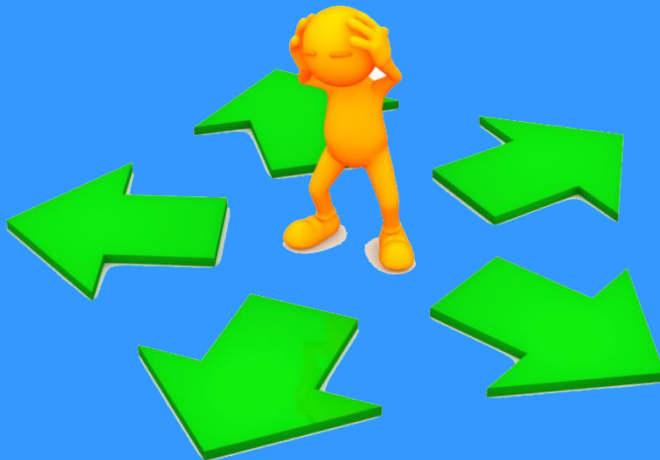




BEZBEDNO RADNO MESTO

Kontrola opasnosti i štetnosti



Rudnik - jun 2018.

SISTEM BEZBEDNOSTI I ZDRAVLJA NA RADU

Značajan deo svog života svaki čovek provede na radnom mestu. Rad predstavlja neophodnost i uslov za obezbeđenje egzistencije, ali i stalni izazov za bezbednost i zdravlje svakog pojedinca i društva u celini. Održavanje visokog nivoa bezbednosti i zdravlja na radu je značajno ne samo sa aspekta zaštite zdravlja zaposlenih, već ima i veliki ekonomski i društveni značaj.

Sistem bezbednosti i zdravlja na radu funkcioniše tako što je uređen nizom zakona i propisa koji precizno regulišu prava i obaveze svih faktora sistema. Centralno mesto zauzima Zakon o bezbednosti i zdravlja na radu iz 2005.godine koji je u potpunosti usaglašen sa svim direktivama, zahtevima i preporukama Evropske Unije, kao i brojnim konvencijama Međunarodne organizacije rada. Pored navedenih osnovnih dokumenta zakonski okvir funkcionisanja sistema u podzemnoj rudarskoj eksploataciji predstavljaju: **Zakonu o radu** ("Sl. glasnik RS", br. 24/2005, 61/2005, 54/2009, 32/2013 i 75/2014)), **Zakonu o zdravstvenoj zaštiti** („Službeni glasnik RS”, br. 107/05, 72/09 – dr. zakon, 88/10, 99/10, 57/11, 119/12 i 45/13 – dr. zakon), **Zakonu o zdravstvenom osiguranju** („Službeni glasnik RS”, br. 107/05 i 109/05 – ispravka, 30/10 – dr. zakon, 57/11, 110/12 – US i 119/12), **Zakonu o penzijskom i invalidskom osiguranju** („Službeni glasnik RS”, br. 34/03, 64/04 – US, 84/04 – dr. zakon, 85/05, 101/05 –

dr. zakon, 63/06 – US, 5/09, 107/09, 101/10, 93/12 i 62/13), **Zakon o sprečavanju zlostavljanja na radu** („Službeni glasnik RS”, broj 36/10), **Zakonu o hemikalijama** („Službeni glasnik RS”, br. 30/09, 88/10, 92/11 i 93/12), **Zakonu o upravljanju otpadom** („Službeni glasnik RS”, br. 36/09 i 88/10), **Zakonu o zaštiti od požara** („Službeni glasnik RS”, broj 111/09), **Zakon o rudarstvu i geološkim istraživanjima** (Sl.gl.RS br. 88/2011), **Pravilnik o tehničkim normativima za podzemnu eksploataciju metaličnih i nemetalčnih mineralnih sirovina** (Sl.list SFRJ br.24/91), **Pravilnik o tehničkim normativima pri rukovanju eksplozivnim sredstvima i miniranja u rudarstvu** (Sl.list SFRJ br.26/88 i 63/88), **Pravilnik o tehničkim normativima za pripremanje mineralnih sirovina-ruda obojenih metala** (Sl.list SFRJ br.36/79), **Pravilnik o evidencijama u oblasti bezbednosti i zdravlja na radu** ("Službeni glasnik RS", broj 101/05), **Pravilnik o prethodnim i periodičnim lekarskim pregledima zaposlenih na radnim mestima sa povećanim rizikom** ("Službeni glasnik RS", broj120/2007), **Pravilnik o sredstvima lične zaštite na radu i ličnoj zaštitnoj opremi** ("Službeni list SFRJ", broj 35/69), **Pravilnik o merama i normativima zaštite na radu na oruđima za rad** ("Službeni list SFRJ", broj 18/91), **Pravilnik o merama i normativima zaštite na radu od buke u radnim prostorijama** ("Službeni list SFRJ", broj 21/92). **Pravilnik o**

