték A dolgozóknak a határérték túllépésekor hallásvédő eszközt kell biztosítani.

Az új EK zajvédelmi rendelkezés szerint a munkáltatónak megfelelő hallásvédelmet kell biztosítani, ha a zaj meghaladja a 80 dB (A) értéket. 2006 februárjától az összes EU-tagországnak meg kell felelnie az új irányelvnek.

A 80 dB(A) értéket meghaladó zajnak való folyamatos kitettség tartós halláskárosodást okozhat. Az előző rendelkezés által nem érintett számos dolgozó így mostantól érintetté válhat. A könnyűiparban, a közműveknél és a vendéglátásban dolgozók vagy a közszolgáltatást ellátók esetében is lehetséges, hogy munkahelyük zajszintje eléri az expozíciós határértéket, ezért megfelelő védelemmel kell ellátni őket.



Az igényeknek megfelelő, helyes hallásvédő eszközök kiválasztása nehéz lehet, mivel a hallásvédők által nyújtott védelem túlzott, de elégtelen is lehet. Ennek tudatában a 3M egyszerűen használható kiválasztási rendszert dolgozott ki az E-A-R és a Peltor termékekhez, amely segít a zajszintnek megfelelő hallásvédelmi eszközök megtalálásában.

Rendszerünk a kiválasztás folyamatát megkönnyítő, egyszerű, logikus színezésű osztályozáson alapul. A Peltor™ Optime™ termékválasztékánál használt, már bevált jelölést használtuk. Az egyetlen különbség, hogy a rendszert kibővítettük, azaz több zajártalomnak megfelelő osztályt vezettünk be.

Az Optime™ riasztási rendszer és hangmérő részletes használati ismertetője

1.

A zajszint mérése

A zajszint mérésének számos módja létezik: esetleg már ismeri a zajszintet, részletes zajfelmérést kaphat, vagy használhatja az Optime™ Alert rendszer Sound Check Meter elnevezésű hangmérőjét a zajsáv megállapításához.

Használhatja tehát a 3M Sound Check Meter elnevezésű hangmérőjét. Egyszerűen szerelje fel a mérőberendezést az alkalmazottak munkállomásán, és várja meg, amíg a színes kijelző beáll, amely ekkor mutatja a terület átlagos zajszintjét.

95 dB (A) felett

Pontosabb zajszintmérésre van szükség.



87 dB (A) felett

Az ilyen színekódú jelölt termékek használhatók ennél a zajszintnél.



87 és 93 dB (A) között

Az ilyen színekódú címkével jelölt termékek használhatók ennél a zajszintnél.



83 és 93 dB (A) között

Az ilyen színekódú címkével jelölt termékek használhatók ennél a zajszintnél.



83 és 85 dB (A) között

Az ilyen színekódú címkével jelölt termékek használhatók ennél a zajszintnél.



80 és 85 dB (A) között

Az ilyen színekódú címkével jelölt termékek használhatók ennél a zajszintnél.



Optime™ Alert rendszer

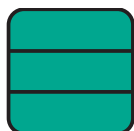


Rendszerünk a kiválasztás folyamatát megkönnyítő, egyszerű, logikus, színekkel is megkülönböztetett osztályozáson alapul. Először állapítsa meg a zajszintet, majd a megfelelő ikon alapján válassza ki a javasolt csillapítási tényezővel ellátott védőeszközt.

FIGYELEM!

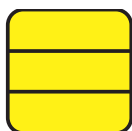
95 dB feletti zajszintnél a megfelelő termék kiválasztásához pontos zajmérés szükséges. A zöld és sárga jelölésű termékek használata alacsony frekvenciájú zaj esetén nem javasolt.

***RNR = javasolt csillapítási tényező**



RNR* < 85dB(A)

Nem szükséges hallásvédő eszközt viselni, de tegye elérhetővé a dolgozók számára.



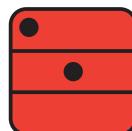
83 dB(A) - 93 dB(A)

Az engedélyezett expozíciós szint felett van, kötelező a hallásvédelem.



87 dB(A) - 98 dB(A)

Az engedélyezett expozíciós szint felett van, kötelező a hallásvédelem. Magas frekvenciájú zaj esetén ideális.



94dB - 105dB(A)

Az engedélyezett expozíciós szint felett van, kötelező a hallásvédelem. Közepes és magas frekvenciájú zaj esetén ideális.



95 dB(A) - 110 dB(A)

Az engedélyezett expozíciós szint felett van, kötelező a hallásvédelem. Az összes frekvenciához ideális.

Zajmérő

A 3M egyszerű hangszintmérővel is rendelkezik E-A-R és Peltor termékeihez, amely kiegészíti az Optime™ Alert rendszert, mivel segít meghatározni a megfelelő színek kódját. Egyszerűen szerelje fel a mérőberendezést az alkalmazottak munkaállomásán, és várja meg, amíg a színes kijelző beáll, ekkor a berendezés mutatja a terület átlagos zajszintjét és a szükséges védelem szintjét.

A kijelző – akár nyolc órás munkaidőn keresztül – óránkénti jelzi az egység aktív állapotának időtartamát. A zajmérőt a mérések között újra kell indítani. A mérő ± 1 dB pontosságú.

A csomag tartalma

Az Egyesült Királyságban használt tápegység
Európai típusú tápegység
Választható kemény tok

Termékkód

Optime™-hangmérő műszer (UK szabvány)
Optime™ hangmérő
Optime™ hangmérő-tok

Tároló / hordtáska

Ez az erős, zárható és merev tartó nagyfokú védelmet nyújt a hangmérő berendezésnek. A mérő biztonságáról sűrű hab gondoskodik, amely védi a külső behatásoktól és a rázkódástól. A tartó fedelében dokumentumtartó rekesz található, ahol feljegyzések, posztterek stb. tárolható.



2.

A helyes színek azonosítása

A zajmérő eszköz használata

Ha zajmérőt használ, mindössze meg kell keresnie a színes kijelzőnek megfelelő címkét. A grafikon bal oldalán látható, milyen címkének kell szerepelnie a hallásvédő eszközön.

Saját zajszintmérő használata

Ha saját vagy másik szakértőtől kapott mérőberendezést használ, mindössze annyi a teendője, hogy ránéz a fenti Optime™ Alert rendszerre, meghatározza az RNR (javasolt csillapítási tényező) szintjét, majd azonosítja a fenti címkét.

3.

A hallásvédő kiválasztása

Miután azonosította, hogy az Optime Alert rendszer mely színek kódú címkéje vonatkozik a munkahely zajszintjére, egyszerűen csak ellenőrizze a megfelelő termék címkéjét.



=



=



E-A-RFit™ rendszer



Az emberek hallójáratának alakja eltérő, ezért az illesztési módok is mások, amelyek így különböző védelmi szintet eredményeznek. A dolgozók egyéni védelmi szükségleteinek megértéséhez használja az új E-A-R™ hitelesítő rendszert.



Az innovatív F-MIRE-technika gyors, egyszerű és pontos

A hagyományos akusztikus válaszokon alapuló tesztekkel eltérően az E-A-RFit™ rendszer tulajdonképpen egy fülbe helyezett szondamikrofon (F-MIRE technika). Az innovatív rendszer legfontosabb jellemzői:

- **Exkluzív, szondás E-A-R™ hallásvédők**
Hab- és előre megformált termékek választékával alkalmazható (füldugók típusokat lásd. a 7. oldal alján).
- **Kétrészes mikrofon**
A fülön belül és kívül egyaránt méri a zajt.
- **Speciális algoritmus**
Átviteli függvény mérést alkalmaz, így kevesebb, mint nyolc másodperc alatt megbízható adatok nyerhetők.
- **Szabadalmazott szoftver**
Speciális, útmutató metrikus struktúrát alkalmaz a mért behelyezési veszteségértékek értelmezéséhez.



Valódi illeszkedés = valódi eredmények

A mérőegység tökéletesen illeszkedik a védőeszközhöz, a munka közben végzett leolvasások pontossága érdekében. Ekkor a vizsgálatvezető csatlakoztatja a mikrofont a hallásvédő csővéhez, a másik mikrofon pedig kívül marad, így a hangszint a fülben belül és a fülön kívül is mérhető.



Egyéni csillapítási tényező (PAR) meghatározása minden dolgozó számára, percek alatt

Mindössze nyolc másodperc alatt beérkeznek a hét szabványos (125–8000 Hz) frekvenciára vonatkozó adatok. A vizsgálat után pontosan tudni fogja, hogy az egyes tesztelt védőeszközök milyen szintű védelmet nyújtanak dolgozói számára. Nincs szükség találgatásra.



Az adatok dokumentálása a későbbi felhasználás érdekében

A vizsgálatvezető minden dolgozó egyéni csillapítási tényezőjének (PAR) eredményét automatikusan dokumentálja és tárolja. Ez az adat használható az egymást követő tesztek során összehasonlítási alapként, és hasznos lehet, hogy később is rendelkezésre áll az eredmény. Az eredmények másolatát a vállalat munkabiztonsági vezetője is megkapja.



A teszt számos E-A-R™ hallásvédő esetén elvégezhető

A védelmi szint számos különböző E-A-R™ hallásvédő esetén hitelesíthető. Ez a választék hab- és előre formázott fülugók speciális szondás változatait foglalja magában.



E-A-RFit™ kompatibilis fülugók







Összesodorható füldugók

A formáját lassan visszanyerő habból készült összesodorható füldugók a kényelem és a védelem legjobb kombinációját jelentik a legtöbb felhasználó számára. A fülbe helyezett habdugók az alakváltozás következtében szoros és biztos illeszkedést nyújtanak. A 3M™ egyszer használatos, összesodorható poliuretán füldugók széles választékát kínálja, amelyből kiválaszthatja az egyéni igényeknek megfelelő legjobb megoldást.

összesodorható fül dugók

E-A-RSoft™ 21 fül dugó


**21dB
SNR**

93 dB (A) feletti zajszintnél az E-A-Rsoft 21 fül dugó ideális egyszer használatos hallásvédő eszköz. Megfelelő hallásvédelmet biztosít, és könnyen használható. Egyszerű, összesodrás nélkül csak be kell helyezni a hallójáratba, és tökéletes illeszkedést biztosít.



Zsinórral is kapható	X
Nedvességálló	X
Más egyéni védőeszközökkel használható	✓
Újrafelhasználható	X
Fémérzékelővel kimutatható	X
Újrahasznosítható	✓
Formáját lassan visszanyerő hab	✓
Nem kell összesodorni	✓

Termék
E-A-RSoft 21

Termékkód
ES-01-009

Classic™ fül dugó

A Classic fül dugó puha, energiaelnyelő polimer habból készül, amely kiváló hallásvédelmet és egész nap kényelmes viseletet biztosít. Ideális zajos környezetben, legyen szó munkáról vagy szabadidős tevékenységről.

A kisméretű Classic fül dugó azok számára készült, akik a hagyományos típus előnyeit szeretnék élvezni, de szűkebb hallójáratukban a kényelemhez kisebb méretű fül dugóra van szükségük.

Zsinórral is kapható	✓
Nedvességálló	✓
Más egyéni védőeszközökkel használható	✓
Újrafelhasználható	✓
Fémérzékelővel kimutatható	X
Újrahasznosítható	✓
Formáját lassan visszanyerő hab	✓
Nem kell összesodorni	X


**28dB
SNR**

Zsinórral is kapható



Termék
5 pár
OT utántöltő
OT utántöltő
Classic kicsi

Termékkódok
PP-01-002
FP-01-000
PD-01-001
PD-01-009
AM-01-000

Classic™ 21 zsinóros fül dugó

A Classic zsinóros fül dugó a Classic típus összes előnye mellett jól látható kék PVC-zsinórral is rendelkezik.



Zsinórral is kapható	✓
Nedvességálló	✓
Más egyéni védőeszközökkel használható	✓
Újrafelhasználható	x
Fémérzékelővel kimutatható	x
Újrahasznosítható	✓
Formáját lassan visszanyerő hab	✓
Nem kell összesodorni	x

Termék
Classic zsinóros

Termékkód
CC-01-000

Classic™ Soft™ fül dugó

Mivel a hab felmelegszik a test hőmérsékletére, a fül dugó megpuhul, és viselője hallójáratához idomul. Ennek köszönhetően a fül dugó kiváló védelmet nyújt a zaj ellen, ráadásul a hab idővel tovább puhul a még nagyobb viselési kényelem érdekében.



