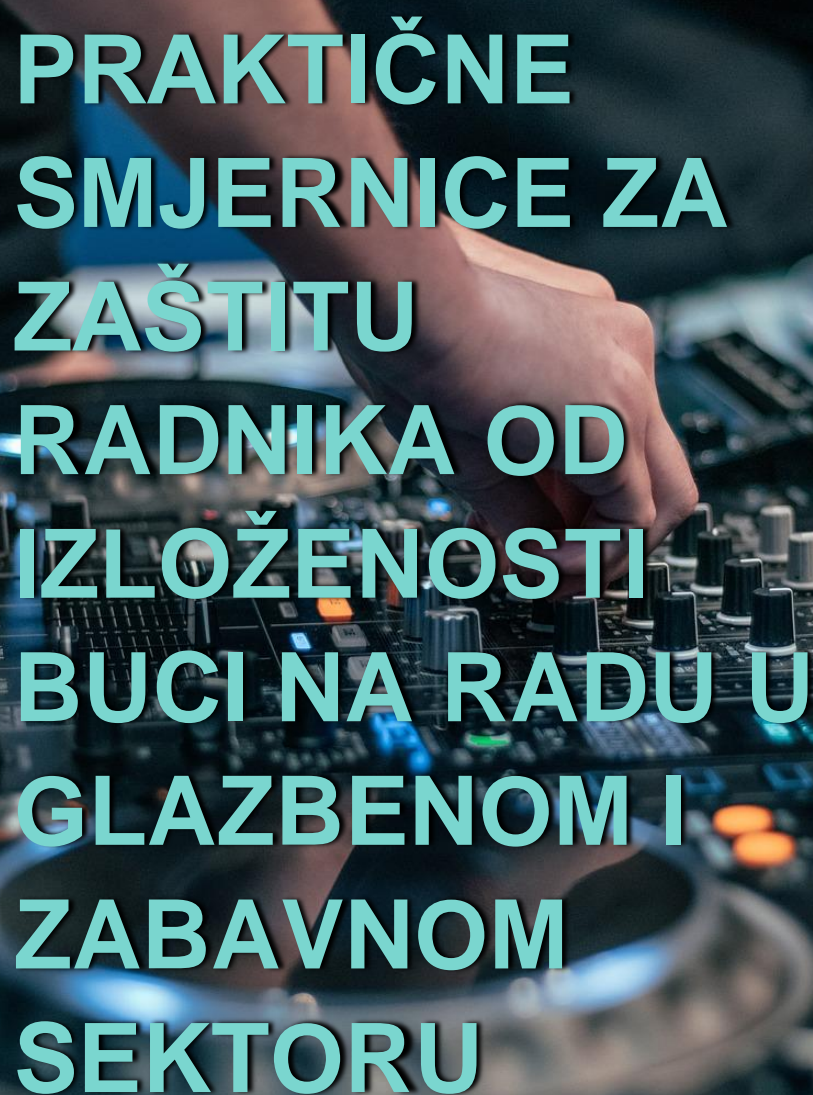




REPUBLIKA HRVATSKA
Ministarstvo rada, mirovinskoga
sustava, obitelji i socijalne politike



**PRAKTIČNE
SMJERNICE ZA
ZAŠTITU
RADNIKA OD
IZLOŽENOSTI
BUCI NA RADU U
GLAZBENOM I
ZABAVNOM
SEKTORU**

Zagreb, rujan 2024.

SADRŽAJ

SADRŽAJ	2
UVOD	3
ZAŠTO SMANJIVATI IZLOŽENOST BUCI?.....	6
1. ZAHTJEVI PROPISA ZA ZAŠTITU OD IZLOŽENOSTI BUCI.....	8
2. DRUGA RAZMATRANJA	8
3. ZAŠTO POSEBNO POGLAVLJE?	9
4. POPIS RADNIKA KOJI SU MOGUĆE UGROŽENI U GLAZBENOM I ZABAVNOM SEKTORU	9
5. TKO BI MOGAO BITI IZLOŽEN RIZIKU?	13
6. STRATEGIJE ZA SMANJENJE RAZINE IZLOŽENOSTI.....	14
STRATEGIJA 1: POSLODAVCI – UPRAVITELJ PROSTORA Na koga se odnosi?.....	15
STRATEGIJA 2: POSLODAVCI – PRUŽATELJI/PONUĐAČI ZABAVE	20
STRATEGIJA 3: POSLODAVCI POMOĆNOG OSOBLJA	26
STRATEGIJA 4: POSLODAVCI - DOBAVLJAČI ILI OPERATERI ZVUČNE OPREME	27
STRATEGIJA 5: RADNICI	31

UVOD

Ove Praktične smjernice donose se temeljem članka 14. [Pravilnika o zaštiti radnika od izloženosti buci na radu \(Narodne novine, br. 148/23\)](#), kojim se u hrvatsko zakonodavstvo preuzima **Direktiva 2003/10/EZ** Europskog parlamenta i Vijeća od 6. veljače 2003. o minimalnim zdravstvenim i sigurnosnim zahtjevima u odnosu na izloženost radnika rizicima koji proizlaze iz fizikalnih čimbenika (buke) (sedamnaesta pojedinačna direktiva u smislu članka 16. stavka 1. Direktive 89/391/EEZ) (SL L 42, 15. 2. 2003.)

Direktiva 2003/10/EZ¹ usvojena 6. veljače 2003. od strane Europskog parlamenta i Vijeća odnosi se na minimalne zdravstvene i sigurnosne propise u vezi s izloženošću radnika rizicima uslijed buke i rezultat je konzultacija koje su se odvijale tijekom analize 10-godišnje provedbe Direktive Vijeća 86/ 188/EEZ².

Osim toga, Komisija je u svojoj Komunikaciji³ o svom programu u području sigurnosti, higijene i zdravlja na mjestu rada, predvidjela donošenje mjera za jačanje sigurnosti na mjestu rada, proširenje područja primjene Direktive 89/188/EEZ, kao i ponovnu procjenu granične vrijednosti. U ovoj Rezoluciji od 21. prosinca 1987⁴, Vijeće je toplo pozdravilo program Komisije i podijelilo svoje stavove naglašavajući potrebu za poboljšanjem zaštite zdravlja i sigurnosti radnika na radnom mjestu. U rujnu 1990. godine Europski parlament usvojio je rezoluciju kojom poziva Komisiju da izradi posebnu direktivu u području rizika povezanih s bukom i vibracijama te svim drugim fizikalnim čimbenicima na radu.

Nakon usvajanja „**Direktive (2002/44/EZ⁵) o vibracijama**“ od strane Europskog parlamenta i Vijeća, Europski parlament i Vijeće smatrali su da je nastupilo prikladno vrijeme za uvođenje mjera zaštite radnika od rizika uzrokovanih bukom, uzimajući u obzir učinke na zdravlje i sigurnost radnika, osobito kao što je oštećenje sluha.

¹ Direktiva 2003/10/EZ Europskog parlamenta i Vijeća od 6. veljače 2003., o minimalnim zdravstvenim i sigurnosnim zahtjevima u odnosu na izloženost radnika rizicima koji proizlaze iz fizikalnih čimbenika (buke), S.L. L 42 od 15.02.2003., stranica 38.

² Direktiva Vijeća 86/188/EEZ od 12. svibnja 1986., o zaštiti radnika od rizika povezanih s izloženosti buci na radu, SL L 137 od 24.05.1986., str. 28.

³ SL L C 28 od 03.02.1988., str. 3.

⁴ SL L C 28 od 03.02.1988., str.1.

⁵ Direktiva 2002/44/EZ Europskog parlamenta i Vijeća, od 25. lipnja 2002., o minimalnim zdravstvenim i sigurnosnim zahtjevima u odnosu na izloženost radnika rizicima uzrokovanim fizikalnim čimbenicima (vibracije), SL L 177 od 06.07.2002., str. 13.

Četvrto Europsko istraživanje o radnim uvjetima (EWCS)⁶ provedeno od strane Dablinske zaklade 2005., pokazalo je kako je 30% europskih radnika izloženo buci najmanje četvrtinu vremena provedenog na poslu. Navedena izloženost buci trenutno je čest problem u svim gospodarskim djelatnostima, posebno u proizvodnji, rudarstvu, građevinarstvu, poljoprivredi, ribarstvu i prometu gdje je ovom riziku izloženo između 25% i 46% radnika. Među svim radnicima dva puta je više muškaraca nego žena izloženo buci.