opremi i postupku za pružanje prve pomoći i organizovanju službe spasavanja u slučaju nezgode na radu ("Službeni list SFRJ", broj 21/71), Pravilnik o opštim merama zaštite na radu od opasnog dejstva električne struje u objektima namenjenim za rad, radnim prostorijama i na radilištima ("Službeni glasnik SRS", broj 21/89), Uredba o preventivnim merama za bezbedan i zdrav rad pri eksploataciji mineralnih sirovina u dubinskim bušotinama („Službeni glasnik RS”, broj 61/10), Uredba o preventivnim merama za bezbedan i zdrav rad pri podzemnoj i površinskoj eksploataciji mineralnih sirovina („Službeni glasnik RS”, broj 65/10), Pravilnik o preventivnim merama za bezbedan i zdrav rad pri izlaganju hemijskim materijama („Službeni glasnik RS”, broj 106/09).

Zdrav, siguran, sposoban, spreman i motivisan radnik nije samo individualni cilj, to je i vrhunski državni i društveni prioritet. Institucije, zakoni, propisi, privredni subjekti i pojedinci koji su najdirektnije uključeni u postizanje cilja bezbednog i zdravog rada, čine ono što se naziva **sistemom bezbednosti i zdravlja na radu**, čija je svrha i cilj sprečavanje povreda na radu, profesionalnih bolesti i drugih bolesti u vezi sa radom, kao i unapređenje uslova rada.

**NAJZNAČAJNI INDIKATOR USPEŠNOSTI BEZBEDNOSTI I ZDRAVLJA NA RADU
JE ZADOVOLJSTVO ZAPOSLENIH**

Bezbedno i zdravo radno mesto predstavlja osnovno pravo svakog radnika i jedan od ključnih interesa svakog poslodavca. Ovaj cilj je moguće postići samo kroz zajednički rad i saradnju državnih organa, poslodavaca, radnika, stručnih lica i institucija. Svaki radnik ima pravo i obavezu:

- Da se obuča za bezbedan rad**
- Da radi na bezbedan način i vodi računa o bezbednosti drugih radnika**
- Da pomogne svom poslodavcu u sprovođenju i unapređenju sistema bezbednosti i zdravlja na radu**
- Da bude upoznat sa merama bezbednosti i zdravlja na radu za poslove na kojima je raspoređen i da iste poštuje i primenjuje**

OPASNOSTI, ŠTETNOSTI I RIZICI NA RADNOM MESTU

Svoje radne aktivnosti zaposleni obavljaju u veoma različitim uslovima i okruženju uz korišćenje velikog broja različitih sredstava za rad. Svako radno mesto nosi svoje specifičnosti i posebne zahteve koji se postavljaju pred radnika, što podrazumeva da svaki rad bez obzira na navedene zahteve, okruženje i težinu rada, može ugroziti bezbednost i zdravlje zaposlenog. Sve okolnosti, stanja, faktori, dejstva i uzroci ili situacije koje mogu izazvati povredu ili ugroziti zdravlje zaposlenih na radnom mestu nazivaju se **opasnosti** odnosno **štetnosti**.

OPASNOSTI-deluju u kratkom vremenskom periodu (vrlo često u deliću sekunde) i izazivaju povrede radnika, uključujući i fatalne. Opasnosti se nalaze svuda oko nas, ali radnik nije uvek izložen njihovom uticaju. Situacija u kojoj se radnik nalazi u zoni dejstva određene opasnosti naziva se **opasna pojava**.

