

INSA, spol. s r.o., Niklová ul., 926 01 Sered'

SMERNICA
bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci
so zobrazovacími jednotkami

Vypracoval: PaedDr. E. Benediková – autorizovaný bezpečnostný technik

Schválil: Ing. Ľuboslava Dudíková

V Seredi dňa: 17.10.2007

I. Cieľ

1. Predpis stanovuje základné pravidlá a požiadavky na bezpečnosť a ochranu zdravia pri práci so zobrazovacími jednotkami na pracoviskách (ďalej len „zamestnávateľ“).
2. Určuje základné povinnosti zamestnávateľa a zamestnancov, zásady na zaisťovanie bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci (ďalej len „BOZP“) a ergonomické pravidlá pri práci so zobrazovacími jednotkami na pracoviskách zamestnávateľa.

II. Platnosť

1. Predpis je vydaný v zmysle platných právnych predpisov a ďalších záväzných ustanovení na zaistenie BOZP.
2. Predpis je platný pre všetky osoby v pracovnom alebo obdobnom pracovnom pomere k spoločnosti MACH TRADE s.r.o., (ďalej len „zamestnanci“) a v primeranom rozsahu aj na osoby zdržiavajúce sa s vedomím zamestnávateľa v jeho priestoroch, ak používajú zariadenie so zobrazovacou jednotkou ako významnú časť svojej práce.

III. Vymedzenie pojmov

1. **Zobrazovacia jednotka** je zariadenie s obrazovkou na znázorňovanie abecedno-číslícových alebo grafických znakov bez ohľadu na použitý spôsob zobrazovania.
2. **Zamestnanec.** Tento predpis sa vzťahuje na každého zamestnanca, ktorý pracuje so zobrazovacou jednotkou v priemere dlhšie ako 4 hodiny denne.
3. **Za zobrazovaciu jednotku sa nepovažuje**
 - a) zariadenie s obrazovkou v kabíne vodiča alebo v obslužnom mieste stroja,
 - b) zariadenie s obrazovkou v obslužnom mieste dopravného prostriedku,
 - c) zariadenie s obrazovkou, ktoré nie je určené na plnenie pracovných úloh,
 - d) prenosné zariadenie s obrazovkou používané dočasne alebo nepravidelne na pracovisku,*
 - e) zariadenie s obrazovkou v registračnej pokladnici, kalkulačka a zariadenie vybavené len malým displejom potrebným na priame použitie zariadenia,
 - f) písací stroj s displejom.

* Ak práca s prenosným počítačom trvá dlhšie ako v priemere 4 hodiny denne zamestnanec podlieha podľa NV SR 276/2006 Z.z. tomuto predpisu.

IV. Povinnosti zamestnávateľa

1. Vedúci zamestnanci sú v súvislosti s prácou so zobrazovacími jednotkami povinní:
 - a) zabezpečiť vyplnenie dotazníkov pracovníkmi podľa prílohy č. 1 a 2
 - b) vykonávať primerané opatrenia na odstránenie zistených nedostatkov na pracovisku na základe analýzy a hodnotenia účinkov škodlivých faktorov práce a pracovného prostredia
 - c) preukázateľne oboznámiť s týmto predpisom zamestnancov a zástupcov zamestnancov pre BOZP a informovať ich o všetkých aspektoch BOZP, ktoré sa vzťahujú na ich pracovisko,
 - d) zaškoliť zamestnancov pred zaradením na prácu so zobrazovacou jednotkou a pri každej zásadnej zmene na pracovisku alebo pri zmene organizácie práce,
 - e) pre jednotlivé úlohy zabezpečovať vhodné programové vybavenie, zodpovedajúce úrovni znalostí a skúseností používateľa,
 - f) riešiť problematiku BOZP v spolupráci so zamestnancami a zástupcami zamestnancov pre BOZP,
 - g) zabezpečovať pravidelné prerušovanie práce v zmysle čl. VIII tohto pracovného nariadenia,

- h) zabezpečovať posudzovanie zdravotnej spôsobilosti na prácu v zmysle čl. VII tejto smernice.
- 2. Vedúci zamestnanec je povinný nedostatky zistené pri práci so zobrazovacími jednotkami bezodkladne oznámiť svojmu vedúcemu zamestnancovi, ak vykonanie potrebných preventívnych opatrení a ochranných opatrení je nad rámec jeho pracovných povinností.

V. Povinnosti zamestnancov

- 1. Zamestnanci sú v súvislosti s prácou so zobrazovacími jednotkami povinní:
 - a) bezodkladne nahlásovať svojmu vedúcemu zamestnancovi všetky nedostatky a aspekty BOZP spôsobujúce ich pracovnú nepohodu,
 - b) náležite používať všetky poskytnuté ergonomické a ochranné zariadenia a prostriedky, nevyradňovať ich z prevádzky a svojvoľne ich nemeniť,
 - c) dodržiavať pri práci ergonomické zásady v zmysle čl. VIII tejto smernice,
 - d) dodržiavať prestávky pri práci v zmysle čl. VII tejto smernice,
 - e) podrobiť sa posudzovaniu zdravotnej spôsobilosti vo vzťahu k práci v zmysle čl. VI tohto pracovného nariadenia.
 - f) na základe požiadavky vedúceho vyplniť dotazník pre vykonanie analýzy rizík v prílohe č. 1 a v prílohe č. 2 pracovného nariadenia
- 2. Zamestnanci nesmú použiť iné, ako zamestnávateľom dodané programové vybavenie.

