



Priručnik za sigurnost i udobnost

© Copyright 2014 Hewlett-Packard
Development Company, L.P.

Podaci koji su ovdje sadržani podliježu promjenama bez prethodne najave. Jedina jamstva za HP proizvode i usluge iznesena su u izričitim jamstvenim izjavama koje prate takve proizvode i usluge. Ništa što se ovdje nalazi ne smije se smatrati dodatnim jamstvom. HP ne snosi odgovornost za tehničke ili uredničke pogreške ili propuste u ovom tekstu.

Drugo izdanje: studeni 2014.

Prvo izdanje: srpanj 2013.

Broj dokumenta: 715023-BC2

Uvod

U ovom se vodiču opisuju pravilno postavljanje radne stanice, pravilan položaj tijela te zdravstvene i radne navike korisnika računala na poslu, kod kuće, u školi i u pokretu. Vodič sadrži podatke vezane uz električnu i mehaničku sigurnost koji se odnose na sve HP-ove proizvode.

Dostupan je i na stranici www.hp.com/ergo

⚠ UPOZORENJE! Izbjegavajte pretjerano zagrijavanje prijenosnog računala.

Da biste smanjili mogućnost ozljeda nastalih zbog vrućine i pregrijavanja prijenosnog računala, ne postavljajte računalo izravno na krilo i ne zatvarajte ventilacijske otvore na računalu. Računalo koristite isključivo na tvrdoj, ravnoj podlozi. Nemojte dopustiti da druga kruta površina, poput susjednog dodatnog pisača ili meka površina, poput jastuka, tepiha ili odjeće blokira protok zraka. Nadalje, tijekom rada prilagodnik izmjeničnog napona ne bi smio dolaziti u dodir s kožom ili mekom površinom, kao što su jastuk, sagovi ili odjeća. Računalo i prilagodnik izmjeničnog napona u skladu su s ograničenjima temperature površina s kojima korisnik dolazi u dodir, definiranim *međunarodnom normom za sigurnost informatičke opreme (IEC 60950)*.

⚠ UPOZORENJE! Pazite na pojavu boli ili nelagode.

Pročitajte i slijedite preporuke u ovom *priručniku za sigurnost i udobnost* da biste na najmanju moguću mjeru smanjili opasnost od ozljeda te da biste povećali udobnost tijekom rada.

Sadržaj

1 Vodite se za osjećajem udobnosti	1
Provjeravajte nije li vam neudobno i prilagodite položaj tako da vam bude udobno	1
Prihvatite zdrave navike	2
Udobnost tijekom rada za računalom za djecu	3
2 Prilagođavanje položaja stolca	4
Vodite se za osjećajem udobnosti u stopalima, nogama, leđima i ramenima	4
Često pomicanje	6
3 Prilagodba radne površine	7
Vodite se za osjećajem udobnosti u ramenima, rukama i šakama	7
Prilikom pisanja, korištenja pokazivačkih uređaja i dodira pazite na znakove napetosti u šakama i prstima	8
4 Prilagodba monitora	10
Provjera udobnosti glave, vrata i tijela	10
Prilagodba dvostrukog monitora	13
5 Korištenje dodirne tehnologije	14
Korištenje dodirnog monitora i višefunkcijskih proizvoda	14
Korištenje dodirnog tableta	16
6 Korištenje prijenosnog računala	18
Tijelo osobito slušajte prilikom korištenja prijenosnog računala	18
7 Pozoran nadzor djece prilikom korištenja računala	19
Posebna napomena za roditelje i učitelje	19
8 Obraćanje pozornosti na zdravstvene navike i tjelovježbu	20
Nadzor vlastitih razina i ograničenja tolerancije	20
Briga o zdravlju i kondicija	20
9 Električna i mehanička sigurnost	21
Smjernice za sigurnost proizvoda i opće aktivnosti	21
Preduvjeti za instalaciju	22

Opće mjere opreza za HP-ove proizvode	22
Oštećenja koja je potrebno servisirati	22
Servis	22
Dodatna oprema za montažu	23
Ventilacija	23
Voda i vlaga	23
Uzemljeni proizvodi	23
Izvori napajanja	23
Pristupačnost	23
Prekidač za odabir napona	23
Unutarnja baterija	23
Kabeli za napajanje	23
Zaštitni utikač	24
Produžni kabel	24
Preopterećenje	24
Čišćenje	24
Vrućina	24
Prozračivanje i hlađenje	24
Zamjenski dijelovi	24
Sigurnosna provjera	24
Dodatna oprema i nadogradnja	24
Vruće površine	25
Strani predmeti	25
Mjere opreza za prijenosna računala	25
Držač monitora	25
Punjiva baterija	25
Baza priključne stanice	25
Mjere opreza za poslužiteljske i mrežne proizvode	25
Sigurnosni zasuni i kućišta	25
Pribor i oprema	26
Proizvodi s kotačićima	26
Samostojeći uređaji	26
Proizvodi za ugradnju na stalak	26
Mjere opreza za proizvode s izmjenjivim izvorima napajanja	26
Mjere opreza za proizvode s priključcima za vanjske antene	27
Kompatibilnost	27
Uzemljenje vanjske televizijske antene	27
Zaštita od udara groma	27
Električni vodovi	27
Uzemljenje antene	27
Mjere opreza za uređaje s modemom, telekomunikacijskom ili mrežnom opremom	28

Mjere opreza za proizvode s laserskim uređajem	28
Sigurnosna upozorenja za laser	28
Usklađenost s odredbama CDRH	28
Sukladnost s internacionalnim propisima	29
Naljepnica laserskog proizvoda	29
Simboli na uređaju	29
10 Detaljnije informacije	31
Kazalo	33

1 Vodite se za osjećajem udobnosti

Provjeravajte nije li vam neudobno i prilagodite položaj tako da vam bude udobno

Prilikom korištenja računala donosite odluke koje mogu utjecati na udobnost, zdravlje, sigurnost i produktivnost. To vrijedi bez obzira na to koristite li tipkovnicu i monitor stolnog računala u uredu, prijenosno računalo u studentskom domu, tablet u kuhinji ili ručno računalo u zračnoj luci. U svakom slučaju odabirete položaj tijela prema tehnologiji.

Bez obzira na to radite li, učite ili igrate li se, dugotrajan boravak u jednom položaju može utjecati na bolove i umor u mišićima i zglobovima. Nemojte za računalom raditi u jednom sjedećem položaju, već redovito izmjenjujte sjedeće i stojeće položaje te u svakom od njih pronađite onaj koji je najudobniji. Brojni korisnici neće u odabir mogućih položaja uvrstiti stojeći položaj jer im je nepoznat. No s praksom će uvidjeti koliko se bolje osjećaju ako tijekom dana izmjenjuju sjedeće i stojeće položaje.



PRAVILNO Uspravan položaj



PRAVILNO Spušteni položaj



PRAVILNO Stojeći položaj

Ne postoji određeni "ispravan" položaj koji odgovara svim korisnicima i svim zadacima; nema jednog postava koji je udoban za sve dijelove tijela. Nemojte misliti da ćete sve postaviti i zaboraviti na to, već provjeravajte nije li vam neudobno i prilagodite položaj tako da vam bude udobno. Morate shvatiti povezanost između tijela i tehnologije te odlučiti koji dio premjestiti i kada. Katkad je potrebno promijeniti držanje, katkad je potrebno prilagoditi tehnologiju, a katkad morate učiniti oboje.

Redovito pregledavajte tijelo da biste bili svjesni kad se ne pomičete, koji su vam položaji neudobni, kad dolazi do napetosti, grčeva i plitkog disanja. Osobito budite pozorni tijekom rada na teškim zadacima koji zahtijevaju veliku koncentraciju ili dok žurite da biste stigli nešto obaviti u roku. Naročito pripazite na to da položaj tijela prilagodite poslijepodne kad ste često već umorni. Nemojte se naslanjati tako da tijelo oblikujete kao kornjača u kojem vrat stoji u neprirodnom položaju, glava nije uspravljena u odnosu na kralježnicu, a leđa nisu naslonjena na stolac. Izmjena stojećih i sjedećih položaja uz duboko disanje korisna je za kralježnicu, zglobove, mišiće, pluća i za cirkulaciju. Ako nemate radnu stanicu za kojom možete i sjediti i stajati, možete stajati dok razgovarate na telefon ili

sastanak održati uz šetnju, a ne u konferencijskoj dvorani. Zaključak: možete razmišljati o položaju i tako zadržati osjećaj udobnosti i produktivnost dok bez razmišljanja možete završiti u neudobnom i neproduktivnom položaju.

