

## Zachte Stemtechniek

Adviezen voor pianostemmers die zonder hoor-problemen willen blijven werken. Houdt de valkuilen in de gaten: kan op schade is extra groot door pieken tussen 80 en 120 dB (het werkgebied van een pianostemmer/musicus), harder aanslaan om beter te horen en gewoon doorgaan, want het doet nog geen pijn aan de oren. Zodra er klachten rond het horen is het te laat, geen weg meer terug en... kortom een lijdensweg. Ongeveer 30% van professionele musici en pianostemmers hebben last van gehoorproblemen. Ongeveer 5% raakt arbeidsongeschikt voor werk in de muzieksector. 'Vroeger' was dat meestal op latere leeftijd. Een langzaam ontwikkelend gehoorverlies leidde vroeger gemiddeld gezien pas tot problemen vanaf het vijftigste jaar. Gezien de toename van steeds meer geluid om ons heen in de laatste decennia, gebeurt dat nu voor sommige professionals al rond hun dertigste. Zorgwekkend is nu vooral de toename van hyperacusis (overgevoeligheid) onder professionals en jongeren. Overgevoeligheid kan namelijk sneller tot arbeidsongeschiktheid leiden dan een langzaam ontwikkelend gehoorverlies. Soms kan werken, na het vaststellen van de diagnose, binnen enkele weken of maanden onmogelijk worden. Dan met de situatie leren omgaan is een moeilijke en lange weg.

Preventie is de weg. Bewust leren omgaan met geluid, kennis hebben van geluid en technieken om goed werk af te leveren, zal zorgen voor het behoud van het gehoor en het een hoge kwaliteit van het werk.

Welke techniek? Met of zonder gehoorbescherming?

Vaak wordt gezegd dat je met een Zachte Stem Techniek geen goede stemming kan leggen. Omdat je de pennen niet vast kunt zetten. Als je daarvan overtuigd bent, realiseer je de risico's om gehoorschade te krijgen en neem maatregelen.

- Met een 'harde stemtechniek' en zonder gebruik van gehoorbescherming is de maximale blootstellingsduur één uur per dag.

- Met de 'zachte stemtechniek' of met gebruik van gehoorbescherming kan 8 uur per dag gestemd worden.

- Gebruik maken van gehoorbescherming is altijd aan te raden – ook met de zachte stem techniek – gezien de verradelijke impact van piekgeluiden die piano's kunnen voortbrengen.

Zachter is een noodzaak.

Met de Zachte Stem Techniek kan de gemiddelde geluidsbelasting tot rond 10 decibel verlaagd worden. Een extra 3 dB vermindering is mogelijk als de afstand tot de piano vergroot wordt door te staan en niet voorover te buigen om 'beter te horen'. Zelfs met deze lagere blootstelling aan geluid ligt de werkelijke geluidsbelasting nog steeds op de grens van een 'veilige limiet': 80 dB. Dit komt doordat de akoestische pieken van het piano geluid extra schadelijk zijn en nog steeds niet meegerekend worden in de Europese (ARBO) standaard.

De beste oplossing tegen overbelasting van geluid is: "Verlaag het geluidsniveau aan de bron." Alle muziekinstrumenten zachter maken zou een groot geschenk zijn voor onze oren. Zolang dat niet het geval is kan stemmen met de Zachte Stem Techniek onze oren sparen.

De Zachte Stem Techniek zoals hier beschreven is het resultaat van 3 jaar praktijk. Ik werd hiertoe door mijn gehoorproblemen gedwongen: oorsuizen, overgevoeligheid en vervorming. Mijn oren kunnen niet meer dan 80 tot 90 dB voor een paar uur verdragen. Ga ik daar overheen dan wordt het oorsuizen

onverdragelijk, begint het geluid te vervormen, gaan mijn oren zeer doen en kan ik voor dagen mijn concentratie en energie verliezen. Het kleine aantal piano's dat ik nog kan stemmen (inclusief enkele concert stemmingen) zijn stemvast met de Zachte Stem Techniek, zonder klachten. Ik kan nog rond de acht piano's per week stemmen, die ik ver onder het gemiddelde van 80 dB stem. En altijd met gehoorbescherming. Mijn favouriet is de Zem-31. Hiermee vallen ook alle pieken onder de 80 dB.