VI. Povinnosti pracovnej zdravotnej služby

- 1. Vypracovať kontrolný záznam pre analýzu pracovných podmienok na každom pracovisku so zobrazovacou jednotkou.
- 2. Vykonať komplexné posúdenie formulárov podľa príloh č. 1, 2 a 3.
- 3. Určenie zamestnancov, u ktorých budú na základe vyhodnotenia formulárov č. 1,2,3 ich ťažkosti identifikované ako súvisiace s prácou.
- 4. Vykonanie ergonomického poradenstva na konkrétnom pracovisku, ktoré nezodpovedá prílohe č. 1 o minimálnych bezpečnostných a zdravotných požiadavkách na pracovisko so zobrazovacími jednotkami NV SR 276/2006 Z.z.
- 5. U pracovníkov, u ktorých boli identifikované zdravotné ťažkosti súvisiace s nevhodným ergonomickým usporiadaním pracoviska alebo nevhodnými pracovnými návykmi sa vykoná po 6 mesiacoch analýza pracovných podmienok a subjektívnych ťažkostí pomocou formulárov č. 1,2,3.

VII. Zdravotná spôsobilosť na prácu so zobrazovacími jednotkami

- 1. Posudzovanie zdravotnej spôsobilosti sa vykoná u zmluvného lekára zamestnávateľa:
 - a) pred zaradením na prácu so zobrazovacou jednotkou,
 - b) v pravidelných intervaloch 1 x za tri roky ak je pracovná činnosť zamestnanca na základe analýzy pracovných podmienok podľa NV SR 357/2006 o podrobnostiach o faktoroch práce a pracovného prostredia vo vzťahu ku kategorizácii pracovných činností a o náležitostiach návrhu na zaradenie pracovných činností do kategórií z hľadiska zdravotných rizík zaradená do kategórie 2,
 - c) v pravidelných intervaloch 1 x za rok ak je pracovná činnosť zamestnanca na základe analýzy pracovných podmienok podľa NV SR 357/2006 zaradená do kategórie 3 alebo 4
 - d) v prípade zrakových ťažkostí ak podľa vyšetrenia formuláru v prílohe č. 2 budú zistené zrakové ťažkosti, ktoré podľa kritérií PZS vyžadujú oftalmologické vyšetrenie.
 - e) Ak na základe vyhodnotenia formulárov č. 1,2,3 sú zdravotné ťažkosti identifikované ako súvisiace s výkonom práce.

2. Ak výsledky vyšetrení očí a zraku preukážu nevyhnutnosť poskytnúť zamestnancovi špeciálne korekčné prostriedky na prácu so zobrazovacou jednotkou, za ich poskytnutie zodpovedá zamestnávateľ.
3. Zamestnávateľ poskytuje úhradu za korekčné pomôcky pre prácu so zobrazovacou jednotkou (okuliare na vzdialenosť cca 60 cm v požadovanej optickej úprave a štandardnom ráme) 1000.- SK. Nadštandardný rám si zamestnanec zabezpečuje na vlastné náklady
4. Náklady spojené s plnením uvedených povinností znáša zamestnávateľ.

VIII. Prestávky pri práci so zobrazovacími jednotkami

1. Frekvencia prestávok

Prestávky sú stanovené podľa NV SR 276/2006 Z.z. najneskôr po 4 hodinách nepretržitej práce s obrazovkou. Je vhodné zaradiť prestávky už skôr a podľa odporúčenia v odseku 2 tohto článku.

2. Náplň prestávok

Počas prestávok je potrebné sa riadiť nasledovnými pokynmi
Tam, kde má práca nepretržitý charakter, trvá polovicu alebo prevažnú časť zmeny a zamestnanec nemôže ovplyvniť tempo a intenzitu svojej práce a ani ju spontánne prerušovať podľa subjektívnych pocitov, je nutné realizovať doporučená na znižovanie únavy.

Prestávky v práci znižujú únavu, znižujú pocit monotónie a stabilizujú výkon.
Osobitný režim práce a odpočinku nie je potrebné zavádzať u takých prác so ZJ, ktoré nemajú nepretržitý charakter, sú často striedané inými činnosťami, a ktoré netrvajú dlhšie ako 4 hodiny.

2.1 Všeobecné pravidlá

- prestávku by si mal zaradiť pracovník sám **podľa svojich pocitov**,
- prestávka musí byť zaradená **skôr ako začne klesať pracovný výkon**,
- **v druhej polovici zmeny** má byť **viac prestávok**,
- **monotónna práca vyžaduje väčší počet kratších prestávok**,

Dlhé prestávky sú nevýhodné - zapracovanie k optimálnemu výkonu trvá dlhšie.

Regenerujúci účinok prestávky je najmä v prvých 5 minútach.

2.2 Telesné cvičenia

V prestávkach je doporučované vykonávať rôzne telesné cvičenia, najmä relaxačné. Ich význam spočíva najmä v tom, že sa mení poloha telesných častí, zlepši sa cievne zásobovanie v častiach, ktoré sú pri statickom zaťažení a vynútenej polohe stláčané a majú aj účinok psychoprotektívny, tým že zmenšujú pocity monotónie. Cvikov, ktoré sú doporučované je veľké množstvo a nie je vhodné ich direktívne určovať. Uprednostňujú sa hlavne relaxačné a preťahovacie cviky.

Okrem cvičenia v prestávkach je vhodné meniť pracovné polohy aspoň čiastočne napr. prekladaním nôh, zmenami posedu, vystieraním a napínaním uvoľňovať svaly i počas sedenia.

2.3 Zrakové cvičenia

Tak ako únava pri práci so ZJ postihuje pohybový aparát, ktorý je vystavený dlhodobému statickému zaťaženiu, v ešte väčšej miere postihuje aparát zrakový, ktorý je pri práci so ZJ namáhaný neporovnateľne viac ako napr. pri čítaní.

Na rozdiel od telesných cvikov na odstránenie prejavov lokálnej únavy spôsobenej statickou námahou, nie sú vo verejnosti dostatočne známe spôsoby, ako zmiernovať príznaky zrakovej únavy. Príznaky únavy sú spôsobené primárne únavou okohybných svalov, námahou svalov ovládajúcich vyklenutie očnej šošovky a roztáňovaním a sťahovaním dúhovky a zrýchleným rozkladom zrakových

farbív v sietnici, ktorý je intenzívnejší pri rýchlom striedaní videného obrazu, čo je typické pre prácu so ZJ.