Odluka je na vama tijekom cijelog dana.



BUDITE SVJESNI Provjeravajte nije li vam neudobno i niste li u neprirodnom položaju. Nemojte se prepustiti neprirodnim, neudobnim i neproduktivnim položajima kao što je "kornjača".

Prihvatite zdrave navike

Održavajte pozitivne odnose na poslu i kod kuće te smanjite stres na zdrav način. Redovito duboko dišite. Svakih dvadeset minuta napravite kratku stanku – ustanite, prošećite, rastegnite se i gledajte u daljinu. Udružite se s "kolegom za ergonomiju" pa se međusobno promatrajte i upozoravajte jedan drugoga na držanje, pomicanje i kretanje.

Na udobnost i sigurnost rada za računalom može utjecati i vaše opće zdravstveno stanje. Istraživanja pokazuju da niz zdravstvenih problema može povećati rizik nastanka nelagode, poremećaja mišića i zglobova te ozljeda (pogledajte odjeljak [Obraćanje pozornosti na zdravstvene navike i tjelovježbu na stranici 20](#)). Izbjegavanjem zdravstveno nepovoljnih situacija te redovitim vježbanjem radi poboljšanja i održavanja fizičke forma možete općenito poboljšati zdravstveno stanje te toleranciju na sjedilački rad. Ne zanemarujte eventualne postojeće zdravstvene probleme i pratite svoje osobne granice.

Udobnost tijekom rada za računalom za djecu

Preporuke u ovom priručniku odnose se na korisnike računala svih životnih dobi. Odrasli se često moraju odvikavati od loših navika tijekom korištenja računala, ali djeca – osobito mala djeca – neće ni steći te navike ako im roditelji i učitelji pomognu od samog početka usvojiti dobre navike prilikom rada za računalom. Roditelji i učitelji djecu za koju su odgovorni moraju nadzirati i usmjeravati u pravom smjeru. Djecu rano počnite privikavati na to da slušaju svoje tijelo, da znaju prepoznati neudobnost i da prilagođavaju položaj tijela tako da im bude udobno (pogledajte odjeljak [Pozoran nadzor djece prilikom korištenja računala na stranici 19](#)).

2 Prilagođavanje položaja stolca

Vodite se za osjećajem udobnosti u stopalima, nogama, leđima i ramenima

Da biste znali kako se iz uspravnog položaja premjestiti u spuštenu i obrnuto, morate se potpuno upoznati s načinom prilagodbe stolca. Ako nemate primjerak tiskanog priručnika za korištenje stolca, potražite ga na proizvođačevu web-mjestu. Iznenadili biste se, ali mnogi nikad ne nauče kako koristiti sve mogućnosti prilagodbe stolca. Vrijeme koje ćete za to odvojiti isplatit će se u obliku udobnosti i produktivnosti.

1. Sjednite do kraja na stolac i namjestite visinu sjedala tako da vam stopala budu čvrsto na podu i da ne osjećate pritisak u leđima ni u bedrima. Prilagodite dubinu sjedala tako da između unutrašnje strane koljena i ruba sjedala stanu najmanje dva prsta. Ako ne možete prilagoditi dubinu sjedala, a osjetite pritisak na stražnjoj strani nogu, možda ćete morati nabaviti stolac koji bolje odgovara vašem tijelu.



PRAVILNO Prilagodite visinu sjedala tako da su vam stopala punom površinom na podu, a dubinu sjedala tako da su koljena slobodna.

2. Prilagodite čvrstinu nagiba tako da možete jednostavno održavati spuštenu položaj. Kosi naslon za noge može vam olakšati održavanje položaja.



PRAVILNO Prilagodite čvrstinu nagiba te se za održavanje položaja poslužite kosim naslonom za noge ako vam to pomaže.

3. Provjerite možete li na stolcu namjestiti i dodatne značajke naslona za leđa da bi vam bilo udobnije. Ako možete, prilagodite naslon za leđa prirodnoj krivulji svoje kralježnice.
4. Naslanjanjem podlaktica možda ćete osjećati manji pritisak u ramenima, ali nasloni za ruke ne bi smjeli biti postavljeni tako da zbog njih dižete ramena, da pretjerano pritišću laktove niti da zbog njih ruke previše širite na van.



PRAVILNO Naslanjanjem podlaktica možete smanjiti napetost u ramenima.

Kada se upoznate s prilagodbama stolca, izmjenjujte uspravne i spuštene položaje te tražite najudobniju poziciju. Sami odlučujete koji vam je položaj najudobniji i u kojem ste najproduktivniji.

Odabir konkretnog položaja u području udobnosti najčešće ovisi o tome što radite. Spušteni položaj, primjerice, možda vam je najudobniji za pisanje e-pošte, a uspravan položaj za zadatke tijekom kojih često morate pregledavati tiskane dokumente ili knjige. Ako je netko drugi koristio vaš stolac, ne zaboravite ponovno prilagoditi položaj i vratiti ga u najudobniji i najproduktivniji za vas. Pazite da ispod stola možete slobodno micati nogama.

Često pomicanje

Da biste povećali udobnost i produktivnost, redovito izmjenjujte stojeće i sjedeće položaje. Nemojte tijekom dugog razdoblja stajati u jednom položaju jer to može izazvati napetost i osjećaj nelagode u mišićima i zglobovima. Redovito preispitujte svoje tijelo da biste odlučili morate li se pomaknuti. Katkad je potrebno promijeniti držanje, katkad je potrebno prilagoditi opremu, a katkad morate učiniti oboje.

3 Prilagodba radne površine

Vodite se za osjećajem udobnosti u ramenima, rukama i šakama

Prilikom premještanja iz jednog položaja u drugi možda ćete morati prilagoditi radnu površinu da biste udobno namjestili ramena, ruke i šake. Ramena moraju biti opuštena, a laktovi udobno spuštteni uz tijelo. Podlaktice, zapešća i šake moraju biti u ravnini u neutralnom položaju. Na udobnost i produktivnost utječu mogućnosti prilagodbe radne površine, tipkovnice i pokazivačkog uređaja.



PRAVILNO Prilagodite radnu površinu tako da vam ramena budu opuštena, a zapešća i ruke ispruženi te u neutralnom položaju.




NEPRAVILNO Nemojte naslanjati dlanove na radnu površinu niti zapešća jako uvijati prema dolje.



NEPRAVILNO Nemojte savijati zapešća prema unutra.

Slijedite ove smjernice za radnu površinu:

- Tipkovnicu postavite izravno ispred sebe da ne biste zakretali vrat i tijelo.
- Prilagodite visinu radne površine tako da vam ramena, ruke, zapešća i šake budu u udobnom položaju. Ramena moraju biti opuštena, a laktovi udobno spuštene uz tijelo. Osnovni redak tipkovnice (onaj sa slovom "L") mora se nalaziti otprilike u visini lakta. Pazite da zbog visine radne površine ne biste dizali ramena.
- Na radnoj površini, ali i na tipkovnici te pokazivačkom uređaju, možda možete prilagoditi nagib i tako ih postaviti u položaj pri kojem su vam podlaktice i šake u ravnini, a zapešća ravna. Nemojte zakretati ni savijati zapešća tijekom pisanja ili korištenja pokazivačkog uređaja.

 **SAVJET:** ako ne možete pisati dok su vam zapešća ravna i u neutralnom položaju, možda bi vam rad na tipkovnici ili pokazivačkom uređaju alternativnog dizajna bio udobniji.

- Ako koristite tipkovnicu standardne širine, a pokazivački vam se uređaj nalazi zdesna, morate biti osobito svjesni udobnosti ruke i ramena. Ako uvidite da se nagibate da biste došli do pokazivačkog uređaja i odmičete lakat od tijela, preporučujemo vam da razmislite o korištenju tipkovnice bez numeričke tipkovnice.
- Postavite pokazivački uređaj neposredno uz desni, lijevi ili prednji rub tipkovnice. Ako koristite podlogu za tipkovnicu, pazite da bude dovoljno široka da bi na nju stao i pokazivački uređaj.
- Prilikom svake promjene položaja prilagođavajte i visinu podloge za tipkovnicu i pokazivački uređaj. Dok stojite, možda ćete morati dobro namjestiti visinu radne površine u skladu s visinom potpetica ili debljinom đona. To je osobito bitno za žene koje češće nose različite stilove cipela.

