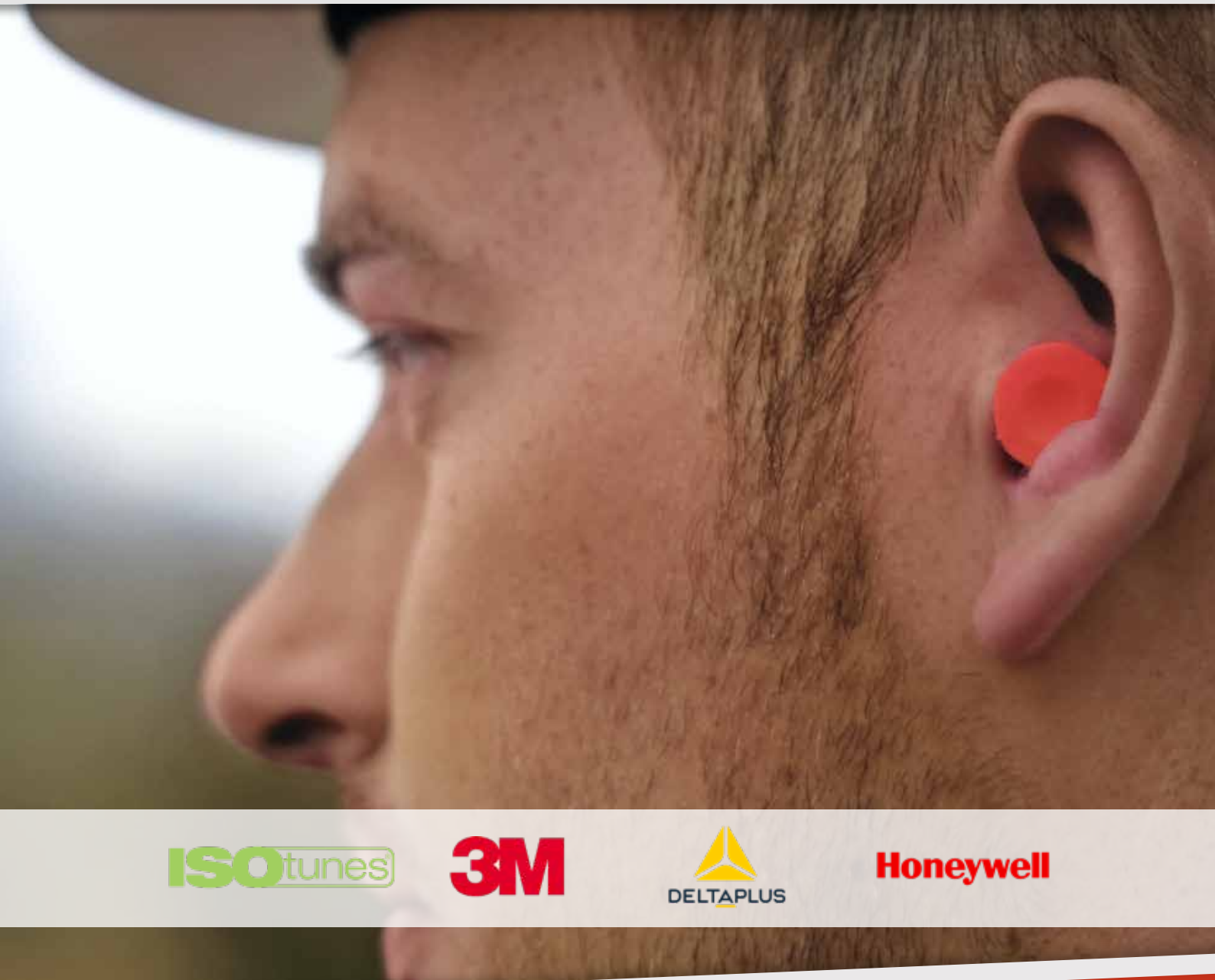




PRO@WORK

Samen veilig aan 't werk

GEHOORBESCHERMING



ISOtunes

3M



Honeywell

WWW.PROATWORK.BE

Kies voor de juiste gehoorbescherming

Gehoorscherming is van cruciaal belang om gehoorschade te voorkomen. Geluidsniveaus boven 85 decibel kunnen het gehoor beschadigen. Gehoorschade wordt vaak te laat gedetecteerd en is vaak onomkeerbaar en kan leiden tot gehoorverlies, tinnitus en andere gezondheidsproblemen. Door regelmatig gehoorbescherming te dragen in lawaaierige omgevingen, kan u uw gehoor behouden en toekomstige schade voorkomen. Het is essentieel voor zowel uw algehele gezondheid als de kwaliteit van uw leven. Om die redenen is het aanbevolen gehoorbescherming te dragen vanaf 80 decibel en is een werkgever verplicht om gehoorbescherming aan te bieden en te dragen vanaf 85 decibel.

Ook op korte termijn is gehoorbescherming bevorderlijk voor comfort, minder stress en vermoeidheid, hogere concentratie wat resulteert in hogere prestatie en productie.

Het selecteren van de juiste gehoorbescherming is van cruciaal belang om een veilige werkomgeving te waarborgen en ervoor te zorgen dat uw werknemers correct kunnen horen, rekening houdend met de werkomstandigheden en individuele behoeften.

Onderstaande stappen kunnen u helpen bij het kiezen voor de juiste gehoorbescherming:

1

STAP 1: IDENTIFICEER RELEVANTE GROEPEN WERKNEMERS

Begin door werknemers te categoriseren op basis van vergelijkbare geluidsblootstelling, werkomgeving en functie. Begrijp welke geluiden ze moeten kunnen horen voor hun veiligheid en communicatie. Werknemers kunnen ook deeluitmaken van meerdere groepen, dit kan leiden tot de keuze voor méér dan één type gehoorbescherming of gehoorbescherming met meerder functies.

(Boen 2022)

2

STAP 2: EVALUEER OMGEVINGSGELUIDEN EN BEHOEFTE

Neem vervolgens de aard van omgevingsgeluiden, communicatiebehoeften en andere vereisten zoals de wens om muziek te beluisteren in overweging. Luister hiervoor goed naar de input van de werknemers zelf. Hieronder enkele oplossingen:

- Voor omgevingsgeluiden en face-to-face communicatie is er omgevingsluisterfunctionaliteit, ook wel “level dependent” of “niveauafhankelijke” gehoorbescherming genoemd. Dit systeem registreert omgevingsgeluiden met microfoons en geeft ze gecontroleerd weer binnen de gehoorbescherming.
- Voor telefonische communicatie is er gehoorbescherming met een ingebouwde microfoon die kan worden verbonden met een smartphone via Bluetooth® of een kabel.
- Voor muziek is er gehoorbescherming waarmee externe apparaten of ingebouwde radio's kunnen worden verbonden.
- Voor teamcommunicatie is er gehoorbescherming met geïntegreerde communicatieradio's of de mogelijkheid om te worden gekoppeld aan draagbare portofoons.