Mijn dank gaat uit naar alle stemmers die naar voren kwamen met suggesties om beter met het piano geluid om te gaan. Alle suggesties heb ik uitgeprobeerd en ze in de Zachte Stem Techniek geïntegreerd. De Zachte Stem Techniek is er op gericht gehoorschade te voorkomen en goede stemmingen te leggen.

## ZACHTE STEM TECHNIEK

Om te beginnen enkele algemene opmerkingen. Aangeboren 'muzikale' oren of getrainde oren kunnen gemakkelijk reine klanken waarnemen. Reine intervallen zijn vanzelfsprekend, zodra alle harmonischen op hun plek vallen. Stemmen wordt lastig wanneer we expres intervallen niet rein stemmen, zoals dat bij piano en andere klavier instrumenten het geval is. Orgels, clavecimbel en forte-piano's stemmen is relatief makkelijker te doen dan piano stemmen. De reden is de grote inharmoniciteit die we bij de moderne piano aantreffen.

Grote inharmoniciteit creëert een 'virtuele' indruk van een grondtoon, die aanzienlijk hoger kan liggen dan de 'werkelijke' grondtoon. Bij overmatige inharmoniciteit kan het verschil tot wel een halve toonsafstand oplopen tussen de. We moeten bij elke snaar de muzikale toonhoogte zien te bepalen, als een soort gemiddelde tussen de 'werkelijke' en de 'virtuele' grondtoon.

De suggesties hieronder zijn bedoeld om geluidsniveaus te verlagen. Alles zal vanzelfsprekend zijn voor de ervaren stemmers. Niemand heeft mij 25 jaar geleden over deze zaken verteld. Ik zou gewild hebben dat ik deze kennis had voordat mijn oren begonnen te suizen...

Algemeen:

- Zorg er voor dat je kennis hebt van al het mogelijk 'vuil' in de klank: inharmoniciteit, zelfzwevers, 'pitch drop', 'drawing' (twee of drie snaren van hetzelfde koor klinken samen lager dan elke snaar individueel) enz. enz.
- Zorg er voor dat je kennis hebt van het stemgedrag van individuele stempennen en instrumenten. Hoe ze voelen, hoe ze draaien en veren in het hout.
- Bekwaam je in het horen van het 'totale cluster' van harmonischen, dat de 'virtuele' grondtoon produceert. Leer daar een bruikbaar muzikaal gemiddelde uit te halen. Een geavanceerd stemapparaat kan daarbij helpt, maar blijf luisteren.
- Bekwaam je om de combinatie van 'werkelijke' en 'virtuele' grondtoon in het juiste perspectief te plaatsen, met gebruikmaking van het centrale temperatuur gebied. Door de tonen uit de bas en diskant te controleren met alle consonante intervallen en dubbel oktaven. En daarbij het centrale gebied (f tot a1), als referentie te gebruiken.
- Wees alert op 'klankkleur veranderingen' binnen het instrument. Je kunt op een dwaalspoor gebracht worden en een verkeerde inschatting maken van de 'correcte toonhoogte' (de muzikaal correcte combinatie van de 'werkelijke' en de 'virtuele' grondtoon). Vooral rond de overgangsgebieden: van enkel naar dubbel koor, van omwonden naar blank staal, waar een verspringing in de besnaring voorkomt en

zeker daar waar het frame in de diskant de kam kruist.

- Andere storende klankkleur-problemen kunnen plaatsvinden als de intonatie slecht is:

- de voorkant van de hamer is niet parallel aan het koor

- de stemkeil duwt de afgedempte snaar naar de hamer toe, zodat deze eerder geraakt wordt dan de vrij klinkende snaar

- Voel (letterlijk: in de hand) de bewegingen van de snaar als de snaar over zijn weerstand punten heen glijd. Probeer de bewegingen snaar zo ver mogelijk te voelen, over het vilt, onder de aandrukstang, over de rand of door de agraffelaten en zelfs langs de kamstiften en misschien ook wel voorbij de kam in de diskant, zeker als de afstand van de kam naar aanhangstift groter is dan de rest van de snaarlengte.

