

# HLUK V PRÁCI

## – RADY PRO ZAMĚSTNAVATELE

### ► **Máte v práci problém s hlukem?**

Určení závažnosti problému je dáno výší hlukové zátěže a tím, jak dlouhá je expozice zaměstnanců v riziku hluku. Hlučné pracovní prostředí se dnes nespojuje pouze s dělnickými profesemi, kde zaměstnanci pracují např. na stavbě, ve výrobní hale, nebo s těžkými mechanizovanými nástroji. Škála povolání a pracovišť, kde hluk může představovat problém, je velmi široká a zahrnuje zemědělské podniky, staveniště, školní třídy, řidiče z povolání, kluby a bary, hudebníky a pracovníky center obsluhy zákazníků (call center) a rovněž továrny a loděnice. Velmi často právě tito zaměstnanci patří mezi ty, kteří mohou být při své práci exponováni jak vysokým hladinám hluku ustáleného a proměnného, tak i riziku hluku impulsního. Ztráta sluchu může mít ničivý vliv na kvalitu života, protože obvykle způsobuje sociální izolaci. Nebezpečí práce v hlučném prostředí spočívá také v tom, že dopady hluku se v organismu postupně kumulují. V pozdějším věku, když má pak jedinec už vážné zdravotní potíže, jsou tyto už často velmi hluboké, až nezvratné (např. potíže se sluchem, ztráta sluchu), nebo vyžadují obtížnou, dlouhodobou nebo doživotní zdravotní péči (medikace kvůli kardiovaskulárním potížím apod.).

### ► **Jaké jsou účinky hluku na zdraví?**

Poškození sluchu je dostatečně prokázáno u pracovní expozice hluku v závislosti na výši ekvivalentní hladiny hluku a trvání let expozice. Dlouhodobá expozice hluku v pracovním prostředí vede k dočasnému nebo trvalému posunu sluchového prahu. Riziko sluchového postižení existuje i u hluku v mimopracovním prostředí při různých činnostech spojených s vyšší hlukovou zátěží. Tělo se proti hluku snaží bránit tím, že zvýší srdeční rytmus a krevní tlak, a do krevního řečiště uvolní hormony, jako je např. kortisol a adrenalin, které mají za cíl připravit organismus na boj se stresem. Nicméně dlouhodobě takto lidské tělo fungovat nemůže, a proto, když stresor na organismus působí dlouhodobě, může tento stav vést k vážným zdravotním dopadům, jak jsou kardiovaskulární potíže (vysoký krevní tlak - hypertenze, zvýšená tepová frekvence srdce), bolesti hlavy a migrény, srdeční infarkt, snížení imunity organismu, žaludeční vředy a jiné. Zajímavostí je, že tyto nežádoucí efekty se můžou vyskytovat jak při nadměrné hlučnosti, tak při nedostatečné zvukové stimulaci.

Nižší úrovně hluku můžou zpočátku působit jako obtěžující, nepříjemné, negativně ovlivňovat soustředění a pozornost, působit stres a způsobovat výše zmiňované zdravotní symptomy a komplikace. Vysoké úrovně hluku způsobují zpočátku potíže se sluchem, zvonění, pískání, zaléhání v uších, přičemž pravidelné a dlouhodobé vystavení vede až ke ztrátě sluchu a jiným zdravotním dopadům.

Hluk nepůsobí izolovaně pouze na sluch, ale přes mozková centra působí na žlázy s vnitřní sekrecí a centra pro řízení autonomních reakcí – systémové působení. Expozice hluku mimo jiné vyvolává zvýšení krevního tlaku a tepové frekvence, poruchy v psychické oblasti a také poruchy vegetativního systému.

Negativní účinky hluku na lidské zdraví jsou specifické (projevují se poruchami činnosti sluchového orgánu) nebo nespecifické (mimosluchové), kdy dochází k ovlivnění funkcí různých systémů organismu, a to k:

- poruchám spánku,
- vlivu na kardiovaskulární systém,

- potencionálnímu rozvoji latentních duševních poruch,
- vlivu na celkovou nemocnost,
- souvislosti s některými onemocněními zažívacího traktu,
- nižší odolnosti vůči infekcím.