Zsinórral is kapható



Zsinórral is kapható	✓
Nedvességálló	✓
Más egyéni védőeszközökkel használható	✓
Újrafelhasználható	✓
Fémérzékelővel kimutatható	x
Újrahasznosítható	✓
Formáját lassan visszanyerő hab	✓
Nem kell összesodorni	x

Termék
Zsinór nélküli műanyag tasak
Zsinórral
5 pár
OT utántöltő

Termékkód
PP-01-800
PR-01-004
PR-01-005
FP-01-800
PD-01-800

összesodorható fül dugók

Superfit™ fül dugó

A SuperFit az egyetlen, egyedülálló „jelzőgyűrűvel” rendelkező fül dugó, amelynek segítségével azonnal látható, hogy a fül dugó megfelelően illeszkedik-e. Ha a narancsszín nem látható, akkor a legjobb az illeszkedés. A SuperFit 36 fül dugó ideális azok számára, akiknek nagyobb zajelnyomásra van szükségük. A Superfit 33 fül dugó átmérője és hossza kisebb, így a szűkebb hallójáratba is tökéletesen belefér. Azok számára is megfelelő, akik valamivel kisebb csillapítást igényelnek.

Zsinórral is kapható	X
Nedvességálló	✓
Más egyéni védőeszközökkel használható	✓
Újrafelhasználható	✓
Fémérzékelővel kimutatható	X
Újrahasznosítható	✓
Formáját lassan visszanyerő hab	✓
Nem kell összesodorni	X



Superfit 33 fül dugó

Termék
OT utántöltő

Termékkódok
SF-01-000
PD-01-007

Superfit 36 fül dugó

Termék
Superfit 36

Termékkód
SF-01-003

3M™ 1120 / 1130 fül dugó

Egyedülállóan kialakított forma az optimális illeszkedésért; ami különösen hasznos rövid vagy keskeny hallójárat esetén. A lágy, hipoallergén hab maximális kényelmet és alacsony nyomást gyakorol a fülre. Speciális kialakításának köszönhető, hogy ezek a fül dugók kevésbé hajlamosak a nedves környezetből a vizet magukba szívni, így jobb teljesítményt nyújtva. A sima felszínen nem tapad meg a szennyeződés, ami az eszköz higiénikusabb viselését teszi lehetővé.

A puha fonott zsinór (csak az 1130-as típusnál) segítségével használat után a fül dugó könnyebben eltávolítható, és elvesztését is megakadályozza.

Zsinórral is kapható	✓
Nedvességálló	X
Más egyéni védőeszközökkel használható	✓
Újrafelhasználható	X
Fémérzékelővel kimutatható	X
Újrahasznosítható	✓
Formáját lassan visszanyerő hab	✓
Nem kell összesodorni	X



Termék
Zsinór nélküli
Zsinórral
Utántöltő

Termékkódok
1120
1130
1120R

E-A-RSoft™ neon sárga fül dugó

Az E-A-RSoft fül dugók lassan táguló poliuretán-habból készültek. A fülkben egyenletesen eloszló nyomás rugalmasságot, jó illeszkedést és optimális kényelmet biztosít. Az E-A-RSoft neon sárga fül dugó kék PVC-zsinórral is kapható.



Zsinórral is kapható



Zsinórral is kapható	✓
Nedvességálló	x
Más egyéni védőeszközökkel használható	✓
Újrafelhasználható	x
Fémérzékelővel kimutatható	x
Újrahasznosítható	✓
Formáját lassan visszanyerő hab	✓
Nem kell összesodorni	x

Termék

Zsinór nélküli
Zsinórral
OT utántöltő
OT utántöltő

Termékkódok

ES-01-001
ES-01-005
PD-01-002
PD-01-010

E-A-RSoft™ Blasts fül dugó

Az E-A-RSoft Blasts fül dugók lassan táguló poliuretán-habból készültek. A fülkben egyenletesen eloszló nyomás rugalmasságot, jó illeszkedést és optimális kényelmet biztosít.



Zsinórral is kapható	✓
Nedvességálló	x
Más egyéni védőeszközökkel használható	✓
Újrafelhasználható	x
Fémérzékelővel kimutatható	x
Újrahasznosítható	✓
Formáját lassan visszanyerő hab	✓
Nem kell összesodorni	x

Termék

Zsinór nélküli
OT utántöltő
OT utántöltő

Termékkódok

ES-01-003
PD-01-003
PD-01-012

összesodorható fül dugók

E-A-RSoft™ fémérzékelővel detektálható fül dugó



Az E-A-RSoft fémérzékelővel detektálható fül dugó rendelkezik az E-A-RSoft fül dugók összes előnyével. Ezen felül még kék, fémérzékelővel kimutatható zsinór és rozsdamentes acél golyó is található az élelmiszeripari termékektől jól megkülönböztethető fül dugóban. Kiválóan használható az élelmiszeriparban.



Zsinórral is kapható	✓
Nedvességálló	x
Más egyéni védőeszközökkel használható	✓
Újrafelhasználható	x
Fémérzékelővel kimutatható	✓
Újrahasznosítható	✓
Formáját lassan visszanyerő hab	✓
Nem kell összesodorni	x

Termék
Zsinórral

Termékkód
ES-01-011A

3M™ Solar™ fül dugó

A Solar fül dugók a szemet vonzó színekben kaphatók: narancs, vörös, lila és bíbor fül dugók praktikus adagolódobozban. Rendkívül puha habkialakítás az egész napos viselési kényelemért. A fül dugó kúp alakja megkönnyíti a fülbe helyezést. LiveWire zsinórral és nélküle is kapható.



Zsinórral is kapható



Zsinórral is kapható	✓
Nedvességálló	x
Más egyéni védőeszközökkel használható	✓
Újrafelhasználható	x
Fémérzékelővel kimutatható	x
Újrahasznosítható	✓
Formáját lassan visszanyerő hab	✓
Nem kell összesodorni	x

Termék
Zsinór nélküli
Zsinórral
OT utántöltő

Termékkódok
PN-01-001
PN-01-002
PN-01-011

3M™ 1100 / 1110 fűldugó

A lágy, hipoallergén hab maximális kényelmet nyújt és alacsony nyomást fejt ki a fűlben. Sima, szennyeződésszálló felszíne jobb higiéniai, tartóssági és kényelmi tulajdonságokkal rendelkezik. A kúp alakú kialakítás a legtöbb hallócsatornába illik, ami megkönnyíti a fűldugó használatát. A poliészter zsinór (1110-es típus) segítségével a fűldugó használat után eltávolítható és elvesztése megakadályozható.



Zsinórral is kapható	✓
Nedvességálló	x
Más egyéni védőeszközökkel használható	✓
Újrafelhasználható	x
Fémérzékelővel kimutatható	✓
Újrahasznosítható	✓
Formáját lassan visszanyerő hab	✓
Nem kell összesodorni	x

Termék	Termékkódok
Zsinór nélküli	1100
Zsinórral	1110
Utántöltő	1100R

E-A-RSoft™ FX fűldugó

Az E-A-RSoft FX fűldugó jelenlegi termékválasztékunk legmagasabb csillapítási értékekkel rendelkező tagja (SNR 39). Sima, kúp alakú kidolgozása megkönnyíti a behelyezést, és kényelmes illeszkedést nyújt. Az alsó kis perem összesodorva rendkívül hatékonyan segíti a behelyezést, így a fűldugó kitűnően illeszkedik a fűlben.



Zsinórral is kapható	✓
Nedvességálló	x
Más egyéni védőeszközökkel használható	✓
Újrafelhasználható	x
Fémérzékelővel kimutatható	x
Újrahasznosítható	✓
Formáját lassan visszanyerő hab	✓
Nem kell összesodorni	x

Termék	Termékkódok
Zsinór nélküli	ES-01-020
Zsinórral	ES-01-021

3M™ E-A-R™ adagolók



One-Touch™ adagoló

Az E-A-R™ egyszer használatos fül dugók az innovatív One Touch adagolóhoz mostantól utántöltő-csomagolásban is megvásárolhatók. Az adagoló használata rendkívül egyszerű, egyetlen mozdulattal az E-A-R™ egyszer használatos fül dugók a tenyérbe esnek. Az adagolóhoz könnyű hozzáférni, egy kézzel kezelhető, az óramutató járásával megegyező és ellentétes irányban is.

A legtöbb E-A-R™ egyszer használatos fül dugó utántöltő dobozban is kapható.



Termékkód
PD-01-000

Utántöltők

Utántöltő



Classic



E-A-RSoft Neon



E-A-RSoft Blasts



Superfit 33



Classic Soft



Peltor Next Solar



3M™ fül dugó-adagoló

3M™ 1100DP adagoló:
adagoló 1100 típusú fül dugókhoz

3M™ 1120DP adagoló:
adagoló 1120 típusú fül dugókhoz

A csomagban 1000 pár található.

A fül dugók leesését megakadályozó tálcával felszerelve.

Az utántöltő külön is megrendelhető.



Falra szerelhető adagoló



A falra felszerelhető E-A-R™ fül dugó-adagoló azonkívül, hogy emlékeztet a hallásvédelem szükségességére, még a dolgozók és látogatók számára is azonnal elérhetővé teszi az E-A-R™ fül dugókat a zajos helyeken. A műanyag adagoló könnyen falra szerelhető, vagy más helyre rögzíthető. Az adagoló 250 pár Classic fül dugót tartalmaz.



Termékkód
PD-01-002



„Pod” füldugók



A „Pod” típusú füldugó behelyezése rendkívül egyszerű, mivel nem kell összesodorni: a tökéletes védelem érdekében a füldugót mindössze egy fogó segítségével a fülbe kell helyezni. Mivel a füldugó habrészét behelyezéskor nem kell megérinteni, ezért ez a jelenleg kapható egyik leghigiénikusabb füldugó típus.

3M™ E-A-R™ „Pod” füldugók

Express™ füldugó

Az Express füldugó egyedülálló kialakítása miatt a hab könnyen összenyomódik, így a füldugó gyengéden a fülbe helyezhető, ahol lassan kitágul, hatékony zárást képezve a legtöbb hallójáratban. A fogó még könnyebben kezelhetővé teszi a behelyezést. Zsinórral és zsinór nélkül is kapható.

Zsinórral is kapható	✓
Nedvességálló	x
Más egyéni védőeszközökkel használható	✓
Újrafelhasználható	✓
Fémérzékelővel kimutatható	x
Újrahasznosítható	✓
Formáját lassan visszanyerő hab	✓
Nem kell összesodorni	✓



Zsinórral is kapható



Termék

Zsinór nélküli
Zsinórral

Termékkódok

EX-01-002
EX-01-001

Pro-Seals™ füldugó

A Pro-Seals füldugó kiválóan csillapítja a zajt. Nem kell összesodorni. Ez az újrafelhasználható füldugó rugalmas fogantyúval rendelkezik, mely segíti a könnyebb behelyezést és egyúttal a szennyeződés lerakódását is megakadályozza. A puha, sima hab maximális kényelmet és optimális teljesítményt biztosít.

Zsinórral is kapható	✓
Nedvességálló	✓
Más egyéni védőeszközökkel használható	✓
Újrafelhasználható	✓
Fémérzékelővel kimutatható	x
Újrahasznosítható	✓
Formáját lassan visszanyerő hab	x
Nem kell összesodorni	✓



Zsinórral is kapható



Termék

Zsinór nélküli
Zsinórral

Termékkódok

DM-01-000
DM-01-001

3M™ Torque™ füldugó

A Torque füldugók kiváló teljesítményt és védelmet nyújtanak zajos munkakörnyezetben. A fémes szín miatt a füldugó keménynek és tömörnek tűnhet, ám a rendkívül puha hab egész nap kényelmes viseletet biztosít. A „csavarszerű” minta nemcsak dísz: a hallójáratba helyezve és elfordítva tökéletes illeszkedés érhető el.

Zsinórral is kapható	✓
Nedvességálló	✓
Más egyéni védőeszközökkel használható	✓
Újrafelhasználható	✓
Fémérzékelővel kimutatható	x
Újrahasznosítható	✓
Formáját lassan visszanyerő hab	✓
Nem kell összesodorni	✓



Zsinórral is kapható



Termék

Zsinór nélküli
Zsinóros

Termékkódok

PN-01-008
PN-01-009

3M™ No-Touch™ füldugó

A könnyen kezelhető élénkbőrből készült füldugó puha, előre megformált, azonnal használható. Nem szükséges összesodorni. A LiveWire fogantyú biztos, mély és higiénikus behelyezést tesz lehetővé. LiveWire zsinórral és zsinór nélkül is kapható.

Zsinórral is kapható	✓
Nedvességálló	x
Más egyéni védőeszközökkel használható	✓
Újrafelhasználható	x
Fémérzékelővel kimutatható	x
Újrahasznosítható	✓
Formáját lassan visszanyerő hab	✓
Nem kell összesodorni	✓



Zsinórral is kapható



Termék

Zsinór nélküli
Zsinóros

Termékkódok

PN-01-003
PN-01-004

3M™ E-A-R „Pod” füldugók

Push-Ins™ füldugó

Az E-A-R Push-Ins füldugó forradalmasítja a hallásvédelmet, ráadásul több előnnyel rendelkezik, mint más hab anyagú füldugók. Nem kell összesodorni: mindössze egy gyengéd nyomással elérhető a megfelelő illeszkedés, a rugalmas fogantyú pedig higiénikus használatot tesz lehetővé. A szabadalmaztatott E-A-RForm habcsúcs megformálása és mérete miatt a legtöbb hallócsatornába kényelmesen behelyezhető.

