



Praktische richtlijnen bij het kiezen van de juiste gehoorbescherming

20/05/2022

Peter Boen

Sr application engineer

3M, Persoonlijke beschermingsmiddelen

Het meest geschikte gereedschap op de correcte manier gebruikt, zal steeds de beste kwaliteit leveren, het snelst, het goedkoopst en het veiligst zijn. Gehoorbescherming is geen uitzondering hierop.

Verkeerd gekozen of foutief gebruikte gehoorbescherming heeft weinig toegevoegde waarde. Vaak gaat men ervan uit dat gehoorbescherming alleen dient om het gehoor te beschermen, maar net zoals stofmaskers dienen om veilig te laten ademen, dient gehoorbescherming om veilig te laten horen. Gehoorbescherming gaat dus niet over passen bij oren, maar passen bij de geluiden die men moet kunnen horen (wat er rondom zich gebeurt, communicatie, inkomend verkeer enz....) en dit voor de eigen veiligheid. Wanneer men niet kan horen wat men moet kunnen horen, wordt de gehoorbescherming meestal niet gedragen. Mensen zijn nu eenmaal liever doof dan dood...

Maar hoe kies je de juiste gehoorbescherming?

Belangrijk is te begrijpen dat alle types gehoorbescherming andere eigenschappen hebben en dus in bepaalde omstandigheden toegevoegde waarde hebben, maar minder geschikt zijn voor andere omstandigheden. Er bestaat dus geen "beste" gehoorbescherming of gehoorbescherming die geschikt is voor alle omstandigheden. Eén type gehoorbescherming kiezen voor alle werknemers, om in alle omstandigheden te dragen is dus onmogelijk en leidt vaak tot moeilijke discussies over voorkeur of comfort.

Het kiezen van de juiste gehoorbescherming is niet moeilijk wanneer we ons baseren op technische criteria. Onderstaande 7 stappen helpen om voor elke medewerker de meest geschikte gehoorbescherming te kiezen.

STAP 1

De eerste stap is het groeperen van werknemers met dezelfde blootstelling, werkomgeving en functie. Sommige werknemers kunnen deel uitmaken van meerdere groepen. Mogelijks dienen zij te beschikken over méér dan één type gehoorbescherming of gehoorbescherming met meerdere functies.

STAP 2

De tweede stap is begrijpen wat deze werknemers van elke groep moeten kunnen horen. De input van de werknemers zelf is hier cruciaal: zij weten precies wat ze moeten horen!

- Omgevingsgeluiden (machinegeluiden, inkomend verkeer, signalen, wat anderen doen...)
- Communicatie (face-to-face, per telefoon, binnen het team op afstand...)



- Muziek (om storende geluiden te maskeren of om dagdromen te voorkomen)

Het kan ook om een combinatie van deze gaan. We vergeten gemakkelijk hoe gevaarlijk en dreigend een werkomgeving kan zijn. Vaak is er geen specifiek gevaar dat men wil horen, maar wil men de geruststelling dat er geen gevaar is, zodat men zich veilig kan concentreren op het werk.

Gehoorbescherming is al lang niet meer alleen oordoppen en gehoorkappen. Wat men ook moet kunnen horen, er zijn oplossingen die het mogelijk maken dit veilig te horen.

- Voor omgevingsgeluiden en voor face-to-face communicatie bestaat de omgevingsluisterfunctie (ook wel “level dependent” of “niveauafhankelijk” genoemd). Hierbij wordt het omgevingsgeluid geregistreerd via microfoons en gecontroleerd weergegeven binnenin de gehoorbescherming.
- Voor communicatie per telefoon is er gehoorbescherming met een microfoon die verbonden kan worden met een smartphone via Bluetooth® of een kabeltje.
- Voor muziek is er gehoorbescherming die men kan verbinden met een extern toestel of met ingebouwde radio.
- Voor communicatie binnen in het team, is er gehoorbescherming met communicatieradio, hetzij geïntegreerd in de gehoorbescherming, hetzij verbonden met een portofoon.

Het is overigens geen of-of verhaal want meerdere functies kunnen gecombineerd worden.

STAP 3

Ten derde dienen we te kijken naar variatie in de blootstelling. Lawaainiveaus kunnen veranderen gedurende de dag of verschillen per locatie of afdeling. Wanneer de blootstelling verandert per locatie, dan kan er bijvoorbeeld gehoorbescherming met een ander dempingsniveau worden voorzien voor elke locatie. Wanneer de variatie continu is of onvoorspelbaar, dan is een niveauafhankelijke gehoorbescherming aangewezen.

