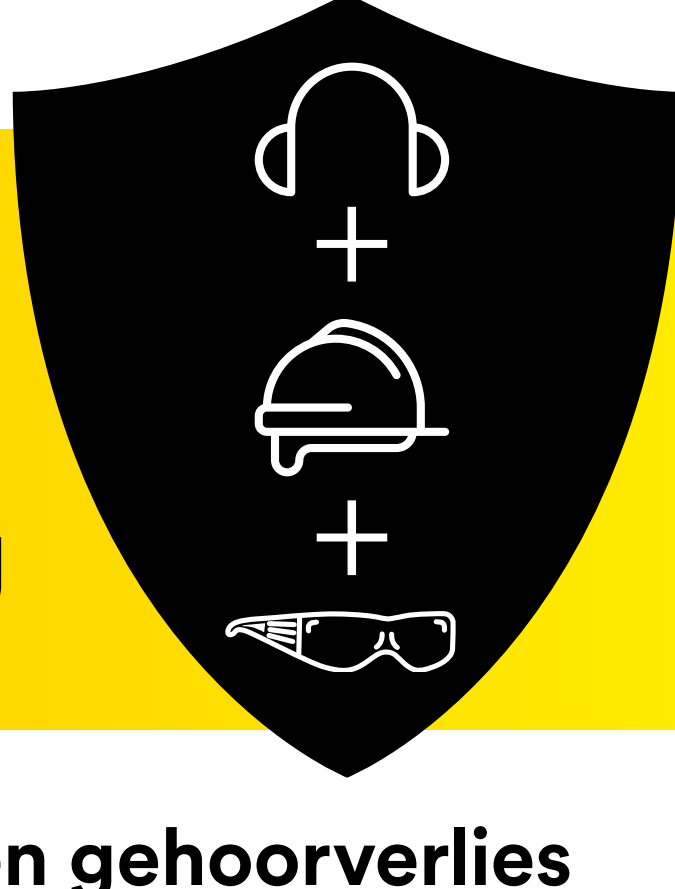


Samenwerken: Het belang van geïntegreerde bescherming



Blootstelling aan lawaai op het werk en gehoorverlies

Blootstelling aan lawaai op het werk en lawaaidoofheid vormen wereldwijd een groot probleem op de werkvloer.



1/3 van de Europese beroepsbevolking wordt blootgesteld aan hoge geluidsniveaus op het werk, **25% van de tijd**.¹

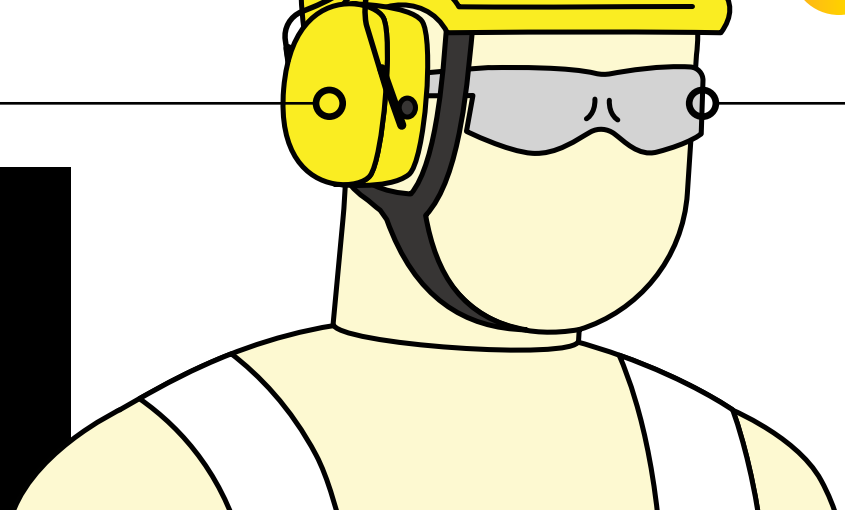


Gehoortverlies veroorzaakt door gevaarlijk geluid treft **ca. 5%** van de wereldbevolking. Dat is ongeveer **380 miljoen mensen**.²

Waarom is de compatibiliteit van PBM's belangrijk?

Om voldoende bescherming te bieden, moeten gehoorbeschermers goed passen en de gehele werkdag comfortabel te dragen zijn. Bij veel activiteiten moeten gehoorbeschermers worden gebruikt in combinatie met andere persoonlijke beschermingsmiddelen (PBM), zoals een veiligheidsbril. Als deze niet compatibel zijn, kan dit gevolgen hebben voor de bescherming.