Belangrijk hierbij is dat het vaak om een combinatie gaat van behoeften en omgevingsgeluiden.

Geluidstypen kunnen worden onderverdeeld in verschillende categorieën:

1. **Continu geluid:** Dit zijn geluiden die constant aanhouden zonder grote schommelingen in intensiteit, zoals de ruis van verkeer of het draaien van een stroomgroep.
2. **Impulsief geluid:** Dit zijn plotselinge, vaak luide geluiden die kortstondig zijn, zoals een explosie, het geluid van een geweerschot.
3. **Geluid op lage frequentie:** Dit zijn geluiden met lage tonen, zoals de bastonen in muziek of het gebrom van zware machines.
4. **Geluid op hoge frequentie:** Dit zijn geluiden met hoge tonen, zoals het zagen in aluminium.
5. **Stemgeluid:** Dit zijn geluiden die door mensen worden geproduceerd bij spreken of zingen. Stemgeluid kan variëren in toonhoogte en intensiteit.
6. **Industriële geluiden:** Geluiden die afkomstig zijn van industriële processen, zoals het geluid van machines in fabrieken, constructieapparatuur en vrachtwagens.
7. **Verkeersgeluid:** Geluiden veroorzaakt door voertuigen op de weg, zoals auto's, vrachtwagens en treinen.

(Boen 2022)

3

STAP 3: HOU REKENING MET DE VARIATIE IN BLOOTSTELLING

Als derde stap moeten we de variatie in blootstelling overwegen. Geluidsniveaus kunnen gedurende de dag variëren of verschillen tussen locaties of afdelingen. In situaties waar de blootstelling per locatie varieert, kan het bijvoorbeeld zinvol zijn om gehoorbescherming met verschillende dempingsniveaus toe te wijzen aan elke locatie. Als de variatie constant is of onvoorspelbaar, is het raadzaam om niveaafhankelijke gehoorbescherming te gebruiken.

Wettelijk toegestane dagelijkse dosis naargelang geluidsniveau:

Aanhoudende geluiden	Continu akoestisch drukniveau in dB(A).	85 dB(A)	91 dB(A)	100 dB(A)	112 dB(A)
	Dagelijkse duur van blootstelling die equivalent is aan een blootstelling van 85 dB.	8 uur	2 uur	15 min.	1 min.
Impulsgeluiden	Maximaal akoestisch drukniveau in dB.	135 dB	115 dB	95 dB	90 dB
	Limiet aantal impulsen of schokken gedurende 8 uur.	1	100	10 000	30 000

Noot. Eisen van de Richtlijn 2023/10/CE. (aangepast) uit "Gehoorbescherming" door Delta Plus, 2017, Delta Plus 40 years of safety 1977-2017, p. 448.

Dragpercentage:

De gehoorbescherming vermindert zeer snel als de bescherming niet continu gedragen wordt.	2 minuten niet dragen (over 8 uur) => 25% verminderde efficiëntie van de bescherming.
	2 uur niet dragen (over 8 uur) => 75% verlies van de efficiëntie van de bescherming.

Noot. Gebruikspercentage. (aangepast) uit "Gehoorbescherming" door Delta Plus, 2017, Delta Plus 40 years of safety 1977-2017, p. 448.

(Boen 2022)

4

STAP 4: KIES HET JUISTE TYPE GEHOORBESCHERMING

Na het bepalen van de omgevingsgeluiden en behoeften, beoordelen we welk type gehoorbescherming het meest geschikt is. In de industrie wordt gebruikgemaakt van 6 verschillende types gehoorbescherming: oproldoppen, push-to-fit-doppen, voorg gevormde oordoppen, otoplastieken, gehoorbeugels en gehoorkappen.

Volgende vragen kunnen u helpen bij het kiezen van het juiste type:

Kiest u voor bescherming in het oor of over het oor?	
IN HET OOR	OP HET OOR
<ul style="list-style-type: none"> • Langdurig & continu gebruik • Gemakkelijk combineren met andere PBM's • Weinig warmteopbouw • Niet in stoffige omgeving • Niet bij veel of snelle on/off 	<ul style="list-style-type: none"> • Zowel langdurig als kortstondig gebruik • Snelle of veel on/off's • Voor stoffige omgeving • Beschermt ook tegen koude • Minder effectief bij zeer lage frequenties

Kiest u voor herbruikbaar of wegwerp?	
HERBRUIKBAAR	WEGWERP
<ul style="list-style-type: none"> • Vergt voorzieningen voor reinigen en opslag • Vergt de gewoonte/denkwijze/mentaliteit voor goed onderhoud • Proper mee te nemen bij niet-continu gebruik • Vergt follow-up voor onderhoud & vervangen • Indien te snel weggegooid = duur 	<ul style="list-style-type: none"> • Als er geen faciliteiten voor reinigen en/of opslag zijn (buitendienst, werf...) • Als geen gewoonte/denkwijze/mentaliteit • Grote groepen, bezoekers, nieuwe/tijdelijke werknemers • Vergt afvalbak om hergebruik te voorkomen

Heeft u bij het gebruik van gehoorbescherming propere handen of vuile handen?	
PROPERE HANDEN	VUILE HANDEN
<ul style="list-style-type: none"> Eender welk type gehoorbescherming 	<ul style="list-style-type: none"> Geen gehoorbescherming waarbij men de delen die in de oren gaan moet aanraken Wel geschikt: <ul style="list-style-type: none"> Doppen met een steeltje Gehoorbeugels & gehoorkappen

Draagt u de gehoorbescherming continu of moet u deze veel op- en afzetten?	
CONTINU DRAGEN	VEEL OP- EN AFZETTEN
<ul style="list-style-type: none"> Alle types gehoorbescherming, Uitgezonderd gehoorbeugels 	Alleen over-oor-oplossingen: <ul style="list-style-type: none"> Oorkappen (ook voor continu dragen) Gehoorbeugels (niet voor continu dragen)

Op basis van de antwoorden op deze vragen kunt u vervolgens de juiste gehoorbescherming selecteren. Hieronder vindt u een samenvatting van de bijbehorende kenmerken:

Wegwerp schuimoordoppen

Deze doppen zijn gemaakt van schuimrubber, meestal van het type PU of PVC, en kunnen worden opgerold voor het inbrengen in het oor. Het schuim past zich aan de vorm en afmetingen van de gehoorgang aan en volgt deze bij beweging van het hoofd en het openen van de mond.

Kenmerken:

- Geschikt voor langdurig en continu gebruik
- Eenmalig te gebruiken en eenvoudig te vervangen (wegwerp)
- Uitstekend geschikt voor situaties met grote groepen, wisselend personeel en bezoekers
- Typisch gebruikt door productiemedewerkers
- Over het algemeen worden conische PU-doppen met een glad oppervlak als standaard beschouwd. Voor vochtige of zweterige omgevingen wordt het aanbevolen om cilindrische PVC-doppen te gebruiken, meestal geel van kleur.