Najčešće opasnosti na radnom mestu su:

- **mehaničke opasnosti** (rotirajući i pokretni delovi mašina i opreme, posebno u pogonu flotacije i mašinskog održavanja i voznog parka)
- **električne opasnosti** (direktan ili indirektan kontakt sa delovima elektro instalacija i opreme pod naponom, posebno u pogonu flotacije, jame i elektro održavanja)

-opasnosti vezane za karakteristike radnog mesta (rad u jamskim uslovima, u skućenom prostoru, neravne površine, prodor podzemne vode, zarušavanje, pad komada stene)

Navedene opasnosti su najčešći uzrok povređivanja što u konkretnoj delatnosti podzemene eksploatacije rude i flotacijske prerade mogu biti:

UZROCI POVREDA

Pad osobe

Pad sa visine nezaštićene i neobeležene rupe u jami i pogonima flotacije

Pad u nivou usled neopreznog kretanja kroz jamu ili pogone (klizanje, saplitanje)

Udar padajućeg objekta (odron u jami, pad krupice rude, manje ili veće iz krovine)

Pad sa merdevina ili viseće skele

Udar objektima koji padaju za vreme neopreznog rukovanja njima

Udaranje u ili pogađanje objektima, osim objekata koji padaju

Udar u objekat u kretanju (u kabinu lokomotive, dizel utovarač)

Udar objekta koji se kreće

Uhvaćeni između objekta (između vagona kompozicije)

Prenaprezanje ili naporni pokreti

Prenaprezanje dizanjem stvari

Prenaprezanje guranjem ili vučenjem objekata

Udar ručnog alata, štangle prilikom utovara rude, ostali ručni alat



НЕДОЗВОЉЕНО!



НЕДОЗВОЉЕНО!



ДОЗВОЉЕНО!



НЕДОЗВОЉЕНО!



НЕДОЗВОЉЕНО!

ДОЗВОЉЕНО!





ПРАВИЛНО!

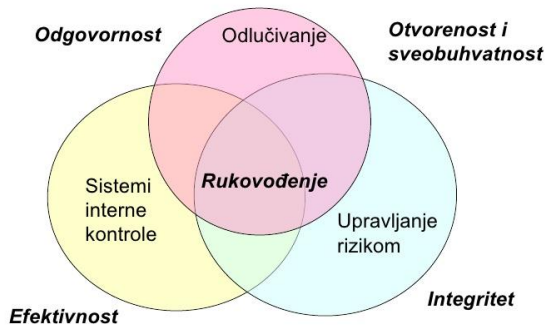
НЕПРАВИЛНО!

ŠTETNOSTI-deluju u dužem vremenskom periodu i izazivaju različita oboljenja u vezi sa radom pa čak i profesionalna oboljenja. Osnovne grupe štetnosti na radnom mestu mogu se svrstati u sledeće kategorije:

- **štetnosti koje se pojavlju u procesu rada** (hemijske, fizičke, klimatske, buka, vibracija, mikro klima)
- **psihički i psihofizički naponi** (položaj tela pri radu, fizički naponi, monotonija, odgovornost za rad, strah od zatvorenog prostora-uslovi u jami)
- **štetnosti vezane za organizaciju rada** (prekovremeni rad, rad noću, rad po smenama, pripravnost)
- **ostale štetnosti** (nasilje na radnom mestu, mobing, zlostavljanje)

Veoma je važno da se opasnosti i štetnosti prvenstveno prepoznaju i da se na određeni način rangiraju i vrednuju, kako bi se posvetila posebna pažnja upravo onima koji predstavljaju najveću potencijalnu opasnost i pretnju po bezbednost i zdravlje na radu. **Na osnovu prepoznavanja opasnosti i štetnosti možemo uvesti pojam rizika koji predstavlja indikator za definisanje stepena opasnosti i štetnosti kao kombinaciju verovatnoće nastanka opasnog događaja i težine posledica ili oboljenja koje nastaje dejstvom opasnosti ili štetnosti.**

Upravljanje rizikom i rukovođenje



Da bi upravljali uspešno prepoznatim opasnostima i štetnostima koji prouzrokuju rizik, potrebno je takođe uspešno putem određenih mehanizama upravljati rizikom, što je u neraskidivoj vezi sa rukovođenjem i donošenjem odgovarajućih odluka uz primenu mera i procedura kojima se rizik može izbeći i eliminisati

nastajanje rizika prouzrokovanog opasnostima ili štetnostima. Osnovne grupe preventivnih mera su:

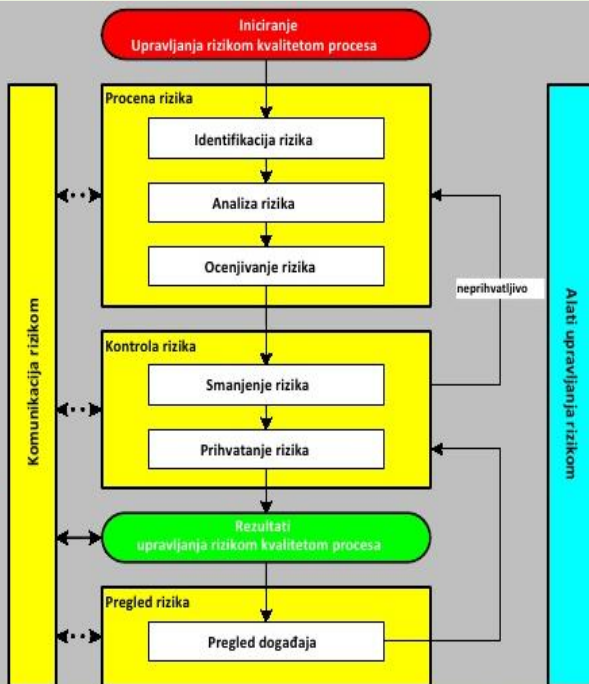
- **Eliminisanje opasnosti ili štetnosti i smanjenje rizika**
- **Izmešatanje radnog mesta iz opasne zone**
- **Korišćenje ličnih zaštitnih sredstava**
- **Sprovođenje organizacionih mera zaštite**

Opasnosti i štetnosti koje su u većoj ili manjoj meri prisutne na svakom radnom mestu mogu dovesti do povređivanja ili narušavanja zdravlja radnika. Stepen konkretne opasnosti i štetnosti definiše se preko rizika kao kombinacija verovatnoće i posledica opasnog događaja.

Svaki radnik treba da bude upoznat sa opasnostima i štetnostima koje su identifikovane na njegovom radnom mestu kao i sa procenjenim nivoom rizika.

Preventivne mere i mere zaštite predstavljaju aktivnosti usmerene ka smanjenju rizika i eliminisanju opasnosti i/ili štetnosti

Princip procesa upravljanja rizikom kvalitetom



MEHANIČKE OPASNOSTI I SISTEMI ZAŠTITE NA MAŠINAMA

Radna mesta u proizvodnji se ne mogu zamisliti bez korišćenja različitih mašina, uređaja i opreme. Upotreba mašina u podzemnoj eksploataciji rude kao i u procesu prerade (drobljenja i flotiranja) nosi sa sobom čitav niz opasnosti i to pre svega mehaničkih opasnosti. Prelomi, oderotine, oguljotine, posekotine, udarci delova mašina i opreme kod redovnog rada kao i kod remonta su samo neke od povreda koje su posledice korišćenja, primene i rada mašina.



**Opasnost
od pada
sa visine**



**Opasnost
od električnog
udara**



**OPASNOST
Duboka
iskopavanja**



**Opasnost od
vozila unutrašnjeg
transporta**

Na mašinama i opremi postoje tri osnovne zone u okviru kojih je koncentrisan uticaj mehaničkih opasnosti i gde najčešće dolazi do povreda:

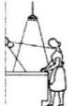
1. Radna zona mašine ili zona obrade je zona u okviru koje se obavlja proces oblikovanja materijala (sečenje, savijanje, bušenje)

2. Zona pogonskog agregata i prenosa snage uključuje sve komponente mehaničkog sistema koje vrše generisanje i prenos energije u bilo kom delu mašine (pogonski motori, spojnice, kaiševi, kaišnici, lanci, lančanici, osovine, zupčanici, reduktori, zamajci i dr.)