Zsinórral is kapható	✓
Nedvességálló	x
Más egyéni védőeszközökkel használható	✓
Újrafelhasználható	x
Fémérzékelővel kimutatható	x
Újrahasznosítható	✓
Formáját lassan visszanyerő hab	✓
Nem kell összesodorni	✓



Zsinórral is kapható



Termék

Zsinór nélküli
Zsinórral

Termékkódok

EX-01-021
EX-01-020



Előre megformált füldugók

Ezek a füldugó típusok előre megformált, rugalmas anyagból készülnek, tökéletesen illeszkedve így a fülhöz. Általában zsinórral is kaphatók, ami segít megelőzni a füldugók elvesztését. Ezek az újrafelhasználható füldugók kényelmesek, higiénikusak és gazdaságosak. A szabadalmaztatott, előre megformált, tripla peremű füldugóknál nincs szükség méretezésre. Többféle típusú és védelmi szintű füldugó közül lehet választani.

Ultrafit™ 14 fül dugók

Új, alacsony zajcsillapítási tényezőjű, újrafelhasználható fül dugó hipoallergén szilikon gumból. Az Ultrafit 14 fül dugó egyedülálló szűrőtechnológiával rendelkezik, amely kiszűri az ártalmas zajt, miközben átengedi a beszélgetést és a sugárzott zenét. 85 dB (A)-ig terjedő zajszinthez ajánlott.

Zsinórral is kapható	✓
Nedvességálló	✓
Más egyéni védőeszközökkel használható	✓
Újrafelhasználható	✓
Fémérzékelővel kimutatható	x
Újrahasznosítható	✓
Formáját lassan visszanyerő hab	x
Nem kell összesodorni	✓



Zsinórral is kapható

Termék
Ultrafit 14

Termékkód
UF-01-015

Ultrafit™ 20 fül dugók

Az Ultrafit 20 fül dugó alacsonyabb zajszinthez (83–93 dB (A)) ideális. A zajszintnek megfelelően kiválasztott fül dugó átengedi a beszélgetést és a zenét, miközben megóvjá viselőjét a halláskárosodástól.

Zsinórral is kapható	✓
Nedvességálló	✓
Más egyéni védőeszközökkel használható	✓
Újrafelhasználható	✓
Fémérzékelővel kimutatható	x
Újrahasznosítható	✓
Formáját lassan visszanyerő hab	x
Nem kell összesodorni	✓



Zsinórral is kapható

Termék
Ultrafit 20

Termékkód
UF-01-012

ClearE-A-R™ 20 fűldugó

A ClearE-A-R 20 fűldugó úgy fejlesztették ki, hogy optimális csillapítást biztosítson a közepes kockázatú helyeken, miközben nem gátolja a munkatársakkal és az ügyfelekkel folytatott kommunikációt. A precíziós szűrő ellenőrzi a hang áramlását, ezzel segítve a külvilággal való kapcsolattartást. A ClearE-A-R 20 fűldugó átlátszó, és rövidebb fogantyúval rendelkezik, így a hallásvédelmi eszköz szinte láthatatlan.



Zsinórral is kapható	x
Nedvességálló	✓
Más egyéni védőeszközökkel használható	✓
Újrafelhasználható	✓
Fémérzékelővel kimutatható	x
Újrahasznosítható	✓
Formáját lassan visszanyerő hab	x
Nem kell összesodorni	✓

Termék	Termékkód
ClearE-A-R 20	UF-01-021

Tracer™ 20 fűldugó

A Tracer 20 fűldugó alacsonyabb zajszinthez (83–93 dB (A)) ideális. Ez a kis zajcsillapítást kifejtő, fémérzékelővel detektálható fűldugó ideális az élelmiszeriparban és mindenhol, ahol különös tekintettel kell lenni a szennyeződésekre. A Tracer 20 fűldugó vasat nem tartalmazó szűrőt tartalmaz. A fűldugó teljes mértékben fémcsítt, fémérzékelővel detektálható zsinórral, és a fogyasztásra alkalmas termékektől jól megkülönböztethető kék színben kapható.



Zsinórral is kapható	✓
Nedvességálló	✓
Más egyéni védőeszközökkel használható	✓
Újrafelhasználható	✓
Fémérzékelővel kimutatható	✓
Újrahasznosítható	✓
Formáját lassan visszanyerő hab	x
Nem kell összesodorni	✓

Termék	Termékkód
Tracer 20	TR-01-001

3M™ E-A-R™ előre megformált fülldugók

UltraTech™ fülldugó

Az UltraTech fülldugó jelentősen növeli a beszéd, a figyelmeztető jelek és a gépzajok észlelését, miközben hatékonyan csökkenti az ártalmas zajt. Az UltraTech fülldugó tokkal és PVC-zsinórral együtt kapható.



Zsinórral kapható

Zsinórral is kapható	✓
Nedvességálló	✓
Más egyéni védőeszközökkel használható	✓
Újrafelhasználható	✓
Fémérzékelővel kimutatható	x
Újrahasznosítható	✓
Formáját lassan visszanyerő hab	x
Nem kell összesodorni	✓



Termék	Termékkódok
Ultratech zsinórral	UT-01-003 UT-01-005

3M™ 1281 / 1291 fülldugó

Az új, lágyabb forma még nagyobb kényelmet és tartósságot biztosít, a fogantyúuk új formája pedig még könnyebb behelyezést tesz lehetővé. A praktikus, övre akasztható tároló doboz tisztán tartja és két használat között védi a fülldugókat. A poliészter zsinór (1291) megakadályozza a termék elvesztését.



Zsinór nélkül is kapható



Zsinórral is kapható	✓
Nedvességálló	✓
Más egyéni védőeszközökkel használható	✓
Újrafelhasználható	✓
Fémérzékelővel kimutatható	x
Újrahasznosítható	✓
Formáját lassan visszanyerő hab	x
Nem kell összesodorni	✓



Termék	Termékkódok
Zsinór nélkül	1281
Zsinórral	1291

3M™ 1261 / 1271 fülldugó

A praktikus, övre akasztható tároló doboz tisztán tartja és védi a fülldugókat. A poliészter zsinór (1271) segít megelőzni a fülldugók elvesztését. Így a fülldugó mindig kéznél van, amikor csak szükség van rá, emiatt ideális megszakított használatra. A fogantyú megkönnyíti a behelyezést, és ugyanaz a méret megfelel a legtöbb felhasználónak.



Zsinór nélkül is kapható



Zsinórral is kapható	✓
Nedvességálló	✓
Más egyéni védőeszközökkel használható	✓
Újrafelhasználható	✓
Fémérzékelővel kimutatható	x
Újrahasznosítható	✓
Formáját lassan visszanyerő hab	x
Nem kell összesodorni	✓



Termék	Termékkódok
Zsinór nélkül	1261
Zsinórral	1271

3M™ Tri-Flange™ füldugó

A hallójáráthoz illeszkedő lágy, rugalmas füldugók háromszoros védelmet nyújtanak a zaj ellen. A műanyag LiveWire fogantyú gyors, tiszta és optimális fülbe helyezést tesz lehetővé a maximális védelem érdekében. PVC- vagy szövet LiveWire zsinórral.

Zsinórral is kapható	✓
Nedvességálló	✓
Más egyéni védőeszközökkel használható	✓
Újrafelhasználható	✓
Fémérzékelővel kimutatható	x
Újrahasznosítható	✓
Formáját lassan visszanyerő hab	x
Nem kell összesodorni	✓



Termék
PVC-zsinór
Pamutzsinór

Termékkódok
PN-01-005
PN-01-006

Tracer™ füldugó

A Tracer füldugó ugyanazokkal a jellemzőkkel rendelkezik, mint az Ultrafit füldugó, viszont fémérzékelővel is érzékelhető. Továbbá az élelmiszerektől jól megkülönböztethető kék PVC-zsinórral kapható. Így ideális megoldást jelenthet az élelmiszergyártás során.

Zsinórral is kapható	✓
Nedvességálló	✓
Más egyéni védőeszközökkel használható	✓
Újrafelhasználható	✓
Fémérzékelővel kimutatható	✓
Újrahasznosítható	✓
Formáját lassan visszanyerő hab	x
Nem kell összesodorni	✓



Termék
Tracer

Termékkódok
TR-01-000

előre megformált fül dugók

Ultrafit™ fül dugó

Amikor az előre megformált fül dugó kényelme és teljesítménye jobban megfelel követelményeinek, az Ultrafit fül dugó ideális megoldás. Az egyedülálló, egy méretben kapható Ultrafit fül dugó a legtöbb hallójáratba kényelmesen illeszkedik, és nagyfokú zajcsillapítást biztosít.

Zsinórral is kapható	✓
Nedvességálló	✓
Más egyéni védőeszközökkel használható	✓
Újrafelhasználható	✓
Fémérzékelővel kimutatható	x
Újrahasznosítható	✓
Formáját lassan visszanyerő hab	x
Nem kell összesodorni	✓



Termék	Termékkód
Ultrafit	UF-01-000

Ultrafit™ X fül dugó

Az UltraFit X fül dugó új, innovatív „pisztolymarkolat” alakú fogantyúval rendelkezik, amely szögletes formája miatt megkönnyíti a fülbe helyezést. A higiénikus tárolás érdekében ez a kiváló, többször használható fül dugó műanyag tárolóval kapható. A szabadalmaztatott polimer kialakítású, kényelmes, háromperemes forma 35 dB-es zajcsillapítási értékkel (SNR) rendelkezik, amely az előre megformált fül dugók esetén az egyik legmagasabb érték.

Zsinórral is kapható	✓
Nedvességálló	✓
Más egyéni védőeszközökkel használható	✓
Újrafelhasználható	✓
Fémérzékelővel kimutatható	x
Újrahasznosítható	✓
Formáját lassan visszanyerő hab	x
Nem kell összesodorni	✓



Termék	Termékkódok
Zsinór nélküli	UF-01-013
Zsinórral	UF-01-014



Pántos füldugók

A pántos hallásvédők könnyen használhatók, praktikusak és rendkívül kényelmesek. Gyorsan fel- és levehetők, és amikor nincs rájuk szükség a nyakban tárolhatók, így a nem folyamatos munkavégzés esetén is ideális megoldást jelentenek. A pántos hallásvédők egyszerűsége is azt szolgálja, hogy a dolgozók könnyen tudják használni és megfelelő szintű védelmet kapjanak. A legtöbb típus cserélhető dugóval rendelkezik, ami gazdaságosabbá teszi alkalmazásukat.

3M™ E-A-R™ pántos füldugók

E-A-RFlex™ 14 pántos füldugó

Az új, alacsony csillapítású E-A-RFlex 14 füldugó praktikus pántos eszköz legfeljebb 85 dB (A) zajszintig alkalmazható.

A termék mosható és újrafelhasználható.

Az alacsony zajelnyomás optimális védelmet nyújt, miközben a füldugó viselője nem szigetelődik el környezetétől.

Zsinórral is kapható	x
Nedvességálló	✓
Más egyéni védőeszközökkel használható	✓
Újrafelhasználható	✓
Fémérzékelővel kimutatható	x
Újrahasznosítható	✓
Formáját lassan visszanyerő hab	x
Nem kell összesodorni	✓



Termék
E-A-RFlex 14

Termékkód
RF-01-014

E-A-RFlex™ 20 pántos füldugó

93 dB (A) zajszintig az E-A-RFlex 20 füldugó optimális csillapítást biztosít anélkül, hogy megakadályozná a beszélgetést és a zenehallgatást. Amikor épp nem használják, az E-A-RFlex füldugó nyakban hordható.

Zsinórral is kapható	x
Nedvességálló	✓
Más egyéni védőeszközökkel használható	✓
Újrafelhasználható	✓
Fémérzékelővel kimutatható	x
Újrahasznosítható	✓
Formáját lassan visszanyerő hab	x
Nem kell összesodorni	✓



Termék
E-A-RFlex 20

Termékkód
RF-01-003

E-A-RBand™ pántos fül dugó

A fültok, és fül dugók kényelmes és gazdaságos alternatívája. Az innovatív félkörös hallásvédő a vezető márkák zenehallgatásra szolgáló fejhallgatóinak kialakítását követi. A hallásvédelem ügyes, stílusos, ergonomikus és divatos módja.

