

## Gehoorbescherming

Beschadiging van de gehoororganen treed in veel gevallen niet direct op. Toch kan het blootstaan aan lawaai op langere termijn ernstige gevolgen hebben. De norm EN358: "Gehoorbeschermers; aanbevelingen voor keuze, gebruik, verzorging en onderhoud" geeft onder andere aan in welke gevallen welk type gehoorbescherming moet worden gebruikt. Goede bescherming is essentieel. Goed betekend: niet te weinig, maar ook niet te veel!  
Een gehoorbescherming is onomkeerbaar.



### Normen en wetgeving

Gehoorbescherming moet voldoen aan de technische norm EN352. Deze is uitgewerkt voor verschillende middelen:

- \* EN352-1 gehoorkappen
- \* EN352-2 oorpluggen en otoplastieken
- \* EN352-3 varianten, zoals oorkappen bevestigd aan veiligheidshelmen
- \* EN352-4 niveau-afhankelijke gehoorkappen
- \* EN352-5 actieve geluidsreducerende gehoorkappen
- \* EN352-6 gehoorbeschermers met elektrische audio-output

### *Blootstellingsduur Geluidsdruk in dB(A)*

8 uur	80 dB(A)
4 uur	83 dB(A)
2 uur	86 dB(A)
1 uur	89 dB(A)
30 minuten	92 dB(A)
15 minuten	95 dB(A)
7 min. 30 seconden	98 dB(A)
3 min. 45 seconden	101 dB(A)
2 minuten	104 dB(A)
1 minuut	107 dB(A)

De decibelschaal is logaritmisch. Blootstelling aan geluid van 95 dB wordt ervaren als twee keer zo luid als 85 dB. Fysiek gemeten toont dit verschil eigenlijk een verdrievoudiging van de geluidsdruk aan. Lange termijn, dagelijkse blootstelling aan 85 dB zal leiden tot gehoorverlies. Dagelijkse blootstelling van 8 uur bij 85 dB is even gevaarlijk als 88 dB gedurende 4 uur.

Er zijn belangrijke grenswaarden binnen de wetgeving:

- geluidsniveau 80 dB(A)
- geluidsniveau 85 dB(A)
- geluidsniveau 87 dB(A)

Elke grenswaarde kent zijn eigen acties:

#### Geluidsniveau 80 dB(A)

- vastleggen risicograad
- verantwoordelijke maatregelen nemen om blootstelling te verminderen
- het personeel van de risico's op de hoogte stellen
- zorgen voor scholing en informatie over de risico's en mogelijke maatregelen

- audiometrisch onderzoek is vereist als de risico's de gezondheid in gevaar kunnen brengen

#### Geluidsniveau 85 dB(A)

- alle hierboven genoemde punten
- gehoorbescherming verplicht
- audiometrisch onderzoek is een vereiste

#### Geluidsniveau 87 dB(A)

- deze grenswaarde mag in geen geval worden overschreven
- het geluidsniveau is in het oor gemeten, daarbij moet met de gehoorbescherming rekening gehouden worden

#### **SNR waarde**

De SNR (Simply Noise Reduction) geeft één gemiddelde waarde weer over de relevante frequenties. Een SNR waarde van bv. 35 dB absorbeert 100 dB en reduceert tot 65 dB.

#### **HML waarden**

De HML waarden geven aan hoe hoog de geluidsreductie is in drie frequentiegebieden:

H (hoog)	tussen 2000 en 8000 Hz
M (medium)	tussen 1000 en 2000 Hz
L (laag)	tussen 63 en 1000 Hz

#### **De keuze van de gehoorbescherming hangt af van:**

- klimaatomstandigheden
- aard van de werkzaamheden
- hoeveelheid ruimte op de werkplek
- noodzaak van het dragen van gehoorbescherming

Als een demping tot maximaal 80 dB(A) niet mogelijk is, dan moet de blootstellingsduur beperkt worden.

#### **Demping van verschillende gehoorbeschermers:**

- pluggen demping 10-15 dB(A)
- gehoorkappen demping 15-30 dB(A)
- otoplastieken demping 15-25 dB(A)