### ► **Jak hodnotíme riziko expozice hluku v práci?**

Riziko expozice hluku vůči zaměstnancům musí být vylučováno nebo alespoň omezeno na minimum v souladu s dostupností protihlukových technických opatření. Při hodnocení rizika hluku zaměstnavatel přihlíží zejména k:

- úrovni, typu a době trvání expozice včetně expozic impulsnímu hluku,
- přípustným expozičním limitům a hygienickým limitům hluku,
- účinkům hluku na zdraví a k bezpečnosti zaměstnanců, zejména mladistvých zaměstnanců, těhotných žen, kojících žen a matek do konce devátého měsíce po porodu,
- účinkům na zdraví a k bezpečnosti zaměstnanců, jež jsou důsledkem současně expozice faktorům, které jsou součástí technologie a mohou tak zvyšovat nebezpečí poškození zdraví, zejména sluchu,
- nepřímým účinkům vyplývajícím z interakcí hluku a výstražných signálů nebo jiných zvuků, které je nutno sledovat v zájmu snížení rizika úrazů,
- informacím o hlukových emisích, které uvádí výrobce stroje, náradí nebo jiného zařízení,
- existenci alternativních pracovních zařízení navržených ke snížení hlukové emise stanovených zvláštními právními předpisy,
- rozšíření expozice hluku nad osmihodinovou pracovní dobu,
- příslušným informacím, které vyplývají ze zdravotního dohledu a dostupným publikovaným informacím,
- dostupnosti chráničů sluchu s náležitými útlumovými vlastnostmi.

Cíle hodnocení jsou:

- identifikace zaměstnanců pracujících v riziku sluchové ztráty,
- stanovení denní osobní expozice zaměstnanců hluku,
- identifikace dalších informací o podmínkách kontrolních měření, nutnosti ochrany sluchu (pokud ano, tak jaké).

Hodnocení rizika je začátek procesu, pomáhá realizovat povinnost zaměstnavatele ke snižování rizika sluchové ztráty zaměstnanců a kontrolovat hlukovou expozici. Měření hluku prostředí určíme akustické (zvukové) veličiny charakterizující hluk v místě pobytu osob na pracovišti nebo v dílně. Je dobrou praxí objektivizovat hodnocení každé dva roky a závěry zanést do akčních plánů kontrolních měření.

### ► **Jak můžeme ovlivnit expozici hluku?**

Expozici hluku stanovíme na základě měření hladin akustického tlaku a časového snímku zaměstnance. Je mnoho možností, jak snížit expozici hluku – ne pouze technická opatření jsou přijatelná pro každou situaci. Prvním krokem je odstranit riziko expozice i u zaměstnanců, kteří sice u zdroje hluku nepracují, jejich pracovní místo však je společné s těmi, kteří se zdrojem hluku pracují. Pokud toto není možné, je nutné provést reorganizaci práce a připravit podmínky pro individuální ochranu zaměstnanců. Školení zaměstnanců, kteří vykonávají práci spojenou s expozicí ustálenému nebo proměnnému hluku, jehož ekvivalentní hladina akustického tlaku  $A_{L Aeq, 8 h}$  překračuje 80 dB, nebo práci spojenou s expozicí jiným druhům hluku,

jehož hodnoty překračují jejich přípustný expoziční limit, musí obsahovat zejména informace o:

- správném používání výrobních prostředků, zařízení a pracovního nářadí,
- zdrojích hluku na pracovišti,
- druhu a účincích daného hluku a jeho přípustných expozičních limitech,
- výsledcích měření hluku,
- opatřeních přijatých k omezení úrovně míry a doby expozice hluku,
- správném používání osobních ochranných pracovních prostředků,
- vhodných pracovních postupech stanovených k minimalizaci expozice hluku,
- postupech při zjištění možného poškození sluchu,
- účelu lékařských preventivních prohlídek zajišťovaných zařízením závodní preventivní péče.