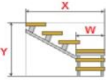
3. Ostali pokretni delovi mašine u koje spadaju svi delovi koji se kreću dok mašina radi (dostavni i transportni mehanizmi i različiti pomoćni delovi mašine)



Bitni zahtevi koji se odnose na bezbednost mašina

			
Materijali i proizvodi (posebno fluidi) (sprečavanje rizika zbog punjenja, upotrebe i pražnjenja mašine)	Pogodno osvetljenje (mašina mora da ima pogodno osvetljenje, uz izbegavanje zasenčenih delova, odsjaja i treperenja)	Lako rukovanje (podrazumeva bezbedno rukovanje mašinom i alatima, transport, skladištenje)	Ergonomija (sprečavanje neudobnosti, zamora i napora, na koje utiču karakteristike rukovaoca, prostor, posao)
			
Radni položaji (izbegavanje rizika zbog izduvnih gasova i nedostatka kiseonika, kad je pogodno, kabinom za rukovaoca)	Sedište (održava stabilan položaj, podesivo, smanjuje vibracije, izdržljivo pod dejstvom naprezanja)	Upravljački sistemi i uređaji (sprečavanje nastanka opasnih situacija, prilikom primene i predvidljivih ljudskih grešaka)	Pokretanje mašine (pokretanje mašine se vrši jedino namernim aktiviranjem upravljačkog uređaja, predviđenim za tu namenu)
			
Zaustavljanje mašine (normalno zaustavljanje, zaustavljanje u toku rada, kao i zaustavljanje u slučaju opasnosti)	Izbor režima upravljanja i rada (izabrani režim mora imati prioritet u odnosu na sve druge režime)	Otkaz napajanja energijom (prekid napajanja, ponovno uspostavljanje ili oscilacije, ne smeju prouzrokovati opasne situacije)	Gubitak stabilnosti (u toku prevoza, montaže i drugih radnji, mašina se ne sme prevrtati, padati i nekontrolisano se pomerati)

			
Lom u toku rada (delovi mašine i spojevi moraju izdržati opterećenja, trajnost materijala u skladu sa radnom sredinom, predviđena zamena delova)	Padanje ili izbacivanje predmeta (mere opreza za sprečavanje rizika od padanja ili izbacivanja predmeta)	Površine, ivice i uglovi (dostupni delovi mašine ne smeju imati oštre ivice i uglove, kao i grube površine, koje mogu prouzrokovati povrede)	Rizici kod kombinovanih mašina (omogućeno da se bilo koji deo mašine, koji nije zaštićen, pojedinačno pokrene i zaustavi)
			
Promene radnih uslova (bezbedan izbor i podešavanje radnih uslova - promena brzine, napajanja energijom i sl.)	Pokretni delovi (sprečavanje dodira koji bi mogli da izazovu nezgode, kao i opremanje mašine zaštitnicima ili zaštitnim uređajima)	Nekontrolisana kretanja (kad se deo mašine zaustavi, pomeranje iz zaustavnog položaja, mora se sprečiti ili biti takvo da ne prouzrokuje opasnost)	Zaštitnici i zaštitni uređaji (različite vrste – nepokretni zaštitnici, pokretni zaštitnici sa zabravlivanjem, podesivi zaštitnici koji ograničavaju pristup i sl.)
			
Napajanje električnom energijom (mašina izrađena tako da se opasnosti električne prirode spreče ili mogu sprečiti)	Napajanje drugim vrstama energije (mašina izrađena tako da se izbegnu potencijalni rizici u vezi sa izvorima energije)	Statički elektricitet (sprečavanje akumuliranja elektrostatikog naboja i/ili opremanje mašine sistemom za pražnjenje elektriciteta)	Greške kod ugrađivanja (greške sprečiti tokom projektovanja i/ili informacijama na delovima i/ili njihovim kućištima)

			
Ekstremne temperature (sprečavanje povrede zbog dodira, blizine delova ili materijala sa visokom ili niskom temperaturom)	Požar (izbegavanje rizika od požara ili pregrevanja, koje može prouzrokovati mašina, gasovi, tečnosti, prašina, isparenja...)	Eksplוזija (sprečavanje eksplozije prouzrokovane mašinom, gasovima, tečnostima, prašinom, isparenjima...)	Buka (smanjenje nivoa emisije buke koja se prenosi vazduhom na najmanji mogući nivo, posebno na njenom izvoru)
			
Vibracije (smanjenje nivoa vibracija koje stvara mašina na najmanji mogući nivo, posebno na njihovom izvoru)	Zračenje (otklanjanje ili smanjenje emisija zračenja iz mašine, na nivo koji nema štetno dejstvo na lica, a da spoljašnja zračenja ne ometaju rad mašine)	Emisije opasnih materijala i supstanci (izbegavanje udisanja, gutanja, dodira sa kožom, očima i sluzokožom, kao i prodiranje kroz kožu)	Zahvatanje i zatvaranje lica u mašini (mašina izrađena i opremljena zaštitom od zahvatanja i zatvaranje u mašini, kao i sredstvima za pozivanje u pomoć)
			