Europsko istraživanje o radnim uvjetima također je pokazalo kako približno 7% europskih radnika misli da njihov rad utječe na njihovo zdravlje na način da uzrokuje probleme sa sluhom. Ovaj rizik posebno je izražen u proizvodnji, rudarstvu, građevinarstvu i prometu, dok ga u financijskom sektoru praktički nema.

Štoviše, prema rezultatima ad hoc modula "Nezgode na radu i zdravstveni problemi povezani s radom" u **Anketi o radnoj snazi (ARS)** provedenoj 1999. godine, otprilike 0,1% odgovora pokazuje je da su radnici patili od problema sa sluhom, koji su po njihovom vlastitom mišljenju počeli na radu ili su pogoršani njihovim radom. To bi značilo da otprilike 200 000 europskih radnika (na poslu ili u mirovini) ima problema sa sluhom. Konačno, svake godine ove se brojke povećavaju za tisuće novih slučajeva gubitka sluha koji se identificiraju kao profesionalne bolesti.

Prema podacima u okviru projekta Europske statistike za profesionalne bolesti (EODS) za referentnu 2005. godinu, **među 10 najbrojnijih profesionalnih bolesti identificiranih u Europskoj uniji, gubitak sluha uzrokovan bukom nalazi se na četvrtom mjestu s 10 590 identificiranih slučajeva u 12 država članica koje su dostavile podatke (tj. približno 14 300 slučajeva kada se ekstrapolira na EU-15 država članica).** To predstavlja stopu incidencije⁷ od 9,5 na 100 000 zaposlenih ljudi.

Na temelju ovih podataka, najnovijih znanstvenih saznanja, potrebe uključivanja svih sektora djelatnosti - budući da se Direktiva 86/188/EEZ ne odnosi na pomorsku ili zračnu plovidbu - i u skladu s glavnim načelima prevencije objavljenim u Direktivi 89/391/EEZ⁸

⁶ ESWC znači Europsko Istraživanje o radnim uvjetima

⁷ Eurostat – Podaci – Stanovništvo i društvene prilike – Zdravlje – Zdravlje i sigurnost na radu
http://epp.eurostat.ec.europa.eu/portal/page?_pageid=1090,30070682,1090_33076576&_dad=portal&_schema=PORTAL

⁸ Direktiva Vijeća 89/391/EEZ od 12. lipnja 1989. o uvođenju mjera za poticanje poboljšanja sigurnosti i zdravlja radnika na radu, SL L 183, 29.06.1989. str. 1.

(Okvirna direktiva), tj. da mjere kolektivne zaštite moraju imati prioritet nad mjerama individualne zaštite, te na temelju međunarodnog zakonodavstva o razinama buke, Komisija je predstavila novu Direktivu koju su konačno usvojili Europski parlament i Vijeće 6. veljače 2003.

Na kraju, valja napomenuti da **temeljem zahtjeva Direktive 2003/10/EZ, kojom su snižene razine buke pri kojima poslodavci moraju poduzeti različite mjere za smanjenje i kontrolu buke na radu, svi poslodavci trebaju biti svjesni da njihovi poslovni ili radni prostori sada mogu biti obuhvaćeni tom Direktivom.** Tradicionalno bučni sektori bit će svjesni rizika od buke, ali zapravo bi uredi, vrtići, škole, rekreacijski objekti, jaslice, tiskare, poštanske sortirnice, male proizvodne jedinice itd. **mogli spadati u donju upozoravajuću vrijednost izloženosti od 80 dB(A)** i stoga bi po prvi put trebali aktivno zaštititi radnike od rizika od buke u skladu s tom Direktivom, odnosno u skladu s Pravilnikom o zaštiti radnika od izloženosti buci na radu.

Stoga je neophodno da poslodavci budu svjesni rizika od buke na mjestima rada, imajući u vidu da je odgovornost isključivo na poslodavcima (bez obzira na veličinu poduzeća, broj zaposlenih ili sektor zaposlenja) te da moraju zaštititi svoje radnike od rizika zbog izloženosti buci, gdje je buka prisutna na radnom mjestu ili je posljedica radne aktivnosti.

ZAŠTO SMANJIVATI IZLOŽENOST BUCI?

Čak i bez razmatranja regulatornog aspekta, čini se očiglednim pokušati izbjeći rizik od buke kao i kod bilo kojeg drugog zdravstvenog rizika, posebice jer je gluhoća uzrokovana bukom česta profesionalna bolest u Europi. Međutim, **smanjivanje buke na mjestu rada zahtjeva ne samo napor, već i određene modifikacije radnih praksi i stavova**, tako da nailazimo na otpor. Osim toga, rizik nije toliko očit jer se gluhoća općenito razvija sporo, pa čak i radnici koji su u najvećem riziku nerado mijenjaju svoje navike. Zato je važno stalno upozoravati poslodavce i pogođene radnike na opasnost koju predstavlja izloženost buci na mjestu rada.

Izloženost visokim razinama buke



- uzrokuje trajnu naglušost. Kako će to utjecati na profesionalni život radnika, kako će se nositi s posljedicama u privatnom životu?
- otežava koncentraciju, čime se smanjuje učinkovitost;
- uzrokuje stres, čime se smanjuje radna sposobnost;
- ugrožava sigurnost jer radnik ne čuje upozorenja,
- daje lošu sliku o tvrtki, posebice potencijalnim zaposlenicima i javnosti;
- otežava komunikaciju među zaposlenicima.

U vezi navedenih točaka, tablica niže daje neke odgovore na česte reakcije radnika.

U suočavanju s navedenim problemom radnici i njihovi predstavnici moraju biti obaviješteni i uključeni u pronalaženje rješenja.

Usko povezano s pitanjem zaštite od buke je pitanje **granica izloženosti**; bez obzira na poduzete mjere, dio buke će uvijek ostati. Koja je prihvatljiva razina ove buke?

Pravilnik o zaštiti radnika od izloženosti buci na radu utvrđuje obveze povezane s upozoravajućim i graničnim vrijednostima.

Upozoravajuće vrijednosti izloženosti i granične vrijednosti izloženosti definirane su u odnosu na rizik od oštećenja zdravlja te bi **poslodavac trebao nastojati postići niže razine**. U određenim slučajevima vrsta posla zahtijeva niže razine buke kako bi se omogućila

koncentracija, smanjio stres i povećala učinkovitost, npr. u uredima, radionicama precizne mehanike, kliničkim laboratorijima, istraživačkim centrima.

Kako je spomenuto gore, buka može prouzročiti stres i otežati koncentraciju, smanjujući tako sposobnost i učinkovitost radnika, zbog čega je poslodavcima u vlastitom interesu nastojati smanjiti razinu buke.

Kontrola buke je tako važna jer čovjek ne može isključiti sluh, kao što može zatvoriti oči.

Otpor	Odgovor
Ne trebam nikakvu zaštitu jer sam se navikao-la na buku.	Jeste li „navikli na buku“ ili postajete gluhi te samim time manje osjetljivi na buku?
Kada se buka smanji, ne znam kako moj uređaj radi.	To je stvar navike: „naučit ćete“ nove zvukove vašeg uređaja.
Nošenje osobne zaštitne opreme za sluh (OZOZS) me smeta; klaustrofobično je i previše mi je vruće, smeta mi kod upotrebe druge zaštitne opreme.	Postoje mnoge vrste osobne zaštitne opreme za sluh; pokušajte pronaći najprikladniju i najudobniju.
Oprema za smanjenje buke sprječava me u radu sa strojevima.	Ova oprema je namijenjena vašoj zaštiti. Međutim, imate li kakvih ideja kako poboljšati rad strojeva?
Radim ovdje već dugo, i još nisam oglušio/-la.	Gluhoća se razvija postupno i teško je shvatiti da gubimo sluh. Obavljate li redovite audiometrijske pretrage?
Ako postanem gluhi, nosit ću slušna pomagala.	Ne zaboravite da je gluhoća nepovratna i da slušni aparati samo naglašavaju sluh koji vam je još ostao.

1. ZAHTJEVI PROPISA ZA ZAŠTITU OD IZLOŽENOSTI BUCI



Uz savjetovanje sa socijalnim partnerima donose se praktične smjernice koje će pomoći radnicima i poslodavcima u sektorima glazbe i zabave da ispune svoje obveze utvrđene Pravilnikom o zaštiti radnika od izloženosti buci na radu.