Zsinórral is kapható	X
Nedvességálló	X
Más egyéni védőeszközökkel használható	✓
Újrafelhasználható	✓
Fémérzékelővel kimutatható	X
Újrahasznosítható	✓
Formáját lassan visszanyerő hab	✓
Nem kell összesodorni	✓



Cseredugók



Termék

E-A-RBand
Cseredugók
Cseredugók csomagban

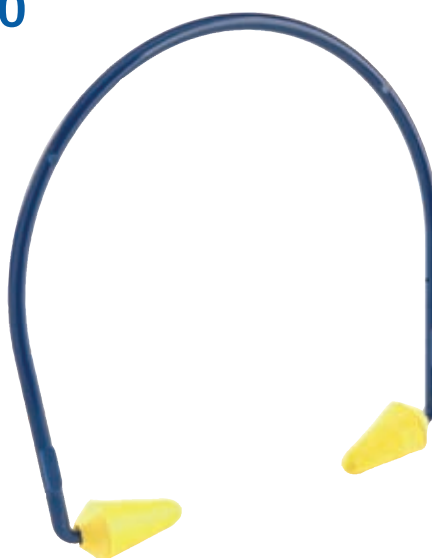
Termékkódok

EB-01-000
ES-01-300
ES-01-301

Caboflex™ pántos fül dugó

Ez a könnyű, félkörös hallásvédő ideális zajos területekre való be- és kilépéskor, és amikor nem használják, kényelmesen hordható a nyakban. A kúp alakú dugó elfordul a hallójáratba illeszkedésre, a mozgásnak is ellenálló fül dugót képezve.

Zsinórral is kapható	X
Nedvességálló	✓
Más egyéni védőeszközökkel használható	✓
Újrafelhasználható	✓
Fémérzékelővel kimutatható	X
Újrahasznosítható	✓
Formáját lassan visszanyerő hab	✓
Nem kell összesodorni	✓



Cseredugók



Termék

Caboflex
Cseredugók

Termékkódok

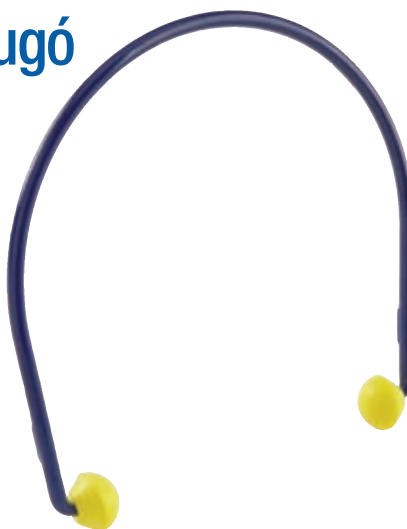
CF-01-000
CS-01-000

3M™ E-A-R™ pántos füldugók

E-A-RCaps™ pántos füldugó

Az egyik legkönnyebb, félkör alakú, pántos hallásvédő eszköz. Az E-A-RCaps füldugó egész napos védelmet nyújt a zajos környezetben dolgozóknak, és ideális egyszer használatos védőeszköz a gyárlátogatásra érzékenyeknek. Cseredugók külön is rendelhetők.

Zsinórral is kapható	X
Nedvességálló	X
Más egyéni védőeszközökkel használható	✓
Újrafelhasználható	✓
Fémérzékelővel kimutatható	X
Újrahasznosítható	✓
Formáját lassan visszanyerő hab	✓
Nem kell összesodorni	✓



Cseredugók



Termék
E-A-RCap
Cseredugók
Csomagban

Termékkódok
EC-01-000
ES-01-300
ES-01-301

FlexiCap™ pántos füldugó

A FlexiCap füldugó innovatív, szabadalmazott, csuklós fejpánttal rendelkezik, amelynek köszönhetően számos pozícióban hordható más egyéni védőeszközök akadályozása nélkül. A szabadalmaztatott dugó a népszerű félkörös E-A-RCaps füldugó lágy, sima poliuretán kialakításával rendelkezik.

Zsinórral is kapható	X
Nedvességálló	X
Más egyéni védőeszközökkel használható	✓
Újrafelhasználható	✓
Fémérzékelővel kimutatható	X
Újrahasznosítható	✓
Formáját lassan visszanyerő hab	✓
Nem kell összesodorni	✓



Cseredugók



Termék
FlexiCap
Cseredugók
Dugók csomagban

Termékkódok
FX-01-000
ES-01-300
ES-01-301

3M™ Pulsar™ pántos fül dugó

Az ergonomikus nyakpánt és a kényelmes kettős formázás megfelelő stabilitást, jó fogást és kényelmet nyújt. A Pulsar pántos fül dugó még zord munkakörülmények között is megfelelő illeszkedést és zajcsillapítást biztosít a ComforTip dugóknak köszönhetően. A Pulsar ötvözi a tetszetős külsőt és a kiváló teljesítményt.



Zsinórral is kapható	X
Nedvességálló	X
Más egyéni védőeszközökkel használható	✓
Újrafelhasználható	✓
Fémérzékelővel kimutatható	X
Újrahasznosítható	✓
Formáját lassan visszanyerő hab	✓
Nem kell összesodorni	✓

Termék	Termékkódok
Pulsar	PN-01-010A

Reflex™ pántos fül dugó

A többállású Reflex hallásvédő innovatív csuklós fejpántja számos viselési pozíciót tesz lehetővé. Az egyedülálló, bejegyzett E-A-RForm™ hab kiváló zajcsillapítást tesz lehetővé. A Reflex fül dugó gyorsan a helyére illeszthető, és könnyen hordható más védőeszközökkel.



Cseredugók



Zsinórral is kapható	X
Nedvességálló	X
Más egyéni védőeszközökkel használható	✓
Újrafelhasználható	✓
Fémérzékelővel kimutatható	X
Újrahasznosítható	✓
Formáját lassan visszanyerő hab	✓
Nem kell összesodorni	✓

Termék	Termékkódok
Reflex	RF-01-000
Cseredugók	RS-01-000

3M™ E-A-R™ pántos füldugók

3M™ 1310 pántos füldugó

Az egyedülálló, rugalmas pánt és a puha, kerek füldugó könnyű kezelést, csökkentett nyomást és kényelmes zárást biztosít. Az 1310 rendkívül könnyű: mindössze 13 gramm. Az egyszerűen cserélhető füldugók (3M™ 1311) külön is rendelhetők. A pánt a fej mögé vagy az áll alá helyezhető, a ruházattal a lehető legkevésbé érintkezve.



Cseredugók



Zsinórral is kapható	X
Nedvességálló	X
Más egyéni védőeszközökkel használható	✓
Újrafelhasználható	✓
Fémérzékelővel kimutatható	X
Újrahasznosítható	✓
Formáját lassan visszanyerő hab	✓
Nem kell összesodorni	✓

Termék
1310
Cseredugók

Termékkódok
1310
1311

Swerve™ pántos füldugó

A kényelem és a teljesítmény találkozási pontja – az egyedülálló Swerve pántos füldugó csúcstechnológiát képviselő pántkialakítása és az E-A-R™ habdugó hatékonysága. Az ergonomikus kialakítás minimálisra csökkenti az interferenciát, a nyakpánt alakja pedig megakadályozza az eszköz érintkezését a gallérral és a fejhallgatóval, amely csökkenti a hangátvitel hatékonyságát. A pánt mérete állítható a nyakhoz és fülhöz való kényelmes elhelyezés érdekében. Eltávolítható pamut nyakzsinórral is kapható.



Cseredugók



Zsinórral is kapható	X
Nedvességálló	X
Más egyéni védőeszközökkel használható	✓
Újrafelhasználható	✓
Fémérzékelővel kimutatható	X
Újrahasznosítható	✓
Formáját lassan visszanyerő hab	✓
Nem kell összesodorni	✓

Termék
Swerve
Cseredugók

Termékkódok
SW-01-000
SW-01-001



Passzív fültokok

A fültok merev kagylóból és puha műanyag tömítőpárnából áll, amely a zajcsökkentés érdekében körülöleli a fület. Népszerű hallásvédő eszköz, mivel egyszerűen használható, és viselési kényelmet nyújt. Fejpántos, nyakpántos, sisakra szerelhető és összecusukható változatban is kapható a leggyakoribb alkalmazások igényeinek kielégítése érdekében.

3M™ E-A-R™ passzív fültokok

3M™ Ultra 9000™ passzív fültok

Az Ultra 9000 fültok enyhe zajcsillapításának köszönhetően viselői tisztábban hallhatják a beszélgetést és más fontos hangjelzéseket, mint ha más hallásvédőt hordanának. Az egyedülálló szintfüggő akusztikus rendszer a magas zajszintre is „reagál”, és védi viselője hallását.

Dielektromos	✓
Nyakpánt	X
Összehajtható fejpánt	X
Sisakra szerelhető	X
Jól látható	X
Folyadékkal töltött szigetelőgyűrű	X
Higiéniás készlet	X



Termék
Ultra 9000
Cseretokok
Cserélhető belső „bélés”

Termékkódok
MU-01-000
MS-01-000
MU-01-001

3M™ Model 5000™ passzív fültok

A könnyű, általános célú, dielektromos fültok ideális egész nap, és a legtöbb iparágban használható, ahol nem a legnagyobb zajszint mellett dolgoznak. Az 5000-es típus az innovatív gyors rögzítő mechanizmusnak köszönhetően könnyen illeszthető, a fültok a választott pozícióban marad.

Dielektromos	✓
Nyakpánt	X
Összehajtható fejpánt	X
Sisakra szerelhető	X
Jól látható	X
Folyadékkal töltött szigetelőgyűrű	X
Higiéniás készlet	X



Termék
Fejpántbélés nélkül
Fejpántbéléssel

Termékkódok
MS-01-005
MS-01-006

A csillapítási tényezők teljes listája a 49. oldalon található.



Peltor™ Optime™ I. passzív fültok



Az Optime I. típusú fültok sokoldalú védelmet nyújt, és rendkívül könnyű, így kiváló kényelmi jellemzőkkel is rendelkezik. A kiváló formatervezésnek köszönhetően jól kombinálható más egyéni védőeszközökkel, miközben biztosítva van a hallásvédelem is. Az Optime I. mind rövid, mind hosszú távú feladatokhoz ideális választás. A széles, kényelmes szigetelőgyűrű folyadék és hab egyedülálló kombinációjával van töltve, amely egyszerre jelent optimális szigetelést és alacsony nyomást a fülre. Ideális olyan környezetben, ahol mérsékelt az ipari zaj (pl. műhelyekben, lemezfeldolgozóban és nyomdában), de alkalmas kültéri munkavégzéshez is (pl. fűnyírás) vagy hobbi-, illetve szabadidős tevékenységekhez.

Jól látható zöld színben is kapható olyan dolgozók számára, akiknek fontos a hallásvédelem és az extra láthatóság – például útépitésnél, repülőtéren és más, nagy kockázatú munkahelyeken.

A Peltor hallásvédelmi eszközök és sisakok az EN 352-3 európai szabvány szerint jóváhagyott kombinációit lásd a 46. oldalon.



Fejpánt



Összehajtható fejpánt



Nyakpánt



P3*- védősisakhoz rögzíthető



Jól látható

Dielektromos (választható)	✓
Nyakpánt	✓
Összehajtható fejpánt	✓
Sisakra szerelhető	✓
Jól látható	✓
Folyadékkal töltött szigetelőgyűrű	✓
Higiénias készlet	✓

Termék

Fejpánt
Nyakpánt
Összehajtható fejpánt
Sisakhoz rögzíthető
Higiénias készlet

Termékkódok

H510A
H510B
H510F
H510P3*
HY51

Peltor™ Bull's Eye™ I. passzív fültok



27dB
SNR

A Bull's Eye I. fültokot világklasszis sportolókkal együttműködésben fejlesztették, hogy tökéletes hallásvédő eszközt hozzanak létre lövészek számára. Például, a kagyló alsó része ferde, a hallásvédő és a puskaagy közötti érintkezés megakadályozása érdekében.

A hallásvédő eszköz zajcsillapítása elegendő védelmet biztosít a legtöbb zajos környezetben. Elengedhetetlen, hogy a hallásvédő eszköz kényelmes legyen, hiszen viselőjének akár hosszabb időn keresztül is használnia kell. A hallásvédő viselete nélkülözhetetlen a nagy zajban, ugyanakkor fontos szempont ennél az alkalmazásnál az is, hogy ne akadályozza a lövést.

A fültok összecsuksukható fejpánttal rendelkezik, így kényelmesen, a sérülés veszélye nélkül tárolható zsebben vagy táskában.



Összecsuksukható fejpánt (piros)

Dielektromos	X
Nyakpánt	X
Összehajtható fejpánt	✓
Sisakra szerelhető	X
Jól látható	X
Folyadékkal töltött szigetelőgyűrű	✓
Higiéniás készlet	✓



Termék

Fejpánt (piros)
Fejpánt (zöld)
Fejpánt (fekete)
Higiéniás készlet
Higiéniás készlet
(katonai zöld)

Termékkódok

H515FB-516-RD
H515FB-516-GN
H515FB-516-SV
HY51
HY51 GN



Összecsuksukható fejpánt (zöld)



Összecsuksukható fejpánt (fekete)

Peltor™ Optime™ I. típusú passzív fültok

A speciális formatervezésű hallásvédő eszköz ideális erdőgazdasági, fűrésztelepi vagy ipari használatra. Kényelmes termék, kiváló zajcsillapítási jellemzőkkel. Alacsony fejpánt és tömítőpárna nyomás, a fejhez közeli elhelyezés, kinyúló részek nélkül.

