ZBIERKA ZÁKONOV
SLOVENSKEJ REPUBLIKY

Ročník 2005

Vyhlásené: 14.09.2005 Vyhlásená verzia v Zbierke zákonov Slovenskej republiky

Obsah tohto dokumentu má informatívny charakter.

416

NARIADENIE VLÁDY

Slovenskej republiky

zo 17. augusta 2005

o minimálnych zdravotných a bezpečnostných požiadavkách na ochranu zamestnancov pred rizikami súvisiacimi s expozíciou vibráciám

Vláda Slovenskej republiky podľa § 2 ods. 1 písm. e) zákona č. 19/2002 Z. z., ktorým sa ustanovujú podmienky vydávania aproximačných nariadení vlády Slovenskej republiky v znení neskorších predpisov nariaďuje:

§ 1
Predmet úpravy

(1) Toto nariadenie vlády ustanovuje požiadavky na zaistenie ochrany zdravia a bezpečnosti zamestnancov[1]) pred pôsobením vibrácií a otrasov (ďalej len „vibrácie“) a na predchádzanie rizikám[2]) pre zdravie a bezpečnosť zamestnancov, ktoré vznikajú alebo môžu vznikať v súvislosti s expozíciou vibráciám na pracovisku.

(2) Požiadavky ustanovené týmto nariadením vlády sa vzťahujú na všetky činnosti, pri ktorých sú zamestnanci počas pracovného času vystavení alebo môžu byť vystavení rizikám v súvislosti s expozíciou vibráciám na pracovisku.

(3) Na fyzické osoby - podnikateľov, ktorí nie sú zamestnávateľmi, sa vzťahujú len ustanovenia § 1 až 4 a § 7 až 13.

(4) Definície pojmov na účely tohto nariadenia vlády sú uvedené v prílohe č. 1.

§ 2
Limitné hodnoty expozície vibráciám a akčné hodnoty expozície vibráciám

(1) Na ochranu zdravia a bezpečnosti pri práci pred rizikami expozície vibráciám sa ustanovujú

a) limitné hodnoty expozície vibráciám,

b) akčné hodnoty expozície vibráciám.

(2) Hodnoty podľa odseku 1 písm. a) a b) sú uvedené v prílohe č. 2.

§ 3
Posúdenie a hodnotenie rizík z vibrácií

(1) Úroveň expozície zamestnancov vibráciám sa určuje posúdením pracovných postupov s využitím údajov o vibráciách používaných zariadení vrátane údajov poskytovaných výrobcom alebo

údajov získaných meraním. Ak možno predpokladať prekročenie akčnej hodnoty expozície vibráciám, musí sa vykonať meranie vibrácií podľa § 8.

(2) Pri posudzovaní rizík zamestnávateľ berie do úvahy najmä

a) úroveň, typ a trvanie expozície vibráciám vrátane prerušovaných vibrácií alebo opakovaných otrasov a ich vplyv na prekračovanie hodnôt podľa písmena b),

b) limitné hodnoty expozície vibráciám a akčné hodnoty expozície vibráciám,

c) vplyvy na zdravie a bezpečnosť osobitných skupín zamestnancov,[3])

d) nepriame vplyvy, ktoré ovplyvňujú bezpečnosť zamestnancov a vyplývajú zo vzájomného pôsobenia medzi vibráciami a pracoviskom alebo inými pracovnými prostriedkami, najmä ak vibrácie rušia správnu obsluhu ovládačov alebo čítanie ukazovateľov, ovplyvňujú stabilitu konštrukcií alebo bezpečnosť spojov,

e) informácie poskytované výrobcami pracovných prostriedkov v súlade s príslušnými predpismi,[4])

f) doplnkové vybavenie navrhnuté na zníženie úrovne expozície vibráciám,

g) prekračovanie expozície zamestnanca vibráciám na celé telo nad rámec riadneho pracovného času,

h) nízku teplotu a vlhkosť a iné osobitné pracovné podmienky,

i) informácie získané výkonom zdravotného dohľadu podľa § 7 vrátane publikovaných informácií.

(3) Zamestnávateľ vypracuje o posúdení rizík písomný záznam. Ak v dôsledku povahy a rozsahu rizík súvisiacich s vibráciami nie je potrebné ďalšie podrobnejšie posúdenie rizík, zamestnávateľ môže túto skutočnosť uviesť v zázname o posúdení rizík spolu s odôvodnením.

(4) Zamestnávateľ je povinný posúdenie rizík pravidelne v potrebnom rozsahu aktualizovať, najmä ak sa na pracovisku alebo v pracovných postupoch uskutočnili významné zmeny alebo ak výsledky lekárskych preventívnych prehliadok ukázali, že je to potrebné.

(5) Zamestnávateľ je povinný na základe posúdenia rizík vykonať potrebné opatrenia podľa § 4 a 5.

