

TÉMA: HLUK V PRACOVNÍM PROSTŘEDÍ.

Heslo: „Preventivní chování – lidské zdraví ochrání“



Rizikové faktory (ŠKODLIVINY) v pracovním prostředí:

Zaměstnanci vykonávající práci v dolech jsou exponováni rizikovým faktorům pracovních podmínek, u kterých dochází k překračování hygienických limitů. V souvislosti s expozicí rizikovým faktorům můžeme hovořit zejména o následujících faktorech: hluk, vibrace, lokální svalová zátěž, pracovní polohy a zátěž teplem.

V tomto měsíčním poučení se zaměříme více na hluk.

Hluk poškozuje sluch nenávratně, tzn. co se jednou poškodí se nedá již zregenerovat.

Zvuky měříme jednotkami frekvence (počet vln za sekundu, měříme v Hertzech – Hz) a intenzitou (síla zvukových vln určující hlasitost zvuku, měříme v Decibelech – dB).

Hluk

Zvuky, které jsou nežádoucí, rušivé nebo škodlivé pro člověka, označujeme jako hluk.

Při nízkých hladinách je neškodný, při dlouhodobé expozici v pracovním prostředí, kdy překračuje **85 dB**, však může být příčinou trvalého poškození sluchového aparátu ve smyslu sluchové ztráty.

Typ hluku - impulzní (př. kladivo), nepravidelný (bruska, vrtačka, sekačka), nepřetržitý (ventilátor, čerpadlo, chody motorů).

Hluk a vliv na zdraví – riziko

Při dlouhodobé expozici (časté a dlouhodobé působení hluku při hodnotách nad 85 dB):

Lékařské i statistické studie prokázaly, že hluk má nepříznivý vliv na zdraví člověka. Sluch prvotně slouží člověku především jako varovný systém. Organismus kvůli tomu reaguje na hluk jako na poplašný signál a spouští celou řadu mechanismů. Hluk snižuje obecnou odolnost organismu vůči zátěži, zasahuje do běžných regulačních pochodů, ovlivňuje pracovní výkon a zhoršuje komunikaci mezi lidmi. Jako jeden z mnoha faktorů se může hluk při dlouhodobé expozici podílet na vzniku hypertenze, poškození funkce srdce včetně zvýšení rizika infarktu, snížení imunity organismu, chronickou únavu a nespavost.

Přímého poškození sluchu (nad 130dB)

K přímému poškození zdraví může dojít v případě krátkodobého vystavení organismu hodnotám hluku, které přesahují hodnotu 130 dB, kdy může dojít k přímé perforaci bubínku.

Při dlouhodobém až celoživotním působení hluku na sluchový aparát dochází k poškození sluchového aparátu, jehož podstatou jsou zprvu přechodné a posléze trvalé funkční a morfologické změny smyslových a nervových buněk Cortiho orgánu vnitřního ucha. Tyto poruchy se zpočátku projevují dočasným zvýšením sluchového prahu. Při dalším působení hluku dochází po určité době ke zhoršení sluchu a následnému omezení v porozumění řeči, k tinnitu (sluchové vjemy bez zevního podnětu „šelesty, pískání v uších“) a parakusi (sluchové vjemy jsou vnímány jako přetvořené „ozvěny“). Poškození sluchu je dostatečně prokázáno u pracovní expozice hluku v závislosti na výšce ekvivalentní hladiny akustického tlaku a trvání let expozice. Riziko sluchového postižení existuje i u hluku v mimopracovním prostředí např. u lidí žijících v těsné blízkosti frekventovaného letiště nebo velmi rušných komunikací a při různých činnostech ve volném čase spojených s vyšší hlukovou zátěží.



V důlním prostředí a prostředí provozů úpraven uhlí, mechanických dílen atd. se nachází celá řada zařízení, kolem kterých chodíme, která vydávají hluk a sami používáme při své práci stroje a nástroje, které jsou dalším zdrojem hluku.