A kagyló felső része elvékonyodik, így védősisakokkal együtt is kényelmesen hordható, függetlenül a fej egyéni méretétől és formájától.

A széles, kényelmes szigetelőgyűrű folyadék és hab egyedülálló kombinációjával van töltve, így optimális szigetelést és tökéletes kényelmet biztosít hosszú használati idő alatt is. A szigetelőgyűrű szellőzőcsatornákat tartalmaz, amelyek speciális tervezésű puha, mintás egészségügyi fóliával vannak bevonva.

A Peltor™ hallásvédelmi eszközök és sisakok az EN 352-3 európai szabvány szerint jóváhagyott kombinációit lásd a 46. oldalon.

Dielektromos	✓
Nyakpánt	✓
Összehajtható fejpánt	x
Sisakra szerelhető	✓
Jól látható	✓
Folyadékkal töltött szigetelőgyűrű	✓
Higiéniás készlet	✓

Termék	Termékkódok
Fejpánt	H31A 300
Nyakpánt	H31B 300
Sisakhoz rögzíthető	H31P3* 300
Higiéniás készlet	HY52



Fejpánt



Nyakpánt



P3*- védősisakhoz rögzíthető



3M™ E-A-R™ passzív fültokok

Peltor™ Optime™ II. típusú passzív fültok



Az Optime II. fültokot rendkívül zajos környezethez fejlesztették ki: a zajt rendkívül alacsony frekvenciától a magas frekvenciáig megfelelően tompítja. A szigetelőgyűrű folyadék és hab egyedülálló kombinációjával van töltve. Az eredmény: optimális szigetelés, amely hosszú távú használat esetén is megfelelő kényelmet nyújt. A szigetelőgyűrű szellőzőcsatornákat tartalmaz, amelyek puha, mintás egészségügyi fóliával vannak bevonva.

Az Optime II. fültok megfelelő választás nagymértékű ipari zajnak kitett környezetben; építkezésen, repülőtéren vagy mezőgazdaságban végzett munka esetén. A termék dielektromos változatban is kapható, látható fémrészek nélkül, illetve jól látható zöld színben azok számára, akik a hallásvédelem mellett kivételes láthatóságot is igényeknek – mint az útépitésen, repülőtéren vagy más, nagy kockázatú munkahelyen dolgozók.

A Peltor™ hallásvédelmi eszközök és sisakok az EN 352-3 európai szabvány szerint jóváhagyott kombinációit lásd a 46. oldalon.



Fejpánt



Összehajtható fejpánt



Nyakpánt

Dielektromos (választható)	✓
Nyakpánt	✓
Összehajtható fejpánt	✓
Sisakra szerelhető	✓
Jól látható	✓
Folyadékkal töltött szigetelőgyűrű	✓
Higiéniás készlet	✓

Termék

Fejpánt
Nyakpánt
Összehajtható fejpánt
Sisakra szerelhető
Higiéniás készlet

Termékkódok

H520A
H520B
H520F
H520P3*
HY52



Jól látható



P3*-védősisakra szerelhető





Peltor™ Optime™ Push To Listen passzív fültok



A passzív hallásvédők teljesen új sorozata kézi hallgatási funkcióval. A kialakítás olyan egyszerű, amilyen okos – a külsején lévő gomb lenyomásával a zajelnyomás az egyéni igényeknek megfelelően csökkenthető, pl. beszélgetés esetén. A munkahelyek egyik legégetőbb szükségletét célozza meg: egyrésztől rendkívül hatékony passzív hallásvédő eszköz, másrésztől a kollégákkal való kommunikáció a hallásvédő eszköz eltávolítása vagy emelgetése nélkül is elérhető – a halláskárosodás kockázatának kivédése érdekében.

A Peltor™ Optime™ Push To Listen fültokkal nincs szükség a kagyló leemelésére, helyette csak egy gombnyomás, és máris szót válthat kollégáival. A hallgatáshoz mindössze meg kell nyomni a gombot, amely a beszélgetéshez kinyitja a fülvédőt. Az elektronikus funkció 30 másodperc múlva automatikusan lekapcsol. Kézzel beállítható, hogy igény esetén hamarabb lecsukódjon. A termék dielektromos változatban is kapható, látható fémrészek nélkül, illetve jól látható zöld színben azok számára, akik a hallásvédelem mellett kivételes láthatóságot is igényeknek – mint az útépitésen, repülőtéren vagy más, nagy kockázatú munkahelyen dolgozók.

A Peltor™ hallásvédő eszközök és sisakok az EN 352-3 európai szabvány szerint jóváhagyott kombinációit lásd a 46. oldalon.



Fejpánt



29dB
SNR

P3*-védősisakhoz rögzíthető



Jól látható

Dielektromos	X
Nyakpánt	X
Összehajtható fejpánt	X
Sisakra szerelhető	✓
Jól látható	✓
Folyadékkal töltött szigetelőgyűrű	✓
Higiéniás készlet	✓

Termék

Fejpánt
Jól látható fejpánt
Sisakra rögzíthető
Jól látható, sisakra rögzíthető
Higiéniás készlet

Termékkódok

MT155H530A 380
MT155H530-489-GB
MT155H530P3 380
MT155H530P3E-490-GB
HY53 - PTL

Peltor™ Bull's Eye™ II. passzív fültok



A Bull's Eye II. fültok intenzíven zajos környezetben és helyzetekben ideális hallásvédő eszköz. A termék rendkívüli viselési kényelmet biztosít, akár hosszú ideig is, mivel mindössze 230 gramm súlyú. Keskeny, összehajtható fejpántja rendkívül praktikus. A Bull's Eye II. fültok három színben (piros, zöld és fekete) kapható.

Dielektromos (választható)	X
Nyakpánt	X
Összehajtható fejpánt	✓
Sisakra szerelhető	X
Jól látható	X
Folyadékkal töltött szigetelőgyűrű	✓
Higiéniás készlet	✓

Termék

Fejpánt (piros)
Fejpánt (zöld)
Fejpánt (fekete)
Higiéniás készlet (katonai zöld)
Higiéniás készlet (fekete)

Termékkódok

H520F-440-RD
H520F-440-GN
H520F-440-SV
HY52 GN
HY52



Összehajtható fejpánt (piros)



Összehajtható fejpánt (fekete)



Összehajtható fejpánt (zöld)



Peltor™ Optime™ III. típusú fültok

Az Optime III. fültok nagy teljesítményű hallásvédő eszköz, amelyet rendkívül zajos környezetben való használatra fejlesztettek ki. A védelem dupla bélelési technológián alapul, amely minimálisra csökkenti a rezonanciát a tartóbélelésnél. Ennek eredménye a maximális magas frekvenciás zajcsillapítás. A belső hangerő és a bélelések közötti hangerő közötti akusztikus összeköttetés pedig a lehető legjobb alacsonyfrekvenciás zajelnyomást biztosítja.

A szigetelőgyűrűk szélesek, és puha műanyag habbal vannak töltve a legmegfelelőbb illeszkedés és fejre kifejtett alacsony nyomás érdekében. Az Optime III. fültok a hatékony védelem és maximális kényelem garanciája. A termék dielektromos változatban is kapható, látható fémrészek nélkül, illetve jól látható zöld színben azok számára, akik a hallásvédelem mellett kivételes láthatóságot is igényelnek – mint az útépítésen, repülőtéren vagy más, nagy kockázatú munkahelyen dolgozók.

A Peltor™ hallásvédő eszközök és sisakok az EN 352-3 európai szabvány szerint jóváhagyott kombinációit lásd a 46. oldalon.



Fejpánt



Nyakpánt



P3*- védősisakhoz rögzíthető



Jól látható

Dielektromos (választható)	x
Nyakpánt	✓
Összehajtható fejpánt	x
Sisakra szerelhető	✓
Jól látható	✓
Folyadékkal töltött szigetelőgyűrű	x
Higiéniás készlet	✓

Termék

Fejpánt
Nyakpánt
Sisakra rögzíthető
Higiéniás készlet

Termékkódok

H540A
H540B
H540P3*
HY54

Bull's Eye™ III. típusú passzív fültok



A Bull's Eye III. fültok rendkívül magas fokú zajcsillapítással rendelkező hallásvédő eszköz, amelyet igen intenzív zajszintű környezetben való használatra, illetve olyan helyzetekre fejlesztettek ki, amikor a koncentrációt zavaró külső zajok elleni védelemre van szükség. A széles, puha, párnázott fejpánt optimális kényelmet biztosít több órás használat során is, mivel súlya mindössze 285 gramm.

A Bull's Eye III. fültok zöld színben kapható.

Dielektromos (választható)	X
Nyakpánt	X
Összehajtható fejpánt	X
Sisakra szerelhető	X
Jól látható	X
Folyadékkal töltött szigetelőgyűrű	X
Higiénias készlet	✓

Termék

Fejpánt

Higiénias készlet
(katonai zöld)

Termékkódok

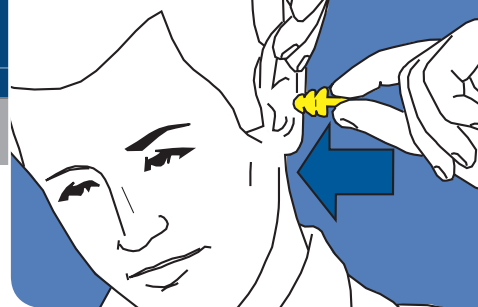
H540A-441-GN

HY54 GN



Fejpánt

3M™ E-A-R™ Műszaki adatok



Hallásvédelem, használat és tisztítás

Összesodorható füldugók

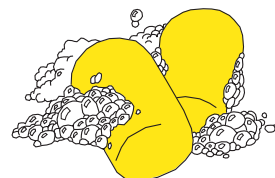


A használat módja

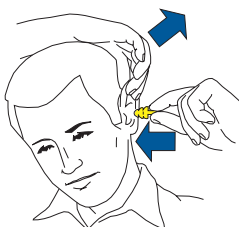
Lassan sodorja össze, majd nyomja a hab füldugót rendkívül keskeny henger alakra. Az összenyomott füldugót helyezze be jól a hallójáratba. Könnyebb behelyezni, ha közben másik kezével a fejen átnyúlva a fület kifelé és felfelé húzza.

Karbantartás és tisztítás

Tartsa a füldugót tisztán és a hallójáratot irritáló anyagoktól mentesen. A füldugó enyhe tisztítószerrel és langyos vízzel tisztítható. Csavarja ki a felesleges vizet, majd hagyja megszáradni a füldugót. A mosás többször is megismételhető. Dobja ki a füldugót, ha szilárdsága észrevehetően megváltozik, vagy ha többé nem veszi fel eredeti méretét és alakját.

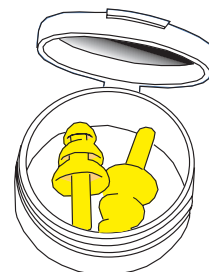


Többször felhasználható, előre megformált füldugók

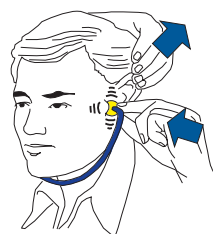
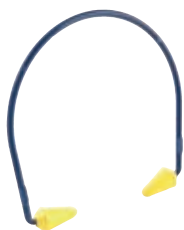


Egyik kezével nyújton át a feje felett, és húzza a fület kifelé. Közben a másik kezével tolja be a füldugót, amíg az megfelelően nem zár. Ez első alkalommal szorosnak tűnhet, főleg, ha előzőleg sohasem viselt füldugót.

Az előre megformált füldugó a típusától, a munkakörnyezettől, a higiénias viszonyoktól és a test kémiai jellemzőitől függően több hónapig is használható maradhat. Ki kell cserélni, ha összemegy, megkeményedik, elszakad, megreped vagy véglegesen eldeformálódik. Mossa meleg, szappanos vízben, és öblítse ki alaposan! Száradás után tárolja tokban!

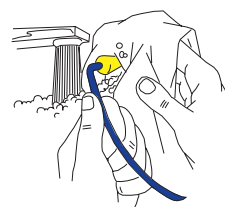


Pántos füldugók



Fogja meg a dugók nagyobb végét, és fordítsa el úgy, hogy a dugó csúcsa a hallójárat nyílásához essen. Határozottan nyomja be a fülébe, majd igazítsa be a dugót a hallójáratba, amíg szorosan nem illeszkedik. A fül külső részét húzva általában könnyebb a dugókat behelyezni.

A legtöbb félkörös pántú hallásvédő eszköz ugyanúgy tisztítható, mint az előre megformált füldugók. Mivel a pánt a dugófejet úgy tartja, hogy akusztikus szigetelést képezzen, ne módosítsa a helyzetét, mert ronthatja az eszköz által biztosított védelem hatásfokát.