Hoe kunt u zoveel mogelijk voorkomen dat elkaar overlappende PBM's elkaar verstoren?



Q Kan een veiligheidsbril de afdichting van de kussens van gehoorkappen beïnvloeden?

A Ja. Zonder een goede afdichting kan extern lawaai de gehoorbescherming omzeilen.

Compatibiliteit van PBM:

- ✓ Pasvorm
- ✓ Vorm
- ✓ Functie

Een flexibel, plat brilveerontwerp kan helpen de onderlinge verstoring te minimaliseren. Daarom is het zo belangrijk om een veiligheidsbril te kiezen die compatibel is met uw gehoorbescherming.

Wetenschappelijk onderzoek: Dampingeigenschappen bij gecombineerde gebruik van 3M™ PELTOR™ Gehoorkappen en 3M™ Veiligheidsbrillen

De metingen van de persoonlijke dempingswaarde (PAR) werden uitgevoerd met het 3M™ E-A-Rfit™ Dual-Ear Validation System. Deze metingen werden gebruikt om de dempingniveaus te beoordelen. De persoonlijke dempingswaarde wordt vastgesteld door het testen van de pasvorm voor gehoorbeschermers. Hierbij wordt de hoeveelheid geluidsreductie, of demping, van een gegeven gehoorbeschermers gemeten terwijl deze wordt gedragen door een specifieke persoon.

30 vrijwilligers (met een brede verscheidenheid van hoofd- en gezichtsmaten) ondergingen testen van de pasvorm van de gehoorbescherming. Daarbij droegen ze 3M™ Veiligheidsbrillen in diverse stijlen in combinatie met diverse 3M™ PELTOR™ Gehoorkappen (zowel met hoofdband als met helmbevestiging). Bij elke vrijwilliger werden testen uitgevoerd met **42 combinaties** (uit een totaal van 160 mogelijke combinaties) van gehoorkappen met en zonder veiligheidsbril in een willekeurige volgorde.

Geteste productlijnen

De geteste veiligheidsbrillen, gehoorkappen en helmen zijn representatief voor aanvullende modellen van 3M PBM. Download het volledige onderzoek voor meer informatie.



6

Modellen van 3M™ Veiligheidsbrillen



6

Modellen van 3M™ PELTOR™ Gehoorkappen



+

3M™ SecureFit™ Veiligheidshelm X5000-serie



Lees het volledige onderzoek om te zien welke specifieke modellen werden beoordeeld.

Resultaten

De resultaten tonen een verlaging van de persoonlijke dempingswaarde (PAR) variërend van **2 dB tot 9 dB** afhankelijk van de productcombinaties,* gebaseerd op circa **1300 gemeten PAR-waarden**. De lagere PAR-waarden gaven het afname van de demping aan:

85%

van de geteste combinaties resulteerde in een afname van de demping van 6 dB of minder.

≤3 dB

48%

4-6 dB

37%

7-9 dB

*Bij alle combinaties van gehoorkappen en brillen werd een verlaging van de PAR waargenomen in vergelijking met alleen gehoorkappen.

Hoofdpunten



≤3 dB

48% van de combinaties van 3M™ SecureFit™ Veiligheidsbrillen met 3M™ PELTOR™ Gehoorkappen vertoonde een kleinere afname van de demping (≤3 dB) dan andere combinaties.

Deze oogbeschermingsproducten zijn voorzien van gepatenteerde **3M™ Pressure Diffusion Temple Technology**:

- Flexibel, plat brilveerontwerp
- Minimaliseert de verstoring van de afdichting van de kussens van de gehoorkap

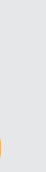


4-9 dB

Andere combinaties vertonen een sterkere afname van de demping (4-9 dB).

Sommige van deze oogbeschermingsproducten zijn voorzien van **zeer geavanceerde technologie**, waardoor ze meer comfort, een betere pasvorm en betere prestaties bieden. Deze producten vormen mogelijk de optimale productkeuze op basis van de specifieke risico's en omstandigheden.