Orientační přehled některých zdrojů hluku- naměřených hodnot hladin akustického tlaku (dB)

Nad 85 dB – kolejové a závěsné lokomotivy, nakladače a přibírkové stroje

Nad 90 dB – vrtací vůz, sbíjecí kladiva, pneumatické utahovačky

Nad 95 dB – hydraulické agregáty, čerpadla, úhlové brusky, pneumatické vrtačky

Nad 100 dB – vrtací kladivo do kamene, pneumatická pila na dřevo, Aku - vrtačky, utahovačky

Nad 105 dB - většina typů separátních ventilátorů



Zaměstnavatel musí poskytnout odpovídající ochranné prostředky na vyžádání zaměstnancům, kteří pracují v prostředí s hladinami hluku **nad 80 dB**.

V OKD musí být tímto OOPP vybaveni všichni farájící do podzemí i na povrchu (úpravny, mechanické dílny)

Zaměstnavatel musí poskytnout odpovídající ochranné prostředky zaměstnancům, kteří pracují v prostředí s hladinami hluku **nad 85 dB**, a **musí přísně vyžadovat jejich používání** v příslušných oblastech.



Na základě naměřených hodnot hluku a časových snímků jsou jednotlivé profese a činnosti kategorizovány. Co to znamená?

Zařazení práce do kategorie - vyjadřuje souhrnné hodnocení úrovně zátěže faktory rozhodujícími ze zdravotního hlediska o kvalitě pracovních podmínek.

Kategorie rizik:

Vykonávané práce se podle míry rizika zařazují do čtyř kategorií. První kategorie je s nejnižší mírou rizika, čtvrtá s nejvyšší. Práce zařazené do třetí a čtvrté kategorie jsou považovány za práce rizikové. Za práci rizikovou může být považována i práce zařazená do druhé kategorie, pokud tak o ní rozhodl orgán ochrany veřejného zdraví (hygienická stanice) nebo tak stanovil zvláštní právní předpis.

- **Práce kategorie 1** jsou práce, při nichž podle současného poznání není pravděpodobný nepříznivý vliv na zdraví.
- **Práce kategorie 2** jsou práce, při nichž lze podle současné úrovně poznání očekávat jejich nepříznivý vliv na zdraví jen výjimečně, zejména u vnímavých jedinců, tedy práce, při nichž nejsou překračovány hygienické limity faktorů stanovené předpisy.
- **Práce kategorie 3** jsou práce, při nichž jsou překračovány hygienické limity, přičemž expozice fyzických osob, které práce vykonávají, není spolehlivě snížena technickými opatřeními pod úroveň těchto limitů, a pro zajištění ochrany zdraví osob je proto nezbytné využívat osobní ochranné pracovní prostředky, organizační a jiná ochranná opatření, a dále práce, při nichž se vyskytují opakovaně nemoci z povolání nebo statisticky významně častěji nemoci, jež lze pokládat podle současné úrovně poznání za nemoci související s prací.
- **Práce kategorie 4** jsou práce, při nichž je vysoké riziko ohrožení zdraví, které nelze zcela vyloučit ani při používání dostupných a použitelných ochranných opatření.



Jakou osobní ochranu sluchu máme k dispozici?

Nejjednodušší jsou zátkové chrániče, které vkládáme do zvukovodu.



Před použitím chrániče jej zmáčkní

Vyšší stupeň ochrany zajišťují mušlové chrániče, které jsou dobrou volbou pro profese, které pracují v riziku hluku denně a převážnou část směny (zámečníci u hydraulických agregátů, vrtači u vrtných souprav apod.)



Co má vliv na kategorizaci:

Při hodnocení se vychází z doby, po kterou je pracovník hodnocenému rizikovému faktoru vystaven (doba expozice) a z výsledků měření jednotlivých faktorů. Hodnotí se expozice v charakteristické směně, to je směna, která probíhá za obvyklých provozních podmínek a představuje skutečnou míru zátěže pracovníka faktorům pracovního prostředí v běžném provozu. Pokud se u dané práce vyskytuje faktorů více a v různých kategoriích, stanoví se výsledná kategorie práce podle nejméně příznivě hodnoceného faktoru.