2.3.1 Palming

Na vytvorenie optimálnej zrakovej schopnosti je potrebné, aby striedanie vnemov svetla a tmy bolo častejšie, čím sa podporuje regenerácia zrakových farbív. Zatváranie očí, ale i žmurkanie regeneráciu podporuje. Odporúča sa preto tzv. **optický pôst**, ktorý označujeme termínom palming (angl. "palm" = dlaň), pretože sa pri ňom dlane prikladajú na zatvorené oči. Tým, že na sietnicu nedopadá svetlo, dochádza k regenerácii farbív sietnice. Toto cvičenie tiež prispieva k relaxácii okohybných svalov, dúhovky a šošovky.

2.3.2 Relaxačné cvičenia zraku

Majú za úlohu uvoľniť okohybné svaly, ktoré sú pri pohľade do blízka namáhané tým, že udržiavajú očné gule v trvalo zbiehavom postavení, pričom normálne postavenie očných gúl je také, že ich osi sú rovnobežné (akoby sme sa dívali do nekonečna). Ak máme výhľad na horizont je vhodné sledovať pomaly očami líniu horizontu z jednej strany na druhú a naspäť. V prípade, že táto možnosť nie je, môžeme okohybné svaly relaxovať tak, že očnými guľami akoby kreslíme nekonečno, teda ležaté osmičky.

2.3.3 Žmurkanie

Pri práci s obrazovkou sa žmurkanie najmä pri veľkom sústredení znižuje z bežných 15-20 až na 5 krát za minútu. Rohovka nemá cievne zásobenie, ale je zásobovaná difúziou. Nedostatočné žmurkanie neudržiava povrch rohovky vlhký, a to vedie nielen k nepríjemným subjektívnym pocitom suchých očí, ale zhoršuje aj výživu rohovky. Doporučuje sa vedome žmurkať najmä pri pocite suchých očí.

2.3.4 Zívanie

Hlboké uvoľnené zívanie spojené so zatvorením očí uvoľňuje tvárové a šijové svaly, reflexnými mechanizmami zlepšuje zásobovanie mozgu krvou. Znižovanie napätia svalov má aj antistresový účinok spätným pôsobením na centrálny nervový systém.

Aplikácia týchto rád zmierňuje príznaky zrakovej únavy (napr. pálenie očí, pocit suchých očí, silnejšie prekrvenie spojoviek, pocit zaujatosti hlavy, znížená ostrosť zraku, mihanie pred očami, slzenie očí), stabilizuje výkon a zlepšuje subjektívne vnímanie únavy.

Dostatočne dlhý *spánok* v noci je najvhodnejší prostriedok na predchádzanie neprimeranej únavy.

IX. Zásady ergonómie pri práci so zobrazovacími jednotkami

1. Chodidlá, kolená a nohy

Počas sedenia sa musia chodidlá pevne a pohodlne opierať o dlážku. Používajte nastaviteľný pracovný stôl alebo stoličku, ktorá umožňuje položiť si chodidlá pevne na dlážku alebo podložku. Ak používate podložku pod nohy, táto musí byť dostatočne široká, aby umožňovala rôzne polohy nôh v rámci zóny pohodlia.

1.1 Dostatok priestoru pre nohy

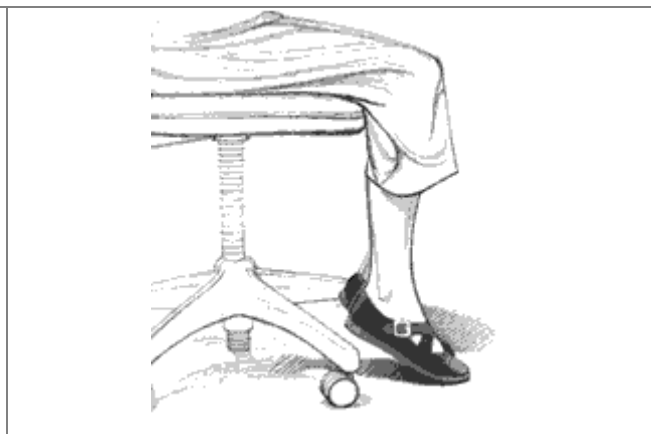
Pod pracovným stolom musíte mať dostatok priestoru pre nohy a kolená. Vyhnite sa koncentrovanému tlaku na spodnú stranu stehien a lýtko. V priebehu dňa si naťahujte nohy a obmieňajte ich polohu.



obrázok 1

SPRÁVNE

Položte chodidlá pevne na dlážku alebo na podložku.



obrázok 2

NESPRÁVNE

Nenechajte nohy voľne visieť alebo stláčať stehná.

TIP

- Ø Často vstávajte od stola a krátko sa prejdite.
- Ø Obmieňajte počas dňa polohu nôh.

NEROBTE

- Ø Nedávajte pod pracovný stôl škatule a iné predmety, ktoré obmedzujú priestor pre nohy.

2. Oči

Dlhodobá práca na počítači môže byť vizuálne veľmi namáhavou úlohou a môže mať za následok podráždenie a únavu očí. Preto venujte očiam veľkú pozornosť.

Nechajte oči oddýchnuť podľa predchádzajúcich pokynov!

Čistite monitor a okuliare!

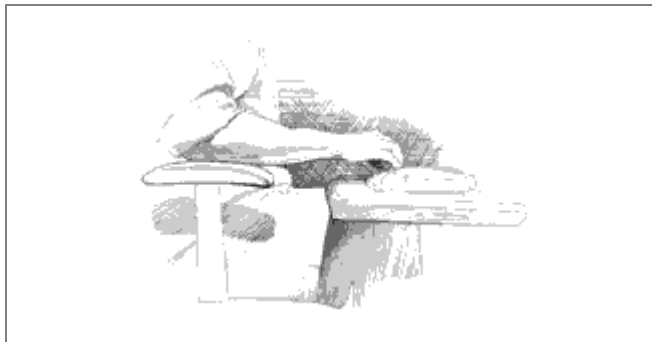
Pri práci s počítačom nepoužívajte bifokálne alebo trifokálne sklá! Ak používate okuliare je potrebné oftalmologické vyšetrenie, na základe, ktorého vám môžu byť predpísané špeciálne okuliare pre prácu s počítačom s ohniskovou vzdialenosťou 60 – 70 cm.