Tijekom cijelog dana promatrajte znakove neudobnosti i neprirodnih položaja te namještajte tijelo i radnu stanicu tako da bi vam bilo udobnije i da biste povećali produktivnost.

Prilikom pisanja, korištenja pokazivačkih uređaja i dodira pazite na znakove napetosti u šakama i prstima

Prilikom pisanja, korištenja pokazivačkih uređaja i dodira redovito u šakama i prstima pratite pojavu napetosti, neudobnosti i neprirodnog položaja tijekom pisanja, korištenja pokazivačkog uređaja ili dodirne tehnologije.

Prilikom pisanja pokušajte ustanoviti tipkate li teškim udarcima ili laganim dodirom. Koristite minimalnu silu dovoljnu za pritiskanje tipke. Nemojte bespotrebno grčiti prste i palčeve. Iznenadili biste, ali mnogi korisnici osjećaju napetost u palcu ili prstu koji ne koriste za pisanje, pokazivački uređaj ni dodir.

Nemojte čvrsto držati pokazivački uređaj. Pokazivački uređaj pomičite cijelom rukom i ramenom, a ne samo zapešćem. Zapešće držite ravno, a šaku opuštenu te tipke miša pritišćite laganim dodirom. Da biste odmorili ruku kojom držite pokazivački uređaj, povremeno možete pokazivački uređaj prebaciti u drugu ruku. Funkcije tipki na pokazivačkom uređaju prebacite pomoću softvera uređaja. Prilagodite svojstva pokazivačkog uređaja putem upravljačke ploče softvera. Da biste, primjerice, smanjili ili uklonili potrebu za podizanjem miša, povećajte postavku brzine. Ne držite ruku na pokazivačkom uređaju dok ga ne koristite; ostavite ga na miru.

Naslone za šaku mogu pridonijeti opuštenosti i udobnosti. Naslon za dlan možete koristiti tijekom stanki, ali tijekom pisanja ili korištenja pokazivačkog uređaja oslobodite zapešća.

4 Prilagodba monitora

Provjera udobnosti glave, vrata i tijela

Ne postoji jedan konkretan položaj monitora u kojem će svi dijelovi tijela uvijek biti *zadovoljni*. Prema udobnosti očiju, vrata, ramena i leđa tijekom dana određujte koji dio tijela pomaknuti i kada. Važni su čimbenici koji utječu na udobnost i produktivnost položaj, uvećanje i osvjetljenje. Ako vam se, primjerice, oči suše, preporučujemo da na neko vrijeme spustite monitor i da redovito trepćete. Ako osjećate da počinjete naprezati oči, pokušajte povećati veličinu objekata na zaslonu. Možda je potrebno i približiti monitor, ukloniti izvore svjetla koji uzrokuju odsjaj te često odmarati oči. Ako gledate prema dolje i počinjete osjećati napetost u vratu, pokušajte povisiti monitor. Glava bi se morala nalaziti u udobnom položaju u ravnini s ramenima, a leđa potpuno naslonjena na stolac.




PRAVILNO Glavu držite u udobnom položaju u ravnini s ramenima, a leđa potpuno naslonite na stolac.

Prilagodite monitor prema sljedećim smjernicama:

- Postavite monitor na mjesto gdje nema odsjaja ni blještavih odbljesaka. Pokušajte ukloniti izvore jarke svjetlosti iz vidokruga.
- Monitor postavite izravno ispred sebe da ne biste zakretali vrat i tijelo.
- Da ne biste krivili vrat prema naprijed pokušavajući vidjeti premalen tekst, pokušajte promijeniti uvećanje na 125% ili veće. Tijekom korištenja računala visina znakova od tri do četiri milimetara najčešće je najproduktivnija za čitanje.




NEPRAVILNO Nemojte kriviti vrat prema naprijed.

 **SAVJET:** postavku uvećanja na nekim računalima možete prilagoditi tako da pritisnete i držite tipku **ctrl** te vrtite kotačić za pomicanje na mišu prema gore ili dolje ili pak pomoću gesti za zumiranje na dodirnoj pločici.



PRAVILNO Prilagođavajte udaljenost gledanja dok jasno ne vidite tekst.

- Da biste pronašli udobnu udaljenost gledanja, ispružite ruku sa stisnutom šakom prema monitoru pa monitor postavite blizu zglavaka. Glavu postavite u udoban položaj u ravnini s ramenima te primičite i udaljavajte monitor dok ga ne postavite na optimalnu udaljenost. Morali biste jasno vidjeti tekst na monitoru.

 **VAŽNO:** istraživanja pokazuju da brojni korisnici računala, uključujući malu djecu, na monitorima gledaju mutne slike zbog slabog vida. Djeca s oštećenjem vida češće imaju problema s čitanjem. Svi bi korisnici računala morali odlaziti na redovite preglede vida kod oftalmologa. Neki će morati početi nositi naočale, a neki će možda morati promijeniti dioptriju ili nabaviti zasebne naočale za korištenje računala.


- Namještajte visinu monitora dok vam je glava u udobnom ravnom položaju u odnosu na ramena. Glava ne smije biti nagnuta prema naprijed, a vrat se ne smije neudobno izvijati unaprijed ili unatrag. Prilikom promatranja sredine monitora pogled bi morao biti usmjeren malo prema dolje. Premda je *brojnim* korisnicima najudobniji položaj monitora onaj pri kojem se gornji redak teksta nalazi malo ispod visine očiju, ako monitor malo povisite u odnosu na tu razinu, uvidjet ćete da je to udobniji položaj za vrat. Međutim, ako vam se oči suše, preporučuje se spuštanje monitora jer će uz niži zaslon veći dio kapaka prekriti površinu očiju. Da ne bi zabacivale glavu unatrag, osobe koje koriste multifokalne naočale katkad monitor postavljaju vrlo nisko da bi sadržaj mogle gledati kroz donji dio leća; neki korisnici pak koriste druge naočale posebno za rad za računalom.




PRAVILNO Osobama koje koriste multifokalne naočale spuštanje monitora olakšava uspravno držanje glave u ravnini s ramenima.




NEPRAVILNO Ako morate imalo savijati vrat unatrag, monitor je smješten previsoko.

 **SAVJET:** ako ne možete dovoljno povisiti monitor, razmislite o korištenju pomičnog stalka ili postolja za monitor. Ako ne možete dovoljno spustiti monitor, razmislite o korištenju pomičnog stalka.

 **VAŽNO:** ne zaboravite treptati, osobito ako osjećate da naprežete oči. Čovjek u prosjeku trepne 22 puta u minuti. Korisnici za računalom često nesvjesno smanje učestalost treptanja i na sedam treptaja u minuti.

- Prilagodite nagib monitora tako da bude okomit u odnosu na vaše lice. Ispravnost nagiba monitora provjerite tako da postavite malo zrcalo na sredinu monitora. U zrcalu biste morali vidjeti svoje oči.

Navedene postupke ponovite za svaki sjedeći ili stojeći položaj i prilikom svakog pomicanja.

 **SAVJET:** ako koristite držač dokumenata, postavite ga na jednaku visinu kao i monitor, a ono u što najviše gledate (držač ili monitora) postavite izravno ispred sebe. Vodite se za osjećajem udobnosti u glavi, vratu i tijelu.

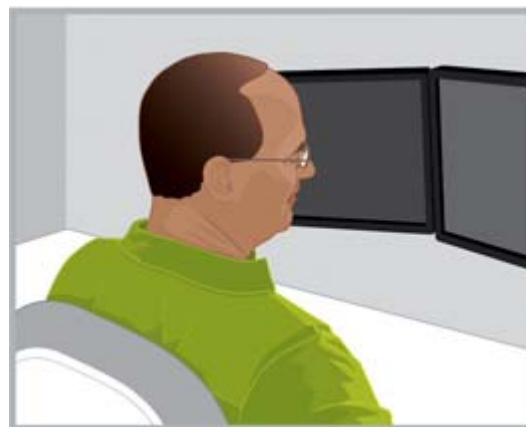
Prilagodba dvostrukog monitora

Prilikom korištenja dvostrukog monitora možete odabrati nekoliko različitih položaja. Možete jedan monitor postaviti izravno ispred sebe, a drugi sa strane. Ako ustanovite da tijekom duljeg razdoblja zakrećete glavu i vrat da biste vidjeli aplikaciju na zaslonu sa strane, prozor s aplikacijom premjestite na zaslon koji je izravno ispred vas. Na monitoru sa strane trebale bi se prikazivati samo one aplikacije koje gledate nakratko.