§ 4
Opatrenia na odstránenie alebo zníženie expozície

(1) Ak posúdenie rizík preukáže prekročenie akčných hodnôt expozície vibráciám, zamestnávateľ zostaví a realizuje program technických opatrení alebo organizačných opatrení s cieľom znížiť expozíciu vibráciám a spolupôsobiace riziká na najnižšiu možnú úroveň. Zamestnávateľ pritom berie do úvahy najmä

a) iné metódy práce, ktoré znížia expozíciu vibráciám,

b) výber vhodného pracovného prostriedku s vhodným ergonomickým dizajnom, pomocou ktorého sa pri výkone práce dosiahne najnižšia možná úroveň vibrácií,

c) zabezpečenie pomocného zariadenia, ktoré znižuje riziko poškodení spôsobených vibráciami, najmä

1. sedadlá, ktoré účinne znižujú prenos vibrácií na celé telo,
2. držadlá, ktoré znižujú prenos vibrácií na ruky,
3. osobné ochranné pracovné prostriedky na ochranu pred vibráciami pôsobiacimi na ruky,
4. osobné ochranné pracovné prostriedky vo forme tlmiacich materiálov medzi zdrojom vibrácií a miestom kontaktu s telom zamestnanca na ochranu pred miestnymi vibráciami,

d) vhodné spôsoby údržby pracovných prostriedkov, pracoviska a zariadení na pracovisku,

e) stavebné a priestorové riešenie pracoviska,

f) primerané informácie a odborný výcvik zamestnancov[5]) zameraný na správne zaobchádzanie s pracovnými prostriedkami a so zariadením,

g) obmedzenie trvania a úrovne expozície vibráciám,

i) vhodný pracovný režim a režim odpočinku,

i) zabezpečenie ochranného odevu pre zamestnancov vystavených chladu a vlhku.

(2) Zamestnanci nemôžu byť exponovaní vibráciám prekračujúcim limitnú hodnotu. Ak je napriek realizovaným opatreniam limitná hodnota expozície vibráciám prekročená, zamestnávateľ bezodkladne vykoná opatrenia na zníženie expozície pod limitnú hodnotu expozície vibráciám, určí príčiny prekročenia limitnej hodnoty expozície vibráciám a na ich základe zmení alebo doplní preventívne opatrenia a ochranné opatrenia tak, aby nedošlo k jej opätovnému prekročeniu.

(3) Zamestnávateľ prispôsobí opatrenia podľa odsekov 1 a 2 požiadavkám osobitných skupín zamestnancov.[4])

§ 5
Informovanie a výcvik zamestnancov

(1) Zamestnávateľ poskytne zamestnancom vystaveným riziku v súvislosti s expozíciou vibráciám a zástupcom zamestnancov pre bezpečnosť a ochranu zdravia pri práci[6]) (ďalej len „zástupca zamestnancov“) informácie a zabezpečí pre nich výcvik.

(2) Informácie a výcvik podľa odseku 1 sa týkajú najmä

a) opatrení prijatých podľa tohto nariadenia,

b) limitných hodnôt expozície vibráciám a akčných hodnôt expozície vibráciám,

c) výsledkov posúdenia rizík podľa § 3 a výsledkov merania vibrácií podľa § 8 a možných poškodení zdravia v súvislosti s expozíciou vibráciám vznikajúcim v dôsledku používania pracovných prostriedkov,

d) dôvodu a spôsobu identifikácie a ohlasovania príznakov poškodenia zdravia,

e) podmienok, za ktorých majú zamestnanci nárok na lekársku preventívnu prehliadku,

f) bezpečných pracovných postupov znižujúcich expozíciu vibráciám na najnižšiu možnú mieru.

§ 6
Spolupráca a účasť zamestnancov

Spolupráca a účasť zástupcov zamestnancov a zamestnancov pri riešení problematiky bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci s vibráciami sa vykonávajú v súlade s príslušnými ustanoveniami osobitného predpisu.[7])

§ 7
Zdravotný dohľad

(1) Zamestnávateľ zabezpečí primeraný zdravotný dohľad pre zamestnancov, ak na základe posúdenia rizík podľa § 3 zistí riziká pre ich zdravie; súčasťou zdravotného dohľadu sú lekárske preventívne prehliadky.

(2) Účelom lekárskych preventívnych prehliadok je prevencia a včasná diagnostika akéhokoľvek poškodenia zdravia v súvislosti s expozíciou vibráciám; lekárske preventívne prehliadky sa

uskutočnia, ak

a) expozícia zamestnancov vibráciám je taká, že možno určiť súvislosť medzi expozíciou a identifikovanou chorobou alebo škodlivými účinkami na zdravie,

b) je pravdepodobné, že poškodenie zdravia alebo jeho príznaky sa objavia za určitých pracovných podmienok zamestnancov a

c) existujú vyšetrovacie metódy na zistenie choroby alebo škodlivých účinkov na zdravie.

(3) Zamestnanci exponovaní vibráciám presahujúcim hodnoty uvedené v prílohe č. 2 majú nárok na lekársku preventívnu prehliadku.