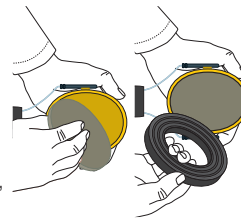


Fültokok



A fültoknak teljesen a fülre kell simulnia, hogy tökéletesen zárjon. A leghatékonyabb zajcsökkentés érdekében úgy állítsa be a fejpántot, hogy a fültok egyenlő nyomást gyakoroljon a fülre. A tok mögül simítsa ki és hátra a haját. Ne viseljen sapkát, ne tegyen ceruzát a füle mögé, és más tárggyal se akadályozza a fültok megfelelő zárását.

A tömítőpárna langyos, szappanos vízben mosható, öblítse ki alaposan. Ne tisztítsa alkohollal vagy oldószerrel! A párnát gyakori használat esetén legalább kétszer javasolt cserélni évente; ha pedig elveszíti rugalmasságát, megreped vagy nem illeszkedik, akkor ne használja többet! Soha se változtassa meg a fültok helyzetét, és főleg ne deformálja a fejpántot, mert ez a védelem csökkenésével járhat.



Peltor™ Clean higiéniai készlet

Eldobható higiénias védelem hallásvédőhöz, headset-hez stb.

Termékkód

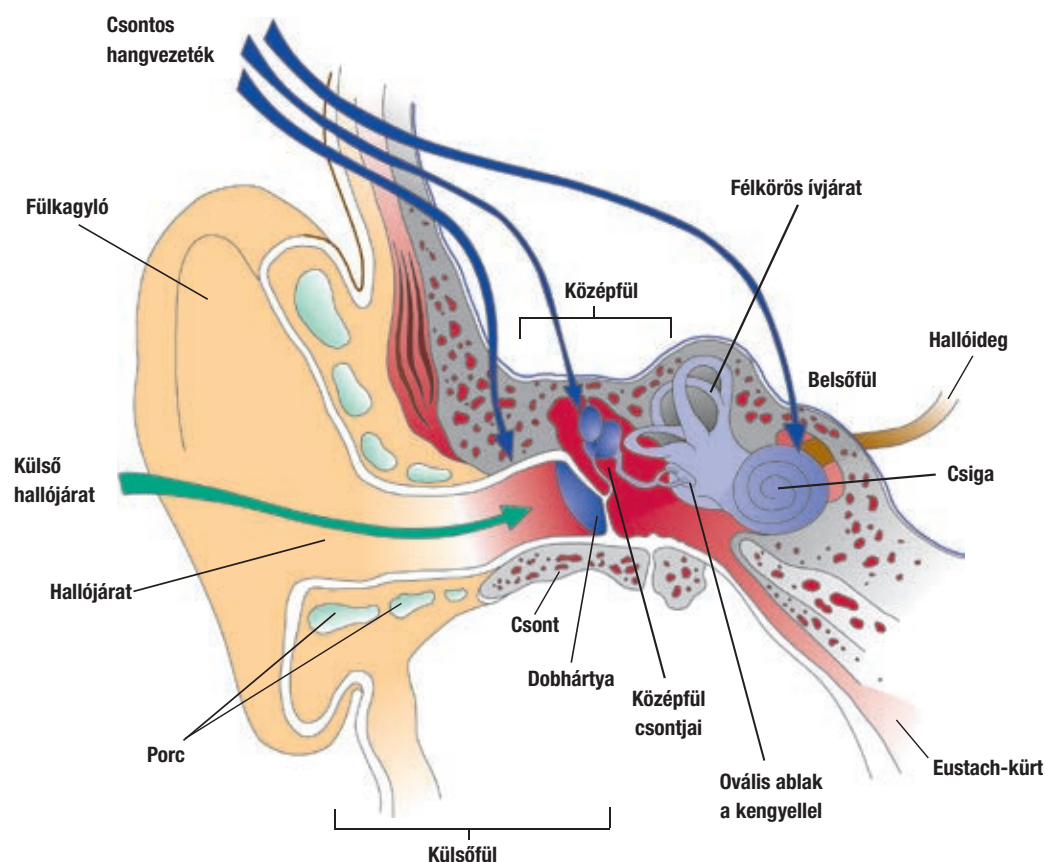
HY100A 100 pár, adagolóban

HY100A-01 20 x 5 pár, adagolóban

Az eldobható, higiénikus védelmet nyújtó Peltor™ Clean a higiénia és a kényelem javításának egyszerű eszköze. Könnyen rögzíthető a szigetelőgyűrűhöz, és csak csekély mértékben rontja a zajelnyomás hatékonyságát. Hatékony és praktikus piszkos vagy forró környezetben, ahol fontos a fültok tisztán tartása. Hasznos megoldás akkor is, ha az adott eszközt többen használják, például látogatók számára biztosított hallásvédő eszköz esetén.



A fül keresztmetszete

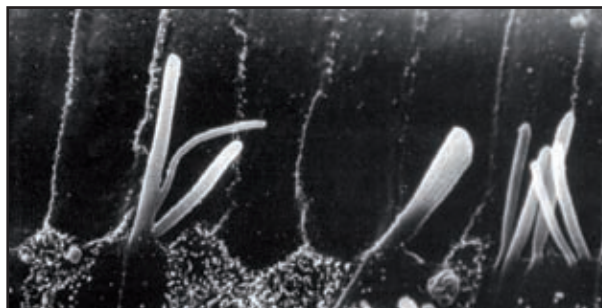


A sérülés életre szól

Az emberi fül természetes hangok befogadására alakult ki. Számos munkahelyi folyamat és alkalmazás olyan zajszintet hoz létre, amely halláskárosodást okozhat. Amikor a vékony érzékelő szőrsejtek többször túl nagy zajnak vannak kitéve, károsodnak. A „túlélő” érzékelő szőrsejtek a szokásos információáramlásnak mindössze egy részét képesek feldolgozni, ez pedig végleges halláskárosodást okoz.

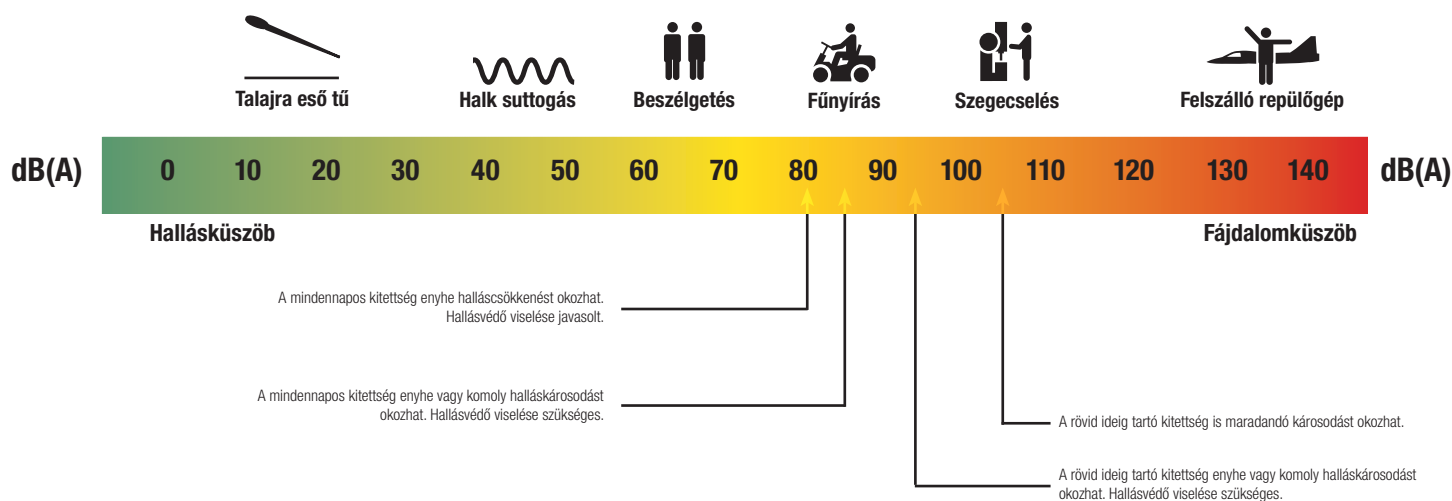


Az egészséges fülben a kicsi érzékelő szőrsejtek elektronmikroszkópos képe. Ezek a sejtek alakítják a hangrezgéseket hasznos információvá.



A sérült fül elektronmikroszkópos felvétele, ahol a szőrsejtek sérültek a hangos zajnak való folyamatos kitétség következtében, és ez végleges halláskárosodást okozott.

Könnyen károsodhat – egyszerűen védhető



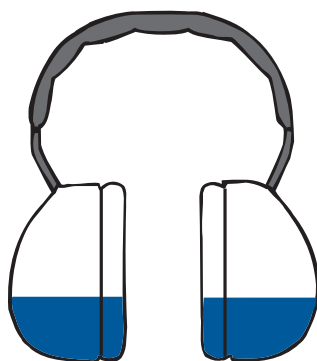
100%-os használat

A halláskárosodás nemcsak a tényleges zajszinttől, hanem a zajnak való kitettség idejétől is függ. A nyolcórás munkanap során mindössze öt perc figyelmetlenség is életre szóló hallásvesztéshez vezethet.

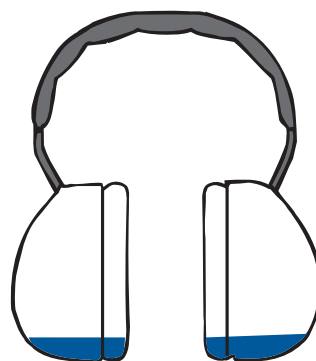
Ezért kritikus jelentőségű, hogy a zajos munkakörnyezetben, a teljes munkaidő alatt viseljen hallásvédő eszközt. Válasszon az igényeinek megfelelő, kényelmes hallásvédő eszközt!



100%-os használat.
Az elvárt védelmet nyújtja.



99%-os használat.
Mindössze ötperces figyelmetlenség egy nap már jelentősen csökkentheti a hallásvédő eszköz hatékonyságát.



90%-os használat.
Gyakorlatilag nem jelent védelmet.

100%-os használat – az egyetlen biztonságos védelem a halláskárosodás ellen.

3M™ E-A-R™ műszaki adatok

Zajvédelmi irányelv

Az Európai Unió fizikai hatásokról (zaj) szóló 2003/10/EK direktíva számos olyan irányelvet foglal magában, amelyek célja, hogy az alkalmazottak védelmet élvezzenek a fizikai és kémiai kockázatok ellen. A halláskárosodás az egyik leggyakoribb ipari ártalom. Annak ellenére, hogy a korán meghozott törvényekkel sikerült némi sikert elérni a megbetegedések csökkentésében, még mindig sok költséggel jár az iparban, és számos dolgozó idő előtti nyugdíjazásához vezet. A zaj által okozott hallásvesztés számos technika alkalmazásával teljes egészében megelőzhető, beleértve a folyamatértékelést, az ellenőrzést, a hallásvédő eszközöket stb.

Beavatkozási és határértékek

A zajexpozíció összes értéke nyolcórás munkanapra vonatkozik, kivéve a csúcserőértékeket (pl. becsapódás vagy beindítás zaja), amelyek egy eseményre vonatkoznak. A zajszint 40 órás munkahétre vonatkoztatva átlagolható. A beavatkozási határérték az a pont, amikor bizonyos meghatározott műveleteket el kell végezni. Az expozíciós határérték az a zajszint, amelyet soha nem szabad túllépni.

Alsó beavatkozási határérték 80 dB(A) folyamatos vagy 112 pa (135 dB (C)) csúcserőérték

- Mérje föl a kockázatok szintjét!
- Tegyen felelős lépéseket az expozíció csökkentése érdekében!
- Tájékoztassa a munkavállalókat a kockázatokról!
- Biztosítson megfelelő hallásvédelmet!
- Tartson megfelelő tájékoztatást és képzést a kockázatokról és a védekezési lehetőségekről!
- Amennyiben a kockázatfelmérés egészségügyi kockázatot jelez, biztosítson hallásvizsgálatot a dolgozók számára!

Felső beavatkozási határérték 85 dB(A) folyamatos vagy 140 pa (137 dB (C)) csúcserőérték

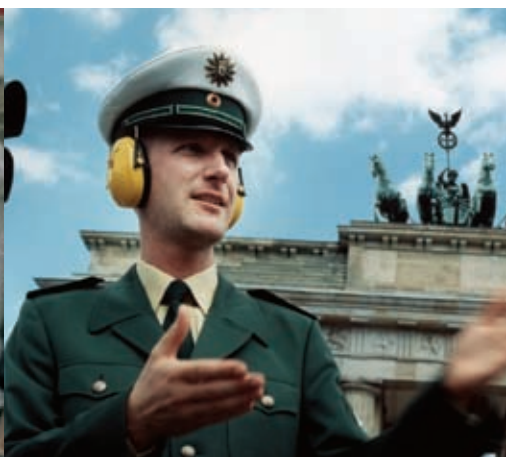
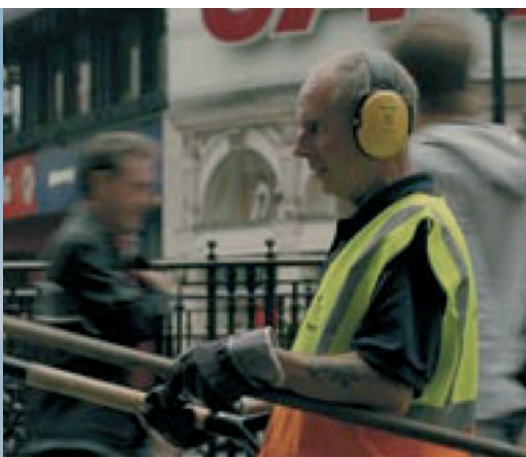
- A fenti lépések mindegyikét el kell végezni.
- Hallásvédő eszköz viselése kötelező.
- A hallásvizsgálatot el kell végezni.

