

PRAKTIJKVOORBEELDEN

Om u een indicatie te geven over verschillende geluidsniveaus, volgen hier een aantal voorbeelden:

- Normale spraak 60 dB(A)
 - Druk restaurant 70 dB(A)
 - Langs de kant van de snelweg, bij druk verkeer 85 – 90 dB(A)
- Bij een geluid van het slijpen van ijzer **110-115 dB(A)** met een haakse sluijer mag men max. 7 sec. blootgesteld worden alvorens er permanent gehoorschade optreedt.
- Bij geluid boven **120 dB(A)** adviseert men om dubbele gehoorbescherming te gebruiken, otoplastieken met beschermingskappen.
- Vanaf **80 dB(A)** is de werkgever verplicht om gehoorbescherming aan te bieden aan de werknemers.
- Vanaf **85 dB(A)** is de werknemer verplicht om de aangeboden gehoorbescherming te dragen.

Garantie

Men krijgt een garantietaal meegeleverd met daarop de gegevens van de otoplastieken.
Men krijgt 2 jaar garantie op pasvorm en demping van de otoplastiek.

Lektest

Na 2 jaar adviseert men om ieder jaar een lektest uit te voeren om een optimale demping te garanderen.
Het kraakbeen van het oor verandert op den duur waardoor het otoplastiek niet meer 100% dempt en men ongemerkt toch weer blootstaat aan een ongewenst te veel aan dB's en de gehoorbeschadiging daardoor kan toenemen. Een lektest is een aparte service en terug te vinden op de prijslijst.

Aanmeten van de otoplastieken

Gebeurt op afspraak met de klant, wanneer er slechts 1 otoplastiek aangemeten dient te worden, dan zal dit op route volgens afspraak worden meegenomen en dit kost niets extra's.

Bent u geïnteresseerd en wilt u een afspraak maken om otoplastieken aan te meten? Neem dan contact op met uw dichtstbijzijnde Würth Shop Nederland. Kijk hiervoor op www.wurth.nl.

OTOPLASTIEKEN

Gehoorbescherming op maat



OTOPLASTIEKEN

Een otoplastiek is een gehoorbeschermer welke in de oorschelp en gehoorgang wordt geplaatst. Men maakt een afdruk door middel van een pasta van de oorschelp/ gehoorgang. Dit neemt ongeveer 10 minuten in beslag. Van deze afdruk kan vervolgens een gehoorbeschermer gemaakt worden, welke precies past en goed afsluit in het oor. Alleen op deze manier kan een goede demping gewaarborgd worden. Met veel zorg voor afwerking en draagcomfort zal het handmatige productieproces vervolgens worden gestart. De levertijd zal dan ook ongeveer vier weken na aanmeting bedragen.

Alle otoplastieken voldoen aan het CE kenmerk en alle kwaliteitseisen van de arbeidsinspectie.

De otoplastieken worden in de standaard kleur rood geleverd, inclusief een etui, met een cerumenpen en een garantiekaart. Een uitzondering hierop zijn de otoplastieken t.b.v. de levensmiddelenindustrie met metaaldetectie in de kleur blauw.

Würth kwaliteit
Door onze samenwerking met een producent met 25 jaar ervaring op dit gebied, kan Würth Nederland u een hoogwaardig kwaliteits-product leveren. Met een landelijke service kan men in noodgevallen snel handelen. De ervaringsdeskundige komt bij u (als klant) op locatie om de otoplastieken aan te meten.
Met de mogelijkheid voor een filter met een extreem hoge dempingswaarde tot 39.8 dB bij 8000 Hz, is uw gehoor in veilige handen.

De otoplastieken worden in twee materiaaluitvoeringen geleverd:

- De harde uitvoering (acrylaat):**
- hebben een betere demping, ca 4 DB(A) meer
 - zijn makkelijker in te brengen, door een aanpak (uitstulping)
 - zijn makkelijker te reinigen, worden minder snel vuil en hebben een langere levensduur

- De zachte uitvoering (biopor):**
- bij oren met een rechte gehoorgang blijven deze beter in het oor zitten, dit wordt bekeken bij de aanmeting
 - meer draagcomfort indien men de otoplastieken gebruikt tijdens slapen en het dragen van een motorhelm

Er is verder geen verschil tussen de twee materialen in draagcomfort bij normaal gebruik. Door de voordelen van de harde acrylaat otoplastiek wordt deze uitvoering geadviseerd. Bij aanmeting wordt samen met de klant definitief bepaald welke uitvoering het meest geschikt is.

Uitvoering t.b.v. motortoepassing
Ook is een motoruitvoering te verkrijgen zonder aanpak of met aanpak geïntegreerd.