Push-to-fit-oordoppen

Deze schuimrubberen doppen zijn bevestigd aan een handvat en zijn daarom makkelijk in de gehoorgang te brengen. Eenmaal in het oor zetten de schuimrubberen oordoppen zich zachtjes uit om een goede afdichting te bieden.

Kenmerken:

- Geschikt voor langdurig en continu gebruik
- Eenmalig te gebruiken (wegwerp)
- Verkrijgbaar in verschillende dempingsniveaus
- Ideaal voor gebruikers met vieze handen of in een vuile omgeving
- Typisch gebruikt door onderhoudspersoneel, monteurs en garagisten.

Voorgevormde oordoppen

Deze herbruikbare oordoppen zijn gemaakt van duurzaam en afwasbaar materiaal met een vooraf gevormd ontwerp met drie flenzen. Aan de hand van het handvat zijn ze makkelijk in te brengen in de gehoorgang, waarbij de buitenste flens de gehoorgang afsluit.

Kenmerken:

- Geschikt voor langdurig en continu gebruik
- Herbruikbaar
- Verkrijgbaar in verschillende dempingsniveaus, wat zorgt voor aanpassingsmogelijkheden per omgeving
- Uitstekend geschikt voor grote groepen, zelfs wanneer er vuile handen in het spel zijn
- Doorgaans gebruikt door productiemedewerkers

Otoplastieken

Deze op maat gemaakte oordoppen zijn vervaardigd uit herbruikbaar en wasbaar materiaal.

Kenmerken:

- Geschikt voor langdurig en continu gebruik
- Niet flexibel in het volgen van de veranderingen in de gehoorgang, wat mogelijk lekkage kan veroorzaken bij spreken of openen van de mond
- Beschikbaar in verschillende dempingsniveaus, maar niet ontworpen voor variaties per specifieke zone
- Persoonlijk afgestemd en daardoor minder geschikt voor gebruik door wisselend personeel of bezoekers
- Biedt consistente geluidsdemping over alle frequenties, waardoor het ideaal is wanneer geluidskwaliteit van belang is
- Meestal gebruikt in de muziekindustrie en door productiemedewerkers

Gehoerbeugels

Deze semi-aurale oordopjes bevestigd aan een beugel biedt de gehoorgang afdichting zonder in de gehoorgang te worden ingebracht.

Kenmerken:

- Geschikt voor kortstondig gebruik en frequent op- en afzetten
- Herbruikbaar
- Beschikbaar in meerdere draagmodi (productafhankelijk)
- Gemakkelijk om de hals te dragen wanneer ze niet in gebruik zijn
- Ideaal voor personeel dat regelmatig, zij het kortstondig, de productieomgeving betreedt
- Doorgaans gebruikt door supervisors, administratief personeel en ingenieurs

Gehoorkappen

Gehoorkappen zijn voorzien van twee kappen met een flexibele afdichtingsringen die over de oren worden geplaatst en tegen het hoofd drukken.

Kenmerken:

- Geschikt voor zowel langdurig en continu dragen als veelvuldig op- en afzetten
- Een oplossing die over het oor wordt gedragen
- Verkrijgbaar in meerdere dempingsniveaus
- Beschikbaar in verschillende configuraties, waaronder hoofdband- en nekbandstijlen, evenals compatibiliteit met helmen.

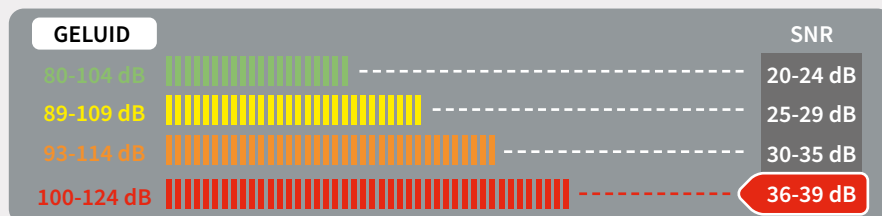
(Boen 2022)

5

STAP 5: PAS DE DEMPING AAN

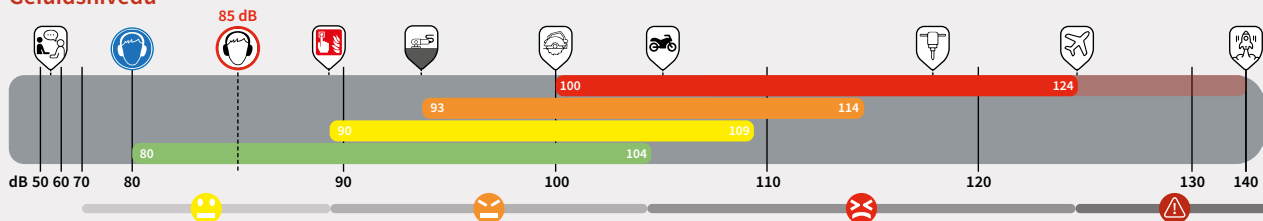
Bij stap vijf is het belangrijk om de benodigde geluidsdemping te bepalen. Het doel is vanzelfsprekend om ervoor te zorgen dat de blootstelling aan geluid onder de vastgestelde actiedrempelwaarden blijft. Over het algemeen kan men stellen dat wanneer een werknemer nog steeds in staat is om de essentiële geluiden te horen, andere geluiden gedempt kunnen worden. We raden aan om te streven naar een maximale bescherming van ongeveer 75 dB, maar houd rekening met variaties. Het is niet aan te raden om gehoorbescherming uitsluitend te kiezen op basis van de hoogste blootstelling.

Dempingswaarden voor geluid



Noot. Dempingswaarden voor geluid. (aangepast) uit "Gehoorscherming" door Delta Plus, 2017, Delta Plus 40 years of safety 1977-2017, p. 448.

Geluidsniveau



Noot. Geluidsniveau. (aangepast) uit "Gehoorscherming" door Delta Plus, 2017, Delta Plus 40 years of safety 1977-2017, p. 448.

6

STAP 6: ZORG VOOR TRAININGEN EN ONDERHOUD

Het juiste gebruik van gehoorbescherming is van groot belang. Daarom is stap zes gericht op een instructie over het correcte gebruik van gehoorbescherming, inclusief onderhoud en opslag. Het is gebruikelijk dat gehoorbeschermingscursussen zich voornamelijk richten op het creëren van bewustzijn, met minder nadruk op praktische toepassing. Ondanks dat oordoppen en gehoorkappen geen ingewikkelde apparaten zijn, is het juiste gebruik ervan niet vanzelfsprekend. Veel gebruikers dragen gehoorbescherming verkeerd, wat kan leiden tot verminderde bescherming en ongemak.

Het is belangrijk om opleidingen te bieden waarin voldoende tijd en ruimte is voor:

- Individuele oefening in het correcte gebruik
- Instructies over hoe gebruikers kunnen beoordelen wanneer ze de bescherming niet juist gebruiken
- Richtlijnen voor het correct onderhouden en opslaan van gehoorbescherming.