Klizanje, spoticanje i pad (delovi mašine na kojima je predviđeno kretanje ili stajanje, moraju imati rukohvate za održavanje stabilnosti, pričvršćene prema potrebama korisnika)	Udar groma (mašina kojoj je tokom upotrebe potrebna zaštita od udara groma, mora imati sistem za uzemljenje)	Održavanje mašine (mesta za podešavanje i održavanje mašine treba da se nalaze izvan zona opasnosti, po mogućstvu dok mašina ne radi)	Pristup radnim položajima i mestima za servisiranje (bezbedan pristup svim područjima gde su potrebne intervencije u toku rada, podešavanje i održavanje mašine)

			
Prekid napajanja od izvora energije (mašina mora imati uređaje za prekid napajanja svih izvora energije, jasno prepoznatljive i sa mogućnošću zaključavanja)	Intervencija rukovaoca (mašina mora biti takva da je potreba za intervencijom rukovaoca minimalna, a ako je neophodna, onda da bude jednostavna i bezbedna)	Čišćenje unutrašnjih delova (čišćenje unutrašnjih delova koji sadrže opasne materije bez ulaženja u njih, a deblokiranje mora biti spolja)	Informacije i upozorenja na mašini (u obliku lako razumljivih simbola ili piktograma, na srpskom, engleskom ili jeziku koji korisnik razume)
			
Informacije i uređaji za informisanje (displeji i informacije za upravljanje mašinom moraju biti nedvosmisleni, lako razumljivi i jednostavni)	Uređaji za upozoravanje (ako kvar mašine može ugroziti lica, mora postojati oprema koja emituje zvučne i svetlosne signale i upozorenja)	Upozoravanje o preostalim rizicima (kada nisu otklonjeni svi rizici, moraju postojati upozorenja o preostalim rizicima)	Uputstva za mašinu (svaku mašinu mora da prati originalno uputstvo na srpskom, engleskom ili jeziku ciljnog tržišta)

U cilju prevencije mehaničkih opasnosti treba imati u vidu sledeće:

- Nikada ne koristite mašinu ili opremu ukoliko niste obučeni i ovlašćeni za rad**
- Nikada ne pokušavajte da čistite mašinu ili da otklanjate zastoje dok je mašina u radu ili je priključena na energiju napajanja**
- Ne ometajte i ne uznemiravajte druge radnike dok rade za mašinom**
- Nosite propisanu zaštitnu odeću i obuću kao i ostala predviđena zaština sredstva**
- Nikada ne radite na mašini sa koje su demontirani sistemi zaštite**

OPASNOST OD POŽARA

MERE ZAŠTITE OD POŽARA U RUDNIKU I FLOTACIJI DOO RUDNIK

Objekti po radnim jedinicama na kojima može doći do požara iz bilo kojih razloga, moraju biti snabdeveni PP aparatima, opremom i sredstvima za gašenje požara po važećim propisima.

Objekti na Drenju-Kolonija

1. Kod uzvođenja radova na autogenom i elektro zavarivanju u objektima i drugim mestima preduzimati sve potrebne mere zaštite od požara.
2. Zapaljive tečnosti, ulja, boje i lakove držati u zatvorenim posudama.
3. Redovno čistiti strugotinu i piljevinu i drugi zapaljivi materijal u prostoriji stolarske radionice.
4. Poštovati pravilo zabrane pušenja u zatvorenim prostorijama.
5. Poštovati kućni red u Samačkoj zgradi.
6. Redovno čistiti i održavati prostoriju kotlarnice u Samačkoj zgradi.
7. Kontrolisati uskladištenje uglja u kotlarnici Samačke zgrade.
8. Zabraniti loženje vatre i paljenje lišća i granja u neposrednoj blizini objekata.
9. Vršiti redovnu kontrolu ispravnosti elektro instalacija u zgradama.