(4) Výsledky vyšetrení lekárskej preventívnej prehliadky spolu so záverom o zdravotnej spôsobilosti zaznamená lekár do zdravotnej dokumentácie.[8]) Zdravotná dokumentácia sa uchováva po dobu 20 rokov od skončenia práce v riziku expozície vibráciám. Výpis zo zdravotnej dokumentácie sa na požiadanie poskytne lekárovi zamestnanca a príslušnému orgánu na ochranu zdravia.[9])

(5) Ak výsledok lekárskej preventívnej prehliadky preukáže, že zamestnanec má chorobu alebo poškodenie zdravia z expozície vibráciám pri práci, lekár

a) informuje zamestnanca o výsledkoch lekárskej preventívnej prehliadky vrátane odporúčania týkajúceho sa lekárskej preventívnej prehliadky, ktorej by sa mal zamestnanec podrobiť po skončení práce v riziku vibrácií,

b) oznámi zamestnávateľovi všetky významné závery lekárskych preventívnych prehliadok, pričom zachová mlčanlivosť v súlade s osobitným predpisom,[10])

c) môže odporučiť zamestnávateľovi zabezpečiť pre ďalších zamestnancov s podobnou expozíciou mimoriadne lekárske preventívne prehliadky, ak ich už nenariadil príslušný orgán na ochranu zdravia.

(6) Ak výsledok lekárskej preventívnej prehliadky preukáže, že zamestnanec má chorobu alebo poškodenie zdravia z expozície vibráciám pri práci, zamestnávateľ je povinný

a) preskúmať posúdenie rizík, ktoré vykonal podľa § 3,

b) preskúmať opatrenia ustanovené na odstránenie alebo zníženie rizík podľa § 4,

c) zohľadniť odporúčania lekára, iného príslušne kvalifikovaného odborníka alebo orgánu na ochranu zdravia pri vykonávaní opatrení podľa § 4 vrátane možnosti preradiť zamestnanca na inú prácu, pri ktorej nie je riziko ďalšej expozície,

d) zabezpečiť zdravotný dohľad u všetkých ďalších zamestnancov, ktorí mali podobnú expozíciu.

§ 8
Základné požiadavky na meranie vibrácií a vyhodnotenie výsledkov meraní

(1) Meranie vibrácií v pravidelných intervaloch vykonáva závodná zdravotná služba[11]) alebo fyzické osoby a právnické osoby, ktoré majú na danú činnosť povolenie.[12])

(2) Merací reťazec prístrojov musí byť kalibrovaný bezprostredne pred meraním a po meraní.

(3) Ak sa meranie uskutočňuje počas vhodne zvolených krátkodobých intervalov, výber vzoriek musí byť reprezentatívny, aby výsledok merania charakterizoval expozíciu.

(4) Výsledky merania sa doplnia údajom o neistote merania určeným v súlade s metrologickou praxou.

(5) Namerané hodnoty musia umožniť zistenie, či sa neprekročili limitné hodnoty expozície vibráciám a akčné hodnoty expozície vibráciám. Limitná hodnota expozície vibráciám alebo akčná hodnota expozície vibráciám nie je prekročená, ak nameraná hodnota alebo z nameranej hodnoty odvodená určujúca veličina zväčšená o hodnotu neistoty neprekračuje limitnú hodnotu expozície vibráciám alebo akčnú hodnotu expozície vibráciám.

(6) Pri prenose vibrácií na obidve ruky sa meranie musí urobiť pre každú ruku. Expozícia je určená vyššou hodnotou, pričom sa uvedú hodnoty pre obe ruky.

(7) Zástupcovia zamestnancov a zamestnanci sa môžu zúčastniť na meraní, ak svojou prítomnosťou neovplyvnia výsledky merania.

(8) Ak je podozrenie, že výsledky merania sú nesprávne, alebo ak sa na pracovisku uskutočnili zmeny, ktoré by mohli expozíciu vibráciám ovplyvniť, musí sa vykonať nové meranie.

§ 9
Záznamy o posúdení rizika a o výsledkoch merania vibrácií

Záznamy o výsledkoch posúdenia rizika alebo o výsledkoch merania vibrácií obsahujú

a) meno, priezvisko a dátum narodenia zamestnanca,

b) pracovisko, profesiu a pracovné zaradenie,

c) dátum začatia a skončenia výkonu práce, prípadne jej jednotlivých etáp,

d) výsledky merania vibrácií, ktorým bol zamestnanec vystavený, za každé sledované obdobie.

§ 10
Prevádzkový poriadok

Prevádzkový poriadok zamestnávateľa na účely tohto nariadenia vlády obsahuje najmä

a) pracovné postupy pre jednotlivé pracovné činnosti s expozíciou vibráciám,

b) preventívne opatrenia a ochranné opatrenia pre jednotlivé pracovné činnosti s expozíciou vibráciám,

c) spôsob informovania zamestnancov o rizikách spojených s vykonávaním práce s expozíciou vibráciám vrátane preventívnych opatrení a ochranných opatrení.