Expozíciós határérték 87 dB(A) folyamatos vagy 200 pa (140 dB (C)) csúcserőérték

- Ezt a határértéket semmilyen esetben sem szabad túllépni.
- A szint közvetlenül a fülnél értendő, azaz figyelembe veszi az esetleges hallásvédő használatát.

Hallásvédelmi szabványok

EN 13819-1	Fizikai tesztelés
EN 13819-2	Akusztikai tesztelés
EN 352-1	Fültkok
EN 352-2	Füldugók
EN 352-3	Sisakra szerelhető fültkok
EN 352-4	Zajszintfüggő fültkok
EN 352-5	Aktív zajcsökkentésű fültkok
EN 352-6	Fültkok villamos hangbemenettel
EN 352-7	Zajszintfüggő csillapítású füldugók
EN 458	Kiválasztás, ápolás, használat, karbantartás
EN 352-8	Szórakoztató célú, audio fültkok



Oktatási anyagok

Az alkalmazottak számára a hallásvédelmi eszközök biztosítása még nem jelenti azt, hogy a vállalat megfelel az egészségügyi és biztonsági előírásoknak. A dolgozókat be kell vonni a hallásvédelmi eszközök kiválasztásába, és megfelelő oktatást kell biztosítani számukra.

A 3M oktatási anyagok széles választékával járul hozzá, hogy a vállalat hatékony oktatási tervet dolgozhasson ki – a poszterektől és szórólapoktól egészen a videókig, előadásokig és fülmodellekig – számos eszközzel mutatható be a fül dugó helyes beillesztése. Tapasztalatainknak köszönhetően megfelelő eszközöket nyújtunk a hatékony oktatási program megvalósításához.

Peltor™ sisakok

A sisak gyártója	A sisak típusa	P3*	H31	H510	H520	H540
Auboueix	Brennus	F	SML	SML	SML	SML
Auboueix	Fondelec	F	SML	SML	SML	SML
Auboueix	Iris	E	-	ML	ML	ML
Auboueix	Iris 2	E	ML	ML	ML	ML
Berendsen	Balance HD	N	SML	SML	SML	SML
Centurion	1125/ARCO plus	H	SML	SML	SML	SML
Centurion	1100/ARCO type 2	H	SML	SML	SML	ML
Centurion	1540/ARCO	A	ML	ML	ML	ML
Evert Larsson	Robust	E	SML	SML	SML	ML
Evert Larsson	Balance	E	ML	ML	ML	ML
Evert Larsson	Balance AC/3M 1465	E	ML	ML	ML	ML
Kemira	Top Cap	A	SML	SML	SML	SML
LAS	LP2002	E	SML	SML	SML	SML
LAS	LP2006	E	SML	SML	SML	SML
MSA	Super V-Gard II	E	SML	SML	SML	SML
MSA	V-Gard	E	SML	SML	SML	SML
Peltor™	G2000	K,E	SML	SML	SML	SML
Peltor™	G22	E	SML	SML	SML	SML
Peltor™	G3000	E	SML	SML	SML	SML
Petzel	Vertex	E	SML	SML	SML	SML
Protector	Elite 300	E	SML	SML	SML	ML
Protector	Style 600	G	SML	SML	SML	SML
Protector						

A sisak gyártója	A sisak típusa	P3*	H31	H510	H520	H540
Protector	Tuffmaster II	E,G	ML	ML	ML	ML
Römer	Bravo 2 Nomaz	B	SML	SML	SML	SML
Römer	Marcus Top 2/Atlas Nomaz	B	SML	SML	SML	SML
Römer	N2 Atlas Nomaz	BB	SML	SML	SML	SML
Römer	Profi Expo	E	SML	SML	SML	SML
Römer	Profi Nomaz	E	SML	SML	SML	SML
Römer	Top Expo Atlas	B	SML	SML	SML	SML
Schuberth	BEN	BB	SML	SML	SML	SML
Schuberth	BER80/WPC80	EA	SML	SML	SML	SML
Schuberth	BER S	E	SML	SML	SML	SML
Schuberth	BOP R	B	SML	SML	SML	SML
Schuberth	PIONIER	B	SML	SML	SML	SML
Schuberth	SH91/WPL91	EB	SML	SML	SML	SML
Schuberth	SW1	EB	SML	SML	SML	SML
Sofop Teliaplast	Oceanic	E	ML	ML	ML	ML
Sofop Teliaplast	Opus	E	ML	ML	ML	ML
UVEX	Airwing	E	SML	SML	SML	SML
Voss	Inap 88	E	SML	SML	SML	SML
Voss	Inap Master	E	ML	ML	ML	
Voss	Inap Star	E	ML	ML	ML	SML
Voss	Inap PCG	G	-	ML	ML	ML

A sisakok illesztése
Peltor™ fültokkal.

S = Kis méret

M = Közepes méret

L = Nagy méret



3M™ E-A-R™ zajcsillapítási adatok

EAR ULTRAFIT 14

Frekvencia (Hz)	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Átlagos zajcsillapítás (dB)	3.9	2.9	4.3	8.3	18.3	26.9	31.4	29.9
Szórás (dB)	3.0	1.9	1.7	3.0	2.2	2.2	3.4	3.9
Becsült védőképesség (dB)	0.9	1.0	2.6	5.3	16.1	24.7	28.0	26.0

SNR=14dB H=22dB, M=10dB, L=5dB

EAR E-A-RFLEX 14

Frekvencia (Hz)	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Átlagos zajcsillapítás (dB)	3.9	2.9	4.3	8.3	18.3	26.9	31.4	29.9
Szórás (dB)	3.0	1.9	1.7	3.0	2.2	2.2	3.4	3.9
Becsült védőképesség (dB)	0.9	1.0	2.6	5.3	16.1	24.7	28.0	26.0

SNR=14dB H=22dB, M=10dB, L=5dB

EAR E-A-RSOFT 21

Frekvencia (Hz)	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Átlagos zajcsillapítás (dB)	19.1	18.1	16.1	17.1	19.8	31.9	34.9	31.0
Szórás (dB)	5.9	5.4	4.9	4.0	2.8	4.7	4.3	5.2
Becsült védőképesség (dB)	13.2	12.7	11.2	13.0	17.0	27.2	30.6	25.8

SNR=21dB H=24dB, M=17dB, L=14dB

EAR ULTRAFIT 20

Frekvencia (Hz)	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Átlagos zajcsillapítás (dB)	7.2	9.0	11.9	17.6	23.9	28.9	32.1	35.8
Szórás (dB)	5.1	4.5	3.9	3.6	3.1	3.6	7.1	4.2
Becsült védőképesség (dB)	2.1	4.5	8.0	14.0	20.8	25.3	25.0	31.6

SNR=20dB H=25dB, M=17dB, L=10dB

EAR CLEARE-A-R 20

Frekvencia (Hz)	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Átlagos zajcsillapítás (dB)	7.2	9.0	11.9	17.6	23.9	28.9	32.1	35.8
Szórás (dB)	5.1	4.5	3.9	3.6	3.1	3.6	7.1	4.2
Becsült védőképesség (dB)	2.1	4.5	8.0	14.0	20.8	25.3	25.0	31.6

SNR=20dB H=25dB, M=17dB, L=10dB

EAR TRACER 20

Frekvencia (Hz)	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Átlagos zajcsillapítás (dB)	7.2	9.0	11.9	17.6	23.9	28.9	32.1	35.8
Szórás (dB)	5.1	4.5	3.9	3.6	3.1	3.6	7.1	4.2
Becsült védőképesség (dB)	2.1	4.5	8.0	14.0	20.8	25.3	25.0	31.6

SNR=20dB H=25dB, M=17dB, L=10dB

EAR ULTRATECH

Frekvencia (Hz)	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Átlagos zajcsillapítás (dB)	14.3	15.3	18.1	20.8	21.8	26.3	21.5	27.0
Szórás (dB)	3.3	2.9	3.6	4.3	3.5	3.0	3.2	4.7
Becsült védőképesség (dB)	11.0	12.3	14.5	16.4	18.3	23.3	18.3	22.3

SNR=21dB H=18dB, M=18dB, L=16dB

EAR E-A-RFLEX 20

Frekvencia (Hz)	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Átlagos zajcsillapítás (dB)	7.2	9.0	11.9	17.6	23.9	28.9	32.1	35.8
Szórás (dB)	5.1	4.5	3.9	3.6	3.1	3.6	7.1	4.2
Becsült védőképesség (dB)	2.1	4.5	8.0	14.0	20.8	25.3	25.0	31.6

SNR=20dB H=25dB, M=17dB, L=10dB

EAR E-A-RBAND

Frekvencia (Hz)	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Átlagos zajcsillapítás (dB)	20.5	19.4	16.0	16.5	20.9	31.4	35.3	36.0
Szórás (dB)	4.2	5.4	4.1	4.2	2.5	4.3	3.6	4.0
Becsült védőképesség (dB)	16.3	14.0	11.9	12.3	18.4	27.1	31.7	32.0

SNR=21dB H=25dB, M=17dB, L=14dB

EAR CABOFLEX

Frekvencia (Hz)	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Átlagos zajcsillapítás (dB)	22.7	20.7	22.4	22.7	23.8	32.3	42.2	36.2
Szórás (dB)	8.7	7.8	8.7	9.2	7.0	5.7	4.6	8.2
Becsült védőképesség (dB)	13.9	12.9	13.7	13.5	16.8	26.6	37.6	28.0

SNR=21dB H=25dB, M=17dB, L=15dB

3M 1281/1291

Frekvencia (Hz)	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Átlagos zajcsillapítás (dB)	20.3	21.1	22.1	21.3	24.9	28.0	27.7	34.9
Szórás (dB)	8.8	6.5	7.4	5.8	7.3	4.4	5.1	6.4
Becsült védőképesség (dB)	11.5	14.6	14.7	15.5	17.6	23.6	22.6	28.5

SNR=21dB H=23dB, M=18dB, L=16dB

EAR CLASSIC

Frekvencia (Hz)	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Átlagos zajcsillapítás (dB)	22.3	23.3	24.6	26.9	27.4	34.1	41.6	40.4
Szórás (dB)	5.4	5.3	3.6	5.4	4.8	3.1	3.5	6.4
Becsült védőképesség (dB)	16.9	18.1	20.9	21.5	22.6	30.9	38.1	34.0

SNR=28dB H=30dB, M=24dB, L=22dB

EAR EXPRESS

Frekvencia (Hz)	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Átlagos zajcsillapítás (dB)	27.8	26.0	24.9	25.2	29.4	34.9	37.0	35.9
Szórás (dB)	5.4	4.5	3.3	5.0	4.2	4.1	5.2	3.7
Becsült védőképesség (dB)	22.4	21.5	21.5	20.2	25.2	30.8	31.8	32.2

SNR=28dB H=30dB, M=24dB, L=22dB

EAR SWERVE

Frekvencia (Hz)	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Átlagos zajcsillapítás (dB)	21.9	19.7	17.7	17.6	21.8	32.8	38.9	33.4
Szórás (dB)	4.9	3.7	2.8	2.8	1.8	3.8	3.0	4.9
Becsült védőképesség (dB)	17.0	16.0	14.9	14.8	20.0	29.0	35.9	28.5

SNR=23dB H=27dB, M=19dB, L=17dB

EAR E-A-RCAPS

Frekvencia (Hz)	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Átlagos zajcsillapítás (dB)	21.0	20.2	19.8	19.1	23.2	33.4	41.0	40.7
Szórás (dB)	4.1	4.4	4.2	4.3	3.7	4.5	2.9	5.4
Becsült védőképesség (dB)	16.9	15.8	15.5	14.8	19.5	29.0	38.1	35.2

SNR=23dB H=27dB, M=19dB, L=17dB

EAR REFLEX

Frekvencia (Hz)	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Átlagos zajcsillapítás (dB)	23.3	24.4	22.7	24.1	27.7	35.3	39.8	37.9
Szórás (dB)	8.7	8.1	7.0	5.6	4.8	5.1	4.8	7.3
Becsült védőképesség (dB)	14.6	16.3	15.7	18.5	22.9	30.2	35.0	30.6