- Voel ook de bewegingen van de stempen: het draaien zelf (met tikjes of ongemerkt glijden) en de soms traag verende bewegingen in het hout van het stemblok of het kransje

- Voel het punt waar de pen 'vast' staat, daar waar de stempen in 'evenwichtige balans tussen krachten en vering' stabiel stil staat.

- Er is maar één punt waar de pen echt 'vast' staat. Binnen de vering van het hout van het stemblok of het kransje èn als alle delen van de snaar dezelfde spanning hebben. Een fortissimo aanslag zal dan niet de toonhoogte naar beneden kunnen halen.

- Soms blijkt in de praktijk deze 'vaste' plek te liggen in een vaag gebied. Door aan de pen te voelen zonder te draaien - voorzichtig de hamer bewegen om in de richting van de snaarspanning de pen iets op te tillen en neer te drukken – kunnen we ontdekken dat dat vage gebied soms een grootte kan hebben van een halve toonsafstand. Het is van cruciaal belang dat we het 'draaigedrag' en vooral de verende bewegingen van de pen in het hout goed voelen om de 'vaste plek' te vinden in zo'n vaag gebied.

- 'Bewegen zonder te draaien'. We maken een referentie voor de richting: draaien noemen we linksom en rechtsom. Dan kun je – zonder draaien - heen en weer licht duwen en trekken of liever lichte tikjes geven: naar voor en achter / linksvoor en rechtsachter (diagonaal).

- Soms ontdekken we dat de toonhoogte telkens neigt te zakken, terwijl we aan het stemmen zijn. Om in zo'n geval de pen beter te zetten: probeer dan de vering van de pen extra goed te voelen, en werk samen met de vering om de pen 'omhoog te houden'. Als de toonhoogte naar omhoog neigt, anticiperen we met de vering om hem laag te houden. Met andere woorden: we zetten 'de vaste plek' expres hoger of lager in 'het vage gebied' afhankelijk van het gedrag van stempen.

- Na het stemmen van het temperatuur gebied, stem eerst de bas en daarna de diskant. Vooral bij forte-piano's en veel instrumenten van vóór 1920, waar het frame niet 'om' of over het stemblok ligt.

- Gebruik een gemiddelde lengte of lange, maar wel goed stijve, stemhamer. Hoe langer de stemhamer, des te minder kracht nodig is om de pen te draaien. Ook kunnen hiermee kleinere bewegingen gemaakt worden en gevoeld worden...

- De positie van de hamer is het gunstigst rond de 10 graden vóór dat de hamer parallel komt met de snaar bij de piano. Bij vleugels van parallel tot 10 graden voorbij 'parallel aan de snaar'. Zo wordt het induwen van de pen in het stemblok voorkomen, heeft men meer met de snaarvering te maken dan de vering van 'de pen in het hout' en kan de pen na het draaien zonder forceren in het hout van het stemblok 'neergelegd worden'.