Instructies voor het gebruik van oordoppen



Leer hier gehoorbescherming correct te gebruiken en te onderhouden:



(Boen 2022)
(Honeywell 2017)

7

STAP 7: VERIFIEER DE EFFECTIVITEIT

In de laatste fase is het van essentieel belang om te controleren of de gebruiker de gehoorbescherming op de juiste manier draagt, of deze de gewenste bescherming biedt en of de drager nog steeds in staat is om de benodigde geluiden te horen. Hiervoor kan een Microphone In Real Ear-validatiesysteem worden ingezet, waarmee de daadwerkelijke geluiddemping gemeten kan worden. Zo'n MIRE-systeem is tevens handig voor het oefenen van het correcte gebruik. Het is echter noodzakelijk om in de praktijk te testen of de werknemer nog steeds in staat is om de benodigde geluiden te horen.

(Boen 2022)

Het selecteren van gehoorbescherming op basis van technische criteria hoeft niet per se ingewikkeld te zijn, maar kan voor beginners wellicht overweldigend lijken. Gelukkig staat u er niet alleen voor. De productspecialisten van Pro@Work kunnen u adviseren en ondersteunen bij het selecteren van de gehoorbescherming voor uw werknemers. Neem contact op via safety@proatwork.be.

De inspanningen zijn de moeite waard: uw werknemers zullen de gehoorbescherming vaker dragen en beter beschermd zijn. Bovendien plukt uw bedrijf hier ook de vruchten van, met voordelen zoals verminderde (bijna)ongevallen, verhoogde productiviteit en een beter welzijn van uw medewerkers.

Bibliografie

Boen, P. (2022). Praktische richtlijnen bij het kiezen van de juiste gehoorbescherming. 3M, Persoonlijke beschermingsmiddelen.

Honeywell (2017). Hearing protection. https://sps.honeywell.com/content/dam/his-sandbox/marketing/hearing-protection/documents/HL_posters_honeywell_howard_leight_earplug_fitting_instructions_poster_2017.pdf

Delta Plus. (2017). Gehoorbescherming. uit Delta Plus 40 years of safety 1977-2017. Delta Plus.

Normeringen voor gehoorbescherming

- EN352 : Veiligheidseisen en testmethodes
- EN352-1 : Gehoorkappen
- EN352-2 : Oordoppen
- EN352-3 : Oorkappen met helmbevestiging
- EN352-4 : Oorkappen met bescherming naargelang niveau van het geluid
- EN352-6 : Oorkappen met een audio ingang
- EN458 : Aanbeveling over selectie, gebruik, verzorging en onderhoud van het PBM.
- De SNR-waarde (Single Number Rating) van een product geeft de gemiddelde demping voor het menselijke gehoor weer. Een SNR-waarde van 28 dB zorgt er bijvoorbeeld voor dat een geluidsniveau van 100 dB tot 72 dB wordt gedempt.
- De HML-waarden geven weer hoe hoog de geluidsdemping is in drie frequentiegebieden: H = Hoog (tussen 2.000 en 8.000 Hz), M = Medium (tussen 1.000 en 2.000 Hz) en L = Laag (tussen 125 en 1.000 Hz).

Otoplastieken

Wat zijn otoplastieken?

Otoplastieken, op maat gemaakte gehoorbeschermers met ingebouwde geluidsfiltering, bieden een effectieve bescherming tegen schadelijk geluid. Hun individueel aangepaste ontwerp waarborgt optimaal draagcomfort, waardoor ze geschikt zijn voor diverse toepassingen, waaronder professioneel gebruik in lawaaiige werkomgevingen en recreatief gebruik zoals bij concertbezoeken. De geïntegreerde geluidsfilter stelt gebruikers in staat om cruciale geluidssignalen waar te nemen, terwijl ze tegelijkertijd effectieve bescherming bieden tegen potentieel schadelijke geluidsniveaus.

Wanneer zijn otoplastieken nodig?

Otoplastieken bieden voordelen aan iedereen die geluid als belastend ervaart. Wettelijk gezien is de werkgever verplicht om gehoorbescherming te voorzien als het geluidsniveau boven 80 decibel komt. Bij een dagelijkse blootstelling van 80 dB(A) moeten werkgevers gehoorbeschermingsmiddelen ter beschikking stellen. Bij 85 dB(A) en hoger zijn de werknemers verplicht om de gehoorbescherming te dragen. Er is een wederzijdse plicht voor het dragen van gehoorbescherming. Deze gehoorbescherming kan variëren van otoplastieken tot andere wettelijk goedgekeurde middelen. In de privésfeer rust de verantwoordelijkheid voor gehoorbescherming bij het individu zelf.



Welke soorten otoplastieken zijn er?

Hard (acrylaat)

- Gladde coating (gaat sneller in het oor)
- Meeste demping
- Antiallergische coating
- Eenvoudig te reinigen



Zacht (siliconen)

- Flexibel
- Lagere demping
- Allergiearme coating
- Minder kans op occlusie-effect





Waarom otoplastieken?

Het duurzaamheidsaspect van otoplastieken varieert afhankelijk van de veranderingen in de oren van de gebruiker. De oren bevatten kraakbeen dat voortdurend evolueert gedurende het hele leven. Over het algemeen wordt aangenomen dat otoplastieken minstens 4 jaar meegaan, hoewel dit slechts een gemiddelde is.

Een cruciale factor voor hun effectiviteit is dat otoplastieken met behulp van geavanceerde 3D-productietechnieken worden vervaardigd, wat de hoogste mate van nauwkeurigheid waarborgt. Hoewel sommige otoplastieken nog steeds met de hand worden vervaardigd door bekwame vakmensen, kan machinale productie vaak niet geëvenaard worden.

De keuze van de juiste geluidsfilter is van essentieel belang om gehoorbescherming te optimaliseren. Professioneel advies is hierbij van onschatbare waarde en hierbij kan Pro@Work helpen. De meeste otoplastieken bieden namelijk voldoende demping en comfort, maar in situaties waar extra demping nodig is, gaat de voorkeur naar een zwaarder filter. Desondanks is het van groot belang om altijd aandachtig te blijven voor omgevingsgeluiden, omdat veiligheid de hoogste prioriteit blijft bij het gebruik van gehoorbescherming.

Otoplastieken zijn op de lange termijn de beste investering.

Soort	Oprolbare schuimpjes	Herbruikbare oordopjes met filter	Oorkappen	Otoplastieken
Aankoopprijs per set	€ 0,50	€ 30,-	€ 30,-	€ 130,-
Levensduur (gemiddeld)	0,5 dag	3 maanden	6 maanden	4 jaar
Prijs per dag o.b.v. van levensduur	€ 1,-	€ 0,33	€ 0,49	€ 0,09

Prijzen op basis van de gemiddelde adviesverkoopprijs incl. BTW met dagelijks gebruik.

Aanmeten van otoplastieken

1

Stap 1: Het oor wordt gecontroleerd. Hierbij wordt er gekeken of er geen voorwerpen of oorsmeer in de weg zitten. Daarnaast wordt er gekeken of er geen beschadigingen in het oor zitten die voor problemen zouden kunnen zorgen.