Uitvoering met metaaldetectie
Detectie-uitvoering speciaal voor de levensmiddelenindustrie. De otoplastieken voor de levensmiddelenindustrie met metaaldetectie worden (verplicht) blauw geleverd.

Uitvoering met aansluitingsmogelijkheden
Men kan verschillende communicatiemogelijkheden aansluiten. In het otoplastiek wordt dan naast het filter ook een aansluiting voor audio gemaakt. Men kan deze ingang afsluiten met een bijgeleverd dopje indien men de audio niet gebruikt.

- Audio 2-zijdig
- Portofoon headset 1-zijdig
- Bluetooth headset (div. types) 1-zijdig

Extra's
Men kan, met en zonder aanpak, de otoplastieken bestellen (geen extra kosten). Met aanpak kan men hier een koord aan bevestigen. Het koord met kledingklep kan men extra bestellen ter voorkoming van verlies.

Vervaardiging
De otoplastieken worden handmatig vervaardigd en daarom zal de levertijd ongeveer vier weken bedragen. De otoplastieken worden altijd voorzien van een anti-allergie laag (coating).



Decibel en gehoorschade
Bij aanmeten op locatie is er de mogelijkheid om door metingen te bepalen welke geluidsdemping de klant nodig heeft en daarmee kan de juiste keuze voor een filter gemaakt worden.

- Men kan kiezen uit:
- een WTH-1 filter (blauw) met een gemiddelde demping van 25 dB(A) 10 dB(A) bij lage tonen en 38.7 dB(A) bij 8000 Hz hoge tonen
 - een WTH-2 filter (roze) met een gemiddelde demping van 30 dB(A) 20 dB(A) bij lage tonen met een demping van 39.8 dB(A) bij 8000 Hz hoge tonen.

Beide filters zijn TNO/TÜV getest.

Gehoorschade kan ontstaan bij een geluidsniveau van 80 dB(A) gedurende een belastingtijd van 8 uur.
Bij een geluidsniveau van 83 dB(A) is de maximale belastingtijd 4 uur.
Bij een geluidsniveau van 86 dB(A) is de maximale belastingtijd 2 uur.

3 dB(A) verdubbelt de belasting (het lawaai) op het gehoor en halveert de belastingduur. Zo kan men dus doorrekenen.

Audiogram
Een audiogram is een gehoormeting om eventueel reeds bestaande schade aan het gehoor vast te leggen.
Een dergelijke persoonlijke gehoortest voorafgaand aan het aanmeten van otoplastieken kan op locatie gebeuren mits er een rustige, geschikte ruimte aanwezig is met niet te veel omgevingsgeluiden
Tijdsduur: 10-15 min per persoon.

Onderhoud
Men dient te allen tijde de otoplastieken regelmatig te reinigen. Daarvoor hebben we onze reinigingssetjes die ongeveer een jaar in gebruik voldoen. Daarnaast zijn er extra's verkrijgbaar (zie prijslijst).

Reinigingsset bevat:
1 flacon otoplastreiniger à 30 ml met 1 borsteltje
1 pakje reinigingstabletten à 20 stuks
1 pakje reinigingsdoekjes à 10 stuks

Men doet ongeveer 1 jaar met dit setje. 1 x per dag even afdoen met otoplastreiniger uit de spuitflacon en om de 1 á 2 weken reinigen met een bruistablet.

DEMPINGSWAARDEN GEHOORBESCHERMERS

Filter		125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz
WTH-1	Mf/dB	13.8	16.4	21.5	27.7	35.6	35.7	42.9
	Sf/dB	3.3	4.6	1.6	3.1	4.1	3.8	4.2
	APVf/dB	10.5	11.8	19.9	24.6	31.5	31.9	38.7
WTH-2	Mf/dB	22.8	24.1	27.2	31.4	36.1	38.4	44.7
	Sf/dB	2.5	3.4	4.4	5.1	3.9	4.1	4.9
	APVf/dB	20.3	20.7	22.8	26.3	32.2	34.3	39.8

Mf/dB: Gemiddelde akoestische demping
Sf/dB: Standaard deviatie in dB
APVf/dB: Aangenomen berschermingswaarde in dB
WTH-1: Blauwe filter
WTH-2: Roze filter

Filter	SNR-waarde	H-waarde	M-waarde	L-waarde
WTH-1	25	31	22	15
WTH-2	30	32	26	23

SNR-waarde: Single Noise Rating
H-waarde: Beschermingswaarde in de hoge frequenties
M-waarde: Beschermingswaarde in de midden frequenties
L-waarde: Beschermingswaarde in de lage frequenties

Meetresultaten volgens EN 24869-1/ISO 4869-2 conform EN 352-2