Treba naglasiti da **Pravilnik o zaštiti radnika od izloženosti buci na radu utvrđuje minimalne zdravstvene i sigurnosne zahtjeve u vezi izloženosti radnika rizicima koji proizlaze iz buke**, te da obuhvaća radnike i poslodavce u skladu s odredbama Zakona o zaštiti na radu (Narodne novine, br. 71/14, 118/14, 94/18 i 96/18), kako slijedi:

(a) **radnik**: fizička osoba koja u radnom odnosu obavlja poslove za poslodavca, uključujući osobe na radu,

(b) **poslodavac**: fizička ili pravna osoba za koju radnik, odnosno osoba na radu obavlja poslove.

2. DRUGA RAZMATRANJA

Zbog posebnih specifičnosti glazbenog i zabavnog sektora, mnogi glazbenici/članovi ekipe rade kao slobodni radnici i smatraju se **samozaposlenima**. Ova skupina radnika nije obuhvaćena Pravilnikom o zaštiti radnika od izloženosti buci na radu, ali **Preporuka Vijeća 2003/134/EZ⁹ o zaštiti zdravlja i sigurnosti na radu samozaposlenih osoba bi trebala biti primjenjiva na njih**. U tom slučaju dolje predložene mjere se također trebaju uzeti u obzir.

⁹ Preporuka Vijeća 2003/134/EZ od 18. veljače 2003. o zaštiti zdravlja i sigurnosti na radu samozaposlenih osoba, S.L. L53 od 28.02.2003., stranica 45.

3. ZAŠTO POSEBNO POGLAVLJE?

Specifični rizici i problemi

Glazbeni i zabavni sektor jedinstveni su po tome što se **visoke razine zvuka i specijalni efekti, koji su dovoljno glasni da uzrokuju oštećenje sluha, često smatraju ključnim elementima za izvedbu.**

Posebnost zvukova u ovom sektoru, kako onih uživo tako i snimljenih, je ta, da je to u biti vlastiti proizvod koji može biti štetan. Razine zvuka koje pritom nastanu nisu neželjeni sekundarni učinak, već ih publika u određenoj mjeri očekuje. Unatoč tome, **ovaj poseban radni proizvod može izravno ugroziti najvažniji alat radnika i izvođača - njihove uši.**



Pravilnik o zaštiti radnika od izloženosti buci na radu definira minimalne zahtjeve za zaštitu radnika od rizika za njihovo zdravlje i sigurnost koji proizlaze ili bi mogli proizići od izloženosti buci na radu. Procjene rizika radne aktivnosti trebale bi identificirati one radnike koji bi mogli biti izloženi; to će uključivati glazbenike i druge izvođače, tehničko osoblje i druge koji rade izravno u glazbenom i zabavnom sektoru. Na primjer, vratare, zaštitare, uslužno osoblje, ugostiteljsko osoblje itd., ovisno o njihovoj lokaciji i duljini vremena provedenog u bučnom okruženju.

4. POPIS RADNIKA KOJI SU MOGUĆE UGROŽENI U GLAZBENOM I ZABAVNOM SEKTORU

Pravilnik o zaštiti radnika od izloženosti buci na radu odnosi se na sve prostore na kojima su prisutni radnici, gdje se živa (pojačana ili ne) ili snimljena glazba pušta u svrhu zabave. Tamo gdje bi razine izloženosti koje su navedene u Pravilniku o zaštiti radnika od izloženosti buci na radu mogle biti prekoračene, potrebno je poduzeti odgovarajuće

mjere. Svatko čija aktivnost može prouzročiti opasnost od buke snosi odgovornost prema sebi i prema bilo koje drugom tko bi mogao biti pogođen.

Ako želimo naći najbolji način kako izbjeći ili smanjiti razine izloženosti zvuku u određenim okolnostima, moguće je da će biti potrebna kombinacija različitih mjera. Pri razmatranju mogućih mjera potrebno je **uzeti u obzir čimbenike kao što su vrste instrumenata koji se sviraju, broj i položaji svirača, koristi li se pojačalo, rade li radnici ili su već radili u drugim prostorijama tog dana (kod kuće, u studiju za probe, na nastavi u razredu, itd.), akustiku prostora i zvukove povezane s izvođačkim točkama i posebnim efektima.** Možda će trebati isprobati nekoliko različitih mjera ili kombinacija mjera kako bi se pronašao najbolji način da se izbjegniju ili smanje razine izloženosti zvuku jer svaka mjera sama po sebi može utjecati na druge na više različitih načina.

Ozbiljni rizici od oštećenja sluha postoje kod radnika u glazbenom i zabavnom sektoru koji moraju raditi u bučnim okruženjima poput klubova, diskoteka ili koncerata uživo. Među ugroženim radnicima su glazbenici i drugi izvođači, disk džokeji (DJ-i), uslužno osoblje, zaštitari, tehničko osoblje, radnici prve pomoći, blagajnici i drugi.

Ovi radnici su često izloženi razinama zvuka koje prelaze 'granične vrijednosti izloženosti' navedene u članku 4. Pravilnika o zaštiti radnika od izloženosti buci na radu . Dakle, **ono što je užitak i gotovo bezopasno za potrošače na jednom događaju može biti profesionalna opasnost za radnike zbog njihove opetovane dugotrajne izloženosti.**



U sljedećim slučajevima:

➤ **U slučaju orkestralnih glazbenika:**

Najizravnije pogođeni zvukom glazbe su sami glazbenici.

Ovisno o instrumentu i lokaciji te uzimajući u obzir dodatnu izloženost koja proizlazi iz individualnog treninga, proba ili zagrijavanja, tipična razina izloženosti orkestralnog glazbenika doseže 80-95 dB(A).

➤ **U slučaju rok ili pop glazbenika:**

Publika uglavnom želi i očekuje visoke razine zvučnog tlaka u rock i pop glazbi. Zbog toga su značajne razine zvuka na pozornici uobičajene. Razine zvučnog tlaka za rock i pop glazbenike su u rasponu od 95 do 110 dB(A).

➤ **U slučaju jazz i folk glazbenika:**

Za glazbenike u žanru jazz i narodne glazbe razine zvučnog tlaka obično su malo niže unutar raspona od 90 do 98 dB(A).

➤ **U slučaju drugih radnika:**

Slična izloženost buci izmjerena je za inženjere zvuka, zaštitare ili drugo pomoćno/uslužno osoblje na koncertima uživo.

➤ **U slučaju radnika u diskoteci i disk džokeja (DJ-a):**

Zaposlenici diskoteka ili zaposlenici na sličnim događanjima uživo također su izloženi visokim razinama zvuka. Razine zvučnog tlaka na plesnim podijima često su preko 100 dB(A). Dok su disk džokeji (DJ-i) izloženi razinama zvučnog tlaka od 95-100 dB(A), uslužno

osoblje izloženo je razini zvučnog tlaka od 90-95 dB(A). Unatoč radnom vremenu kraćem od 20 sati tjedno, procijenjene su razine izloženosti od 96 dB(A) za DJ-e i 92 dB(A) za uslužno osoblje.

Gubitak sluha izazvan bukom i drugi poremećaji ne samo da utječu na uživanje u glazbi, već mogu ugroziti karijeru radnika, jer prije svega utječu na preciznost sluha. Osim gubitka sluha, drugi poremećaji mogu uključivati tinitus, hiperakuziju i poteškoće u percepciji visine tona.

Radnici u glazbenom i zabavnom sektoru izričito su uključeni u Pravilnik o zaštiti radnika od izloženosti buci na radu. Različito osoblje koje radi u navedenim sektorima (tj. poslodavci, radnici, nadzornici koji su zaduženi za nadzor mjesta rada, itd.) mora biti uključeno u prevenciju rizika koji proizlaze iz buke ili njihovo smanjenje na najmanju moguću mjeru. Glavni izazovi pri tome su odgovarajuće procjene rizika i provođenje odgovarajućih mjera zaštite od buke.