Ako oba monitora koristite jednako često, možete ih postaviti simetrično odnosno tako da je jedan malo ulijevo, a drugi malo udesno. Imajte na umu da će vam glava s takvim razmještajem uvijek biti malo zakrenuta na jednu ili drugu stranu. Ako osjetite nelagodu u vratu, ramenima ili leđima, premjestite monitore i postavite jedan izravno ispred sebe.



PRAVILNO Kad koristite dva monitora, najudobniji položaj za vrat i tijelo mogao bi biti onaj u kojem je jedan monitor izravno ispred vas, a drugi sa strane.



NEPRAVILNO Ne zakrećite glavu na stranu tijekom duljeg razdoblja.

5 Korištenje dodirne tehnologije

Korištenje dodirnog monitora i višefunkcijskih proizvoda

Dodirna tehnologija izvrsna je za izravnu interakciju s objektima na zaslonu. Prilikom korištenja dodira morate osobito paziti na udobnost vrata, ramena i ruku. Imajte na umu da ne postoji jedan konkretan položaj monitora u kojem će svi dijelovi tijela uvijek biti zadovoljni, a osobito ne prilikom korištenja dodira.

Slijedite ove upute za korištenje dodirnog zaslona:

- Da bi vam ruke bile u udobnom položaju, dodirni zaslon postavite bliže nego što biste postavili običan zaslon. Monitor mora biti mnogo bliže od dosega ruke.
- Da bi ramena i ruke bili u udobnom položaju, zaslon postavite niže.
- Pomoću značajke nagiba postavite podlaktice, zapešća i šake u ravninu te u neutralan položaj. Ako osjetite napetost u vratu, spustite zaslon. Preporučujemo da prilikom svakog namještanja visine zaslona ponovno namjestite i nagib da bi zapešća ostala u neutralnom položaju.
- Ako intenzivno koristite dodirnu tehnologiju, preporučujemo da tijekom dana mijenjate visinu zaslona da biste održali udoban položaj vrata, ramena i ruku.



PRAVLILNO Približite dodirni zaslon tako da vam ruke nisu ispružene te prilagodite nagib da biste zapešća držali u ravnini i u neutralnom položaju.



NEPRAVLILNO Korištenjem dodira uz ispruženu ruku brzo će se umoriti rame i ruka.

Moguće je da ćete prilikom određenih zadataka kao način unosa koristiti isključivo dodir; u drugim ćete okolnostima pak koristiti samo tipkovnicu i pokazivački uređaj; a katkad ćete možda odabrati i kombinaciju oba načina unosa. Prilikom korištenja kombinacije načina unosa (primjerice, tipkovnice, miša i dodira), najudobnije će vam možda biti da uređaje postavite na otprilike jednaku udaljenost odnosno da monitor postavite odmah iza tipkovnice i miša ili izravno iznad njih. To može biti osobito korisno prilikom održavanja udobnosti u spuštenom sjedećem položaju. Ako tijekom duljeg vremena kao način unosa koristite isključivo dodir, preporučuje se da monitor postavite ispred ostalih uređaja za unos.

Ako ustanovite da računalo tijekom duljeg vremena koristite bez dodirivanja zaslona, udobnije će vam biti ako monitor postavite kako je opisano u odjeljku [Prilagodba monitora na stranici 10](#). Ne zaboravite provjeravati nije li vam neudobno te prilagoditi položaj tako da vam bude udobni, imajući na umu vezu između tijela i tehnologije. Katkad je potrebno promijeniti držanje, katkad je potrebno prilagoditi monitor, a katkad morate učiniti oboje.

Ako koristite dva monitora, a jedan je od njih dodirni zaslon, primijetit ćete da vam je najudobnije kad su postavljeni na različite udaljenosti i različite visine.



NEPRAVILNO Ne grbite se prema naprijed iznad dodirnog zaslona tako da vam leđa ne budu na naslonu stolca.

Korištenje dodirnog tableta

Prilikom korištenja dodirnog tableta osobito je važno provjeravati nisu li glava i vrat u neudobnom položaju. Ako često koristite tu tehnologiju te osjetite zatezanje u vratu, ramenima i leđima, možda dugo vremena provodite gledajući prema dolje u zaslon. Ako promijenite nagib kućišta tableta ili se poslužite držačem tableta postavljenim na postolje monitora, moći ćete udobnije držati glavu u ravni s vratom i ramenima.

U uredu ćete možda istodobno koristiti tablet i zaslon koji ne podržava dodirnu tehnologiju. U tom slučaju razmislite o nabavi dodatka za tablet koji omogućuje prilagođavanje visine. Ne zaboravite provjeravati nije li vam neudobno i prilagoditi položaj tako da vam bude udobno dok koristite kombinaciju dodirnog zaslona i zaslona koji ne podržava dodirnu tehnologiju. Da biste ruku držali u udobnom položaju, preporučuje se da tablet postavite bliže no što biste postavili zaslon koji ne podržava dodirnu tehnologiju.



PRAVLNO Da biste vrat držali u udobnom položaju, isprobajte korištenje dodatka za tablet koji omogućuje prilagođavanje visine.

6 Korištenje prijenosnog računala

Tijelo osobito slušajte prilikom korištenja prijenosnog računala

Prijenosna računala, kao što i sam naziv govori, omogućuju jednostavno premještanje s jednog mjesta na drugo. Dok ih koristite kod kuće, možete se premješati iz radne sobe za kuhinjski stol pa čak i neko vrijeme stajati za kuhinjskim pultom. Ako ste na službenom putu, lako se možete premjestiti sa stola hotelske sobe u klijentovu konferencijsku dvoranu ili pak u terenski ured.

Ako koristite isključivo prijenosno računalo, osobito je bitno provjeravati nije li vam neudobno i ne nalazite li se u neprirodnom položaju. Ako uvidite da tijekom duljeg vremena gledate prema dolje u zaslon prijenosnog računala i osjećate zatezanje u vratu, vjerojatno ćete se osjećati udobnije koristeći standardnu tipkovnicu, prilagodljivi monitor na stalku za prijenosno računalo i vanjski pokazivački uređaj, npr. miš. Ta i ostala dodatna oprema omogućuje vam prilagođavanje položaja tijekom dana te vam pruža širi raspon udaljenosti i visina, što može biti udobnije za zapešća i šake. Radi praktičnosti i veće produktivnosti možete koristiti priključnu stanicu ili replikator priključaka pomoću kojih svoj dodatnoj opremi na radnom stolu možete pristupiti putem jednog jednostavnog priključka. Mobilna dodatna oprema, npr. putni miš i tipkovnica, mogu vam omogućiti razne prilagodbe dok ste na putu.



BUDITE SVJESNI Provjeravanje nije li vam neudobno osobito je važno tijekom korištenja prijenosnog računala.

Svaki put kad se premjestite u novo radno okruženje, provjerite položaj tijela u odnosu na prijenosno računalo. Ako radite u okruženju u kojem vam nije dostupno odgovarajuće sjedalo ili naslov ili pak ako radite tijekom duljeg vremena, često mijenjajte položaj tijela te redovito radite kratke stanke.

U pokretu koristite torbu za prijenosno računalo s ugrađenim kotačićima da ne biste naprezali vrat i ramena.

7 Pozoran nadzor djece prilikom korištenja računala

Posebna napomena za roditelje i učitelje

Bitno je u djece poticati umjerenost prilikom korištenja računala. Djeca često koriste računala. Koriste ih u školi i kod kuće za učenje i igru. Nadzirite i usmjeravajte djecu za koju ste odgovorni – počnite rano, počnite odmah i inzistirajte na tome da rade stanke. Dječja tijela još rastu i razvijaju se pa im navike prilikom korištenja računala mogu utjecati na buduće zdravlje i formu. Dugotrajno korištenje računala, osobito bez redovitih stanki, može povećati osjećaj neudobnosti i slabe fizičke spremne, a može uzrokovati i ozbiljne zdravstvene probleme.