STAP 4

Als vierde stap kijken we welk type gehoorbescherming het meest geschikt is voor de omstandigheden en het gebruik. In het algemeen wordt gebruikgemaakt van 6 verschillende types gehoorbescherming: oproldoppen, push-to-fit-doppen, voorgevormde oordoppen, otoplastieken, gehoorbeugels en gehoorkappen.

Dit zijn geen alternatieven voor elkaar. Ook zijn niet alle functionaliteiten beschikbaar in alle types gehoorbescherming. De functie is echter het belangrijkste criterium.

Onderstaande vragen en het aansluitende overzicht met de eigenschappen van verschillende types gehoorbescherming helpen ons het juiste type te kiezen.



In het oor bescherming of over het oor?

In het oor

- *Langdurig & continu gebruik*
- *Gemakkelijk combineren met andere PBM's*
- *Weinig warmteopbouw*
- *Niet in stoffige omgeving*
- *Niet bij veel of snelle on/off*

Over het oor

- *Zowel langdurig als kortstondig gebruik*
- *Snelle of veel on/off's*
- *Voor stoffige omgeving*
- *Beschermt ook tegen koude*
- *Minder effectief bij zeer lage frequenties*

Herbruikbaar of wegwerp?

Wegwerp

- *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*

Herbruikbaar

- *Vergt voorzieningen voor reinigen en opslag*
- *Vergt de gewoonte/denkwijze/mentaliteit voor goed onderhoud*
- *Schoon mee te nemen bij niet-continu gebruik*
- *Vergt follow-up voor onderhoud & vervangen*
- *Indien te snel weggegooid = duur*

Schone handen of vuile handen?

Vuile handen

- *Geen gehoorbescherming waarbij men de delen die in de oren gaan moet aanraken*
- *Wel geschikt:*
 - *Doppen met een steeltje*
 - *Gehoorbeugels & gehoorkappen*

Schone handen

Eender welk type gehoorbescherming



Continu dragen of veel op- en afzetten?

Veel op- en afzetten

- Oorkappen (ook voor continu dragen)
- Gehoorbeugels (niet voor continu dragen)

Continu dragen

- *Alle types gehoorbescherming,*
- *Uitgezonderd gehoorbeugels*



De verschillende types gehoorbescherming:

Wegwerp schuimdoppen: doppen van schuimrubber (meestal PU of PVC), op te rollen voor het inbrengen

Het schuim zet zich naar vorm en afmeting van gehoorgang en volgt de verandering in vorm en afmetingen van de gehoorgang bij het bewegen van het hoofd en het openen van de mond.

- Langdurig & continue dragen
- Wegwerp
- Gemakkelijk te vervangen
- Ideaal voor grote groepen, wisselend personeel en bezoekers
 - Typisch: productiemedewerkers

Standaard gebruikt men PU doppen (conisch met glad oppervlak). Voor vochtige of zweterige omgevingen zijn PVC doppen aan te bevelen (meestal cilindrisch en geel van kleur).

Push-to-fit-doppen: doppen van schuimrubber, gemonteerd op steeltje

Wordt vastgehouden bij de steel om in de gehoorgang in te brengen. Eenmaal in het oor, zetten de schuimrubberen oordopjes zich zachtjes uit voor een goede afsluiting.

- Langdurig & continu dragen
- Wegwerp
- Beschikbaar in meerdere dempingsniveaus
- Ideaal voor gebruikers met vuile handen of in een vuile omgeving
 - Typisch: onderhoud, monteurs, garagemedewerkers

Voorgevormde oordoppen: herbruikbare oordoppen in duurzaam, afwasbaar materiaal met voorgevormd, drieflensig ontwerp

Wordt vastgehouden bij de steel om in de gehoorgang in te brengen. De buitenste flens sluit de gehoorgang af.

- Langdurig & continu dragen
- Herbruikbaar
- Beschikbaar in meerdere dempingsniveaus, geschikt voor variatie per zone
- Ideaal voor grote groepen, ook voor gebruik met vuile handen
 - Typisch: productiemedewerkers

Otoplastieken: persoonlijke oordoppen uit herbruikbaar en afwasbaar materiaal

- Langdurig & continu dragen
- Volgt de veranderingen van de gehoorgang niet: mogelijks lekkage bij spreken of openen van de mond
- Beschikbaar in meerdere dempingsniveaus, niet geschikt voor variatie per zone
- Persoonlijk, niet geschikt voor wisselend personeel of bezoekers
- Gelijkmatige geluidsdemping over alle frequenties: ideaal wanneer geluidskwaliteit belangrijk is
 - Typisch voor muziekindustrie, productiemedewerkers