10. Strogo se zabranjuje upotreba otvorenih grejnih tela i grejalica u objektima na Drenju i Koloniji (Samačka zgrada, Uprava, stolarska radionica, kotlarnica)

11. Prolazi i prilazi oko objekata i u objektima moraju biti slobodni i redovno održavani.

12. Redovno kontrolisati stanje PP aparata i hidrantske mreže

13. Na kraju radnog vremena isključiti sve elektro uređaje i računare u kancelarijama.



Objekti Jama

1. Kod izvođenja radova na autogenom i elektro zavarivanju u objektima i drugim mestima, preduzimati sve potrebne mere zaštite od požara.

2. Zapaljive tečnosti, ulja, boje i lakove držati u zatvorenim posudama.

3. Vršiti redovnu kontrolu ispravnosti elektro instalacija u zgradama.
4. Boce sa gasom ne ostavljati na suncu i napolju za vreme visokih temperatura, kao ni za vreme snega i kiše.
5. Masne krpe, pucval, hartiju i drugi zapaljivi materijal redovno odstranjivati iz radnih prostorija i drugih ugroženih mesta u posebne limene posude.
6. Poštovati pravilo zabrane pušenja u zatvorenim prostorijama.
7. Voditi računa da se ne prosipa gorivo i mazivo u krugu i prostorijama radionica i garaža.
8. Pridržavati se propisa istakanja goriva na pumpnoj stanici i kod sipanja goriva u vozila i mašine.
9. Pridržavati se propisa skladištenja boca za zavarivanje.
10. Redovno čistiti zelene površine u krugu Jama. (suvu travu, korov i drugi materijal).
11. Pridržavati se svih propisan mera zaštite kod istovara i transporta eksplozivnih sredstava.
12. Redovno kontrolisati kablove i električnu opremu usled starenja i upotrebe u posebnim uslovima (jama, uticaj vlage i agresivnosti sredine) i na vreme vršiti zamenu istih.

13. Sprečiti preopterećenja namotaja elektromotora i nesmotrenog režima rada postrojenja. Redovno kontrolisati zaštitu od preopterećenja (biometalne isključivače ili drugu vrstu zaštite).
14. Održavati transformatorske stanice da uvek budu u čistom i urednom stanju.
15. Označeni putevi evakuacije moraju biti uvek slobodni i čisti.
16. Redovno kontrolisati gromobransku mrežu na svim objektima prema utvrđenim zakonskim rokovima.



Objekti na Flotaciji

1. Kod izvođenja radova na autogenom i elektro zavarivanju u objektima i drugim mestima, preduzimati sve potrebne mere zaštite od požara.
2. Zapaljive tečnosti, ulja, boje i lakove držati u zatvorenim posudama.
3. Vršiti redovnu kontrolu

ispravnosti elektro instalacija u zgradama.

4. Boce sa gasom ne ostavljati na suncu i napolju za vreme visokih temperatura, kao ni za vreme snega i kiše.

5. Masne krpe, pucval, hartiju i drugi zapaljivi materijal redovno odstranjivati iz radnih prostorija i drugih ugroženih mesta u posebne limene posude.

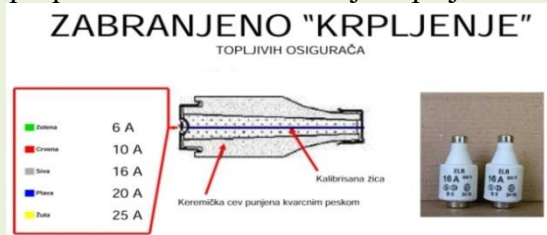
6. Poštovati pravilo zabrane pušenja u zatvorenim prostorijama.

7. Voditi računa da se ne prosipa gorivo i mazivo u krugu i prostorijama radionica.

8. Sprečiti preopterećenja namotaja elektromotora i nesmotrenog režima rada postrojenja. Redovno kontrolisati zaštitu od preopterećenja (biometalne isključivače ili drugu vrstu zaštite).

9. Kontrolisati zagrevanje transportnih traka i ležajeva mašina.

10. Pridržavati svih propisanih mera skladištenja zapaljivih materija.



U slučaju izbijanja požara zaposleni je dužan da odmah pristupi njegovom gašenju, ukoliko na taj način nije ugrožena njegova lična bezbednost i da što pre slučaj prijavi vatrogasnoj jedinici. U gašenju požara učestvuju svi zaposleni čiji je pristup mestu izbijanja požara moguć u vremenu izbijanja požara, odnosno u vremenu njegovog trajanja.