§ 11
Prechodné ustanovenia

(1) Zamestnávatelia, ktorí používajú pracovné zariadenia nadobudnuté pred 6. júlom 2007 a ktoré neumožňujú dodržiavanie limitných hodnôt expozície vibráciám, ich môžu používať do 6. júla 2010.

(2) Zamestnávatelia v poľnohospodárstve a v lesníctve, ktorí používajú pracovné zariadenia nadobudnuté pred 6. júlom 2007 a ktoré neumožňujú dodržiavanie limitných hodnôt expozície, ich môžu používať do 6. júla 2009.

(3) V prípadoch podľa odsekov 1 a 2 musí zamestnávateľ zabezpečiť vykonávanie opatrení podľa § 4 ods. 2.

§ 12
Prevzatie právnych aktov Európskych spoločenstiev

Týmto nariadením sa preberá právny akt Európskych spoločenstiev a Európskej únie uvedený v prílohe č. 3.

§ 13
Účinnosť

Toto nariadenie vlády nadobúda účinnosť 15. septembra 2005.

Mikuláš Dzurinda v. r.

Príloha č. 1
k nariadeniu vlády č. 416/2005 Z. z.

DEFINÍCIE POJMOV

1. Vibrácie, mechanické kmitanie, je pohyb mechanickej sústavy alebo jej časti, pri ktorom veličina opisujúca jej pohyb alebo polohu je striedavo väčšia a menšia ako určitá rovnovážna alebo vzťažná hodnota tejto veličiny.

2. Otras je náhla jednorazová alebo opakovaná zmena veličiny opisujúcej vibrácie.

3. Vibrácie prenášané na ruky sú vibrácie, ktoré sa prenášajú na jednu ruku alebo obidve ruky z rukovätí strojov a náradia alebo z povrchu predmetov držaných rukou (STN EN ISO 5349-1 Mechanické kmitanie. Meranie a hodnotenie expozície človeka prenosom kmitania na ruky. Časť 1: Všeobecné požiadavky).

4. Vibrácie prenášané na celé telo sú vibrácie, ktoré sa prenášajú na stojacu, sediacu alebo ležiacu osobu ako celok cez oporný povrch (STN ISO 2631-1 Mechanické kmitanie a otrasy. Hodnotenie expozície človeka kmitaniu na celé telo. Časť 1: Všeobecné požiadavky).

5. Miestne vibrácie sú vibrácie, ktoré sa nemôžu označiť ako vibrácie prenášané na celé telo ani ako vibrácie prenášané na ruky a prenášajú sa na určitú časť tela.

6. Okamžité zrýchlenie vibrácií je hodnota časovej funkcie okamžitého zrýchlenia vibrácií vo zvolenom čase t_i.

7. Zrýchlenie vibrácií; priebežné zrýchlenie vibrácií je efektívna hodnota zrýchlenia určená pri uplatnení exponenciálnej časovej váhovej funkcie podľa vzťahu

8. Vážené zrýchlenie vibrácií je zrýchlenie vibrácií korigované frekvenčnou váhovou funkciou podľa druhu prenosu vibrácií.

9. Ekvivalentné zrýchlenie vibrácií je efektívna hodnota zrýchlenia vibrácií určená vzťahom

10. Ekvivalentné vážené zrýchlenie vibrácií je ekvivalentné zrýchlenie vibrácií získané použitím zvolenej frekvenčnej váhovej funkcie na časovú funkciu okamžitého zrýchlenia vibrácií.
Značka: $a(t_i)$
Jednotka: $m.s^{-2}$

7. Zrýchlenie vibrácií; priebežné zrýchlenie vibrácií je efektívna hodnota zrýchlenia určená pri uplatnení exponenciálnej časovej váhovej funkcie podľa vzťahu

$$a = \left[\frac{1}{\tau} \int_{-\infty}^{t_0} [a(t)]^2 \cdot e^{(t-t_0)/\tau} \, dt \right]^{1/2},$$

kde
$a(t)$ je časová funkcia zrýchlenia,
$e^{(t-t_0)/t}$ je exponenciálna časová váhová funkcia,
τ je časová konštanta a interval priemerovania,
t je priebežný čas,
t_0 je čas pozorovania (merania).
Značka: a
Poznámka: Uplatnenie exponenciálnej časovej váhovej funkcie je násobenie druhej mocniny časovej funkcie fyzikálnej veličiny exponenciálnou funkciou s definovanou časovou konštantou.

Často používané časové váhové funkcie pri meraní zrýchlenia sú Slow (S) a Fast (F) s časovými konštantami 1,0 s a 0,125 s. Použitie časových váhových funkcií sa vyjadruje v značke indexom F alebo S alebo použitou časovou konštantou, napríklad 10 s. Uvedenie veličiny bez indexu znamená pri vibráciách použitie S.