2

Stap 2: Er wordt een klein watje in de gehoorgang geplaatst. Deze zorgt ervoor dat het trommelvlies beschermd blijft en de pasta niet te ver het oor in gaat.



3

Stap 3: Zodra het watje op de goede plek zit wordt er een pasta in het oor gespoten. Dit kan een beetje koud aanvoelen. De pasta heeft een paar minuutjes nodig om uit te harden. Tijdens het uitharden is het belangrijk om de kaak relaxt te houden en niet te veel te bewegen.



4

Stap 4: Wanneer de pasta van kleur verandert is deze opgedroogd en wordt hij uit het oor gehaald. Nu hebben wij een perfecte afdruk van de binnenkant van uw oor.



Wat wij graag van u willen weten:

- Heeft u recentelijk een operatie aan de oren gehad? Als dit zo is, laat het weten aan de persoon die uw oorafdrukken neemt.
- Heeft u kortgeleden een oorontsteking gehad? Als dit korter dan 14 dagen geleden is, laat het weten aan de persoon die uw oorafdrukken neemt.

Wat voor oordopjes wilt u?

U kan kiezen uit

- **hard** (acrylaat) en
- **zacht** (siliconen).

Geef uw keuze tussen **hard** en **zacht** door aan de persoon die uw oorafdrukken neemt. Daarmee voorkomt u vertraging tijdens het aanmeetproces.



Maak een afspraak!

Vragen? Een offerte op maat? Neem contact op via safety@proatwork.be.



NOISEPROTECTOR HARDE OTOPLASTIEKEN EN352

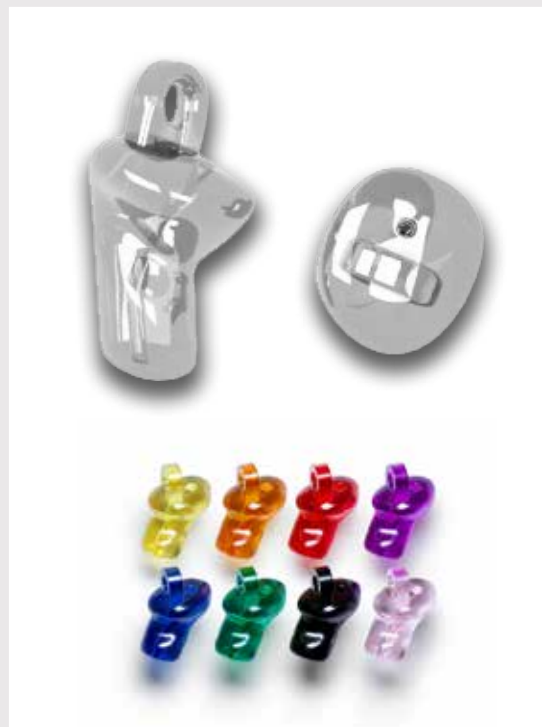
Deze bestverkopende **harde** otoplastieken bieden zowel kwaliteit als budgetvriendelijkheid en zijn verkrijgbaar met vier verschillende soorten filters.

- Keuze demping tussen 19dB tot 29dB
- Supersnelle plaatsing in het oor
- Anti-allergische coating
- Eenvoudig te reinigen
- Ook leverbaar zonder “vastpakgreepje”
- 8 Verschillende kleuren
- 10 jaar Fabrieksgarantie

Standaard inclusief: Koord, Kledingkleem, Etui, ID-kaart, reinigingsdoekjes, cerumenpen en gebruiksaanwijzing.

PERFECT VOOR: WERK – KLUSSEN – FESTIVALS - HOBBY

D362362-... / D362364-...



NOISEPROTECTOR ZACHTE OTOPLASTIEKEN EN352

Deze **zachte** otoplastieken zijn voor praktisch alle toepassingen, maar dan in een flexibel siliconen. Er zijn 4 type filters beschikbaar.

- Keuze demping tussen 18dB tot 25dB
- Flexibel
- Allergie-arme coating
- Minder risico op occlusie-effect
- Ook leverbaar zonder “vastpakgreepje”
- 11 Verschillende kleuren
- 10 jaar Fabrieksgarantie

Standaard inclusief: Koord, Kledingkleem, Etui, ID-kaart, reinigingsdoekjes, cerumenpen en gebruiksaanwijzing.

PERFECT VOOR: WERK – KLUSSEN – FESTIVALS - HOBBY

D362366-... / D36269-...



NOISEPROTECTOR BLUETOOTH® OTOPLASTIEKEN

Bent u op zoek naar een op maat gemaakte oplossing om muziek te beluisteren of handsfree te bellen? Dankzij de op maat gemaakte ISOTunes oorstukjes geniet u van een superieur comfort.

- Keuze uit siliconen (zacht) of acrylaat (hard)
- Aan te sluiten op alle ISOTunes In-Ear Bluetooth® producten
- 10 jaar Fabrieksgarantie

Standaard inclusief: Etui, ID-kaart, reinigingsdoekjes, cerumenpen en gebruiksaanwijzing.

PERFECT VOOR: ISOTUNES BLUETOOTH® OP MAAT OPLOSSINGEN

D362360-...



NOISEPROTECTOR MUZIEK OTOPLASTIEKEN (VLAKKE DEMPING)

Wenst u volop te genieten van muziek tijdens evenementen zoals concerten of festivals zonder geluidsvervorming? Opteer dan voor hoogwaardige otoplastieken uitgerust met een speciaal DM-filter.

- Keuze demping 10,15,17 of 25dB
- Keuze uit siliconen (zacht) of acrylaat (hard)
- Verwisselbare filters
- 11 Verschillende kleuren
- 10 jaar Fabrieksgarantie op het op maat gemaakte gedeelte

Standaard inclusief: Etui, ID-kaart, reinigingsdoekjes, cerumenpen en gebruiksaanwijzing en één set filters naar keuze. Optioneel kan u een "vastpakgreepje", koord en kledingkleem kiezen.

PERFECT VOOR: WERK – KLUSSEN – FESTIVALS - HOBBY

D362361-...



NOISEPROTECTOR PORTO / RADIO COMMUNICATION

De meest geschikte keuze voor iedereen die frequent met een portofoon werkt. Standaard oordopjes bieden doorgaans weinig comfort en onvoldoende gehoorbescherming. Dankzij deze op maat gemaakte oplossing met een speciale luchtslangaansluiting ervaart u ultiem comfort.

- Porto aansluiting aan één zijde naar keuze, de andere zijde is een “normale” otoplastiek
- Ons advies is acrylaat (hard), maar siliconen (zacht) is ook mogelijk
- Inclusief gekrulde luchtslang
- Verkrijgbaar in diverse kleuren
- 10 jaar Fabrieksgarantie

Standaard inclusief: Etui, ID-kaart, reinigingsdoekjes, cerumenpen en gebruiksaanwijzing. Optioneel kun je een gedraaid “vastpakgreepje”, koord en kledingkleem kiezen.