TIP

- Ø Často žmurkajte. Žmurkanie prirodzene chráni a predchádza vysušaniu očí.
- Ø Nechajte oči často oddýchnuť tak, že pohľad zameriate na vzdialený bod.

3. Predlaktie, zápästie a ruky

Či už pracujete na stole alebo sedíte na pohovke, držte predlaktia, zápästia a ruky v priamej neutrálnej polohe. Pri písaní na klávesnici a používaní myši nemajte trvale ohnuté zápästia.



obrázok 3

SPRÁVNE

Pri písaní na klávesnici udržiajte zápästia v priamej, neutrálnej polohe.



obrázok 4

NESPRÁVNE

Pri písaní na klávesnici nedávajte dlane na pracovný stôl.



obrázok 5

SPRÁVNE

Pri písaní na klávesnici udržiajte ruky v priamej, neutrálnej polohe.



obrázok 6

NESPRÁVNE

Nemajte trvale ohnuté zápästia. Vedie to k útlaku nervových a cievnych štruktúr.

TIP

- Ø Pri písaní na klávesnici udržiajte zápästia a ruky v priamej, neutrálnej polohe.
- Ø Nepíšte s trvale ohnutým zápästím.
- Ø Nepokladajte zápästia na ostré hrany.
- Ø Ak je pr; vás písanie na klávesnici so zápästiami v priamej, neutrálnej polohe obtiažne, vyskúšajte rozdelenú klávesnicu. Nastavte ju správne tak, aby vyhovovala vašim predlaktiam, rukám a zápästiam.

4. Chrbát

Rozložte rovnomerne svoju váhu a využívajte k podopreniu tela celé sedadlo a opierku. Ak má vaša stolička nastaviteľné operadlo, nastavte ho tak, aby jeho tvar zodpovedal prirodzenej krivke spodnej časti vašej chrbtice a nepresahoval dolný okraj lopatiek.

4.1 Urobte si pohodlie

Vždy si overte, že máte dobre podoprenú dolnú časť chrbtice. V polohe, v ktorej práve pracujete, sa vždy musíte cítiť pohodlne.



obrázok 7

SPRÁVNE

Rozložte rovnomerne svoju váhu a využívajte k podopreniu tela celé sedadlo a opierku.



obrázok 8

NESPRÁVNE

Nehrbte sa.

TIP

- Ø Upravte všetky nastaviteľné parametre vašej stoličky aby zodpovedali vašim telesným rozmerom.

NEROBTE

- Ø Ak dostanete novú nastaviteľnú stoličku, alebo sa delíte o stoličku s niekým iným, nepredpokladajte, že je stolička nastavená tak, aby vám vyhovovala.
- Ø Neseďte celý deň v jednej polohe.
- Ø Nehrbte sa.
- Ø Nadmerne sa nezakláňajte.

5. Monitor

Namáhanie očí a únavu svalov na krku, pleciach a hornej časti chrbtice znížite správnym umiestnením a nastavením monitora.

5.1 Umiestnenie monitora

Umiestnite monitor priamo pred seba vo vzdialenosti 50 – 70 cm od očí. Musíte byť schopní jasne vidieť text na monitore.

5.2 Nastavenie výšky monitora

Poloha monitora musí umožňovať, aby ste mali hlavu pohodlne vyváženú medzi plecami. Nesmie vyžadovať nepohodlné naklonenie krku dopredu ani dozadu v uhle väčšom ako 15 stupňov. Môžete zistiť, že je pohodlnejšie umiestniť monitor tak, aby bol prvý riadok textu presne vo výške očí.



obrázok 9

5.3 Sklon monitora

Obrazovka monitora a vaša tvár musia byť v podstate rovnobežné. Ak chcete skontrolovať sklon monitora, požiadajte niekoho, aby v strede obrazovky podržal malé zrkadielko. Ak sedíte v normálnej polohe, musíte vidieť v zrkadielku svoje oči.

5.4 Eliminácia rušivého osvetlenia a odrazov z monitora

Eliminujte odrazy, používajte rolety, žalúzie alebo závesy, obmedzujúce prudké svetlo. Používajte nepriame tlmené svetlo, aby ste zabránili vzniku jasných odleskov na obrazovke monitora.

Ak je pre vás prudké svetlo problém, uvažujte o nasledujúcich činnostiach:

- Ø Preneste monitor na miesto, kde je vylúčené prudké svetlo a odrazy.
- Ø Vypnite alebo stlmte stropné svietidlá a použite k osvetleniu svojej práce jednu alebo viac nastaviteľných lúčov.
- Ø Ak nemôžete ovládať stropné svietidlá, vyskúšajte premiestnenie monitoru medzi dva rady svietidiel, namiesto toho, aby ste ho mali postavený priamo pod jedným radom.
- Ø Pripevnite k monitoru tienidlo. Toto zariadenie môže byť hoci len kúsok prečnievajúcej lepenky.
- Ø Zabráňte sklápaniu a otáčaniu displeja spôsobom, ktorý by mohol viesť k nepohodlnej polohe hlavy alebo hornej časti chrbtice.



obrázok 10

NESPRÁVNE

Nedávajte monitor tak vysoko, aby ste museli pri pohľade na obrazovku zakláňať hlavu.

NEROBTE

- Ø Vyhnite sa prispôsobovaniu polohy tela z dôvodov kompenzácie odrazov.
- Ø Skúste sa vyhnúť zdrojom jasného svetla vo svojom zornom poli, napr. nepozerať sa na nezakryté okno.