8. Vážené zrýchlenie vibrácií je zrýchlenie vibrácií korigované frekvenčnou váhovou funkciou podľa druhu prenosu vibrácií.
Značka: a_w (vibrácie prenášané na celé telo),
a_{hw} (vibrácie prenášané na ruky).
Jednotka: $m.s^{-2}$

9. Ekvivalentné zrýchlenie vibrácií je efektívna hodnota zrýchlenia vibrácií určená vzťahom

$$a_{eq,T} = \left[\frac{1}{T} \int_{t_1}^{t_2} [a(t)]^2 \, dt \right]^{1/2},$$

kde
a(t) je časová funkcia okamžitého zrýchlenia vibrácií,
T je časový interval priemerovania zrýchlenia vibrácií, $T = t_2 - t_1$.
Značka: $a_{eq,T}$
Jednotka: $m.s^{-2}$

10. Ekvivalentné vážené zrýchlenie vibrácií je ekvivalentné zrýchlenie vibrácií získané použitím zvolenej frekvenčnej váhovej funkcie na časovú funkciu okamžitého zrýchlenia vibrácií.
Značka: $a_{weq,T}$
Jednotka: $m.s^{-2}$
Poznámky:

1) Ak sa zrýchlenie vibrácií meria v tretinooktávových pásmach, možno váženú hodnotu zrýchlenia vibrácií získať uplatnením frekvenčne príslušných váhových faktorov na namerané hodnoty.

2) Ekvivalentné zrýchlenie vibrácií (vážené i neválené) určené v časovom intervale T možno prepočítať
na iný časový interval T_n podľa vzťahu

$$a_{weq,Tn} = (T/T_n)^{1/2} . a_{weq,T},$$

kde
$a_{weq,Tn}$ je prepočítané ekvivalentné zrýchlenie vibrácií na časový interval T_n.

11. Normalizované zrýchlenie vibrácií je ekvivalentné vážené zrýchlenie vibrácií prepočítané podľa bodu 10 na normalizované trvanie pracovnej zmeny $T_n = 8$ h.
Značka: $a_{weq,8h}$
Jednotka: $m.s^{-2}$

12. Výsledné zrýchlenie vibrácií, veľkosť vektora zrýchlenia vibrácií je zrýchlenie vibrácií vypočítané z ekvivalentných vážených hodnôt zrýchlení vibrácií v definovaných smeroch súradnicového systému a z príslušných hodnotiacich faktorov podľa vzťahu

$$a_v = [(k_x.a_{xweq})^2 + (k_y.a_{yweq})^2 + (k_z.a_{zweq})^2]^{0,5},$$

kde
k_x, k_y, k_z sú hodnotiace faktory v smere súradnicových osí,
a_{xweq} je vážené ekvivalentné zrýchlenie vibrácií v smere súradnicovej osi x,
a_{yweq}, a_{zweq} je vážené ekvivalentné zrýchlenie vibrácií v smere súradnicových osí y a z.
Značka: a_v
Jednotka: $m.s^{-2}$
Poznámka: V prípade potreby sa doplnia ďalšie zaužívané indexy, napríklad $a_{v,4h}$, $a_{hv,8h}$, pričom sa „eq“, „w“ v indexe neuvádza.
Hodnotiace faktory vyjadrujú závažnosť pôsobenia vibrácií v smere rôznych osí.

13. Maximálne zrýchlenie vibrácií je maximálna hodnota priebežného zrýchlenia vibrácií vo zvolenom časovom intervale T pri časovej váhovej funkcii S.
Značka: $a_{max,T}$
Jednotka: $m.s^{-2}$

14. Expozícia vibráciám, vystavenie vibráciám pri práci je expozícia zamestnanca pôsobeniu vibrácií počas určitého časového intervalu.

15. Normalizovaný časový interval je časový interval, na ktorý sa vzťahuje príslušná fyzikálna veličina. Referenčný časový interval pre pracovný čas je 8 hodín.

16. Určujúca veličina je veličina kvantitatívne charakterizujúca vibrácie.

17. Akčná hodnota expozície je hodnota určujúcej veličiny vibrácií v pracovnom prostredí, pri ktorej pravdepodobne vzniká riziko pre zdravie a bezpečnosť v dôsledku pôsobenia vibrácií a pri prekročení ktorej sa musia vykonávať opatrenia na zníženie expozície. V značke veličiny je index a, napríklad $a_{v,8h,a}$.

18. Limitná hodnota expozície je taká hodnota určujúcej veličiny, ktorá nemôže byť u zamestnanca počas pracovnej zmeny prekročená. V značke veličiny je index L, napríklad $a_{v,8h,L}$.

Príloha č. 2
k nariadeniu vlády č. 416/2005 Z. z.