PERFECT VOOR: RADIO / PORTOFOON COMMUNICATIE

D362367-... / D362368-...



NOISEPROTECTOR DRIVE OTOPLASTIEKEN

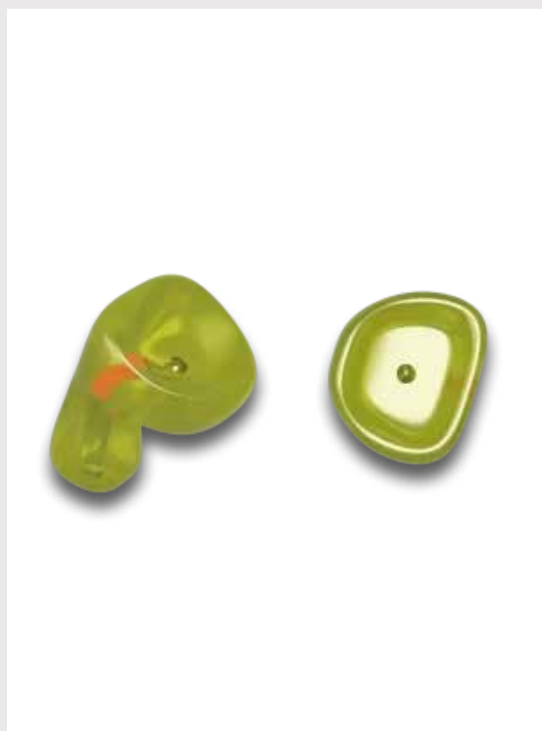
Het geluid van motoren en wind kan schadelijk zijn voor uw gehoor. Bij een snelheid van 100 km/u in een motorhelm ligt het geluidsniveau meestal tussen 95-105 dB. Bescherm uw gehoor effectief met onze op maat gemaakte gehoorbeschermers.

- Harde uitvoering vlak, zonder “vastpakgreepje”
- Zachte uitvoering met kuipje, zonder “vastpakgreepje”
- Verkrijgbaar in diverse kleuren
- 10 jaar Fabrieksgarantie op het op maat gemaakte gedeelte

Standaard inclusief: Etui, ID-kaart, reinigingsdoekjes, cerumenpen en gebruiksaanwijzing en één set filters naar keuze. Optioneel met verzonken “vastpakgreepje”, koord en kledingkleem leverbaar.

PERFECT VOOR: MOTOR(SPORT) – CABRIO RIJDEN – CHAUFFEURS/SCHIP-PERS

2210015 / 2210016 / 2210021 / 2210022



NOISEPROTECTOR Zzzzzzzzzzz

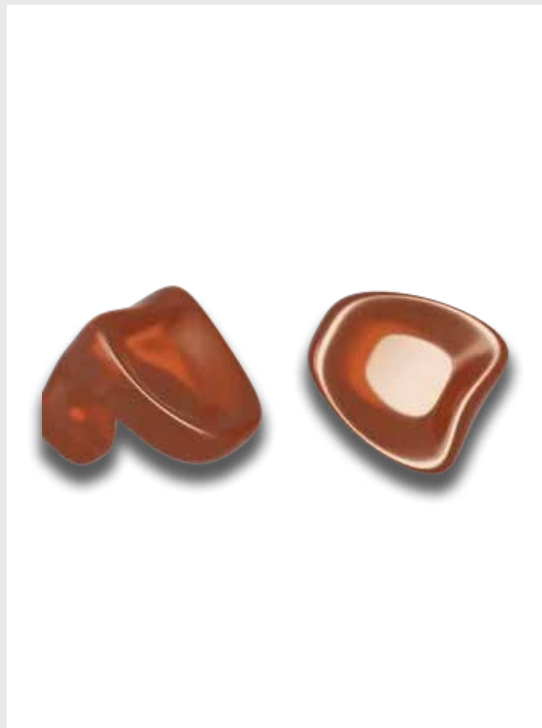
De kwaliteit van onze slaap is van onschatbare waarde. Ongeveer 72% van de bevolking ervaart snurkgeluiden, waarvan 16% dagelijks. Om een ongestoorde nachtrust te garanderen, bieden de op maat gemaakte slaappoppen een ideale oplossing voor degenen die hun slaap willen verbeteren.

- Gemaakt van zacht, op maat gemaakt siliconen
- Niet 100% geluidsdicht, zodat alarmen nog gehoord worden
- Speciale holling / comfort voor het slapen op één oor
- Transparante kleur

Standaard inclusief: Etui, ID-kaart, reinigingsdoekje en gebruiksaanwijzing.

PERFECT VOOR: OPTIMALE NACHTRUST

D362365-...



NOISEPROTECTOR FOOD EN352

Deze otoplastieken zijn speciaal ontworpen voor gebruik in de voedselindustrie en voldoen aan alle relevante normen, en bieden bovendien optimaal comfort.

- Verkrijgbaar in acrylaat (hard) of siliconen (zacht)
- Keuze uit 8 verschillende filters
- Demping tussen 18 en 29dB
- Speciale blauwe kleur
- Detecteerbaar
- 10 jaar Fabrieksgarantie

Standaard inclusief: Koord, Kledingklem, Etui, ID-kaart, reinigingsdoekjes, cerumenpen en gebruiksaanwijzing.

PERFECT VOOR: VOEDSELINDUSTRIE

2210002 / 2210003



OPTIES

- | | |
|---|---------|
| C Otoplast uitbreiding naar Full Concha | D362363 |
| C Kleur anders dan Transparant | D362385 |
| C Lektest en reinigen otoplastiek
(Wettelijk verplicht om aan de EN352
te voldoen) | D362384 |

ONDERHOUD

- | | |
|---|---------|
| C Reinigingsset | D362374 |
| C Reinigingstabletten Cedis 20st | D362372 |
| C Reinigingspray Cedis | D362371 |
| C Cerumenpen oorkrabber | D362373 |



Elektronische gehoorbescherming

SAFEMAX™-technologie voor gehoorbehoud

Bij Pro@Work is het onze zorg om uw gehoor te beschermen.

Miljoenen Europeanen lijden aan door lawaai veroorzaakt gehoorverlies. Velen van hen werden op het werk of tijdens hun vrijetijdsbesteding blootgesteld aan overmatig lawaai.

De met ISOTunes® kenmerkende SafeMax™-technologie zorgt ervoor dat uw gehoor niet beschadigd wordt, zelfs niet als u deze producten tijdens de levensduur van de batterij op maximaal volume gebruikt. Deze technologie zorgt ervoor dat het geluidsniveau beperkt wordt tot 79 decibel, waardoor de producten die van deze technologie zijn voorzien voldoen aan de Europese normen.

Bij Pro@Work staat persoonlijke veiligheid voorop. Ons assortiment oordoppen draagt niet alleen bij aan de bescherming van uw oren tegen harde geluiden van buitenaf, maar zorgt er ook voor dat u de geluiden van de wereld om u heen nog vele jaren kunt horen.