6. Usporiadanie pracovného priestoru

6.1 Papiere a knihy

Vyberte si pracovný stôl alebo stoly, ktoré sú dostatočne veľké na to, aby sa tu zmestilo počítačové zariadenie a všetky ďalšie veci potrebné pre prácu. Všetky často používané predmety umiestnite do vzdialenosti, kde ich máte v dosahu. Aby ste znížili únavu očí, umiestnite predmety do rovnakej vzdialenosti. Vyhnite sa nadmernému nakláňaniu a naťahovaniu, ktoré namáha ramená a chrbát.

6.2 Stojan na dokumenty

Ak používate stojan na dokumenty, postavte ho do blízkosti monitora v rovnakej výške, vzdialenosti a uhle ako monitor. Tým udržíte hlavu vyváženú medzi ramenami. Ak je vašou hlavnou prácou prepisovanie z papierových dokumentov, môže pre vás byť pohodlnejšie umiestniť stojan na dokumenty priamo pred seba (a monitor čiastočne bokom) alebo na naklonenú dosku medzi monitor a klávesnicu. O tejto možnosti uvažujte len vtedy, ak viac času venujete nazeraniu do papierov ako na monitor.



obrázok 11

NESPRÁVNE

Pracovný priestor si usporiadajte tak, aby ste videli a dosiahli na často používané predmety, ako napr. knihy, papiere alebo telefón.

6.3 Telefón

Nedávajte telefón medzi ucho a rameno, môže to viesť k nepohodliu na krku, ramene a chrbtici. Pri častom používaní telefónu uvažujte o použití telefónu s mikrofónom, aby ste mali voľné ruky. Prípadne môžete umiestniť slúchadlo tak, aby ste ho dvíhali nedominantnou rukou a dominantnou rukou si robili poznámky.



obrázok 12

SPRÁVNE

Používajte slúchadlá s mikrofónom, aby ste mali voľné ruky. Pomôže vám to tiež vyhnúť sa nepohodlným polohám.



obrázok 13

NESPRÁVNE

Nedávajte si telefónne slúchadlo medzi ucho a plece.

7. Klávesnica a myš

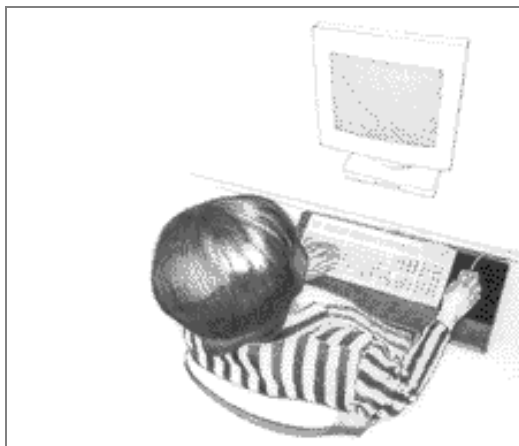
Umiestnite klávesnicu, myš a ostatné vstupné zariadenia tak, aby ste ich mohli používať a pritom držať telo v uvoľnenej pohodlnej polohe.

Klávesnica má byť položená priamo pred pracovníkom, výška lakt'ov musí byť približne rovnaká ako výška radu klávesnice, v ktorej sú písmená G a H, a zápästia mať rovno.

Myš, alebo trackball umiestnite bezprostredne po ľavej alebo pravej strane klávesnice.

Pokiaľ používate priehradku na klávesnicu, overte si, či je dost' široká pre myš alebo trackball, inak budete musieť myš umiestniť pravdepodobne vyššie ako klávesnicu alebo mimo nej.

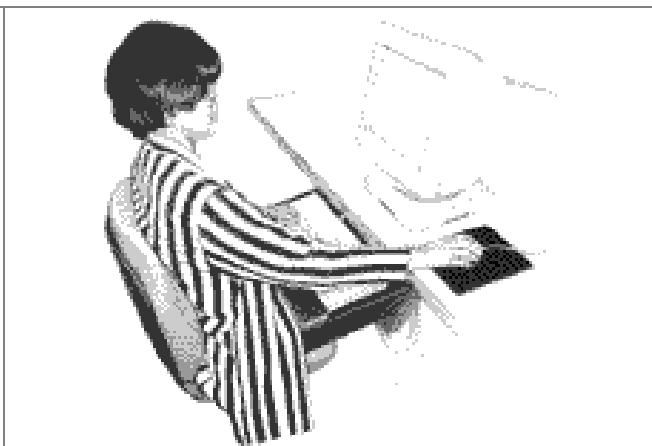
Opierky na ruky na stoličkách a stoloch vám môžu pomôcť pri písaní na klávesnici uvoľniť plecia a voľne pohybovať zápästím. Správne nastavené sú vtedy, ak máte plecia v uvoľnenej polohe a zápästia priamo. Opierky pre dlane používajte len počas prestávok v práci, kedy nepíšete na klávesnici, ani nepoužívate myš. Pri písaní sa musí zápästie voľne pohybovať a nesmie byť položené na opierke.



obrázok 14

SPRÁVNE

Umiestnite svoju myš bezprostredne po pravej alebo ľavej strane klávesnice.



obrázok 15

NESPRÁVNE

Nedávajte klávesnicu a myš do rôznych výšok a vzdialeností.

NEROBTE

Opierky rúk nesmú mať za následok:

- Ø pohyb pliec
- Ø nadmerný tlak na lakte
- Ø roztiahnutie lakt'ov do strán.

7.1 Práca s klávesnicou

Pozorujte svoj štýl písania na klávesnici a všimnite si, ako používate prsty a ruky. V palcoch a ostatných prstoch nesmiete mať zbytočné napätie. Sledujte, či máte pri písaní na klávesnici ťažký alebo ľahký úder. Na stlačenie kláves používajte minimálne nutnú silu.

7.2 Dosahovanie na klávesy a kombinácia kláves

Ak chcete dosiahnuť na klávesy, ktoré nie sú v blízkosti radu obsahujúceho písmená G a H, pohnite celou rukou, nenaťahujte prsty a nezohýbajte zápästie. Ak chcete stlačiť súčasne dva klávesy, ako napr. Ctrl+C alebo Alt+F, použite obe ruky.



obrázok 16

SPRÁVNE

Pri písaní na klávesnici a používaní myši uvoľnite palce a ostatné prsty. Všimnite si prípadné nadmerné napätie a uvoľnite ho.



obrázok 17

NESPRÁVNE

Nepíšte a nepracujte s myšou so zbytočným napätím v palcoch a ostatných prstoch.