Istraživanja pokazuju da mnoga djeca na monitorima gledaju mutne slike zbog lošeg vida. Djeca s oštećenjem vida češće imaju problema s čitanjem. Djecu za koju ste odgovorni redovito vodite na preglede vida kod oftalmologa.


Bitno je pažljivo nadzirati položaj djece dok rade za računalom ili se igraju. Roditelji i učitelji dužni su djecu od samog početka korištenja računala učiti kako prilagoditi radni prostor i pronaći udoban položaj. Pritom im može pomoći prilagodljivi namještaj dizajniran baš za računala. Većina je djece manja od odraslih, a često mnogo manja. Ako koriste prostor za računalo koji je veličinom prilagođen odraslima, zbog te se razlike mogu naći u raznim neprirodnim položajima, uključujući noge u zraku, pogrbljena ramena, zapešća naslonjena na rub stola, ispružene ruke prema tipkovnici ili mišu, a pogled usmjeren prema gore u smjeru monitora.



NEPRAVILNO Zbog previsoko i predaleko postavljenog monitora djeca će se pogrbiti prema naprijed u neprirodnom položaju "kornjače", vrata iskrivljenog prema naprijed, a leđa nenaslonjenih na stolac.



PRAVILNO Ako je stolac prevelik, ispod i iza male djece postavite čvrste jastuke. Koristite mali miš i malu tipkovnicu bez numeričke tipkovnice te spustite monitor na nižu razinu.

 **SAVJET:** ako u školi nije dostupan prilagodljiv namještaj za korištenje računala, učitelji mogu organizirati učenike u grupe koje će smisliti inventivna rješenja za veću udobnost i produktivnost.

8 Obraćanje pozornosti na zdravstvene navike i tjelovježbu

Na udobnost i sigurnost rada za računalom može utjecati i vaše opće zdravstveno stanje. Istraživanja pokazuju da niz zdravstvenih problema može povećati rizik nastanka nelagode, poremećaja mišića i zglobova te ozljeda. Ako patite od nekog od dolje navedenih zdravstvenih problema, osobito je bitno da redovito prekidate rad i često provjeravate ne nalazi li se vaše tijelo u neprirodnom ili neudobnom položaju.

Zdravstveni problemi mogu biti:

- nasljedni čimbenici
- artritis i ostali poremećaji veznog tkiva
- dijabetes i ostali poremećaji endokrinog sustava
- bolesti štitnjače
- poremećaji krvožilnog sustava
- općenito loše fizičko stanje i loša prehrana
- stare ozljede, prijelomi i poremećaji mišićno-koštanog sustava
- prekomjerna tjelesna masa
- stres
- pušenje
- trudnoća, menopauza te druga stanja koja utječu na razinu hormona i zadržavanje vode
- poodmakla životna dob

Nadzor vlastitih razina i ograničenja tolerancije

Razina tolerancije korisnika računala na intenzitet rada i trajanje neprekidnih aktivnosti razlikuje se. Pratite vlastitu razinu tolerancije i nemojte je često prelaziti. Ako se neki od gore navedenih zdravstvenih problema odnosi i na vas, osobito je važno poznavati i nadzirati vlastite granice.

Briga o zdravlju i kondicija

Opće zdravstveno stanje i tolerancija na rad posla mogu se poboljšati izbjegavanjem nepoželjnih zdravstvenih stanja i redovitom tjelovježbom kojom se poboljšava i održava fizička kondicija.

9 Električna i mehanička sigurnost

HP-ovi proizvodi izrađeni su tako da sigurno funkcioniraju ako se postave i koriste u skladu s uputama za korištenje i općim sigurnosnim praksama. U smjernicama u ovome poglavlju objašnjavaju se potencijalne opasnosti vezane uz rad računala te se navode važne sigurnosne prakse čija je namjena smanjenje tih opasnosti. Pozornim pridržavanjem informacija iz ovoga poglavlja i uputa za korištenje proizvoda moći ćete se zaštititi od opasnosti te stvoriti sigurnije okruženje za rad s računalom.

HP-ovi proizvodi izrađeni su i usklađeni s normom IEC 60950, *normom za sigurnost informatičke opreme*. To je sigurnosna norma Međunarodnog elektrotehničkog odbora (International Electrotechnical Commission, IEC) koja obuhvaća vrstu opreme koju HP proizvodi. To obuhvaća i nacionalne verzije sigurnosnih normi utemeljenih na normi IEC60950 širom svijeta.

U ovom se poglavlju navode informacije o sljedećim temama:

- pravilnik o sigurnosti proizvoda
- preduvjete za instalaciju proizvoda
- opće mjere opreza za sve HP-ove proizvode

Ako imate pitanja vezana uz sigurno korištenje opreme na koja vam servisni partner ne može dati odgovor, obratite se HP-ovoj korisničkoj podršci u svojem području.

Smjernice za sigurnost proizvoda i opće aktivnosti

HP-ovi proizvodi sigurno će funkcionirati ako se koriste u skladu s nominalnim vrijednostima za električnu energiju i uputama za korištenje. Uvijek ih je potrebno koristiti u skladu sa zahtjevima lokalnih i regionalnih propisa o izgradnji i ožičenju, čija je svrha sigurna upotreba informatičke opreme.

Standardi IEC 60950 osiguravaju opće sigurnosne zahtjeve vezane uz izradu uređaja, te smanjuju opasnost od tjelesnih ozljeda korisnika računala i servisera. Standardi smanjuju sljedeće opasnosti:

- **Električni udar**
Opasni naponi u nekim dijelovima proizvoda
- **Požar**
Preopterećenja, temperatura, zapaljivost materijala
- **Mehaničke opasnosti**
Oštri rubovi, pokretni dijelovi, nestabilnost
- **Energija**
Krugovi velike energije (240 VA) ili kao mogući izvori požara
- **Toplina**
Pristupni dijelovi proizvoda su na visokim temperaturama
- **Kemija**


Kemijska isparavanja i pare

- **Zračenje**

Buka, ionizacija, laser, ultrazvučni valovi

Preduvjeti za instalaciju

HP-ovi proizvodi sigurno će funkcionirati ako se koriste u skladu s nominalnim vrijednostima za električnu energiju i uputama za korištenje. Uvijek ih je potrebno koristiti u skladu sa zahtjevima lokalnih i regionalnih propisa o izgradnji i ožičenju, čija je svrha sigurna upotreba informatičke opreme.

 **VAŽNO:** HP-ovi proizvodi namijenjeni su korištenju u suhom ili zaštićenom okruženju, osim ako nije drugačije navedeno u tehničkim podacima o proizvodu. HP-ove proizvode nemojte koristiti u područjima koja su obilježena kao rizična. Takva su područja medicinske i stomatološke ustanove, okruženja bogata kisikom i industrijski pogoni. Dodatne informacije o postavljanju bilo kojeg proizvoda zatražite od lokalne agencije za električnu energiju mjerodavne za pitanja gradnje, održavanja i sigurnosti zgrada.

Dodatne informacije potražite u obavijestima, priručnicima i dokumentaciji priloženoj uz proizvod ili se obratite lokalnom prodajnom predstavniku.

Opće mjere opreza za HP-ove proizvode

Sačuvajte upute za sigurnost i rad priložene uz proizvod da biste ih i kasnije mogli koristiti. Pridržavajte se svih uputa za rad i korištenje. Pridržavajte se svih upozorenja na proizvodu i u priručnicima.

Da biste smanjili opasnost od nastanka požara, tjelesnih ozljeda i oštećenja opreme, pridržavajte se sljedećih mjera opreza.

Oštećenja koja je potrebno servisirati

U sljedećim slučajevima isključite proizvod iz utičnice i odnesite ga servisnome partneru:

- ako je oštećen kabel za napajanje, produžni kabel ili utikač
- ako je po proizvodu prolivena tekućina ili je u njega upao strani predmet
- ako je proizvod bio izložen vodi
- ako je proizvod pao ili je na drugi način oštećen
- ako postoje primjetni znaci pregrijavanja
- ako proizvod ne funkcionira na uobičajeni način kada se slijede upute za korištenje

Servis

Osim ako nije drugačije nije navedeno u HP-ovoj dokumentaciji, nemojte sami servisirati nijedan HP-ov proizvod. Otvaranjem ili skidanjem poklopaca označenih znakovima ili naljepnicama upozorenja možete se izložiti opasnosti od električnog udara. Servis dijelova koji se nalaze unutar tih odjeljaka mora obaviti servisni partner.