Gehoerbeugels: semi-aurale oordopjes op een beugel die de ingang van de gehoorgang afdichten zonder in de gehoorgang te worden ingebracht



- Kortstondig gebruik, veel op- en afzetten
- Herbruikbaar
- Beschikbaar in meerdere draagmodi (productafhankelijk)
- Opgeslagen rond de hals wanneer niet in gebruik
- Ideaal voor personeel dat geregeld maar kortstondig de productie betreedt
 - Typisch: supervisor, administratief personeel, ingenieurs

Gehoorkappen: 2 kappen met flexibele afdichtingsringen die over de oren tegen het hoofd worden gedrukt

- Zowel langdurig & continu dragen als veel op- en afzetten
- Over-oor-oplossing
- Beschikbaar in meerdere dempingsniveaus
- Beschikbaar in meerdere types (hoofd- & nek-band, helm...)

STAP 5

In stap vijf bepalen we de demping die nodig is. Deze moet uiteraard resulteren in een beschermde blootstelling lager dan de actiedrempelwaarden. In principe kan men, wanneer de werknemer kan horen wat hij moet kunnen horen, alle andere geluiden dempen. Aanbevolen wordt om te richten op een maximale beschermde waarde van ongeveer 75dB. Hou rekening met variatie. Kies geen gehoorbescherming uitsluitend op basis van de hoogste blootstelling.

STAP 6

Het is belangrijk dat de gehoorbescherming correct gebruikt wordt. Dus ten zesde is er een opleiding over het correcte gebruik van de gehoorbescherming en hoe deze te onderhouden en te bewaren. Opleidingen gehoorbescherming gaan vaak uitsluitend over “bewustwording” terwijl het oefenen op het gebruik niet aan bod komt. Oordoppen en gehoorkappen zijn geen complexe toestellen, maar om uitleg te geven hoe deze correct gebruikt worden is daarom nog niet voor de hand liggend. Een groot deel van de gebruikers draagt de gehoorbescherming foutief, wat resulteert in een lagere bescherming en vermindert comfort. Zorg voor opleiding waarbij er tijd en ruimte is voor:

- Het individueel oefenen op het correct gebruik
- Hoe de gebruiker kan bepalen wanneer dit niet het geval is
- Hoe correct te onderhouden en op te slaan.

STAP 7

Als laatste stap dienen we te verifiëren of de gebruiker de gehoorbescherming correct draagt, of deze de gewenste bescherming biedt en of de drager kan horen wat hij moet kunnen horen. Hiervoor kan men gebruikmaken van een Microphone In ReaEr-validatiesysteem, dat de effectieve demping meet. Dergelijk MIRE-toestel is ook handig voor het oefenen op het correct gebruik. Of de werknemer het nodige kan horen, dient evenwel in de praktijk te worden getest.

Het kiezen van gehoorbescherming op basis van technische criteria is dus helemaal niet moeilijk, maar het kan overweldigend zijn om hier een eerste keer zelf aan te beginnen. U staat er echter niet alleen voor. Een kundige toeleverancier van gehoorbescherming zal u graag bijstaan met het nodige advies, opleidingen en hulpmiddelen bij elk van deze stappen.

En het loont de moeite: uw werknemers zullen de gehoorbescherming meer dragen en beter beschermd



zijn. Maar ook voor het bedrijf zijn de voordelen legio: minder (bijna)ongevallen, een hogere productiviteit en een beter welbevinden van de werknemers.

Disclaimer

Productselectie en -gebruik: Veel factoren buiten de controle van 3M en uniek binnen de kennis en controle van de gebruiker kunnen het gebruik en de prestaties van een 3M-product in een bepaalde toepassing beïnvloeden. Als gevolg hiervan is de klant als enige verantwoordelijk voor het evalueren van het product en het bepalen of het geschikt is voor de toepassing van de klant, inclusief het uitvoeren van een gevarenbeoordeling op de werkplek en het beoordelen van alle toepasselijke voorschriften en normen (*bijv.* OSHA, ANSI, enz.). Het niet correct evalueren, selecteren en gebruiken van een 3M-product in overeenstemming met alle toepasselijke instructies en met de juiste veiligheidsuitrusting, of het niet voldoen aan alle toepasselijke veiligheidsvoorschriften, kan leiden tot letsel, ziekte, overlijden en/of schade aan eigendommen.