LIMITNÉ HODNOTY EXPOZÍCIE VIBRÁCIÁM A AKČNÉ HODNOTY EXPOZÍCIE VIBRÁCIÁM

1. Určujúce veličiny

1.1. Určujúcimi veličinami vibrácií, ktoré sú rizikom pre zdravie a bezpečnosť zamestnancov v pracovnom prostredí, sú

a) pre vibrácie prenášané na ruky (STN EN ISO 5349-1 Mechanické kmitanie. Meranie a hodnotenie expozície človeka prenosom kmitania na ruky. Časť 1: Všeobecné požiadavky, STN EN ISO 5349-2 Mechanické kmitanie. Meranie a hodnotenie expozície človeka prenosom kmitania na ruky. Časť 2: Praktický pokyn na meranie na pracovnom mieste): výsledné normalizované zrýchlenie vibrácií vo frekvenčnom rozsahu 5,6 Hz až 1 400 Hz (váhový filter na ruky W_h),

b) pre vibrácie prenášané na celé telo (STN ISO 2631-1 Mechanické kmitanie a otrasy. Hodnotenie expozície človeka kmitaniu na celé telo. Časť 1: Všeobecné požiadavky): normalizované zrýchlenie vibrácií v smere osi s najvyššou hodnotou veličiny: $1{,}4a_{wx,8h}$, $1{,}4a_{wy,8h}$, $a_{wz,8h}$; pri použití doplnkovej metódy určujúcimi veličinami vibrácií sú aj maximálna hodnota priebežného váženého zrýchlenia a ekvivalentné vážené zrýchlenie; frekvenčný rozsah je 0,5 Hz až 80 Hz (váhový filter W_k pre os z a W_d pre osi x, y),

c) pre miestne vibrácie: normalizované zrýchlenie v tretinooktávových pásmach v smere osi, v ktorej dosahuje najvyššiu hodnotu, frekvenčný rozsah je 1 Hz až 1 000 Hz.

1.2. Ekvivalentné vážené zrýchlenie vibrácií pôsobiacich počas pracovného dňa kratší alebo dlhší čas ako 8 hodín sa prepočíta na normalizované hodnoty podľa prílohy č. 1 bodu 10.

2. Prenos vibrácií na ruky

2.1. Limitná hodnota výsledného normalizovaného zrýchlenia vibrácií prenášaných na ruky $a_{hv,8h,L}$ je 5 $m.s^{-2}$.

2.2. Akčná hodnota výsledného normalizovaného zrýchlenia vibrácií prenášaných na ruky $a_{hv,8h,a}$ je 2,5 $m.s^{-2}$.

2.3. Akčná hodnota ekvivalentného výsledného zrýchlenia vibrácií pôsobiacich na ruky kratšie ako 20 minút $a_{hv,a}$ je 12,25 $m.s^{-2}$.

2.4. Pri výpočte výsledného zrýchlenia pôsobiaceho na ruky sa použijú hodnotiace faktory $k_x = k_y = k_z = 1$.

3. Prenos vibrácií na celé telo

3.1. Vibrácie, ktoré sa prenášajú na celé telo, sa určujú na sedacej podložke sediaceho zamestnanca alebo na podlahe stojaceho zamestnanca vo frekvenčnom rozsahu určenom príslušným váhovým filtrom.

3.2. Limitná hodnota normalizovaného zrýchlenia vibrácií prenášaných na celé telo v smere osi s maximálnym prenosom je 1,15 $m.s^{-2}$.

3.3. Akčná hodnota normalizovaného zrýchlenia prenášaného na celé telo je 0,5 $m.s^{-2}$.

3.4. Akčná hodnota ekvivalentného zrýchlenia vibrácií prenášaných na celé telo s trvaním kratším ako 10 minút je 3,5 $m.s^{-2}$.

3.5. Limitná hodnota aj akčné hodnoty pre vibrácie chrbtovej opierky sú rovnaké ako pre vibrácie prenášané na celé telo. Vibrácie chrbtovej opierky sa posudzujú s frekvenčnou váhovou funkciou W_c, pričom $k_x = 0{,}8$, $k_y = k_z = 0$.

3.6. Ak pri vykonávaní práce dochádza alebo môže dôjsť k rušeniu práce vplyvom celkových vibrácií, znižujú sa akčné hodnoty určené podľa odsekov 3.3 a 3.4 vynásobením korekčným činiteľom podľa tabuľky.

3.7. Ak dochádza k rušeniu práce pri nižších hodnotách vibrácií, ako určuje odsek 3.6, a sú závažné dôvody na to, aby sa takéto rušenie odstránilo (napríklad operačné sály, náročné lekárske ošetrenie, presné laboratóriá, kancelárie pre náročnú riadiacu prácu a pod.), postupuje sa pri meraní, hodnotení a odstraňovaní vibrácií podľa technických noriem tak, aby práca mohla byť vykonávaná s čo najmenším rušením.

3.8. Akčná hodnota normalizovaného vertikálneho zrýchlenia prenášaného na celé telo vo frekvenčnej oblasti 0,08 Hz až 0,63 Hz (napríklad vibrácie na mieste obsluhy samohybných strojov vyvolávajúce kinetózu – chorobu z pohybu) je 0,5 $m.s^{-2}$. Pri hodnotení sa používa frekvenčné váženie W_f. Vibrácie s frekvenciou nižšou ako 1 Hz sa nehodnotia na námorných lodiach.