TIP

- Ø Píšte zľahka a stískajte klávesy jemnejšie.
- Ø Naučte sa písať naslepo tak, aby ste sa čo najmenej pozerali na klávesnicu.
- Ø Pri písaní uvoľňujte palce a ostatné prsty.
- Ø Všimajte si napätie a uvoľňujte ho.

7.3 Práca s myšou

Pri používaní myši sa snažte zapájať celú ruku a plece, nielen zápästie. Pohyb by mal vychádzať z lakťa, ruka v zápästí by nemala byť ohnutá do krajných polôh pretože dochádza k útlaku nervu, ktorý prechádza zápästím. Trvalo položené zápästie na podložke, ktorá má chrániť štruktúry v zápästí pred poškodením môže paradoxne vyvolať poškodenie anatomických štruktúr zápästia.

7.4 Nastavenie softwarových ovládačov

K nastaveniu vlastností ukazovacieho zariadenia môžete použiť softwarový ovládací panel. Napríklad na zníženie alebo vylúčenie dvíhania myši skúste zvýšiť nastavenie akcelerácie. V prípade, že používate ukazovacie zariadenie ľavou rukou, musí vám softwarový ovládací panel v záujme maximálneho pohodlia umožňovať používať tlačidlové vypínače.

7.5 Časté čistenie

Nezabúdajte na časté čistenie myši alebo trackballu, neplatí pre ukazovacie zariadenia optické.



obrázok 18

SPRÁVNE

Pri používaní ukazovacích zariadení držte zápästie v priamej, neutrálnej polohe.



obrázok 19

NESPRÁVNE

Pri používaní ukazovacieho zariadenia nezohýbajte zápästie.

TIP

- Ø Pri používaní ukazovacích zariadení držte zápästie v priamej neutrálnej polohe.
- Ø Držte myš alebo trackball voľne. Ruku majte uvoľnenú a ťuknite na tlačidlá ľahkým dotykcom.
- Ø Striedajte ruky pri ovládaní ukazovacích zariadení.
- Ø Nestískajte myš.

7.6 Použitie klávesnice na pohovke

Aj keď používate klávesnicu na zdanlivo pohodlnom mieste (pohovka, posteľ, kreslo), môžete sa cítiť nepohodlne, pokiaľ sedíte nešikovne alebo dlhodobo v jednej polohe.

Pamätajte na zmenenie polohy v rámci zóny a robte si krátke prestávky!

7.7 Vyrovnanie predlaktia, zápästia a rúk

Pri práci s klávesnicou, ktorú máte položenú v lone držte predlaktie, zápästie a ruky pohodlne v priamej, neutrálnej polohe. Nezohýbajte zápästie. Ak má vaša klávesnica opierky pre dlane, používajte ich cez prestávky a nie pri písaní na klávesnici alebo pri práci s ukazovacím zariadením.

TIP

- Ø Skúste umiestniť vankúšiky pod vaše predlaktie, pomôžu vám uvoľniť ramená a držať rovno zápästie.
- Ø Ani na pohovke nezabúdajte na vhodné podoprenie dolnej časti chrbtice.

NEROBTE

- Ø Nehrbte sa.
- Ø Nadmerne sa nezakláňajte.
- Ø Nezohýbajte zápästia.
- Ø Vyhýbajte sa úplne nehybnému sedeniu a dlhodobej práci bez prestávok.

8. Prestávky a obmieňanie práce

Ako už bolo v tomto pokyne povedané, sú nábytok, vybavenie kancelárie a osvetlenie len niektoré z faktorov, ktoré určujú pohodlie. Veľmi dôležité sú tiež vaše pracovné návyky. Pamätajte si nasledujúce pokyny.

8.1 Robte si prestávky

Keď pracujete s počítačom dlhú dobu, urobte si najmenej raz za hodinu prestávku, ale lepšie je častejšie krátku prestávku. Ak zistíte, že zabúdate robiť prestávky, použite budík alebo špecializovaný software, ktorý vám pripomenie, že máte robiť prestávky.

8.2 Obmieňajte svoju prácu

Preskúmajte svoje pracovné návyky a typy úloh, ktoré robíte. Vyhnite sa rutinným postupom a skúste v priebehu dňa obmieňať svoju prácu. Môžete si napríklad vytlačiť svoju prácu pre kontrolu na tlačiarňu, namiesto toho, aby ste ju kontrolovali na monitore.

8.3 Obmedzujte zdroje stresu

Urobte si inventúru vecí a prác, ktoré vás stresujú. Pokiaľ budete mať pocit, že je vaše telesné alebo duševné zdravie nepriaznivo ovplyvňované, odhadnite, aké zmeny môžete vykonať, aby ste obmedzili alebo odstránili zdroje stresu.

TIP

- Ø Štúdie ukázali, že ak si počas práce urobíte časté krátke prestávky, produktivita neklesne.

9. Podporovanie dobrého zdravotného stavu

Pohodlie a bezpečnosť pri práci s počítačom môže byť nepriaznivo ovplyvnená celkovým zdravotným stavom. Štúdie ukázali, že rôzne zdravotné problémy môžu zvýšiť nepohodlie a zvyšovať riziko práce so zobrazovacími jednotkami. Doporučujeme v mimopracovnom čase realizovať telesné aktivity. Tieto faktory sú všeobecne považované za závažné a podieľajú sa na vzniku civilizačných ochorení (nadváha, stres, fajčenie).

10. Záverečné ustanovenia

1. Všetci zamestnanci sú povinní riadiť sa pokynmi tohto pracovného nariadenia a ustanoveniami ostatnej dokumentácie BOZP.
2. Táto smernica vstupuje v platnosť dňom podpísania konateľom spoločnosti a ruší všetky predošlé nariadenia v dotknutej oblasti BOZP.