Dodatna oprema za montažu

Proizvod nemojte koristiti na nestabilnom stolu, kolicima, postolju, tronošcu ili držaču. Proizvod može pasti i prouzročiti teške tjelesne ozljede i ozbiljna oštećenja samog proizvoda. Koristite ga samo na stolu, kolicima, stalku, tronošcu ili držaču koje preporučuje HP ili onima koji se prodaju uz proizvod.

Ventilacija

Prorezi i otvori na proizvodu služe za ventilaciju te se ni u kojem slučaju ne smiju blokirati ni prekrivati jer omogućuju pouzdan rad proizvoda te ga štite od pregrijavanja. Otvori se ne smiju blokirati postavljanjem proizvoda na krevet, kauč, sag i ostale slične mekane podloge. Proizvod se ne smije postavljati na ugrađene predmete, kao što su police za knjige i stalci, ako ti predmeti nisu izričito namijenjeni smještanju proizvoda, ako u njima nema odgovarajuće ventilacije za proizvod te ako pritom nisu slijedene upute za korištenje proizvoda.

Voda i vlaga

Proizvod nemojte koristiti na vlažnim mjestima.

Uzemljeni proizvodi

Neki su proizvodi opremljeni trožilnim utikačima na kojima treći kontakt služi za uzemljenje. Takav se utikač može priključiti samo na uzemljene utičnice. To je sigurnosna značajka. Nemojte poništiti sigurnosnu svrhu takvog utikača pokušavajući ga priključiti na neuzemljenu utičnicu. Ako utikač ne možete umetnuti u utičnicu, obratite se električaru i zamijenite staru utičnicu.

Izvori napajanja

Za napajanje proizvoda smije se koristiti samo izvor napajanja naznačen na naljepnici s električnim tehničkim podacima. Ako imate nedoumica o izvoru napajanja koji valja koristiti, obratite se servisnom partneru ili lokalnom operateru za opskrbu električnom energijom. Uz proizvod koji koristi napajanje iz baterije i drugih izvora napajanja priložene su i upute za korištenje.

Pristupačnost

Utičnica u koju ćete priključiti kabel za napajanje mora biti lako dostupna i što je moguće bliže operateru opreme. Ako želite isključiti napajanje proizvoda, obavezno iskopčajte kabel za napajanje iz utičnice.

Prekidač za odabir napona

Provjerite je li prekidač za odabir napona, ako postoji na proizvodu, postavljen na ispravni položaj za vrstu napona u vašoj zemlji (115 V ili 230 V izmjeničnog napona).

Unutarnja baterija

U računalu se možda nalazi unutarnja baterija koja napaja sklop sata u stvarnom vremenu. Nemojte ponovno puniti tu bateriju, rastavljati je, uranjati u vodu niti je odlagati u vatru. Bateriju mora zamijeniti servisni partner, i to HP-ovim zamjenskim dijelom za to računalo.

Kabeli za napajanje

Ako uz računalo ili bilo koju dodatnu opremu koja se koristi uz računalo, a napaja se iz izvora izmjeničnog napona niste dobili kabel za napajanje, nabavite kabel za napajanje koji odgovara standardima države u kojoj se nalazite.

Nominalne vrijednosti kabela za napajanje moraju odgovarati proizvodu te naponu i struji naznačenoj na naljepnici s električnim podacima o proizvodu. Nazivni napon i struja kabela moraju biti veći od napona i struje naznačenih na proizvodu. Promjer žice mora biti minimalno 0,75 mm²/18 AWG, a duljina kabela između 1,5 i 2,5 m (5 i 8 stopa). Ako imate pitanja o vrsti kabela za napajanje koju valja koristiti, obratite se servisnom partneru.

Zaštitni utikač

U nekim je zemljama komplet kabela za proizvod opremljen zaštitom utikača od preopterećenja. To je sigurnosna značajka. Ako je takav utikač potrebno zamijeniti, servisni ga partner mora zamijeniti utikačem s istom zaštitom od preopterećenja kao i prvobitni utikač.

Produžni kabel

Ako se koristi produžni ili razvodni kabel, provjerite podržava li taj kabel tehničke uvjete proizvoda te ne prekoračuje li ukupna jakost struje svih proizvoda uključenih u produžni ili razvodni kabel 80% nazivne jakosti produžnog ili razvodnog kabela.

Preopterećenje

Nemojte preopteretiti utičnicu, razvodnu ili produžnu utičnicu. Ukupno opterećenje sustava ne smije prijeći 80% nazivne jakosti tog voda. Ako koristite razvodne kabele, opterećenje ne smije prijeći 80% nazivne ulazne jakosti razvodnog kabela.

Čišćenje

Prije čišćenja isključite proizvod iz zidne utičnice. Ne koristite tekućine za čišćenje ni raspršivače. Proizvod očistite vlažnom krpom.

Vrućina

Proizvod se mora nalaziti što dalje od radijatora, grijalica, peći i sličnih uređaja (uključujući i pojačala) koji proizvode toplinu.

Prozračivanje i hlađenje

Tijekom korištenja proizvoda i punjenja baterije ostavite dovoljno prostora oko računala i prilagodnika za izmjenični napon da biste zajamčili odgovarajuće hlađenje uređaja. Izbjegavajte izravno izlaganje izvorima toplinskog zračenja.

Zamjenski dijelovi

Ako su potrebni zamjenski dijelovi, obavezno provjerite koristi li servisni partner zamjenske dijelove koje je odredio HP.

Sigurnosna provjera

Servisni partner nakon svakog servisa ili popravka proizvoda mora obaviti sigurnosne provjere propisane procedurom popravka ili lokalnim propisima radi utvrđivanja ispravnog funkcioniranja proizvoda.

Dodatna oprema i nadogradnja

Koristite samo dodatnu opremu i nadogradnje koje je preporučio HP.

Vruće površine

Prije diranja unutarnjih dijelova uređaja i izmjenjivih pogona pričekajte da se ohlade.

Strani predmeti

Nemojte gurati strane predmete kroz otvore na proizvodu.

Mjere opreza za prijenosna računala

Pored ranije spomenutih općih mjera opreza, prilikom rada s prijenosnim računalom poštujujte i sljedeće mjere opreza. U slučaju njihova nepoštivanja posljedice mogu biti požar, tjelesne ozljede i oštećenje uređaja.

⚠ UPOZORENJE! Da biste smanjili mogućnost ozljeda nastalih zbog vrućine te mogućnost pregrijavanja računala, ne postavljajte računalo izravno na krilo i ne zatvarajte ventilacijske otvore na njemu. Računalo koristite isključivo na tvrdj, ravnoj podlozi. Nemojte dopustiti da druga kruta površina, kao što je susjedni dodatni pisač ili meka površina, kao što su jastuci, sagovi ili odjeća, blokira protok zraka. Nadalje, prilagodnik izmjeničnog napona tijekom rada ne bi smio dolaziti u dodir s kožom ili mekom površinom, kao što je jastuk, sag ili odjeća. Računalo i prilagodnik izmjeničnog napona udovoljavaju ograničenjima temperature površina s kojima korisnik dolazi u dodir, definiranim međunarodnim standardom za sigurnost informatičke opreme (IEC 60950).

Držač monitora

Na držač ili stalak monitora nemojte stavljati monitor nestabilnog postolja ili monitor teži od nominalne nosivosti. Teže monitore postavite na radnu površinu pokraj priključne stanice.

Punjiva baterija

Nemojte drobiti, bušiti ni spaljivati bateriju niti izazivati kratak spoj metalnih kontakata. Nemojte ni pokušavati otvarati ili servisirati bateriju.

Baza priključne stanice

Kako ne biste prignječili prste, prilikom postavljanja u bazu nemojte dirati stražnji dio računala.

Mjere opreza za poslužiteljske i mrežne proizvode

Pored ranije spomenutih općih mjera opreza, prilikom rada s prijenosnim računalom poštujujte i sljedeće mjere opreza. U slučaju njihova nepoštivanja posljedice mogu biti požar, tjelesne ozljede i oštećenje uređaja.