3.9. Ak zamestnanec v súvislosti s vykonávanou pracovnou činnosťou využíva oddychové priestory, úroveň vibrácií pôsobiacich na celé telo sa musí znížiť na úroveň primeranú účelu a podmienkam používania týchto priestorov s výnimkou prípadov, ktoré nie je možné ovplyvniť.

4. Miestne vibrácie

4.1. Limitná hodnota normalizovaného zrýchlenia miestnych vibrácií v tretinooktávových pásmach so strednou frekvenciou 1 Hz až 1 000 Hz v smere osi s najväčším prenosom pri $k_x = k_y = k_z = 1$ je $a_{teq,8h,L} = 0,2\ m.s^{-2}$.

4.2. Akčná hodnota normalizovaného zrýchlenia miestnych vibrácií v tretinooktávových pásmach so strednou frekvenciou 1 Hz až 1 000 Hz v smere osi s najväčším prenosom pri $k_x = k_y = k_z = 1$ je $a_{teq,8h,a} = 0,1\ m.s^{-2}$.
Maximálny prenos zrýchlenia je v smere tej osi, v ktorej hodnota $1,4a_{wx,8h}$, $1,4a_{wy,8h}$, $a_{wz,8h}$ je najvyššia.
Pri rovnosti hodnôt aspoň v dvoch osiach sa hodnotí výsledné zrýchlenie vibrácií.

3.3. Akčná hodnota normalizovaného zrýchlenia prenášaného na celé telo je 0,5 $m.s^{-2}$.

3.4. Akčná hodnota ekvivalentného zrýchlenia vibrácií prenášaných na celé telo s trvaním kratším ako 10 minút je 3,5 $m.s^{-2}$.

3.5. Limitná hodnota aj akčné hodnoty pre vibrácie chrbtovej opierky sú rovnaké ako pre vibrácie prenášané na celé telo. Vibrácie chrbtovej opierky sa posudzujú s frekvenčnou váhovou funkciou W_c, pričom $k_x = 0,8$, $k_y = k_z = 0$.

3.6. Ak pri vykonávaní práce dochádza alebo môže dôjsť k rušeniu práce vplyvom celkových vibrácií, znižujú sa akčné hodnoty určené podľa odsekov 3.3 a 3.4 vynásobením korekčným činiteľom podľa tabuľky.

3.7. Ak dochádza k rušeniu práce pri nižších hodnotách vibrácií, ako určuje odsek 3.6, a sú závažné dôvody na to, aby sa takéto rušenie odstránilo (napríklad operačné sály, náročné lekárske ošetrenie, presné laboratóriá, kancelárie pre náročnú riadiacu prácu a pod.), postupuje sa pri meraní, hodnotení a odstraňovaní vibrácií podľa technických noriem tak, aby práca mohla byť vykonávaná s čo najmenším rušením.

3.8. Akčná hodnota normalizovaného vertikálneho zrýchlenia prenášaného na celé telo vo frekvenčnej oblasti 0,08 Hz až 0,63 Hz (napríklad vibrácie na mieste obsluhy samohybných strojov vyvolávajúce kinetózu – chorobu z pohybu) je 0,5 $m.s^{-2}$. Pri hodnotení sa používa frekvenčné váženie W_f. Vibrácie s frekvenciou nižšou ako 1 Hz sa nehodnotia na námorných lodiach.

3.9. Ak zamestnanec v súvislosti s vykonávanou pracovnou činnosťou využíva oddychové priestory, úroveň vibrácií pôsobiacich na celé telo sa musí znížiť na úroveň primeranú účelu a podmienkam používania týchto priestorov s výnimkou prípadov, ktoré nie je možné ovplyvniť.

4. Miestne vibrácie

4.1. Limitná hodnota normalizovaného zrýchlenia miestnych vibrácií v tretinooktávových pásmach so strednou frekvenciou 1 Hz až 1 000 Hz v smere osi s najväčším prenosom pri $k_x = k_y = k_z = 1$ je $a_{teq,8h,L} = 0,2\ m.s^{-2}$.

4.2. Akčná hodnota normalizovaného zrýchlenia miestnych vibrácií v tretinooktávových pásmach so strednou frekvenciou 1 Hz až 1 000 Hz v smere osi s najväčším prenosom pri $k_x = k_y = k_z = 1$ je $a_{teq,8h,a} = 0,1\ m.s^{-2}$.