- Demp de bassnaren af met schuimrubber tegen onnodige bijgeluiden. Vooral bij hard dempervilt en slappe demperversen geven bassnaren veel bijgeluiden. Een stemapparaat registreert dan veel 'rustiger' en je oren worden niet in de war gebracht door de harmonischen uit de bas. Druk het schuim op de snaren met b.v. een boek (vleugel) of door met een stemkeil tussen de hamerlijst het schuim te klemmen tussen de hamers en de snaren (piano).
- Een stemkeil tussen de hamerlijst (zoals bij het klemmen van schuim tegen de bassnaren) verkleint de gang van de hamer en daarmee ook het de hoeveelheid geluidsbelasting. Pas wel op! Mochten de trekbandjes te strak staan en toevallig ook de halve gang van dempers te vroeg is, dan kunnen de dempers van de snaar komen, Zie dit niet als een probleem, maar als een potentiële klus.
- Stilte tijdens het stemmen is een noodzakelijkheid. Eis stilte...  
"Achtergrondgeluiden is voor een stemmer hetzelfde als olie in het water van de glazenwasser." Elke vrouw zal dat begrijpen en misschien ook wel enkele mannen.
- Zachte Stemtechniek Touché : Druk de toetsen zo zacht als mogelijk in. Dit vereist een goed afgeregeld mechaniek. Het vermindert onnodige en hinderlijke aanslag geluiden. In een stille omgeving zul je alles horen om een goede stemming te leggen en je oren te sparen
- HARDE Stemtechniek Touché. Een waarschuwing... : Een harde aanslag zal verschillende dempings mechanismen in het gehoor in het werk zetten, zowel enkele spieren in het oor alsmede neurologische demping. Hierbij spelen een aantal problemen:
  - geluidspieken zijn sneller dan de tijd die de dempings mechanismen hebben om het oor te beschermen ( dit is de reden dat geluidspieken leiden tot meer schade dan je meet aan de werkplek )
  - zodra de dempings mechanismen loslaten en het oor weer 'open gaat' kan de toon al te ver zijn uitgestorven. Iets wat bij slechte instrumenten vaak het geval is. Een valkuil is dat men met meer en hardere aanslagen 'de toon beter wil horen'.
  - De geluidsbelasting kan gigantisch worden, vooral in het lastigste gebied gebied van de piano om goed te klank horen, in de overgang van het midden naar de diskant (van ongeveer c-2 tot c-3). Dat komt door klankkleur verschuivingen en overresonantie, die in dit gebied altijd voorkomen. Overresonantie in dit gebied kan pieken opzweven tot 120 dB.

Stemmen , 'met alle voorgaande opmerkingen in het achterhoofd'...

- Kies een optimale toonhoogte voor de piano. Volg daarbij de veranderingen van de seizoenen (b.v. tussen 437-442 Hz), zeker als een stemming op precies 440 Hz niet noodzakelijk is. Overleg dit met de klant. Hoe minder er gestemd hoeft te worden, des te beter houdt de stemming.
  - Seizoenswerking voorbeeld: vorige stemming in droge tijd 440 Hz. Een aantal maanden vochtig weer in de zangbodem heeft de spanning in het systeem verhoogt. De snaren in het midden zijn meegegaan (bv. 441 Hz) en de bas en diskant zijn blijven hangen op de 'oude' hoogte. Probeer het midden terug te drukken en de bas en diskant op te tillen, met zo min mogelijk draaien. Uitkomst: 440,5 Hz. bij een volgende stemming in drogere tijd zou de stemming weer op 440 Hz kunnen staan.
- Aanvoelen van het stemgedrag van de piano en rekening houden met de klimaat veranderingen en vervolgens de toonhoogte 'volgen' zal de piano op den duur langer stemvast houden.

- Begin te controleren (voelen, schudden) waar het 'vaste punt' ligt (bij b.v. A-1, A, a, a-1, a-2, a-3), door met de stemhamer de stempennen te manipuleren zonder ze te draaien. Sommige snaren zullen verspringen: 'omlaag' of 'omhoog'. Sommigen blijven na het licht 'schudden' staan waar ze stonden. Kies dan, met de seizoenwerking in acht nemend, een optimale hoogte, gebaseerd op het meest voorkomend gemiddelde niveau.

- Voel met en 'door' de stemhamer waar het 'vaste punt' van elke pen ligt. Niet door te draaien, maar door voorzichtig met de stemhamer de pen iets op te lichten en neer te drukken in de richting van de snaarspanning. Niet met het doel zo te stemmen en de de toonhoogte te veranderen, maar om te voelen welke 'ruimte' de pen heeft om het 'vaste punt' heen. De pen is de baas, die 'bepaald', niet de stemhamer of degene die de stemhamer vasthoudt. De bedoeling is om te voelen waar de pen en de snaar 'vast staan'.