Sigurnosni zasuni i kućišta

U svrhu sprječavanja pristupa rizičnim dijelovima, neki poslužitelji opremljeni su sigurnosnim zasunima koji isključuju napajanje kada se skine poklopac kućišta. Kod poslužitelja s takvim sigurnosnim zasunima slijedite ove mjere opreza:

- Nemojte skidati poklopac kućišta niti isključivati sigurnosne zasune.
- Nemojte pokušavati popravljati dodatke i opremu u zatvorenim mjestima dok sustav radi. Popravak treba izvršiti samo ovlašteni serviser s iskustvom u servisiranju proizvoda s opasnim razinama energije.

Pribor i oprema

Ugradnju pribora i opreme u zatvorenim mjestima treba izvršiti samo ovlaštenu servisera s iskustvom u servisiranju proizvoda s opasnim razinama energije.

Proizvodi s kotačićima

Proizvode s kotačićima potrebno je oprezno premještati. Nagla zaustavljanja, pretjerano guranje i neravna površina mogu prouzročiti prevrtanje proizvoda.

Samostojeći uređaji

Stabilizatori na dnu uređaja moraju biti ugrađeni i izvučeni do kraja. Prije ugradnje opreme i kartica provjerite je li uređaj pravilno stabiliziran i oslonjen.

Proizvodi za ugradnju na stalak

Kako police omogućuju okomito slaganje dijelova računala, stabilnost i sigurnost polica morate osigurati sljedećim mjerama opreza:

- Nemojte sami premještati velike stalke. HP zbog visine i mase stalka preporučuje da stalak premještaju najmanje dvije osobe.
- Prije rada na polici provjerite jesu li nožice izvučene do poda te naslanja li se polica cijelom svojom težinom o pod. Isto tako, prije rada ugradite nožice za stabiliziranje police ili spojite više polica.
- Opremu uvijek raspoređujte na polici odozdo prema gore, te od najtežeg prema lakšim dijelovima. Time će polica povećati stabilnost.
- Prije stavljanja uređaja na policu, provjerite jesu li one nivelirane i stabilne.
- Istodobno stavljajte samo jedan uređaj. Polica može postati nestabilna ako se odjednom stavi više dijelova.
- Budite oprezni kod pritiska zasuna za oslobađanje vodilica za dijelove, te pri stavljanju uređaja na policu. Vodilice mogu prignječiti prste.
- Nemojte prebrzo stavljati dijelove na policu, jer promijenjena težina može oštetiti vodilice.
- Nemojte preopterećivati izvor napajanja. Ukupno opterećenje sustava na polici ne smije prijeći 80% opterećenja tog voda.

Mjere opreza za proizvode s izmjenjivim izvorima napajanja

Prilikom priključivanja i isključivanja izvora napajanja slijedite ove smjernice:

- Prije priključivanja kabela za napajanje, ugradite izvor napajanja.
- Prije iskapčanja izvora napajanja iz poslužitelja, iskopčajte kabel za napajanje.
- Ako sustav koristi više izvora napajanja, iskopčajte napajanje iz sustava iskapčanjem svih kabela iz izvora.

Mjere opreza za proizvode s priključcima za vanjske antene

Pored ranije spomenutih općih mjera opreza, prilikom korištenja vanjskih televizijskih antena, poštujujte i sljedeće mjere opreza. U slučaju njihova nepoštivanja posljedice mogu biti požar, tjelesne ozljede i oštećenje uređaja.

Kompatibilnost

HP-ove televizijske kartice s antenskim priključcima smiju se koristiti samo u kombinaciji s HP-ovim osobnim računalima za kućnu upotrebu.

Uzemljenje vanjske televizijske antene

Ako je na proizvod priključena vanjska antena ili kabelski sustav, provjerite jesu li oni uzemljeni i na taj način zaštićeni od prevelikih napona i statičkog elektriciteta. Članak 810 Nacionalnog pravilnika o elektrici Sjedinjenih Američkih Država (NEC), ANSI/NFPA 70, pruža informacije o ispravnom postupku uzemljivanja stupa i potporne strukture, uzemljivanju kabela na uređaj za pražnjenje antene, promjeru vodiča, položaju uređaja za pražnjenje antene, priključivanju elektroda za pražnjenje te tehničkim uvjetima elektroda.

Zaštita od udara groma

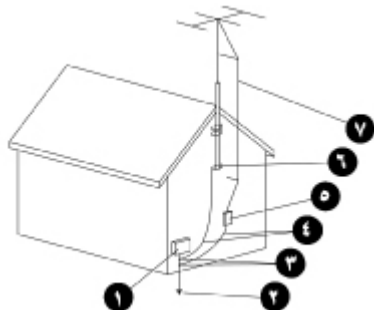
Da biste HP-ov proizvod zaštitili od udara groma ili ako ga tijekom duljeg vremena ne namjeravate koristiti, isključite ga iz električne utičnice ta odvojite od njega antenu ili kabelski sustav. Time se sprječava oštećenje proizvoda gromom i prenaponom.

Električni vodovi

Sustav vanjske antene nemojte stavljati blizu zračnih električnih vodova i ostalih sklopova rasvjete ili napajanja, odnosno ondje gdje bi mogao pasti na te vodove ili sklopove. Pri ugradnji sustava vanjske antene, budite vrlo oprezni da ne dodirnete električne vodove i krugove, jer bi dodir s njima mogao biti smrtonosan.

Uzemljenje antene

Ova napomena namijenjena je za ugraditelja sustava kableske televizije (CATV) kao podsjetnik na Članak 820-40 Nacionalnog pravilnika o elektrici Sjedinjenih Američkih Država (NEC), koji pruža smjernice za ispravno uzemljenje, a naročito određuje da se uzemljenje kabela mora priključiti na sustav uzemljenja zgrade, što je moguće bliže mjestu ulaza kabela.



1. Električna oprema
2. Sustav električnog uzemljenja elektrodama (NEC, članak 250, dio H)
3. Prizemne stezaljke

4. Vod uzemljenja (NEC, članak 810-21)
5. Uređaj za pražnjenje antene (NEC, članak 810-20)
6. Prizemna stezaljka
7. Ulazni antenski kabel

Mjere opreza za uređaje s modemom, telekomunikacijskom ili mrežnom opremom

Pored ranije spomenutih općih mjera opreza, prilikom rada s telekomunikacijskom i mrežnom opremom poštujujte i sljedeće mjere opreza. U slučaju njihova nepoštivanja posljedice mogu biti požar, tjelesne ozljede i oštećenje uređaja.

- Modem, telefon (osim ako nije bežični), mrežne proizvode ili kabel nemojte priključivati ili koristiti tijekom grmljavine. Postoji malena opasnost od električnog udara uslijed udara groma.
- Modem ili telefon nemojte koristiti na vlažnim mjestima.
- Kabel modema ili telefona nemojte priključivati u priključnicu mrežne kartice (NIC).
- Iskopčajte kabel modema prije otvaranja kućišta proizvoda, diranja ili ugradnje unutarnjih dijelova, ili diranja neizolirane modemske utičnice.
- Nemojte telefonom dojavljivati curenje plina, ako ste u blizini mjesta curenja.
- Ako uz proizvod niste dobili telefonski kabel, koristite samo kabel br. 26 AWG ili veći telekomunikacijski kabel, kako ne bi došlo do požara.

Mjere opreza za proizvode s laserskim uređajem

Svi HP proizvodi opremljeni laserskim uređajem sukladni su sigurnosnim standardima, uključujući i odredbu 60825 Međunarodnog elektrotehničkog odbora (International Electrotechnical Commission, IEC), te svim ostalim nacionalnim odredbama. Konkretno vezano uz laser, ovaj uređaj usklađen je sa standardima za rad laserskih proizvoda klase 1 koje su odobrile vladine ustanove. Ovaj proizvod ne zrači opasnu svjetlost; zraka je u potpunosti zatvorena u svim načinima rada.

Sigurnosna upozorenja za laser

Pored ranije spomenutih općih mjera opreza, prilikom rada s proizvodom opremljenim laserskim uređajem poštujujte i sljedeće mjere opreza. U slučaju njihova nepoštivanja posljedice mogu biti požar, tjelesne ozljede i oštećenje uređaja.