K čemu je kategorizace dobrá:

Výsledky kategorizace prací slouží jako objektivní podklad pro stanovení opatření k ochraně zdraví při práci a k omezení rizik možného poškození zdraví.

Jedná se především o stanovení minimální náplně a četnosti preventivních lékařských prohlídek v rámci závodní preventivní péče a zajištění průběžného sledování expozice zaměstnanců jednotlivým rizikovým faktorům pracovních podmínek měření. V neposlední řadě slouží hodnocení zdravotních rizik provedené v rámci kategorizace prací taktéž ke stanovení dalších opatření k ochraně zdraví při práci – technická, organizační a náhradní (určení vhodných osobních ochranných pracovních prostředků – dále OOPP).

Povinnosti zaměstnanců při poskytování a používání OOPP:

- Mít u sebe předepsané a funkční OOPP, používat OOPP v souladu s jejich návodem. nepoužívání OOPP je porušení BP a je evidováno do bezpečnostní karty zaměstnance.
- V případě pracovního úrazu se zjišťuje, zda postižený používal předepsané OOPP.
- Nepoužívání OOPP může mít za následek vznik choroby z povolání – např. hluchoty

Opatření:

- pracovníci musí být vybaveni vhodnými ochrannými pracovními prostředky proti hluku a při hlučných operacích je musí používat
- typy pracovních prostředků z hlediska ochrany sluchu jsou součástí bezpečnostních směrnic a technologických postupů
- provádění účinného snižování hlučnosti na pracovištích – např. instalace tlumičů, oprava a údržba hlučných strojů a zařízení
- používat ochranné prostředky proti hluku na pracovištích, kde jsou vyvěšeny bezpečnostní tabulky o jejich používání
- pro strojníky (např. čerpacích stanic, úsekové klimatizace, těžních strojů) udržovat v dobrém stavu protihlukové kabinky
- pravidelné dvouleté kontroly zdravotního stavu v Karvinské hornické nemocnici

Používání osobních ochranných pracovních prostředků (OOPP) - pro ochranu sluchu

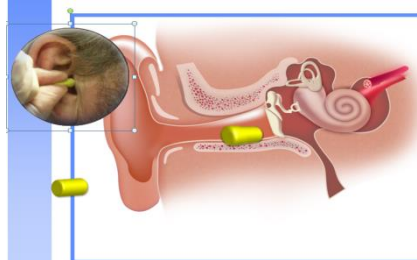
Pod ochranou sluchu rozumíme ochranu sluchových orgánů před nepříznivým působením hluku. Ochrana tvoří zátkové pomůcky a sluchátkové pomůcky

Ochranné zátkové nebo sluchátkové pomůcky pro ochranu sluchu musí být používány:

- při všech zjevně hlučných operacích
- na označených pracovištích (v označených objektech) příkazovou bezpečnostní tabulkou „Používej chrániče sluchu.“

Všichni pracovníci fázující do dolu včetně THZ a povrchoví pracovníci včetně THZ vstupující do objektů označených příkazovou bezpečnostní tabulkou „Používej chrániče sluchu“ musí být vybaveni chrániči sluchu. Zaměstnanci pracující v místech zařazených do kategorie rizika hluku 3 a 4 musí být vybaveni chrániči sluchu a při hlučných operacích je používat.

Před použitím chrániče jej zmáčkní:



Jaká je nejčastější výmluva v dole, když někdo nepoužívá chrániče sluchu?

Nemám je schválně, protože potřebuji slyšet kolegu při dorozumívání.

Chrániče sluchu vás neizolují od zvuku (hluku) úplně, ale podle typu chrániče vám sníží hladinu hluku (při práci v hluku 100 dB použijí např. zátkový chránič EAR Classic - nejčastěji používaný sníží hluk o 35 dB, to je na přijatelnou hodnotu 65 dB)

Ve Stonavě 27. 9. 2023

Zpracoval: Ing. Lubor Dvořák