SNR=26dB H=29dB, M=22dB, L=18dB

EAR FLEXICAP

Frekvencia (Hz)	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Átlagos zajcsillapítás (dB)	26.1	22.8	20.1	18.3	22.0	32.7	36.5	37.0
Szórás (dB)	5.2	6.0	5.0	3.3	3.4	4.1	4.3	8.3
Becsült védőképesség (dB)	20.8	16.8	15.1	15.3	18.6	28.6	32.2	28.7

SNR=23dB H=26dB, M=19dB, L=17dB

PELTOR Optime™ I - H510A

Frekvencia (Hz)	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Átlagos zajcsillapítás (dB)	11.6	18.7	27.5	32.9	33.6	36.1	35.8
Szórás (dB)	4.3	3.6	2.5	2.7	3.4	3.0	3.8
Becsült védőképesség (dB)	7.3	15.1	25.0	30.1	30.2	33.2	32.0

SNR=27dB H=32dB, M=25dB, L=15dB

PELTOR Optime™ I - H510B

Frekvencia (Hz)	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Átlagos zajcsillapítás (dB)	10.9	17.1	25.4	31.5	32.6	36.3	34.8
Szórás (dB)	3.5	2.8	1.8	2.6	4.3	3.4	3.6
Becsült védőképesség (dB)	7.3	14.3	23.6	28.9	28.3	32.9	31.1

SNR=26dB H=30dB, M=24dB, L=15dB

PELTOR Optime™ I - H510F

Frekvencia (Hz)	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Átlagos zajcsillapítás (dB)	12.2	18.7	27.1	32.9	35.0	36.5	34.4
Szórás (dB)	3.4	3.2	3.0	2.1	4.0	2.9	3.9
Becsült védőképesség (dB)	8.7	15.5	24.1	30.8	31.0	33.6	30.6

SNR=28dB H=32dB, M=25dB, L=16dB



Optime™ I - P3*

Frekvencia (Hz)		125	250	500	1000	2000	4000	8000
Átlagos zajcsillapítás (dB)		11.2	13.4	26.9	33.9	32.0	33.5	36.9
Szórás (dB)		2.0	1.9	1.8	1.9	2.4	1.8	1.8
Becsült védőképesség (dB)		9.2	11.5	25.1	31.9	29.6	31.7	35.1

SNR=26dB H=32dB, M=23dB, L=15dB



BULLS EYE I

Frekvencia (Hz)	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Átlagos zajcsillapítás (dB)	13.2	10.9	17.3	26.6	28.3	33.5	37.8	37.9
Szórás (dB)	3.2	3.2	2.5	2.2	2.7	2.6	2.0	2.6
Becsült védőképesség (dB)	10.0	7.7	14.8	24.4	25.6	30.9	35.7	35.3

SNR=27dB H=32dB, M=24dB, L=15dB



H31A 300

Frekvencia (Hz)		125	250	500	1000	2000	4000	8000
Átlagos zajcsillapítás (dB)		11.2	17.4	29.7	36.2	37.3	34.7	35.7
Szórás (dB)		3.7	3.8	2.5	3.1	3.6	3.2	3.7
Becsült védőképesség (dB)		7.5	13.6	27.2	32.1	33.7	31.5	32

SNR=27dB H=33dB, M=25dB, L=15dB



H31B 300

Frekvencia (Hz)		125	250	500	1000	2000	4000	8000
Átlagos zajcsillapítás (dB)		10.2	17.1	29	34.3	37.2	36.6	35.8
Szórás (dB)		2.9	2.9	1.8	2.2	3.7	2.3	4.0
Becsült védőképesség (dB)		7.3	14.2	27.2	32.1	33.5	34.3	31.8

SNR=27dB H=34dB, M=25dB, L=15dB



H31P3* 300

Frekvencia (Hz)		125	250	500	1000	2000	4000	8000
Átlagos zajcsillapítás (dB)		11.8	19.2	28.6	34.3	37.7	37.8	38.0
Szórás (dB)		3.2	3.8	2.7	1.8	3.8	2.9	1.9
Becsült védőképesség (dB)		8.6	15.4	25.9	32.5	33.9	34.9	36.1

SNR=28dB H=35dB, M=26dB, L=16dB



PULSAR

Frekvencia (Hz)	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Átlagos zajcsillapítás (dB)	21.9	19.7	17.7	17.6	21.8	32.8	38.9	33.4
Szórás (dB)	4.9	3.7	2.8	2.8	1.8	3.8	3.0	4.9
Becsült védőképesség (dB)	17.0	16.0	14.9	14.8	20.0	29.0	35.9	28.5

SNR=23dB H=27dB, M=19dB, L=17dB



5000-es típus

Frekvencia (Hz)		125	250	500	1000	2000	4000	8000
Átlagos zajcsillapítás (dB)		9.7	14.8	27.7	34.9	35.2	32.0	33.6
Szórás (dB)		1.6	2.1	2.0	2.9	3.9	3.5	4.0
Becsült védőképesség (dB)		8.1	12.7	25.0	32.0	31.3	28.5	29.6

SNR=27dB H=31dB, M=25dB, L=17dB



ULTRA 9000

Frekvencia (Hz)	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Átlagos zajcsillapítás (dB)	11.4	10.4	17.3	22.6	23.3	25.4	27.3	24.2
Szórás (dB)	3.7	2.6	2.2	4.0	2.9	3.1	2.9	3.6
Becsült védőképesség (dB)	7.7	7.8	15.0	18.5	20.4	22.3	24.4	20.7

SNR=22dB H=22dB, M=20dB, L=15dB



1261/1271

Frekvencia (Hz)	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Átlagos zajcsillapítás (dB)	26.6	27.7	28.4	29.5	29.6	35.6	35.4	38.9
Szórás (dB)	9.4	9.9	10.9	9.6	8.2	6.8	9.6	6.7
Becsült védőképesség (dB)	17.2	17.8	17.5	19.9	21.4	28.8	25.8	32.2

SNR=25dB H=27dB, M=22dB, L=20dB



1310

Frekvencia (Hz)	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Átlagos zajcsillapítás (dB)	22.6	21.7	21.8	23.6	25.1	34.8	40.5	42.7
Szórás (dB)	5.0	4.6	4.5	4.3	3.0	3.2	4.3	3.6
Becsült védőképesség (dB)	17.6	17.0	17.3	19.3	22.1	31.6	36.2	39.1

SNR=26dB H=30dB, M=22dB, L=19dB



CLASSIC zsinóros

Frekvencia (Hz)	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Átlagos zajcsillapítás (dB)	21.7	23.7	26.1	30.4	30.1	33.8	42.6	42.1
Szórás (dB)	6.3	5.6	5.2	5.7	5.3	4.6	4.0	5.7
Becsült védőképesség (dB)	15.4	18.0	20.9	24.6	24.9	29.2	38.6	36.4

SNR=29dB H=30dB, M=26dB, L=23dB



PRO-SEALS

Frekvencia (Hz)	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Átlagos zajcsillapítás (dB)	27.8	28.2	26.9	29.2	31.8	33.0	39.1	44.4
Szórás (dB)	7.3	7.2	5.9	6.7	5.4	4.5	7.7	4.9
Becsült védőképesség (dB)	20.5	21.0	21.0	22.5	26.4	28.5	31.4	39.5

SNR=29dB H=30dB, M=26dB, L=23dB



ULTRAFIT

Frekvencia (Hz)	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Átlagos zajcsillapítás (dB)	29.2	29.4	29.4	32.2	32.3	36.1	44.3	44.8
Szórás (dB)	6.0	7.4	6.6	5.3	5.0	3.2	6.0	6.4
Becsült védőképesség (dB)	23.2	22.0	22.7	26.9	27.3	32.8	38.3	38.4

SNR=32dB H=33dB, M=28dB, L=25dB



TRACERS

Frekvencia (Hz)	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Átlagos zajcsillapítás (dB)	29.2	29.4	29.4	32.2	32.3	36.1	44.3	44.8
Szórás (dB)	6.0	7.4	6.6	5.3	5.0	3.2	6.0	6.4
Becsült védőképesség (dB)	23.2	22.0	22.7	26.9	27.3	32.8	38.3	38.4

SNR=32dB H=33dB, M=28dB, L=25dB



Optime™ II - H520A

Frekvenciaérték (Hz)		125	250	500	1000	2000	4000	8000
Átlagos zajcsillapítás (dB)		14.6	20.2	32.5	39.3	36.4	34.4	40.2
Standard deviació (dB)		1.6	2.5	2.3	2.1	2.4	4.0	2.3
Feltételezett védelem (dB)		13.0	17.7	30.2	37.2	34.0	30.4	37.9

SNR=31dB H=34dB, M=29dB, L=20dB



Optime™ II - H520B

Frekvencia (Hz)		125	250	500	1000	2000	4000	8000
Átlagos zajcsillapítás (dB)		14.7	20.4	32.3	39.6	36.2	35.4	40.2
Szórás (dB)		1.8	2.6	2.5	2.2	2.4	4.2	2.4
Becsült védőképesség (dB)		12.9	17.8	29.8	37.4	33.8	31.2	37.8

SNR=31dB H=34dB, M=29dB, L=20dB



Optime™ II - H520F

Frekvencia (Hz)		125	250	500	1000	2000	4000	8000
Átlagos zajcsillapítás (dB)		14.5	20.3	32.6	39.1	35.1	34.7	39.8
Szórás (dB)		1.8	2.6	2.4	2.5	2.3	2.7	2.5
Becsült védőképesség (dB)		12.7	17.7	30.2	36.6	32.8	32.0	37.3

SNR=31dB H=34dB, M=28dB, L=20dB



Optime™ II - H520P3*

Frekvencia (Hz)		125	250	500	1000	2000	4000	8000
Átlagos zajcsillapítás (dB)		14.1	19.4	32.0	39.9	36.2	35.4	39.2
Szórás (dB)		2.3	2.7	2.7	2.4	2.6	4.4	2.6
Becsült védőképesség (dB)		11.8	16.7	29.3	37.5	33.6	31.0	36.6

SNR=30dB H=34dB, M=28dB, L=19dB



PTL A

Frekvencia (Hz)	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Átlagos zajcsillapítás (dB)	17.4	24.1	30.8	36.1	34.3	34.9	33.2
Szórás (dB)	4.1	3.3	4.2	2.4	2.5	2.8	2.3
Becsült védőképesség (dB)	13.3	20.8	26.6	33.7	31.8	30.1	30.9

SNR=31dB H=32dB, M=29dB, L=21dB



PTL P3*

Frekvencia (Hz)	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Átlagos zajcsillapítás (dB)	17.6	22.5	28.4	34.3	32.5	33.8	31.8
Szórás (dB)	4.1	3.3	2.2	3.8	3.3	1.9	5.0
Becsült védőképesség (dB)	13.5	19.2	26.2	30.5	29.2	31.9	26.8

SNR=29dB H=30dB, M=27dB, L=21dB



Még több biztonság – egy forrásból

2008 óta az ismert Peltor™ és E-A-R™ termékek jelentősen bővítették a 3M hallás-, szem-, arc- és fejevédelmi termékeinek választékát. A 3M innovációs és technológiai kultúrájába jól illeszkednek az Aearo termékek és fejlesztések, ezért abban bízunk, hogy meglévő és jól működő üzleti kapcsolatunkat az új termékek a jövőben tovább erősítik.

A biztonság még jobb teljesítményt eredményez

A 3M új termékpaletta hatalmas előnyt jelent Önnek, mint ügyfélnek és felhasználónak, mivel tudásunk, tapasztalatunk egyesítésével még jobb és kényelmesebb egyéni védőeszközöket fejleszthetünk. Ez még hatékonyabb védelmet, illetve nagyobb viselési kényelmet és termelékenységet jelent. A minőség, az innováció és a know-how továbbra is minden termékünk megkülönböztető jellemzője marad – a még nagyobb biztonság és még egyszerűbb alkalmazhatóság érdekében.

A munkabiztonsággal kapcsolatos esetleges kérdései esetén az Ön által már ismert kapcsolattartóink állnak rendelkezésére, az Ön által megszokott minőségű szolgáltatással.

Egyéni védőeszközök kibővült választéka

A 3M™, a Peltor™ és az E-A-R™ termékek kiváló minőségű, innovatív megoldásokat tartalmaznak a dolgozók védelme érdekében. Néhány példa:

Légzésvédelem



Aktív és passzív hallásvédelem



Szemvédelem



Fejvédelem



Hegesztési védőeszközök



Védőoverallok





3M Hungária Kft.
Munka- és környezetvédelmi üzletág
1138 Budapest, Váci út 140.
Telefon: (06-1) 270-7713, 270-7777
Fax: (06-1) 320-0951
E-mail: munkabiztonsag.hu@mmm.com
Honlap: www.3m.hu/munkabiztonsag

Kérjük, hasznosítsa újra.
Nyomtatva: 2009. © 3M 2009.
Minden jog fenntartva.