- Een bijkomstig voordeel van dit 'voelen' is dat het de snaren los maakt van de weerstandspunten, zoals de frame rand en kam. Dit zal snaarbreuk voorkomen in gevallen van aangeroeste snaren die bij het stemmen direkt omhoog gedraaid worden.

- Soms valt een snaar na het losmaken precies op de juiste toonhoogte op zijn nieuwe 'vaste plek'.

- Als we de pen moeten draaien om de toonhoogte te verhogen of verlagen, kan men zachtjes de druk op de hamer opvoeren totdat deze in beweging komt. Een andere manier is om met de hamer steeds sterker wordende korte rukjes te geven totdat de pen verspringt.

- Het is belangrijk, als de pen beweegt, om de kleinste bewegingen van de pen te 'voelen'. Je kunt kleine tikken voelen en soms ook horen en deze gebruiken als een indicatie om de afstand te meten die je moet draaien. Als je het aantal tikken kunt schatten, die je nodig hebt om op het 'vaste punt' uit te komen, hoeft de snaar in principe niet eens te klinken.

- De draairichting hoort in een rechte lijn te zijn, met zo min mogelijk 'op en neer druk' op de pen. De juiste positie van de hamer is hierbij cruciaal.

- Belangrijker is eerder de informatie 'in de hand' te voelen van het draai- en veergedrag van de stempen, dan de veranderingen in toonhoogte. De juiste toonhoogte horen is het makkelijkste deel van het werk. Dat is gewoon 'meten'. Om met de hand al draaiend de 'vaste plek' te vinden zodat de pen zo lang mogelijk blijft staan is de kunst van het stemmen. Men moet dat leren 'voelen'. Dat kun je iemand heel moeilijk leren. Je kunt alleen de weg wijzen. Het leren ligt besloten in het voelen van de complexe samenhang tussen: stemhamer – stempen – stemblok – weerstandspunten – klank.

- Ofwel: met nauwkeurig en 'invoelend' draaien en manipuleren wordt de toonhoogte neergezet. NIET: de toonhoogte met het oor bepalen en met de stemhamer naar die toonhoogte zoeken. De veringen en spanningen van het hele systeem zullen je telkens afstraffen door onnavolgbaar hoger of lager 'terug te veren' naar een andere plek. Zo blijf je bezig, raakt gefrustreerd en zult steeds meer en harder aan gaan slaan. Met nul verbetering van de stemming. Voelen is de kern.

- Ook al kan een in trilling gebrachte snaar het transport over de weerstandspunten vergemakkelijken, kan men leren voelen hoe de pen te manipuleren is en het 'vaste punt' te vinden, met zo min mogelijk beweging in de snaar. Vooral als men het instrument goed kent, het instrument door één persoon is gestemd en de afwijkingen niet te groot zijn.

- Een professioneel stemapparaat kan helpen om zicht te krijgen op 'vuil' in het geluid. Zoals met TLA, Reyburn Cyber Tuner en Verituner. Naald meters zijn af te raden.
- Met een professioneel stemapparaat kan men ook 'op het oog' stemmen. Om zo, MET gehoorbescherming op, het instrument zeer snel op de gewenste toonhoogte te brengen. Gevolgd door een precisie stemming met de Zachte Stem Techniek.
- Indien nodig kan men een concertstemming testen, MET gehoorbescherming op, door alle toetsen fel aan te slaan met het forte pedaal ingedrukt voor maximale energie in het instrument. Stem dan weer fijn na, met de ontstane afwijkingen en het stemgedrag in acht nemend.
- Gebruik in dergelijke gevallen altijd goede Professionele Gehoorbescherming met de hoogste demping.
- Het leren van de Zachte Stemtechniek kan nogal wat tijd vragen. Het is voor de meeste stemmers vooral een verandering van houding. Het is het achterlaten van oude concepten en controle. Het is meer een openstaan voor:
  - Constant de complexiteit van het geluid te leren horen met onze oren.
  - Het leren voelen van de complexiteit van de pen- en snaarbewegingen via onze hand.
  - Leren 'aanvoelen' wat er 'is' in klankkleur en stembewegingen in dit specifieke instrument, deze specifieke snaar en pen middels het samenspel van horen en voelen.
  - Door te 'weten' vanuit dit 'aanvoelen' wat het stemgedrag is in 'klank en beweging' van een instrument, kan men hierin meegaan en zo sneller stemmen met een grotere precisie.