**Kontrolný záznam pre analýzu pracovných podmienok
pri práci so zobrazovacou jednotkou**

podľa NV SR č.276/2006 Z.z. o minimálnych bezpečnostných a zdravotných požiadavkách pri práci so zobrazovacími jednotkami

Meno a priezvisko:..... **Dátum vyplnenia:**

Povolanie:.....

1.	Horná hranica zobrazovaných znakov na obrazovke je najviac vo výške očí alebo nižšie	ÁNO	NIE
2.	Obraz na obrazovke je ustálený a bez blikania alebo chvenia	ÁNO	NIE
3.	Plocha na pracovnom stole je dostatočná	ÁNO	NIE
4.	Klávesnica je posunovateľná	ÁNO	NIE
5.	Priestor pre nohy je dostatočný	ÁNO	NIE
6.	Ak chodidlo nie je celou plochou položené na podlahe, je k dispozícii opierka pre nohy?	ÁNO	NIE
7.	Má pracovné sedadlo nastaviteľnú výšku operadla	ÁNO	NIE
8.	Zorný uhol pracovníka je paralelný s oknami	ÁNO	NIE
9.	Osvetlenie (prirodzené alebo umelé) neoslňuje	ÁNO	NIE
10.	Obrazovka je bez rušivých svetelných odrazov	ÁNO	NIE
11.	Je výška sedadla stoličky nastaviteľná	ÁNO	NIE
12.	Vonkajšie žalúzie alebo vnútorné rolety umožňujú reguláciu svetla	ÁNO	NIE
13.	Pracovník je informovaný o možných ohrozeniach pri práci so zobrazovacou jednotkou a o prostriedkoch na ochranu zdravia	ÁNO	NIE
14.	Neprirodzená poloha častí tela pri práci	predklon trupu > 60°	ÁNO NIE
		záklon hlavy > 20°	ÁNO NIE
		predklon hlavy > 25°	ÁNO NIE
		otáčanie hlavy > 15°	ÁNO NIE
		asymetrická poloha trupu	ÁNO NIE

Dotazník na zistenie zrakových a iných subjektívnych ťažkostí pri práci so zobrazovacou jednotkou

Meno a priezvisko:.....Deň vyplnenia:.....

Povolanie:..... Vek:..... Pohlavie:.....

Koľko rokov pracujete so zobrazovacou jednotkou?.....

Doba práce so zobrazovacou jednotkou (počítačom) denne:.....

1. Absolvovali ste pri vstupnej lekárskej prehliadke vyšetrenie zrakovéj ostrosti? ÁNO
NIE

2. Má organizácia vypracovaný režim práce a odpočinku pri práci so zobrazovacou jednotkou? ÁNO
NIE

3. Dodržiavate tento režim práce a odpočinku pri práci so zobrazovacou jednotkou? ÁNO NIE

4. Máte zrakovú vadu? ÁNO NIE
NEVIEM

5. Máte pridelené okuliare pre prácu so zobrazovacou jednotkou? ÁNO NIE

Uved'te, ako často trpíte ďalej uvedenými ťažkosťami. Príslušnú odpoveď vyznačte k jednotlivým príznakom číslom podľa nasledujúcich stupní:

V PRIEBEHU ZMENY:

nikdy 0
veľmi zriedka 1
občas 2
často 3
veľmi často 4
takmer trvale 5

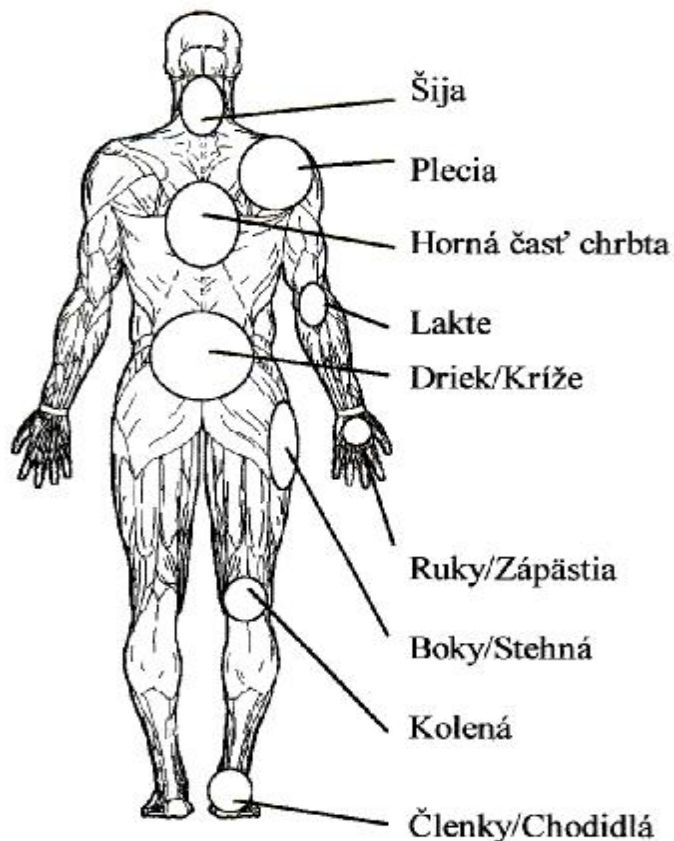
PRETRVÁVANIE PO PRÁCI:

vôbec sa neobjavuje 0
zmizne do 2 hodín po zmene 1
zmizne do večera 2
zmizne so rána 3
zmizne až po dlhšom voľne 4
trvá takmer stále 5

Zrakové ťažkosti		Pri práci (v priebehu zmeny)						Pretrvávajúce po práci					
		0	1	2	3	4	5	0	1	2	3	4	5
1.	Pálenie očí												
2.	Začervenanie očí												
3.	Slzenie očí												
4.	Šklbanie v očiach												
5.	Tlak v očiach (alebo v očných jamkách)												
6.	Mihanie pred očami												
7.	Pocit zhoršenia zraku												
8.	Rozmazané (neostré) videnie												
9.	Dvojité videnie												
10.	Bolesť hlavy ako dôsledok zrakovéj námahy												
11.	Pocit nepohody z práce pri umelom osvetlení												
12.	Potreba prerušiť prácu a pozrieť sa do voľného priestoru												
13.	Pocit únavy (malátnosti)												

Ak by ste mohli niečo zmeniť na vašom pracovisku, čo by to bolo?