- Lenskantelratel
- 3M™ Scotchgard™ Protector anticondenscoating**
- Cord Control System
- Foampakking**



**Beschikbaar op bepaalde modellen. Neem contact op met uw vertegenwoordiger van 3M voor meer informatie.

Selecteer de juiste combinatie voor geïntegreerde bescherming:

Verlaging van de PAR bij combinaties van gehoorkap en veiligheidsbril in vergelijking met alleen een gehoorkap

3M™ Veiligheidsbrillen

3M™ PELTOR™ Gehoorkappen (X-serie en 3M™ Optime™)

X1A X2A	H510A H510B H510F	H6A H6B H6F	X4A X4B	X5A X5B	H520P3E ^a	H9P3E ^a	X2P3E ^a X2P5E ^a X3P3E ^a X3P5E ^a	X4P3E ^a X4P5E ^a	X5P3E ^a X5P5E ^a
SF100									
SF200									
SF300									
SF400									
SF400X									
SF600									
Virtua									
Solus 2000									
Virtua AP									
SF500									
SF3700									
Solus 1000									
Privo									
Solus CCS									
Virtua CCS									
SF3700 met leesbril ^b									

^a Getest op 3M™ SecureFit™ Veiligheidshelm X5000-serie. Deze helm vertegenwoordigt tevens de 3M™ SecureFit™ Veiligheidshelm X5500-serie, 3M™ SecureFit™ Veiligheidshelm H-7000/H-7001-serie en 3M™ Veiligheidshelm G3000/G3501-series.

^b 3M™ SecureFit™ Veiligheidsbril 3700-serie is getest met een standaard leesbril, bedoeld om representatief te zijn voor een bril op sterkte. De resultaten kunnen variëren afhankelijk van de dikte van de brillen en het design van de bril op sterkte.

^c De resultaten in de tabel kunnen niet worden afgetrokken van de gelabelde dempingswaarden, zoals de Noise Reduction Rating (NRR) en de Single Number Rating (SNR).

Hoofdpunten

- Het is belangrijk om een pasvormtest uit te voeren voor persoonlijke gehoorbeschermers, met name wanneer deze worden gebruikt in combinatie met andere PBM, zoals een veiligheidsbril of een veiligheidshelm.
- Voer de pasvormtest uit terwijl de gebruiker zowel gehoorkappen als een veiligheidsbril draagt en vergelijk de persoonlijke dempingswaarde (PAR) met de blootstelling van de gebruiker aan lawaai op de werkplek.
- Als de PAR voldoende is, zal het resultaat lager zijn dan de beoogde grenswaarde. Als de PAR onvoldoende is, moeten aanvullende opties worden geprobeerd om meer demping te verkrijgen.
- Het belangrijkste is dat u een combinatie van producten kiest die zowel adequate gehoor- als oogbescherming biedt om aan de behoeften van uw werknemers te voldoen. Aan de hand van de bovenstaande grafiek kunt u een schatting maken van het de afname van de demping. Zo kunt u beoordelen of de gewenste combinatie geschikt is voor de blootstelling aan lawaai in uw omgeving.
- Kies voor een zo laag mogelijke afname van de demping een veiligheidsbril met een plat en flexibel ontwerp van de brillen, zoals **3M™ SecureFit™ Veiligheidsbrillen**.

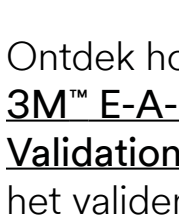


¹ Wereldgezondheidsorganisatie. World Report on Hearing. 2021.

² Natarajan, N., Batts, S. and Stankovic, K.M. Noise-Induced Hearing Loss. Journal of Clinical Medicine, 2023, 12, 2347. 2 3

Geïntegreerde bescherming: Testen van de pasvorm met een combinatie van PBM

Neem contact op met uw vertegenwoordiger van 3M om uw behoeften met betrekking tot het testen van de pasvorm te bespreken.



Testen van de pasvorm voor gehoorbescherming

Ontdek hoe het 3M™ E-A-Rfit™ Dual-Ear Validation System kan helpen bij het valideren van de pasvorm en de gewenste geluidsreductie van gehoorbescherming.



Evaluatie van de pasvorm van veiligheidsbrillen

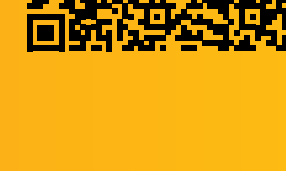
Ontdek hoe het 3M™ Eyewear Fit System helpt bij het verifiëren van de juiste pasvorm van een bril met behulp van een gestandaardiseerd protocol voor veiligheid en comfort.



Evaluatie van de pasvorm van ademhalingsmaskers

Nauwsluitende ademhalingsmaskers moeten goed aansluiten op het gezicht. Openingen in deze gelaatsafdichting laten verontreinigingen in de lucht in het masker lekken. Bekijk onze website **Focus on Fit** voor meer informatie.

Meer informatie



[Download het volledige onderzoek](#)



Scan de code voor meer informatie over het testen van de pasvorm van gehoorbescherming of om een demonstratie aan te vragen.

De producten van 3M Personal Safety Division zijn uitsluitend bestemd voor beroepsmatig gebruik.