⚠ UPOZORENJE! Nemojte dirati kontrole, vršiti izmjene niti obavljati postupke na laserskom uređaju, koje nisu navedene u uputama za uporabu ili u priručniku za ugradnju toga uređaja.

Popravak laserskog uređaja moraju izvršiti samo ovlašteni HP-ovi serviseri.

Usklađenost s odredbama CDRH

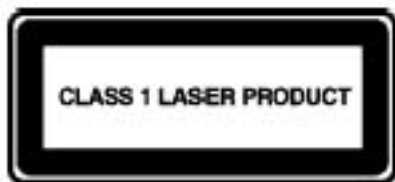
Zdravstveni centar za uređaje i radiologiju (Center for Devices and Radiological Health, CDRH) američkog ministarstva za hranu i lijekove 2. kolovoza 1976. donijelo je odredbe za laserske proizvode. Te odredbe vrijede za laserske proizvode proizvedene nakon 1. kolovoza 1976. godine. Usklađenost je obavezna za sve takve proizvode koji se prodaju u Sjedinjenim Američkim Državama.

Sukladnost s internacionalnim propisima

Svi HP-ovi sustavi opremljeni laserskim uređajem sukladni su s odgovarajućim sigurnosnim normama, uključujući IEC 60825 i IEC 60950.

Naljepnica laserskog proizvoda

Ova ili slična naljepnica nalazi se na vašem laserskom proizvodu. Ona ukazuje da je proizvod klasificiran kao LASERSKI PROIZVOD KLASE 1.



Simboli na uređaju

Sljedeća tabela sadrži sigurnosne ikone koje se mogu pojaviti na HP opremi. Objašnjenja ikona potražite u ovoj tabeli te obratite pozornost na njihova upozorenja.



Ova oznaka sama ili zajedno s drugom oznakom znači da je potrebno pogledati upute za uporabu priložene uz proizvod.

UPOZORENJE: U slučaju nepoštivanja uputa postoji opasnost od ozljeda.



Ova oznaka ukazuje na prisutnost opasnosti od električnog udara. Kućišta obilježena tom oznakom smije otvarati samo ovlaštteni HP-ov serviser.

UPOZORENJE: Kako ne bi došlo do opasnosti nastanka električnog udara, nemojte otvarati kućište.



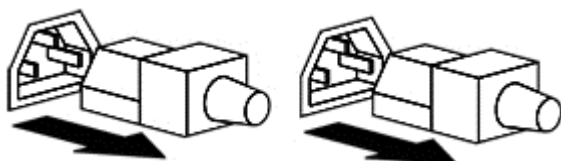
Utičnica RJ-45 obilježena ovim znakom znači da se radi o mrežnoj priključnici (NIC).

UPOZORENJE: Kako ne bi došlo do opasnosti nastanka električnog udara, požara ili oštećenja opreme, u ovu utičnicu nemojte priključivati telefonski ili telekomunikacijski priključak.



Ova oznaka ukazuje na prisutnost opasnosti od toplih površina ili dijelova. Diranje ove površine može za posljedicu imati tjelesne ozljede.

UPOZORENJE: Kako biste smanjili opasnost nastanka ozljeda uslijed toplih dijelova, prije diranja pustite neka se površina ohladi.



Ovi simboli označavaju da se uređaj može napajati iz više izvora.

UPOZORENJE: Kako biste izbjegli opasnost nastanka električnog udara, sustav možete u potpunosti isključiti s izvora napajanja ako iskopčate sve kabele za napajanje.



Proizvodi i sklopovi obilježeni ovim oznakama znače da je taj uređaj pretežak da bi ga jedna osoba sigurno mogla podizati ili prenositi.

UPOZORENJE: Kako biste smanjili opasnost nastanka tjelesnih ozljeda ili oštećenja uređaja, poštujujte mjesne radne i sigurnosne smjernice za ručno prenošenje materijala.



Ova oznaka ukazuje na postojanje oštih rubova ili predmeta koji može prouzročiti porezotine ili slične tjelesne ozljede.

UPOZORENJE: Kako biste spriječili porezotine ili slične tjelesne ozljede, nemojte dirati oštri rub ili predmet.



Ove oznake ukazuju na prisutnost mehaničkih dijelova koji mogu prouzročiti prignječenje, pritiskanje ili slične tjelesne ozljede.

UPOZORENJE: Kako biste spriječili nastajanje tjelesnih ozljeda, nemojte dirati pokretne dijelove.



Simbol označava prisutnost pokretnih dijelova koji mogu prouzročiti tjelesne ozljede.

UPOZORENJE! Opasni pokretni dijelovi da ne bi došlo do tjelesnih ozljeda, nemojte dodirivati pokretna krilca ventilatora.



Ova oznaka ukazuje na prisutnost moguće opasnosti prevrtanja, što može prouzročiti tjelesne ozljede.

UPOZORENJE: da ne bi došlo do tjelesnih ozljeda, pridržavajte se svih uputa za održavanje stabilnosti opreme tijekom transporta, ugradnje i održavanja.

10 Detaljnije informacije

Ako su vam potrebne dodatne informacije o organizaciji radnog prostora i normama koje se primjenjuju na opremu ili sigurnost, obratite se sljedećim organizacijama:

American National Standards Institute (ANSI)

11 West 42nd St.

New York, NY 10036

<http://www.ansi.org>

Human Factors and Ergonomics Society (HFES)

P.O. Box 1369

Santa Monica, CA 90406-1369

<http://www.hfes.org>

International Electrotechnical Commission (IEC)

Central Secretariat

3, rue de Varembé

P.O. Box 131

CH1211 GENEVA 20, Švicarska

<http://www.iec.ch>

International Organization for Standardization (ISO)

Central Secretariat

1, rue de Varembé, Case postale 56

CH-1211 GENEVA 20, Švicarska

<http://www.iso.ch>

National Institute for Occupational Safety and Health (NIOSH)

NIOSH Publications

4676 Columbia Pkwy, MS C13

Cincinnati, OH 45226-1998

<http://www.cdc.gov/niosh>

Occupational Safety and Health Administration (OSHA)

Publications Office

U.S. Department of Labor

200 Constitution Ave. NW, Room N3101

Washington, DC 20210

<http://www.osha.gov>

TCO Development

Linnégatan 14

SE-114 94 Stockholm, Švedska

<http://www.tcodevelopment.com>

Kazalo

B

baterija 25
baza priključne stanice 25

D

djeca 3, 19
dodatni pribor 26
dva monitora 13

E

električna sigurnost 21
električni udar 21
električni vodovi 27
energetske opasnosti 21

G

grom 27

I

izvori napajanja 26

K

kabel za napajanje 23
kemijske opasnosti 21
korištenje dodira 8, 14, 16
korištenje pokazivačkih uređaja 8
kotačići 26
kućište poslužitelja 25

L

laserski uređaji 28

M

mehanička sigurnost 21
modem 28
monitor
 držač 25
 položaj 10, 12, 13
 smjernice za prilagodbu 10
mrežna oprema (LAN) 28

N

nadzor učitelja 19
nasloni za podlaktice 5
naslon za noge 4

O

omogućen dodir
 monitor 14
 tablet računalo 16
oprema 26
organizacije za organizaciju
 radnog prostora 31
organizacije za sigurnosne
 norme 31

P

pisanje 8
položaji 6
 sjededeći 1
 spušteni 1
 stojeći 1
položaj kornjače 1, 2
poslužiteljski stalak 26
požar 21
praćenje zdravstvenog stanja 20
prenapon 27
prizemna stezaljka 28
proizvodi za ugradnju na stalak
 26
prsti 8
punjiva baterija 25

R

ramena 7
roditeljski nadzor 19

S

sigurnosni simboli 29
sigurnosni zasuni 25
sigurnost lasera 28
simboli na opremi 29
simboli na uređaju 30
sjededeći položaj 1
smjernice za radnu površinu 8
spušteni položaj 1
stojeći položaj 1

Š

šake 7, 8

T

tablet računalo 16
telekomunikacijska oprema 28
televizijska antena 27
toplina 21

U

upozorenje
 pregrijavanje iii, 25
 sigurnosni simboli 29
 sigurnost lasera 28
upozorenje o pregrijavanju iii, 25
uzemljenje antene 27

V

visina stolca 4
vrat 1, 10, 18

Z

zapešća 7, 8
zračenje 22