Tabuľka Korekčné činitele pre celkové vibrácie

Pracovisko/druh vykonávanej práce	**Korekčný činiteľ**
Administratívne práce	0,1
Fyzická práca náročná na presnosť a náročná práca na stacionárnych strojoch, ak sú vibrácie prenášané z iných pracovísk	0,16
Fyzická práca náročná na presnosť a sústredenie	0,32
Riadenie samohybných strojov a motorových vozidiel	0,71

3.7. Ak dochádza k rušeniu práce pri nižších hodnotách vibrácií, ako určuje odsek 3.6, a sú závažné dôvody na to, aby sa takéto rušenie odstránilo (napríklad operačné sály, náročné lekárske ošetrenie, presné laboratóriá, kancelárie pre náročnú riadiacu prácu a pod.), postupuje sa pri meraní, hodnotení a odstraňovaní vibrácií podľa technických noriem tak, aby práca mohla byť vykonávaná s čo najmenším rušením.

3.8. Akčná hodnota normalizovaného vertikálneho zrýchlenia prenášaného na celé telo vo frekvenčnej oblasti 0,08 Hz až 0,63 Hz (napríklad vibrácie na mieste obsluhy samohybných strojov vyvolávajúce kinetózu – chorobu z pohybu) je 0,5 $m.s^{-2}$. Pri hodnotení sa používa frekvenčné váženie W_f. Vibrácie s frekvenciou nižšou ako 1 Hz sa nehodnotia na námorných lodiach.

3.9. Ak zamestnanec v súvislosti s vykonávanou pracovnou činnosťou využíva oddychové priestory, úroveň vibrácií pôsobiacich na celé telo sa musí znížiť na úroveň primeranú účelu a podmienkam používania týchto priestorov s výnimkou prípadov, ktoré nie je možné ovplyvniť.

4. Miestne vibrácie

4.1. Limitná hodnota normalizovaného zrýchlenia miestnych vibrácií v tretinooktávových pásmach so strednou frekvenciou 1 Hz až 1 000 Hz v smere osi s najväčším prenosom pri $k_x = k_y = k_z = 1$ je $a_{teq,8h,L} = 0,2\ m.s^{-2}$.

4.2. Akčná hodnota normalizovaného zrýchlenia miestnych vibrácií v tretinooktávových pásmach so strednou frekvenciou 1 Hz až 1 000 Hz v smere osi s najväčším prenosom pri $k_x = k_y = k_z = 1$ je $a_{teq,8h,a} = 0,1\ m.s^{-2}$.

Príloha č. 3
nariadeniu vlády č. 416/2005 Z. z.

ZOZNAM PREBERANÝCH PRÁVNYCH AKTOV EURÓPSKYCH SPOLOČENSTIEV A EURÓPSKEJ ÚNIE

Smernica Rady 2002/44/ES z 25. júna 2002 o minimálnych zdravotných a bezpečnostných požiadavkách vyplývajúcich z vystavenia pracovníkov rizikám vzniknutým pôsobením fyzikálnych faktorov (vibrácie) (Ú. v. ES L 177, 6. 7. 2002).

1) § 11 ods. 1 Zákonníka práce.

2) § 2a písm. d) zákona Národnej rady Slovenskej republiky č. 330/1996 Z. z. o bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci v znení zákona č. 158/2001 Z. z.

3) § 8a ods. 1 písm c) zákona Národnej rady Slovenskej republiky č. 330/1996 Z. z. v znení zákona č. 158/2001 Z. z.

4) Napríklad nariadenie vlády Slovenskej republiky č. 310/2004 Z. z., ktorým sa ustanovujú podrobnosti o technických požiadavkách a postupoch posudzovania zhody na strojové zariadenia.

5) § 8b zákona Národnej rady Slovenskej republiky č. 330/1996 Z. z. v znení zákona č. 158/2001 Z. z.

6) § 8b ods. 2 zákona Národnej rady Slovenskej republiky č. 330/1996 Z. z. v znení zákona č. 158/2001 Z. z.

7) § 8e a § 10 zákona Národnej rady Slovenskej republiky č. 330/1996 Z. z. v znení zákona č. 158/2001 Z. z.

8) § 20 zákona č. 576/2004 Z. z. o zdravotnej starostlivosti, službách súvisiacich s poskytovaním zdravotnej starostlivosti a o zmene a doplnení niektorých zákonov.

9) § 18 ods. 1 zákona Národnej rady Slovenskej republiky č. 272/1994 Z. z. o ochrane zdravia ľudí v znení neskorších predpisov.

10) § 11 ods. 8 písm. g) zákona č. 576/2004 Z. z.

11) § 13 zákona Národnej rady Slovenskej republiky č. 330/1996 Z. z. v znení zákona č. 158/2001 Z. z.

12) § 27a zákona Národnej rady Slovenskej republiky č. 272/1994 Z. z. v znení neskorších predpisov.

Vydavateľ Zbierky zákonov Slovenskej republiky a prevádzkovateľ právneho a informačného portálu Slov-Lex dostupného na webovom sídle www.slov-lex.sk je Ministerstvo spravodlivosti Slovenskej republiky, Župné námestie 13, 813 11 Bratislava, tel.: 02 571 01 000, e-mail: helpdesk@slov-lex.sk.