5. TKO BI MOGAO BITI IZLOŽEN RIZIKU?



U nastavku je popis radnika koji su potencijalno izloženi buci u glazbenom i zabavnom sektoru:

- Akrobati i gimnastičari
- Glumci
- Instruktori aerobika
- Umjetnički ravnatelji
- Audio inženjeri i asistenti
- Tehničari za bendove, orkestre
- Osoblje u baru
- Djeca izvođači
- Zborovi
- Koreografi
- Ansambli klasične glazbe
- Skladatelji
- Dirigenti
- Osoblje
- Redari, izbacivači, osobe koje upravljaju masama ljudi na koncertu
- Instruktori plesa
- Plesači
- Disk džokeji (DJ-i)
- Vratari
- Sudionici/izvođači
- Zabavljači
- Organizatori događanja
- Majstori
- Uslužno osoblje u predvorju, portiri, blagajnici, recepcioneri
- Skupine koje izvode pop, rock, jazz, folk i narodnu glazbu
- Tehničari za instrumente
- Izvođači jazz glazbe
- Dizajneri svjetla
- Majstori svjetla /tehničari/operatori rasvjete
- Upravitelji
- Nadzornici
- Tonski tehničari
- Glazbeni direktori
- Glazbenici
- Glazbeni učitelji i oni koji se bave glazbenim obrazovanjem
- Pružatelji/dobavljači ozvučenja
- Orkestri ispod pozornice

- Operni pjevači
- Nosači instrumenata
- Klavirski tehničari
- Producenti
- Produkcijске kuće
- Promotori
- Projekcionisti
- Scenografi
- Pjevači
- Dizajneri zvuka
- Tonski majstori
- Operateri/dobavljači zvučne opreme
- Dizajneri specijalnih efekata
- Osoblje (uključujući upravitelje, redare i konobare/ice)
- Scenske skupine/scenski bendovi
- Scensko osoblje/tehničari
- Inspicijenti
- Scenski radnici (kao što su stolari, izrađivači kulisa, električari i zavarivači)
- Hostese
- Vlasnici studija/operatori
- Tehnički direktori
- Osoblje za glazbenu izobrazbu
- Vratari
- Vlasnici/upravitelji prostora
- Snimatelji /inženjeri snimanja/ tehničari snimanja
- Konobari, osobe za posluživanje hrane i pića
- Montažeri
- Zaštitari
- Vokalisti
- Pomoćno osoblje

6. STRATEGIJE ZA SMANJENJE RAZINE IZLOŽENOSTI

Ovaj odjeljak opisuje neke strategije za prevenciju i/ili smanjenje izloženosti radnika rizicima koji proizlaze iz 'buke' u glazbenom i zabavnom sektoru. Uzimajući u obzir različitost mjesta rada u tim sektorima, možda će se morati koristiti nekoliko strategija u skladu s pojedinačnim situacijama i okolnostima. Kako bismo upravljali tom raznolikošću, ovaj odjeljak razlikuje pet osnovnih strategija koje pokrivaju većinu vrsta mjera i mjesta rada u ovom području. Odgovarajući postupak ovisi o ulozi u sektoru glazbe i zabave i prirodi pojedine aktivnosti. Nekoliko različitih strategija može se koristiti istovremeno.

Glavni kriteriji za odabir odgovarajuće strategije:

Jeste li poslodavac ili radnik?

Ako ste poslodavac, jesu li vaši radnici izvođači ili ne (uslužno osoblje, tehničko osoblje itd.)

Područja koja se ispituju su:

- **mjesto rada:** jedno ili više mjesta;
- **probe:** tiša ukupna razina ili smanjena izloženost razinama zvuka;
- **repertoar:** mješovitost repertoara, tj. glasan i tih repertoar;
- **raspored predstava:** uravnotežen raspored predstava/probi (glasani i tih repertoar);
- **raspored:** raspored izvođača u prostorima izvedbe.

U području sigurnosti i zdravlja na radu potrebno je naglasiti da Pravilnik o zaštiti radnika od izloženosti buci na radu utvrdio obveze poslodavca na koje se izričito poziva u dijelu „Obveze poslodavca”, a kojim su propisane obveze poslodavca kako slijedi:

- Članak 7. – **Utvrđivanje i procjenjivanje rizika**
- Članak 8. – **Otklanjanje ili smanjenje izloženosti**
- Članak 9. – **Osiguranje osobne zaštitne opreme**
- Članak 10. – **Ograničavanje izloženosti**
- Članak 11. – **Informiranje i osposobljavanje radnika**
- Članak 12. – **Savjetovanje s radnicima i njihovo sudjelovanje**

Odgovori na ova pitanja pomoći će vam da odaberete odgovarajuću strategiju iz sljedeće tablice pod nazivom "Strategije upravljanja bukom za različite skupine zanimanja u glazbenom i zabavnom sektoru"

Strategije za skupine zanimanja

Skupine zanimanja	Poslodavci Upravitelj prostora	Poslodavci Pružatelji zabave	Poslodavci pomoćnog osoblja	Poslodavci Dobavljač ili operater opreme za pojačavanje zvuka	Radnici
Primjer	Upravitelji, upravitelji barova, diskoteka Upravitelji kazališta Promotori Organizatori događaja/zabave Ravnatelji koncertnih dvorana	Vođe benda Ravnatelji orkestra Voditelji ansambla	Pružatelji usluga: Catering (pripreme i dostave hrane) Zaštitara Blagajnika Prve pomoći	Iznajmljivači ili prodavači ozvučenja Operateri ozvučenja na događaju	Glazbenici i drugi izvođači Profesori glazbe Pomoćno osoblje(kao što su blagajnici, zaštitari, radnici prve pomoći) Tehničari Osoblje za pripremu i dostavu hrane (catering)
Strategija	1	2	3	4	5

STRATEGIJA 1: POSLODAVCI – UPRAVITELJ PROSTORA

Na koga se odnosi?

Vi ste poslodavac, upravitelj bara, diskoteke, kazališta ili koncertne dvorane. Možda zapošljavate pomoćno osoblje koje nije izravno uključeno u glazbene nastupe, poput uslužnog osoblja ili blagajnika.

Ili

Vi ste ravnatelj koncertne dvorane ili organizator događaja/zabave.



Što činiti?

Kao poslodavac, upravitelj prostora prema Odjeljku II Direktive 2003/10/EZ „*Odveze poslodavaca*“, vi ćete:

- **Procijeniti i, ako je potrebno, izmjeriti razine buke** kojoj su izloženi vaši radnici.
- **Razviti i provoditi preventivne mjere** u području sigurnosti i zaštite zdravlja na radu za zaštitu radnika od rizika uzrokovanih bukom.
- Uzimajući u obzir tehnički napredak i dostupnost mjera za kontrolu rizika na izvoru, rizici koji proizlaze iz izloženosti buci moraju se **ukloniti na izvoru ili svesti na najmanju moguću mjeru**.
- **Biti informirani o propisima i pripadajućim normama**.
- **Biti informirani o sadržaju ovog vodiča** i učiniti ga dostupnim u informativne svrhe svojim radnicima i promotorima, osiguravajući njihovu uključenost na svim razinama. (vidi članak 14. Pravilnika o zaštiti radnika od izloženosti buci na radu „*Pravila ponašanja*“).
- **Uključiti radnike svih razina organizacije** kako bi razumjeli svoje obveze i pridržavali se politike zdravlja i sigurnosti. (Vidi članak 12. Pravilnika o zaštiti radnika od izloženosti buci na radu „*Savjetovanje s radnicima i njihovo sudjelovanje*“).
- **Radnicima na određeno vrijeme/povremenim radnicima ili novom osoblju pružiti odgovarajuće informacije**.
- Osigurati da se **savjetovanje i sudjelovanje radnika i/ili njihovih predstavnika odvija o pitanjima koja su obuhvaćena Pravilnikom o zaštiti radnika od izloženosti buci na radu, posebno o:**

-
- **Procjeni rizika** i identifikaciji mjera koje treba poduzeti,
 - **Mjerama** usmjerenim na uklanjanje ili smanjenje rizika koji proizlaze iz izloženosti buci,
 - Odabiru **osobne opreme** za zaštitu sluha
 - **Koordinaciji s pružateljima zabavnih sadržaja, poslodavcima pomoćnog osoblja, dobavljačima ili operaterima zvučne opreme** kako bi osigurali da radnici iz vanjskih poduzeća i/ili ustanova koji rade u njihovom poduzeću i/ili ustanovi zaista dobiju odgovarajuće upute u vezi sa zdravstvenim i sigurnosnim rizicima tijekom aktivnosti u njihovom poduzeću i/ili ustanovi.