### Zen en de Kunst van het Pianostemmen

In andere woorden, zoals een gewaardeerd collega eens zei: "Je moet nooit proberen je zin op te leggen aan de piano als je stemt. Je moet luisteren naar het instrument, en horen en aanvoelen hoe het gestemd wil worden. Het zal je dan zelfs vertellen hoe je door lastige gebieden heen kunt komen. Laat het instrument bepalen wat je moet doen."

Dit is puur 'Zen en de Kunst van Pianostemmen'. Dit is geen zweverige benadering, maar een nuchter en praktisch contact via onze zintuigen met het instrument om zo een diep inzicht te krijgen in het wezen van de specifieke 'klank' en 'stemgedrag'.

Met de Zachte Stem Techniek zal je in staat zijn om te komen tot een optimale kwaliteits stemming. En ik kan je verzekeren dat het veel stress zal schelen, het je oren zal sparen en dat je ervaring in deze openheid zal groeien, wat het stemmen tot een kunst en plezier zal brengen.

### Stemmen... De Zen van het luisteren naar intervallen

Een koor rein stemmen door te luisteren naar zwevingen? Welke zwevingen? Tussen twee of drie grondtonen, inclusief ieders zelfzwevers, inclusief zwevingen vanuit de inharmonieiteit, inclusief schommelingen in toonhoogte van enkele tienden, inclusief pitch drop en drawing? En dan zwevingen tellen? Welke? Waarom niet ontspannen 'muzikaal luisteren' naar de 'gladst mogelijke textuur' van het warrige geluid, inclusief alle vuiligheid in de klank. Om dan vervolgens met hetzelfde muzikale oor de juiste plaats te bepalen van elke toon binnen de evenredig gelijkzwevende stemming (EGS). Door elke toon te meten met zoveel mogelijk verschillende intervallen. Wat daarbij kan helpen is open te staan voor de

verschillende klanken van de niet-reine intervallen. De verschillen tussen de diverse intervallen kunnen op den duur steeds voelbaarder worden. Zo ver dat bijvoorbeeld ook 'smaak' een rol gaat spelen, alsof je de wrangheid, zuurheid of zoetheid kan proeven van een interval. Of dat je beweging ervaart of een richting, in één van de twee tonen van een interval. Zoals bijvoorbeeld (met a als referentie) in de EGS de cis-1 als tert meer neigt weg te lopen dan de e-1 als kwart. De e-1 zal als kwint iets terugvallen. Zo kun je ook de smaak en richting van alle consonanten leren kennen.

Drawing is één van de grootste valkuilen bij het stemmen en zeker bij het leggen van de temperatuur. Wat houdt het in: je stemt een enkele snaar op bijvoorbeeld 440 Hz en stemt het koor rein. Is er sprake van 'drawing' zul je zonder stemapparaat niet in de gaten hebben dat het gehele koor uiteindelijk iets lager is komen te staan (b.v. 439,8). Het kan net het verschil zijn tussen een juiste kwart binnen de EGS en een bijna reine kwart.

Met stemapparaat zul je dit probleem snel onderkennen. Zonder stemapparaat zul je dit probleem pas bij controle van de temperatuur tegenkomen. De kans bestaat dan dat je geïrriteerd raakt, de piano afkraakt of nog erger: aan jezelf gaat twijfelen. Bij het uitstemmen van bas en diskant kan dit probleem ook optreden. Wederom: als je het niet in de gaten hebt, denk je dat je goed gestemd hebt - wat ook zeker zo zal zijn – maar zal bij de eindcontrole het instrument niet overal even strak klinken.

Remedie is om na het stemmen van een koor nogmaals te controleren met verschillende intervallen. Een stemapparaat kan veel frustratie voorkomen.