AwareTechnology™

Altijd beschermd, verbonden en alert. Aware Technology™ beschermt u tegen gevaarlijke geluiden terwijl u met anderen communiceert en u bewust bent van uw omgeving.

Aware Technology™ verbetert uw situationele bewustzijn en veiligheid als volgt:

1. Versterking van de geluiden die u wilt horen
2. Blokkeer de geluiden om u heen die u niet wilt horen.

Aware Technology™ gebruikt microfoons om geluiden van buitenaf op te vangen en te versterken via uw gehoorbeschermer, net als een gehoorapparaat. Gebruik de Aware-volumeknoppen om de gewenste versterking in te stellen. Hierdoor kunt u gehoorbescherming dragen en toch de wereld en de mensen om u heen op een comfortabel volume horen.

Buiten het veilige geluidsniveau van 79dB voor EN 352-producten, wordt Aware Technology™ uitgeschakeld om dat geluid passief te blokkeren, zoals standaard gehoorbeschermers doen. Wanneer het omgevingsgeluid terugkeert naar veilige niveaus, treedt Aware Technology™ weer in werking om het omgevingsgeluid te versterken.

Dit maakt Aware Technology™ perfect voor degenen die in sporadisch lawaai-erige omgevingen werken. Geluiden van gereedschappen zoals schiethamers en hamers worden geblokkeerd door Aware Technology™ en veilige omgevingsgeluiden worden versterkt. In constant rumoerige omgevingen, zoals bij het werken met een grasmaaier of slijpmachine, blokkeert Aware Technology™ alle geluiden totdat het geluidsniveau onder de of 79 dB voor EN 352-producten zakt. In deze gevallen raden we aan Aware Technology™ volledig af te sluiten totdat u dit werk hebt voltooid.

Hoe werkt het?

Omnidirectionele microfoons versterken het geluid om je heen via je gehoorbescherming. Wanneer deze microfoons een hard geluid oppikken, bijvoorbeeld bij een schiethamer of een hamer, ze verminderen snel het volume om je oren te beschermen. Na de geluidsimpact keert de techniek weer terug naar normaal horen.



Elektronische oordoppen

ISOTUNES FREE 2.0 EN352

Lichtgewicht Bluetooth® gehoorbescherming voor een geweldige audio-ervaring! Alle ISOTunes EN352 producten zijn gehoorbeschermers. Het geluid kan nooit te hard gezet worden in het oor.

- Tot 7 uur batterijduur (14 uur extra in laadbox)
- De Safemax technologie beperkt het volume tot 79dB
- IP45 stof, zweet en waterbestendig
- Siri/Google Voice Compatibel
- 25dB geluidsdemping
- Mogelijkheid om op maat te laten maken met ISOTunes maatstukjes

Inclusief 3 paar ISOTunes Short TRILOGY™-schuimoordopjes, 3 paar siliconen oordopjes met dubbele flens, een USB-C-kabel en een draagbare oplaadbox.

Art D360074

A



ISOTUNES FREE + AWARE EN352

Deze volledig waterdichte en draadloze Bluetooth-oordopjes zijn de meest veelzijdige en innovatieve tot nu toe. Met volumegevoelige Aware Technology™ kunt u communiceren met collega's en waarschuwingen horen terwijl u profiteert van ononderbroken, gecertificeerde bescherming. ISOTunes FREE Aware geeft je de vrijheid die je wilt en de bescherming die je nodig hebt.

- Speciale AWARE-techniek voor tijdelijk meer horen
- Tot 13 uur batterijduur (25 uur extra in laadbox)
- De Safemax technologie beperkt het volume tot 79dB
- IP67 stof, zweet en waterbestendig
- Siri/Google Voice Compatibel
- 32dB geluidsdemping
- Schakelt automatisch uit na 2 uur zonder Bluetooth® verbinding
- Mogelijkheid om op maat te laten maken met ISOTunes maatstukjes

Inclusief 3 paar ISOTunes Short TRILOGY™-schuimoordopjes, 3 paar siliconen oordopjes met dubbele flens, een USB-C-kabel en een draagbare oplaadbox.

Art (3310013)

C



ISOTUNES ULTRACOMM AWARE EN352

Next generation Bluetooth® gehoorbescherming. Eindelijk met speciale boom microfoon om windruis in je omgeving te onderdrukken.

- Speciale AWARE-techniek voor tijdelijk meer horen
- Met extra microfoon spreekleutel
- Tot 8 uur batterijduur (44 uur extra in laadbox)
- De Safemax technologie beperkt het volume tot 79dB
- IP56 stof, zweet en waterbestendig met boom mic bevestigd
- IP67 stof, zweet en waterbestendig zonder boom mic bevestigd
- Siri/Google Voice Compatibel
- 32dB geluidsdemping
- Mogelijkheid om op maat te laten maken met ISOTunes maatstukjes

Inclusief 3 paar ISOTunes Short TRILOGY™-schuimoordopjes, 1 paar siliconen oordopjes met dubbele flens, een USB-C-kabel en een draagbare oplaadbox.

Art (3310031)

C



ISOTUNES XTRA 2.0 EN352

Met een veilige nekband en handige magnetische oordopjes is XTRA 2.0 perfect voor iedere arbeidsplek.

- Tot 11 uur batterijduur
- Microfoon
- De Safemax technologie beperkt het volume tot 79dB
- IP67 stof, zweet en waterbestendig
- 36dB geluidsdemping
- Magnetisch
- Tactische bedieningsknoppen voor gebruik met handschoenen
- Mogelijkheid om op maat te laten maken met ISOTunes maatstukjes

Inclusief 4 paar ISOTunes TRILOGY-schuimoordopjes, 3 paar siliconen oordopjes met dubbele flens, een micro-USB-oplaadkabel en een opbergzakje met trekkoord voor onderweg.

Art (3310043)

C



ISOTUNES PRO 2.0 EN352

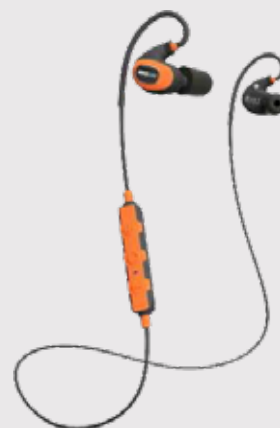
ISOTunes bestverkopende product, opnieuw ontworpen om te voldoen aan de behoeften van onze meest veeleisende klanten, de professionals. Eersteklas op alle gebieden: levensduur van de batterij, geluidskwaliteit, Bluetooth en een lange levensduur.

- 16+ uur batterijduur
- De Safemax technologie beperkt het volume tot 79dB
- IP67 stof, zweet en waterbestendig
- 36dB geluidsdemping
- Mogelijkheid om op maat te laten maken met ISOTunes maatstukjes

ISOTunes PRO 2.0 wordt geleverd met 4 paar ISOTunes Short TRILOGY™-schuimoordopjes, 1 paar siliconen oordopjes met dubbele flens en een USB-kabel.