Procjena rizika i razina zvuka

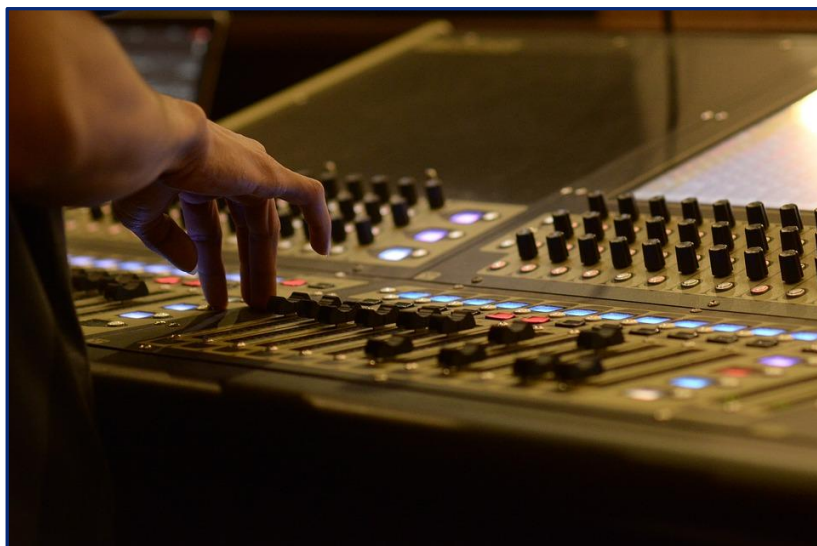
Kao poslodavac, upravitelj prostora možete primijeniti sljedeće postupke za prepoznavanje štetnih izloženosti zvuku:

- Utvrditi situacije i područja u kojima se mogu pojaviti visoke razine zvuka. Kao pravilo, ako pojedinci na **udaljenosti od jednog metra mogu komunicirati samo ako podignu glas, u tom slučaju su razine zvuka vjerojatno visoke.**
- Informirati se o očekivanim razinama zvuka glazbenih djela koja će se izvoditi. Kada nema dostupnih podataka ili informacija o glazbi koja će se reproducirati, neka **mjerenje razine zvuka** provede stručna osoba tijekom tipičnog događaja.
- Dodajte podatke o očekivanim razinama zvuka djela sviranih tijekom dana ili tjedna kako biste mogli **izračunati vremenski ponderiranu izloženost** na temelju prosječnog osmosatnog dnevnog ili petodnevnog osmosatnog tjednog rada.

Smanjite izloženost

Ako su razine izloženosti vaših radnika previsoke, razmislite o smanjenju razine zvuka putem:

- Snižavanja razine zvuka vaše izvedbe u najvećoj mogućoj mjeri (u dogovoru s promotorima i stručnjacima za sigurnost i zdravlje te predstavnicima za sigurnost).
- Ograničavanja vremena izloženosti.
- Smanjenja glasnoće pojedinih instrumenata, npr. udaraljki, trube itd.
- Pružanja dostupnih informacija promotorima i radnicima o graničnim vrijednostima izloženosti buci i upozoravajućim vrijednostima izloženosti.
- Smanjenja glasnoće zvučne opreme, npr. korištenjem manjih pojačala za snižavanje razine zvuka na pozornici.



Smanjite razinu zvuka tehničkim mjerama i poboljšanjima akustike prostorija

- Kada je moguće, možete smanjiti izloženost zvuku **povećanjem udaljenosti između radnika** koji nisu izvođači i pozornice ili **premještanjem zvučnika**.
- Gdje postoji niz zvučnika, kao što su diskoteke ili koncerti, smanjite što je više moguće razinu zvuka onih zvučnika koji su u blizini radnika. Razmislite o **ugradnji nekoliko zvučnika izravno iznad plesnog podija**.
- **Ugradite limitatore razine zvuka** u sustave pojačala.
- **Postavite odgovarajuću akustičnu zaštitu pomoćnih prostora**, kao što su uredi, kuhinje, prostorije za rekreaciju i administrativne zone korištenjem zidova i vrata s odgovarajućim akustičnim karakteristikama.
- **Obložite vrata pomoćnih prostora materijalom za izolaciju buke**. Povećajte gubitke u prijenosu zvuka povećanjem količine materijala za zvučnu izolaciju u prostorijama ugradnjom akustičnih stropova, zidova i obloga (npr. zidni premaz).
- **Osiguranjem pravilno dizajniranih koncertnih pozornica i orkestarskih jama**, razina zvuka kojoj su glazbenici izloženi može se smanjiti bez utjecaja na kvalitetu zvuka u gledalištu.
- Koristite tehničke mjere gdje god je to moguće za promjene u prostorima izvedbe, npr. orkestarskim jamama.

- Potražite stručne savjete inženjera akustike i arhitekata.

Prilikom renoviranja prostora, s inženjerima akustike i arhitektima napravite plan zaštite zdravlja i sigurnosti kako biste pravilno optimizirali akustička svojstva prostorija ili dvorana za vježbanje.

Razmotrite organizacijske mjere za smanjenje izloženosti buci



- Identifikacija i označavanje područja odgovarajućim znakovima gdje gornje upozoravajuće vrijednosti izloženosti $L_{EX,8h} = 85\text{dB(A)}$ ili $p_{\text{peak}}=140\text{ Pa}$ [najviše/vršne razine od 137 dB(C)] mogu biti prekoračene i zabrana pristupa osobama koje ne nose odgovarajuću zaštitu za sluh.
- Smanjite razine izloženosti **skraćivanjem vremena u kojem su radnici izloženi visokim razinama zvuka**; to se također može postići rotiranjem pomoćnog osoblja iz bučnijih u mirnija područja. Također, upozorite agencije kako se moraju brinuti za sigurnost i zdravlje radnika.

Obveze

Posebno, poslodavci, upravitelji prostora moraju ispunjavati sljedeće obveze:

- Nakon procjene rizika osigurati preventivne mjere za izbjegavanje ili smanjenje izloženosti radnika visokim razinama zvuka
- Pružiti informacije, osposobljavanje i upute o očuvanju sluha te o dostupnosti i korištenju preventivnih mjera kao što su kolektivne/skupne mjere ili osobna oprema za zaštitu sluha. Osigurati dostupnost pisanih informacija o navedenim pitanjima.
- Označiti područja buke [ako $L_{EX,8h} > 85\text{dB(A)}$] gdje će radnici vjerojatno biti izloženi buci koja premašuje gornje upozoravajuće vrijednosti izloženosti
- **Radnik čija izloženost prelazi gornje upozoravajuće vrijednosti izloženosti [$L_{EX,8h} > 85\text{dB(A)}$], obvezno se upućuje na pregled sluha kod liječnika ili neke druge**

odgovarajuće kvalificirane osobe za koju je nadležan liječnik, kako se traži u članku 13. Pravilnika o zaštiti radnika od izloženosti buci na radu.

- **Preventivno audiometrijsko testiranje je dostupno za radnike kod kojih izloženost premašuje donje upozoravajuće vrijednosti izloženosti [$L_{ex,8h} > 80dB(A)$],**
- Ako se izloženost zvuku ne može dovoljno smanjiti izvedivim tehničkim i organizacijskim mjerama, poslodavci moraju radnicima **osigurati odgovarajuću zaštitu za sluh**, uzimajući u obzir da se navedeno odnosi i na glazbenike i druge izvođače, tehničko i pomoćno osoblje. Postoje posebni štitnici za sluh za glazbenike s ravnim frekvencijskim odzivom.
Tada morate radnicima pružiti upute/osposobljavanje o ispravnom korištenju osobne opreme za zaštitu sluha.

PRIMJER: DISKOTEKA

Problem: Diskoteka svake večeri predstavlja snimljenu glazbu različitih disk džokeja (DJ-a). Prije renoviranja, zvučni sustav sastoji se od dva glavna zvučnika u blizini plesnog podija i drugih u cijeloj prostoriji, koji za DJ-a, osoblje bara te konobare na terenu predstavljaju veliku izloženost zvuku.

Rješenje: Vlasnik (poslodavac, upravitelj prostora) diskoteke postavio je akustični strop s ugrađenim zvučnicima koji su obješeni iznad plesnog podija. To rezultira visokim razinama zvuka na plesnom podiju, dok se bočno širenje zvuka u ostatak prostorije smanjuje za oko 10 dB(A). Kako bi



se održala smanjena razina glazbe, u blizini DJ pulta postavljen je mjerač razine zvuka koji prati i bilježi razinu zvuka. Ako se ne može osigurati zajedničko rješenje (npr. izolirana kabina), vlasnik mora osigurati osobnu opremu za zaštitu sluha i provesti odgovarajući program osposobljavanja za dotično osoblje.