Je důležité vzít v úvahu i následující:

- používat méně hlučné nástroje,
- užít méně hlučnou technologii v pracovním procesu,
- nákup strojů a zařízení, která jsou bezpečná a bez rizika poškození zdraví, s průvodními informacemi o způsobech dosažení cíle – redukce emise hluku zdroje,
- používání materiálů, které absorbují hluk šířený vzduchem,
- používání materiálů, které brání přenosu hluku konstrukcemi.

### ► ***Jak můžeme chránit sluch při expozici hluku?***

Ochrana sluchu by měla přicházet v úvahu jako poslední možnost po vyčerpání všech opatření uskutečněných ke snížení expozice zaměstnanců v riziku hluku.

Pokud jsou zaměstnanci exponováni riziku hluku v úrovních limitních hodnot expozic nad 85 dB, je vhodné pověřit kompetentní osobu, která provede aktuální hodnocení úrovně expozice hluku a zhodnotí veškeré okolnosti týkající se pracovních míst s expozicí hluku.

Po zjištění a identifikaci všech pracovních zón, u kterých expozice hluku převyšuje limitní hodnoty, je potřeba zajistit zaměstnancům ochranu sluchového aparátu. Osobní ochranné pracovní prostředky je nutno vyzkoušet a zaměstnavatel vysvětlí zaměstnancům způsob jejich použití. Zaměstnavatel dále uvede způsob péče a udržování OOPP a kontroluje, zda jsou ochranné prostředky správně používány.

### ► ***Jaké máme účinné ochranné prostředky sluchu?***

- sluchové mušle, které kompletně kryjí uši,
- sluchové zátky, které lze vsunout do zvukovodu,
- sluchové chrániče, které kryjí vstup do zvukovodu.

Lze také využít výsledky a závěry hodnocení rizika hluku pro nejlepší výběr ochranných prostředků sluchu, které musí:

- snížit zaměstnancům expozici hluku pod 80 dB,
- být vhodné pro komfort a hygienu zaměstnanců,
- být slučitelné s ostatním ochranným vybavením zaměstnanců (obličejová maska proti prachu, ochrana očí apod.),
- udržované, čisté a jemné, aby nepoškodily sluchový orgán.

## ► **Co by měl zaměstnavatel při vysoké expozici hluku sdělit zaměstnancům?**

Zaměstnavatel zajistí informovanost, instrukce a školení zaměstnanců:

- o pravděpodobné výši expozice hluku a rizika poškození sluchu, který hluk vytváří,
- o účincích hluku na zdraví,
- kde a jak získat prostředky k ochraně sluchu,
- jak hlásit poškození ochranných pomůcek,
- jak mohou zaměstnanci minimalizovat riziko poškození sluchu,
- kdy mají používat osobní ochranné pracovní prostředky,
- možnosti spolupráce při hodnocení rizika,
- zdravotní dohled.

U všech zaměstnanců vykonávajících práci v expozici hluku je prováděn příslušný zdravotní dohled, kterého cílem je:

- upozornění na možné známky ztráty sluchu,
- příležitost provést kroky ke snížení rizika,
- možnost ověřit si podmínky zaměstnanců v práci,
- provádění pravidelných kontrol zdravotního stavu zaměstnanců pracujících v expozici hluku – periodické prohlídky,
- zajistit informovanost zaměstnanců o výsledcích preventivní prohlídky,
- zjištěné výsledky z preventivních lékařských prohlídek evidovat a vést v tzv. trvalé dokumentaci, která je pro kontrolní orgány kdykoli k nahlédnutí,
- povzbuzovat zaměstnance ke hledání pomoci a konzultací v případě, že zde je podezření na sluchovou ztrátu.

Kromě toho, že je v zájmu každého jednotlivce chránit svůj sluch před nadměrným hlukem, o snížení hlukové zátěže na únosnou míru je na základě zákona povinen starat se i stát v rámci péče o veřejné zdraví populace v ČR.