Dotazník na zistenie subjektívnych ťažkostí týkajúcich sa podpornopohybového aparátu pri práci so zobrazovacími jednotkami



Telesné časti:	Pocíťovali ste za posledných 12 mesiacov pri práci bolesti či típnutie v niektorej z týchto častí tela? (Pozri obrázok)		Navštívili ste za posledných 12 mesiacov kvôli týmto ťažkostiam lekára, fyzioterapeuta, či iného zdravotného špecialistu?	
ŠIJA	NIE	ÁNO	NIE	ÁNO
HORNÁ ČASŤ CHRBTÁ	NIE	ÁNO	NIE	ÁNO
DOLNÁ ČASŤ CHRBTÁ, KRÍŽE	NIE	ÁNO	NIE	ÁNO
PLECIA	NIE	ÁNO	NIE	ÁNO
LAKTE	NIE	ÁNO	NIE	ÁNO
RUKY A ZÁPÄSTIA	NIE	ÁNO	NIE	ÁNO
BOKY A STEHNÁ	NIE	ÁNO	NIE	ÁNO
KOLENÁ	NIE	ÁNO	NIE	ÁNO
ČLENKY A CHODIDLÁ	NIE	ÁNO	NIE	ÁNO

Tento dotazník bol spracovaný podľa pôvodného dotazníka pre ergonomický program navrhnutého The University of Iowa (USA) Chris L. Zimmermann, PhD, PT Thomas M. Cook, PhD, PT so súhlasom modifikované Doc. RNDr. Karolom Hatiarom. CSc

Súhlas zamestnanca:

Súhlasím s tým, aby údaje uvedené v týchto dotazníkoch boli použité s cieľom realizovať opatrenia NV SR 276/2006 Z.z.

Podpis zamestnanca:.....

Prestávky pri práci so zobrazovacími jednotkami



VŠEOBECNÉ PRAVIDLÁ NA ZMIERNENIE ÚNAVY:

- Prestávka musí byť zaradená **skôr ako začne klesať pracovný výkon.**
- **V druhej polovici zmeny má byť viac prestávok.**
- **Monotónna práca vyžaduje väčší počet kratších prestávok.**
- **Časté zmeny polohy tela zmierňujú únavu**

TELESNÉ CVIČENIA

V prestávkach je doporučované vykonávať rôzne telesné cvičenia, najmä relaxačné a preťahovacie.

ZRAKOVÉ CVIČENIA

Palming

Prikladanie dlaní na zavreté oči – palming (z angl. Palm - dlaň) má za účel vyvolať tzv. „optický pôst“. Počas neho dochádza k regenerácii farbív sietnice, k relaxácii okohybných svalov, dúhovky a šošovky.

Relaxačné cvičenia zraku

Majú za úlohu uvoľniť okohybné svaly. Je vhodné sledovať pomaly očami líniu horizontu z jednej strany na druhú a naspäť. V prípade, že táto možnosť nie je, môžeme okohybné svaly relaxovať tak, že očnými guľami akoby kreslíme nekonečno, teda ležaté osmičky.

Žmurkanie

Pri práci s obrazovkou sa žmurkanie, najmä pri veľkom sústreďení, znižuje z bežných 20 až na 5-krát za minútu. To vedie nielen k nepríjemným subjektívnym pocitom suchých očí, ale zhoršuje aj výživu rohovky. Doporučuje sa vedome žmurkať najmä pri pocite suchých očí.

Zívanie

Hlboké uvoľnené zívanie spojené so zatvorením očí uvoľňuje tvárové a šijové svaly. Reflexnými mechanizmami zlepšuje zásobovanie mozgu krvou. Znižovanie napätia svalov má aj antistresový účinok spätným pôsobením na centrálny nervový systém.

Aplikácia týchto rád zmierňuje príznaky zrakovej únavy (napr. pálenie očí, pocit suchých očí, silnejšie prekrvenie spojoviek, pocit zaujatosti hlavy, zníženie ostrot' zraku, mihanie pred očami, slzenie očí), stabilizuje výkon a zlepšuje subjektívne vnímanie únavy.

Dostatočne dlhý *spánok* v noci je najvhodnejší prostriedok na predchádzanie neprimeranej únavy.

Okuliare určené špeciálne pre prácu so zobrazovacími jednotkami majú ohniskovú vzdialenosť 50 - 70 cm!

Vidíte dobre?

Väčšina ľudí nepokladá za potrebné pri nastalej slabosti zraku, objavujúcej sa najčastejšie v 40., najneskôr v 45. roku, používať okuliare, pretože sa všeobecne hovorí, že používaním okuliarov sa oči stanú chýlostivé

a zrak sa zhorší. Tento názor je však mylný. Oko sa uchráni jedine včasným nosením okuliarov a ich pravidelným zosilňovaním pri stupňujúcej sa slabosti zraku. Veľmi jednoducho

zistíte slabosť zraku pokusom, keď prečítate tento lístok zo vzdialenosti 30cm od očí. Keď nemôžete prečítať malé písmená

horných dvoch riadkov bez námahy, je potrebné, aby boli oči podrobené patričnému vyšetreniu a urobené vhodné

okuliare. Väčšina ľudí nepokladá za potrebné pri nastalej slabosti zraku, objavujúcej sa

najčastejšie v 40., najneskoršie v 45. roku, používať okuliare, pretože sa všeobecne

hovorí, že používaním okuliarov sa oči

stanú chýlostivé a zrak sa zhorší.

Tento test slúži ako orientačné
samovyšetrenie zraku!