STRATEGIJA 2: POSLODAVCI – PRUŽATELJI/PONUĐAČI ZABAVE

Na koga se odnosi?

Vi ste poslodavac, ponuđač zabave i na primjer:

- Upravljate bendom, orkestrom ili nekim drugim ansamblom;
- Jednako tako organizirate glazbene događaje, zapošljavate glazbenike i druge izvođače.

Na glazbenike i druge izvođače odnosi se Strategija 5: „Radnici“.

Što činiti?

Kao poslodavac, ponuđač zabave prema Odjeljku II Direktive 2003/10/EZ „*Odveze poslodavaca*“, vi ćete:

- **Procijeniti i, ako je potrebno, izmjeriti razine buke** kojoj su izloženi vaši radnici.
- **Razviti i provoditi preventivne mjere** u području sigurnosti i zaštite zdravlja na radu za zaštitu članova benda, orkestra i /ili ansambla od izloženosti štetnom zvuku (buci).
- Uzimajući u obzir tehnički napredak i dostupnost mjera za kontrolu rizika na izvoru, **rizici koji proizlaze iz izloženosti buci moraju se ukloniti na izvoru ili svesti na najmanju moguću mjeru.**
- **Osigurati da svi radnici i/ili njihovi predstavnici uključeni u zabavu budu obaviješteni o rizicima** koji proizlaze iz izloženosti buci i o preventivnim mjerama u području sigurnosti i zaštite zdravlja na radu koje treba poduzeti kako bi se rizici od buke uklonili ili sveli na najmanju moguću mjeru.
- **Biti upoznati sa zakonskim propisima** i ispunjavati obveze poslodavca u pogledu zaštite radnika od buke.
- **Biti upoznati sa sadržajem ovog vodiča** i slijediti njegove preporuke.
- **Priopćiti navedena pitanja izvođačima**, tehničkom osoblju i drugim uključenim radnicima.
- **Osigurati da svi oni koji su uključeni u zabavu budu obaviješteni o preventivnoj strategiji zaštite zdravlja i sigurnosti na radu.**

Procjena rizika i razine zvuka

Kao poslodavac, pružatelj zabave možete usvojiti sljedeći postupak za prepoznavanje rizika za radnike od izlaganja radnika buci:

- Prvo, poslodavac, pružatelj zabave može prepoznati rizik i može procijeniti jesu li razine izloženosti radnika buci tijekom izvedbe štetne. Kao pravilo, ako pojedinci na udaljenosti od jednog metra mogu komunicirati samo ako podignu glas, u tom slučaju su razine zvuka vjerojatno visoke.
- **Ako je potrebno, izmjerite razinu izloženosti buci** na tipičnoj izvedbi u normalnim uvjetima. Također, stupite u kontakt s upraviteljem prostora i zajedno radite na dobivanju podataka mjerenja razine zvuka, tamo gdje je relevantno za smanjenje buke.
- **Odredite razinu izloženosti buci izvođača** i drugog osoblja.
- **Provedite novu procjenu rizika** ako postoje značajne promjene u prirodi korištenog(ih) glazbenog(ih) instrumen(a)ta, zvučne opreme (npr. pojačala) ili same izvedbe.
- **Razjasnite s upraviteljem prostora je li maksimalna razina zvuka dogovorena** i koja je razina zvuka željena. (Vidi članak 3. Direktive 2003/10/EZ „Granične vrijednosti izloženosti i upozoravajuće vrijednosti izloženosti“).
- **Nemojte prekoračiti dogovorenu razinu zvuka.**
- Obavijestite upravitelja prostora prije događaja o tipičnoj razini zvuka vašeg nastupa.
- **Pratite ili snimajte razinu zvuka tijekom događaja.**



Smanjite izloženost:

a) Akustične pregrade/akustični štitovi/zaslони/paneli

Poslodavci trebaju uzeti u obzir potencijalne probleme ako razmišljaju o ugradnji zaslona, npr.:

- nedostatak prostora: pregrade/zaslони mogu reflektirati zvuk natrag na izvođače koji sjede iza ili u blizini.
- Pregrade/zaslони mogu izazvati izobličenje.
- Pregrade/zaslони mogu otežati izvođačima da čuju druge instrumente.

b) Upotreba zaslona/panela

Akustične zaslone treba koristiti samo u skladu s procjenom rizika i na kolektivnoj osnovi. U nekim okolnostima glazbenici mogu koristiti akustične štitove kako bi se zaštitili od zvukova drugih glazbenika. Međutim, **potrebno je provesti odgovarajuće osposobljavanje o korištenju akustičnih štitova** jer pogrešna upotreba može uzrokovati veću štetu ne samo korisniku već i drugim glazbenicima u okruženju.

Potreban je izniman oprez pri postavljanju akustičnih zaslona, jer zaslone mogu udvostručiti glazbenikovu izloženost buci u uhu i također povećati rizik od ozljeda uslijed preglasnog sviranja. Zaštita koja se pruža glazbeniku koji sjedi naprijed može se pokazati više psihološkom nego akustičnom, iako može biti učinkovita tamo gdje postoji visok rizik od hiperakuzije ili stresa. Neselektivno/nemarno korištenje osobnih zaslona zapravo može povećati izloženost drugih buci, stoga bi zaslone trebalo instalirati na kolektivnoj osnovi. Nije prihvatljivo malo smanjiti srednji rizik (npr. za osobu ispred zaslona) udvostručavanjem velikog rizika (npr. za osobu koja svira u zaslon).

Trenutno postoje dvije glavne vrste konstrukcije zaslona, tvrdi zaslone (zvučno reflektirajući/zvučno odbojni) i mekani (zvučno apsorbirajući). Postoji hibridna treća vrsta koja kombinira i tvrdu i meku vrstu.

Tvrđi zaslone uglavnom su izrađeni od plastike ili sličnog prozirnog materijala za održavanje vizualnog kontakta. Mekani zaslone sastoje se od materijala koji apsorbira zvuk (npr. mineralna vlakna, pjena, folije itd.) montiranog na ploču i prekrivenog dekorativnim dodatcima.

Zaslone mogu biti relativno mali i diskretno postavljeni za rješavanje specifičnih lokaliziranih problema. Studijski zaslone obično su visoki 2 metra i mogu se koristiti za formiranje ograđenih prostora. Oni su obično upijajući i mogu uključivati prozirne ploče za vizualni kontakt.

Ograničavanje izloženosti

Sljedeće mogućnosti mogu se koristiti za smanjenje izloženosti radnika zvuku:

- Smanjite razinu zvuka svoje izvedbe što je više moguće.
- Smanjite snagu opreme za pojačavanje zvuka na pozornici koliko je izvedivo.
- Informirajte i osposobite osoblje koje upravlja opremom za pojačavanje zvuka (na pozornici za izvođače/za monitore i za publiku).

- Smanjite glasnoću pojedinih instrumenata (npr. bubnjeva) ili koristite manja pojačala kako biste smanjili razinu zvuka na pozornici.
- Povećajte udaljenost između izvođača i zvučnika.
- Područja na kojima je vjerojatno da će radnici i osoblje biti izloženi zvuku (buci) koji prelazi gornju upozoravajuću vrijednost izloženosti [$L_{EX,8h} > 85\text{dB(A)}$] ili prelazi vršnu razinu [$p_{\text{peak}} > 140 \text{ Pa} \sim 137 \text{ dB(C)}$], moraju se označiti odgovarajućim znakovima. Navedena područja također će biti razgraničena i pristup njima ograničen ako je to tehnički izvedivo i ako to opravdava rizik izloženosti.
- Zabranite ulazak u navedena područja osobama bez odgovarajuće zaštitne opreme za sluh.
- Prostorije za glazbenike za probe/za nastupe bi trebale biti odgovarajuće veličine i imati odgovarajuće akustične karakteristike (vidi strategiju 1 "Poslodavci – upravitelj prostora").



Posebna osobna sredstva za zaštitu sluha

Prilagođene osobne štitnike za sluh za glazbenike trebao bi namjestiti kvalificirani audiolog.

Svi čepići za uši mijenjaju iskustvo slušanja i može proći dosta vremena da se na njih naviknete. Potrebno je upravljati procesom aklimatizacije - ako ne, ljudi će odustati i sluh će im sve više stradati. Nikada ne nosite čepiće za uši prvi put na nastupu.