Temperatuur controleren. Met opeenvolgende tertsen, sexten, kwarten en kwinten door de temperatuur lopen is een gebruikelijke test. Ook zullen velen opeenvolgende majeur en mineur drieklanken gebruiken. Hiermee kunnen fouten ontdekt worden in de temperatuur. Minder voor de hand liggend is het om een drieklank met twee kleine (a-c-es) of twee grote tertsen (a-cis-f). Telkens met een halve toon oplopend kunnen kleinere afwijkingen aan het licht komen, herkenbaar door het telkens uitspringen van één toon, die dan iets afwijking zal hebben. De allerkleinste fouten kunnen ontdekt worden met een drieklank van twee secundes (a-b-cis) te gebruiken. Dit heeft alleen zin bij grotere vleugels en instrumenten met weinig 'vuil' in de klank.

Zachter aan de Bron

De geluidsbelasting van een piano kan ook vermindert worden door:

- intoneren van de hamerkoppen
- verkleinen van de hamergang
- vergroten van de afval (b.v. de maten zoals bij silent inbouw gebruikt wordt)

Meer voor de musicus:

- zachtere aanslag
- PTD afstelling met minder energie
- moderator
- linker pedaal gebruiken
- ruimte dempen met kleed op de vloer, gordijnen ( één van elk tegenover elkaar staand vlak dempen )
- silent systeem ( de koptelefoon zo hard zetten dat je het net goed kan horen )
- professioneel absorptie schuim achter de piano scheelt 6 dB ! ( Technocell bij

Merford te Culemborg )

Aanvullende adviezen

- Doseer je geluidsbelasting. Verdeel geluidsbelasting en stilte evenredig over de werkweek.
- Gun je oren voldoende rust.
- Gebruik altijd professionele gehoorbescherming als je stemt, werkt met machines, slaggereedschap enz.
- Pas Op met overbescherming van je oren. Vermijd langdurig dagelijks gebruik, zeker als het niet echt nodig is. Informeer jezelf goed, en vergeet niet dat niet alle specialisten even goed geïnformeerd zijn...
- Vermijd te veel reflectie (en resonantie) in de werkruimte. Let op bij auto rijden (open raam) en lawaaierige hobbies, dat telt allemaal op...
- Vermijd luide en slechte instrumenten, maak ze zachter (of ga ze uit de weg). 'Slechte klank' is vaak schadelijker.
- Zorg voor een regelmatig inkomen. Niet te veel idealisme, wees praktisch. Verschillende activiteiten en dus ook verschillende inkomsten bronnen hebben, kan gunstig zijn.
- Doe aan 'Regio Ruil'. Beperk je regio... ruil klanten met collega's. Dit spaart tijd en geld: minder rijden, minder file, minder onbetaalde uren, minder vervuiling...

'Houding'

- Ontspan, voorkom stress en te veel werkdruk.
- Zorg goed voor je lichaam. Doe sport of fitness, maar ovedrijf niet. Houdt je lijf sterk, soepel en evenwichtig, vooral rug en nek. Zorg voor advies van een fysiotherapeut, bij voorkeur iemand die ervaring heeft met musici en pianostemmers (b.v. Mensendieck via de piano-opleiding).
- Niet op een trilplaat bij fitness
- Irriteer jezelf niet aan de inharmonische klanken van de piano. Dergelijke irritatie kan tot problemen leiden. Ontspan in het geluid...
- Ga voor kwaliteit en geniet van het werk.

Motto voor de piano branche

- Pas Op voor de mogelijkheid van gehoorschade voor het te laat is.
- Zorg voor kennis over geluid, horen, gehoorschade en gehoorbescherming.
- Pas preventie toe in werk en vrije tijd.
- Werk aan een gezonder werken met meer kwaliteit en plezier.
- Geef je kennis en vaardigheden door aan je collega's en klanten.

Zorg goed voor jezelf, spaar je oren en geniet van muziek en stemmen... maar zachtjes, met mate.

Informatie gehoor: [www.oorbewust.nl](http://www.oorbewust.nl)