Art D360078

A



ISOTUNES PRO + AWARE EN352

ISOTunes PRO Aware-gehoorbescherming met situationeel bewustzijn. Met niveuaafhankelijke AWARE Technology™ kunnen werknemers collega's en andere omgevingsgeluiden horen zonder bang te hoeven zijn voor gehoorbeschadiging. PRO Aware beschermt werknemers tegen harde impuls geluiden en biedt toch de functies die klanten van ISOTunes kennen en waar ze van houden.

- Tot 10 uur batterijduur
- Speciale AWARE-technologie
- De Safemax technologie beperkt het volume tot 79dB
- IP67 stof, zweet en waterbestendig
- 36dB geluidsdemping
- Tactische bedieningsknoppen voor gebruik met handschoenen
- Mogelijkheid om op maat te laten maken met ISOTunes maatstukjes

ISOTunes PRO AWARE wordt geleverd met 4 paar ISOTunes TRILOGY-schuimoordopjes, 3 paar siliconen oordopjes met dubbele flens, een micro-USB oplaadkabel en een opbergzakje met trekkoord voor onderweg.

Art (3310027)

C



Oordoppen

WEGWERP OORDOPPEN CONIC ROOD

- PU
- rood
- snr36

10 paar D361503
200 paar D361512
500 paar D361513

A



WEGWERP OORDOPPEN EAR CLASSIC

- polymeer traagschuim met goede akoestische eigenschappen
- snr28

250 paar D360060

A



3M

WEGWERP OORDOPPEN HL MAX

- verbeterde vorm voor comfort en gemakkelijk in te brengen
- gladde, vuilafstotende coating voorkomt ophoping van vuil
- verkrijgbaar in voorgevulde canister met 400 paar voor dispenser
- snr37

200 paar apart verpakt D360173

A



Honeywell

WEGWERP OORDOPPEN HL400

- dispenser AM (anti microbaal)
- met 400 paar oordoppen MAX

400 paar in canister D360175

A



Dispenser met 400 paar D360174

A



Honeywell

WEGWERP OORDOPPEN HL MAX

- met koordje
- verbeterde vorm voor comfort en gemakkelijk in te brengen
- gladde, vuilafstotende coating voorkomt ophoping van vuil
- snr37

100 paar D360172

A



Honeywell

HERBRUIKBARE OORDOPPEN CONICAP

- hoofdbeugel met vervangbare PU oordoppen
- snr28

D361509

A

- vervangdop voor hoofdbeugel conicap
- zakje van 10 paar

D361510

A



HERBRUIKBARE OORDOPPEN CONICFIT

- zakje met 10 paar oordoppen
- snr32

D361508

A



HERBRUIKBARE OORDOPPEN CONIC DE

- met detecteerbare componenten
- 9 paar in zakverpakking en 1 paar in opbergdoosje
- geschikt voor voedings- industrie
- snr36

D3615021

A



Bestel via onze webshop!

 www.proatwork.be



Oorkappen

OORKAPPEN VERISHIELD

- met diëlektrische hoofdband
- memory foam oorkussen
- airflow technology
- robuust design

	TYPE	LEVEL		
1	VS110D	LOW	snr31	D360139
2	VS120D	MID	snr32	D360140
3	VS120DHV	MID	snr32	D360143
4	VS130D	HIGH	snr36	D360141



Honeywell

OORKAPPEN SPA3BL

- snr23

D3615271

A



DELTA PLUS

OORKAPPEN OPTIME

- met hoofdband
- hoog comfort bij langdurig dragen

1	OPTIME 1	snr27	364395	A
2	OPTIME 2	snr31	364396	A
3	OPTIME 3	snr35	D360057	A



**3M
PELTOR**

Oorkappen met helmbevestiging

OORKAPPEN MET HELMADAPTER OPTIME

- snr30

D360056



A

3M
PELTOR

OORKAPPEN MET HELMADAPTER SUZUKA 2

- snr24

D3615251



A

DELTA
PLUS

Elektronische oorkappen

ELEKTRONISCHE OORKAPPEN LINK • AWARE EN352

Altijd beschermd, verbonden en alert. Met volumegevoelige Aware Technology™ is ISOtunes LINK Aware gehoorbescherming voor over het oor die de hele dag gedragen kan worden. Communiceer met collega's en hoor waarschuwingssignalen terwijl u profiteert van ononderbroken, gecertificeerde bescherming.

- Met AWARE techniek voor veiligheid en tijdelijk meer horen
- De Safemax technologie beperkt het volume tot 79dB
- SNR van 30dB
- Batterijduur tot 11 uur
- Compatibel met AAA-batterijen voor 22 uur extra gebruik
- IPX4-classificatie voor zweet- en waterbestendigheid
- Ruisisolerende microfoon
- Compatibel met Siri/Google voice

Standaard inclusief:
Oplaadbare batterij en
micro-USB oplaadkabel.

3310021

AWARE

Safemax
TECHNOLOGY



C

ISOtunes

ELEKTRONISCHE OORKAPPEN LINK 2.0 EN352

De bestverkochte gehoorbeschermer heeft een 2.0 upgrade gekregen. Met een gevoerde hoofdband, een batterijduur tot 50 uur en een microfoon met microfoon voor kristalheldere gesprekken, is LINK 2.0 de Bluetooth-gehoorbescherming waar u op hebt gewacht.

- De Safemax technologie beperkt het volume tot 79dB
- SNR van 30dB
- Batterijduur tot 50 uur
- Compatibel met AAA-batterijen voor 50 uur extra gebruik
- Ruisisolerende microfoon
- Compatibel met Siri/Google voice
- Optioneel met boom mic voor duidelijkere gesprekken*

Standaard inclusief: Oplaad-
bare batterij en micro-USB
oplaadkabel.

D360077

*de Boom mic wordt apart
verkoch (art. 3310006 €
28,29).

Safemax
TECHNOLOGY



A

ISOtunes

Vragen? contacteer ons:

www.proatwork.be - info@proatwork.be

METAALWAREN VANCANNEYT

Spoelewielenlaan 8, 8860 Lendeledede

T 051/31 13 96

info@vancanneyt.be

DE STALEN GREEP

Bedevaartstraat 53, 8700 Tielt

T 051/42 69 61

info@destalengreep.be

DE NIEUWE GOUDEN SPADE

Zwaanhofweg 3, 8900 Ieper

T 057/20 46 18

info@denieuwegoudenspade.be



- A** Op voorraad in minstens 1 kleur/ 1 maat in alle 3 vestigingen.
- B** Op voorraad in minstens 1 kleur / 1 maat in minimum 1 vestiging.
- C** Artikel op bestelling, niet retourneerbaar.

ACTIEVOORWAARDEN PRO@WORK-FOLDER

De afgebeelde producten dienen enkel ter illustratie en zijn niet bindend voor de geleverde goederen. Onder voorbehoud van eventuele drukfouten.