Među nekim sviračima drvenih i limenih puhačkih instrumenata postoji pogrešno mišljenje da nije moguće nositi čepiće za uši zbog povećanja pritiska i rizika od daljnjeg oštećenja ušnog kanala. Ovo uvjerenje je neutemeljeno.

Učinak začepljenja

Svirači drvenih puhačkih instrumenata s piskom i limenih puhačkih instrumenata općenito ne mogu koristiti kompresibilne čepiće za uši/čepiće za uši koji se mogu oblikovati, jer učinak začepljenja koji pritom nastaje povećava prirodnu rezonanciju čeljusti tijekom sviranja instrumenta (pjevači također smatraju da kompresibilni čepići za uši čine zvuk čudnim).

Postoje dva načina rješavanja učinka začepljenja:

- Koristite prilagođene čepiće za uši izrađene po mjeri koji se umetnu duboko do unutarnjeg koštanog dijela ušnog kanala i tako smanjuju potencijalne vibracije i rezonanciju čeljusti

ili

- Koristite čepiće za uši s otvorima koji omogućuju izlazak uhvaćenog niskofrekventnog zvuka.

Nabava opreme za zaštitu sluha ne oslobađa vas vaše obveze da smanjite izloženost zvuku pomoću mjera za smanjenje zvuka. Nužna je izrada procjene rizika i po potrebi revizija postojeće procjene rizika.

Pojedinačni zasloni dostupni su na tržištu i mogu se koristiti kao osobna zaštitna oprema.

Obveze

Posebno, vi kao poslodavac, pružatelj zabave morate ispuniti sljedeće obveze:

- Nakon procjene rizika, osigurati mjere prevencije kako bi se izbjegla ili svela na najmanju moguću mjeru izloženost radnika visokoj razini zvuka.
- Pružiti informacije, osposobljavanje i upute o očuvanju sluha te o dostupnosti i korištenju preventivnih mjera kao što su kolektivne/skupne mjere ili osobna oprema za zaštitu sluha. Osigurati dostupnost pisanih informacija o navedenim pitanjima.
- Označiti područja buke [ako $L_{EX,8h} > 85\text{dB(A)}$] gdje će radnici vjerojatno biti izloženi buci koja premašuje gornje upozoravajuće vrijednosti izloženosti,
- Ako se izloženost zvuku ne može dovoljno smanjiti izvedivim tehničkim i organizacijskim mjerama, poslodavci moraju radnicima osigurati odgovarajuću

zaštitu za sluh, uzimajući u obzir da se navedeno odnosi i na glazbenike i druge izvođače, tehničko i pomoćno osoblje.

- Radnik čija izloženost prelazi gornje upozoravajuće vrijednosti izloženosti [$L_{EX,8h} > 85\text{dB(A)}$], obvezno se upućuje na pregled sluha kod liječnika ili neke druge odgovarajuće kvalificirane osobe za koju je nadležan liječnik,

Preventivno audiometrijsko testiranje također će biti dostupno za radnike kod kojih izloženost premašuje donje upozoravajuće vrijednosti izloženosti [$L_{EX,8h} > 80\text{dB(A)}$].

STRATEGIJA 3: POSLODAVCI POMOĆNOG OSOBLJA

Na koga se odnosi?

Vi ste poslodavac zaštitara, blagajnika, osoblja za pripremu i dostavu hrane ili osoblja za prvu pomoć.

Što činiti?

Općenito, kao poslodavac zaštitara, blagajnika, osoblja za pripremu i dostavu hrane ili osoblja za prvu pomoć, a prema Odjeljku II. Direktive 2003/10/EZ „Obveze poslodavaca“, morate:



- Biti informirani o nacionalnim zakonskim propisima i tehničkim standardima te o obvezama u pogledu sigurnosti i zdravlja radnika na radu.
- Biti informirani o sadržaju ovog vodiča i pridržavati se njegovih uputa i informacija.
- Procijeniti i po potrebi izmjeriti razinu buke kojoj su radnici izloženi.
- Razviti i provoditi preventivne mjere u području sigurnosti i zdravlja na radu kako biste zaštitili svoje pomoćno osoblje
- Obavijestiti svoje radnike o navedenim pitanjima.

Za svaki prostor

- Provjerite kod organizatora događaja mogu li radnici biti izloženi štetnoj buci.

-
- Saznajte tko je odgovoran za preventivne mjere zaštite od buke.
 - Saznajte koje se strategije za sprječavanje buke primjenjuju i slijedite njihove upute.
 - Razmislite o primjeni organizacijskih mjera za smanjenje buke.

Obveze

Osobito, vi kao poslodavac pomoćnog osoblja morate ispuniti sljedeće obveze:

- nakon procjene rizika osigurati preventivne mjere za izbjegavanje ili smanjenje izloženosti radnika visokoj razini zvuka.
- Pružiti informacije, osposobljavanje i upute o očuvanju sluha te o dostupnosti i korištenju preventivnih mjera kao što su kolektivne/skupne mjere ili osobna oprema za zaštitu sluha.
- Područja na kojima je vjerojatno da će radnici i osoblje biti izloženi zvuku (buci) koji prelazi gornju upozoravajuću vrijednost izloženosti [$L_{EX,8h} > 85\text{dB(A)}$] ili prelazi vršnu razinu [$p_{\text{peak}} > 140 \text{ Pa} \sim 137 \text{ dB(C)}$], moraju se označiti odgovarajućim znakovima. Navedena područja također će biti razgraničena i pristup njima ograničen ako je to tehnički izvedivo i ako to opravdava rizik izloženosti.
- Ako se izloženost zvuku ne može dovoljno smanjiti izvedivim tehničkim i organizacijskim mjerama, poslodavci moraju radnicima osigurati odgovarajuću zaštitu za sluh, uzimajući u obzir da se navedeno odnosi i na glazbenike i druge izvođače, tehničko i pomoćno osoblje. Postoje posebni štitnici za sluh za glazbenike s ravnim frekvencijskim odzivom.
- Zabranite ulazak u navedena područja osoblju bez odgovarajuće zaštitne opreme za sluh.
- Radnik čija izloženost prelazi gornje upozoravajuće vrijednosti izloženosti [$L_{EX,8h} > 85\text{dB(A)}$], obvezno se upućuje na pregled sluha kod liječnika ili neke druge odgovarajuće kvalificirane osobe za koju je nadležan liječnik,
- Preventivno audiometrijsko testiranje također će biti dostupno za radnike kod kojih izloženost premašuje donje upozoravajuće vrijednosti izloženosti [$L_{EX,8h} > 80\text{dB(A)}$].

STRATEGIJA 4: POSLODAVCI - DOBAVLJAČI ILI OPERATERI ZVUČNE OPREME

Na koga se odnosi?

Vi ste poslodavac, dobavljač ili operater zvučne opreme (npr. za noćni klub, hotel, koncertnu dvoranu ili koncert na otvorenome), ili upravljate takvom tehničkom opremom na mjestu događaja. Zapošljavate osoblje koja upravlja takvom opremom tijekom događaja.

Što činiti?

U pravilu ćete kao poslodavac, dobavljač ili operater zvučne opreme, u skladu s dijelom



Pravilnika „Obveze poslodavca“:

- Biti informirani o nacionalnom zakonodavstvu i tehničkim standardima, te o obvezama vezanim uz sigurnost i zaštitu zdravlja radnika.
- Pružiti informacije o sigurnoj uporabi uređaja i opreme za rad koje iznajmljujete ili prodajete.
- Procijeniti i po potrebi izmjeriti razine buke kojoj su izloženi radnici.
- Razviti i implementirati preventivne mjere za zaštitu sigurnosti i zdravlja vaših radnika.
- Informirati radnike o navedenim pitanjima.
- Biti informirani o sadržaju ovog Vodiča i pridržavati se njegovih uputa i informacija.

Informacije koje se trebaju dati prilikom isporuke

Obavijestiti poslodavca, upravitelja prostora ili organizatora o sljedećem:



- O namjeni za koju je oprema dizajnirana i testirana.
- O sigurnom radu opreme.
- O okolnostima koje dovode do gubitka sluha.
- O zahtjevima za praćenje razine zvuka tijekom proba ili događaja.

- Pristup područjima gdje zvučnici prelaze gornju upozoravajuću vrijednost izloženosti [$L_{EX,8h} > 85\text{dB(A)}$] ili prelaze vršnu razinu $\rho_{\text{peak}} = 137\text{ dB(C)}$ [140 Pa], moraju se označiti odgovarajućim znakovima gdje je tehnički izvedivo. Navedena područja također će biti razgraničena i pristup njima ograničen gdje je to tehnički izvedivo i ako to opravdava rizik izloženosti.
- Zabraniti pristup navedenim područjima radnicima bez adekvatne zaštitne opreme za sluh.

Informacije se mogu dati u usmenom ili pisanom obliku ili putem znakova upozorenja pričvršćenih na tehničku opremu.

Postavljanje

- Zvučnike postaviti što dalje ili tako da nisu izravno usmjereni prema područjima gdje se nalaze radnici na poslu.
- Postavite zvučnike tako da je moguće postaviti barijere za pristup područjima u kojima će radnici vjerojatno biti



izloženi zvuku koji prelazi gornje upozoravajuće vrijednosti izloženosti $> 85\text{dB(A)}$

ili prelazi vršnu razinu $p_{\text{peak}} = 137 \text{ dB(C)} [140 \text{ Pa}]$. Označite područja/barijere odgovarajućim znakovima.

Postupak

- Prikupite informacije o strategijama za sprječavanje buke od organizatora događaja ili poslodavca.
- Prikupite informacije o razini zvuka koju zahtijeva organizator događaja i dogovore o maksimalnim razinama zvuka.
- Omogućite praćenje/snimanje razine zvuka.

Obveze

Posebno, kao poslodavac, dobavljač ili operater zvučne opreme, morate ispuniti sljedeće obveze:

- Procijeniti i, ako je potrebno, izmjeriti razine buke kojoj su radnici izloženi.
- Nakon procjene rizika, osigurati preventivni plan mjera za izbjegavanje i smanjenje izloženosti radnika visokim razinama zvuka.
- Pružiti informacije, osposobljavanje i upute o očuvanju sluha te o dostupnosti i korištenju preventivnih mjera kao što su kolektivne/skupne mjere ili osobna oprema za zaštitu sluha.
- Dokumentirati osposobljavanje prema datumu, sadržaju i sudionicima.
- Ako se ne mogu primijeniti skupne mjere zaštite na radu, osigurajte odgovarajuću osobnu zaštitnu opremu za sluh [ako je $L_{\text{EX},8\text{h}} > 80\text{dB(A)}$]. Postoje posebni štitnici za sluh za glazbenike s ravnim frekvencijskim odzivom.
- Radnik čija izloženost prelazi gornje upozoravajuće vrijednosti izloženosti [$L_{\text{EX},8\text{h}} > 85\text{dB(A)}$], obvezno se upućuje na pregled specijalistu medicine rada, na prethodni i periodički pregled. U sklopu pregleda se, između ostalog, obavlja i audiometrijsko ispitivanje sluha.
- Preventivno audiometrijsko testiranje također je dostupno za radnike kod kojih izloženost premašuje donje upozoravajuće vrijednosti izloženosti [$L_{\text{ex},8\text{h}} > 80\text{dB(A)}$].

PRIMJER: MONITORING PREKO SLUŠALICA

In-ear monitoring slušalice sastoje se od prilagođenih bubica za uši s ugrađenim minijaturnim zvučnicima i od bežičnog odašiljača koji se može nositi na pojasu. Monitoring slušalice mogu zamijeniti zvučnike na pozornici koji služe za praćenje i mogu pomoći u smanjenju izloženosti na pozornici, posebno za "pop" glazbenike. Vodite računa o postavkama glasnoće i koristite sustave s funkcijom limitera. U protivnom visoke razine zvuka veće od 110 dB mogu doprijeti do bubnjića. Oblikovane bubice za uši moraju pravilno pristajati ili će inače omogućiti propuštanje pozadinskog zvuka. Nepravilno pristajanje može uzrokovati da korisnik pojača slušalice kako bi prevladao neželjeni pozadinski zvuk. Stoga se ne preporučuju jeftinije in-ear monitoring slušalice za uši s generičkim bubicama.



STRATEGIJA 5: RADNICI

Na koga se odnosi?

Vi ste, na primjer:



- Izvođač, umjetnik ili drugi izvođač, glazbenik, profesor glazbe, uslužno osoblje ili tehničar.
- Glazbenik koji svira za bend i angažiran za određene događaje.
- Radnik objekta za pripremu i dostavu hrane.
- Radnik na događaju u svojstvu tehničara, osoblja bara, servisera, zaštitara, osoblja prve pomoći ili cateringa.

Što biste trebali raditi?

-
- Prikupite podatke i pitajte svog poslodavca jeste li izloženi opasnim razinama zvuka.
 - Razmislite može li se vaša izloženost buci produžiti osobnom praksom, dodatnim neprofesionalnim muziciranjem, podučavanjem ili aktivnostima u slobodno vrijeme.
 - Prikupite informacije o rizicima i strategijama kontrole buke opisanim u ovom vodiču.
 - Razmotrite koje su mjere kontrole buke primjenjive u vašem području.

Obveze

Osobito biste trebali ispuniti sljedeće obveze:

- Slijedite odgovarajuće upute svog poslodavca o strategijama kontrole koje treba koristiti za sprječavanje rizika od izlaganja prekomjernoj buci.
- Nemojte namjerno uklanjati ili oštećivati bilo koju opremu predviđenu za smanjenje buke.
- Tijekom proba, na pozornici i kod kuće tijekom vježbanja, sukladno zahtjevima poslodavca i kada ne možete primijeniti druge mjere za smanjenje buke, nužna je upotreba zaštitne opreme za uši.
- Prijavite poslodavcu nove situacije u kojima dolazi do štetne buke ili oštećenja sluha.
- Obavite preventivnu kontrolu sluha.

PRIMJER: SUSTAV ZA STIŠAVANJE LIMENIH PUHAČA

Namijenjen je limenim puhačima tijekom individualnih vježbi. Sastoji se od posebnog prigušivača i sustava mikrofona i slušalica koji vam omogućuje vježbanje uz kontroliranu glasnoću bez potrebe za promjenom intonacije ili snage sviranja - povremeno preporučljivo za vaše susjede i vaše uši.

Glazbenici bi se trebali odlučiti za posebne čepiće za uši, koji osiguravaju ravnomjerno prigušivanje svih frekvencija. Navedeno omogućuje slušanje glazbe s karakteristikama prirodnog zvuka. Navedeni prilagođeni silikonski čepići za uši izrađeni po mjeri opremljeni su zamjenjivim dijafragmatskim/membranskim filtrom koji je dostupan za razine prigušivanja od 9, 15 ili 25 dB(A). Većini glazbenika koji sviraju s čepićima za uši, čak i s ovim posebnim uređajima, treba vremena da se naviknu na promijenjenu percepciju instrumenta.

Predloženi izbori za različite sekcije orkestra su:

- **Violine i viole** - najprikladniji su čepići za uši s jednoličnim prigušivačem, iako neki više vole osjetljive na amplitudu - osobito ako su u blizini glasnih susjeda.
- **Basovi, violončela i harfe** – ventilirani/ugodeni, podešeni čepići za uši.
- **Drveni puhači instrumenti** – uniformni/ujednačeni prigušivač ili čepići za uši osjetljivi na amplitudu.
- **Flaute i pikole** - uniformni prigušivač ili čepići za uši osjetljivi na amplitudu.
- **Limeni instrumenti** – čepići osjetljivi na amplitudu ili zaštitne slušalice/štitnici za uši.
- **Udaraljke** – čepići osjetljivi na amplitudu ili zaštitne slušalice/štitnici za uši.

Donja tablica daje naznaku stupnja zaštite koji će vjerojatno biti prikladan za različite razine buke. Temelji se na metodi „single number rating“ (SNR) vrijednosti osigurane s uređajem za zaštitu sluha. Informacije su zamišljene kao vodič, a ne kao zamjena za pomoć kompetentne osobe.

Razina buke u dB(A)	Odaberite uređaj za zaštitu sluha s SNR-om od:
85-90	20 ili manje
90-95	20-30
95-100	25-35
100-105	30 ili više

Izvor s odgovarajućim prilagodbama:

Non-binding guide to good practice for the application of Directive 2003/10/EC of the European Parliament and of the Council on the minimum safety and health requirements regarding the exposure of workers to the risks arising from physical agents (Noise).

<https://op.europa.eu/en/publication-detail/-/publication/966d34a0-a10f-4d93-9672-d314438234d6>

European Commission

Directorate-General for Employment, Social Affairs and Equal Opportunities Unit F.4

Manuscript completed in December 2007