O požaru koji je izbio van radnog vremena obaveštavaju se odmah po upućenom pozivu vatrogasnoj jedinici i odgovorni radnici u preduzeću.

Organizaciju gašenja požara preuzima neposredni, odnosno drugi rukovodilac u preduzeću, a ukoliko u gašenju požara učestvuje vatrogasna jedinica, rukovodilac vatrogasne jedinice.

Naredbe i uputstva lica koje rukovodi gašenju požara obavezni su za sve učesnike u gašenju požara.

Zabranjeno je svako okupljanje oko mesta požara, osim zaposlenih koji su određeni za gašenje požara. Posle davanja znaka za uzbunu obustavlja se svaka upotreba telefona, kako direktnih linija tako i lokala, sem najhitnijih razgovora koji su u vezi sa požarom i situacijom nastalom u vezi sa požarom. Sve telefonske veze stavljaju se na raspolaganje ekipi za odbranu od požara radi prenošenja naređenja.

U cilju obezbeđenja imovine preduzeća ugrožene požarom, odnosno druge imovine u krugu koji je ugrožen požarom, od drugih rizika, odgovorni radnik preduzeća odnosno zaposleni koji rukovodi organizacijom gašenja požara, po potrebi će postaviti određenog zaposlenog kao stražara, sa zadatkom da sprečava ulazak nepoznatih lica i da se stara o sigurnosti imovine.

Pri gašenju požara moraju se ukloniti iz zone požara posude sa zapaljivim tečnostima i drugi zapaljivi materijali, kao i da se isključe sve električne instalacije.

Za gašenje požara moraju se upotrebiti odgovarajuća sredstva kao što su: voda, pesak, ugljena kiselina i drugi nesagorivi materijali i tečnosti.

Za gašenje požara nastalog paljenjem električne instalacije ne sme se upotrebljavati voda (dok je pod naponom elektro instalacija), već sredstva na bazi praha i ugljen - dioksida.

Za spašavanje ljudi od požara moraju se upotrebljavati omotači od tkanine, voda I druga sredstva koja neće povećati temperaturu i stvarati rane na telu. Osobi zahvaćenoj požarom mora se ukazati prva pomoć.

ПОСТУПАК КОД ИЗБИЈАЊА ПОЖАРА

ПОЗОВИ



193

ИСКЉУЧИ



СКЛОПКА

ИСКЉУЧИ



СВЕ МАШИНЕ
И РАЧУНАРЕ

УПУТИ



ПОЖАРНИ
ИЗЛАЗ

УПОТРЕБИ



ПП
АПАРАТ

САЧЕКАЈ ДОЛАЗАК
ВАТРОГАСНЕ ЈЕДИНИЦЕ

U slučaju požara ugroženi su svi radnici u preduzeću bez obzira na funkciju i radno mesto. Zato su i sve aktivnosti vezane za prevenciju nastanka požara i pravilno reagovanje u slučaju požara zajednička obaveza svih zaposlenih:

- Obuka iz protivpožarne zaštite predstavlja obavezu za svakog radnika**
- Upoznajte se sa procedurom u slučaju požara, gde se nalazi vama najbliži izlaz za slučaj opasnosti, gde su locirani aparati sa gašenje požara ili hidranti i kako se njima rukuje**
- Vodite računa da svojim radom ne blokirate izlaze za slučaj opasnosti**
- Poštujte zabranu pušenja i zabranu korišćenja otvorenog plamena**
- Izbegavajte korišćenje dodatnih grejnih tela (grejalice rešoi i sl.)**

ELEKTRIČNE OPASNOSTI I SISTEM ZAŠTITE

Nezamenljiv element čovekovog životnog i radnog okruženja predstavlja električna energija. Pored brojnih koristi i njene neophodnosti za funkcionisanje života i rada, korišćenje električne energije može izazvati teške i fatalne povrede kao i ogromne materijalne štete prouzrokovane strujnim udarima. Strujni udar na radnom mestu po nepisanom pravilu ima veoma teške posledice (opekotine, oštećenje vida i neretko i fatalne ishode po život zaposlenog).



Osnovne opasnosti pri korišćenju el. energije zbog kojih nastaje strujni udar su:

1. Direktan dodir delova pod naponom je obično uslovljen neispravnošću uređaja koji se neposredno koristi ili nestručnim korišćenjem odnosno održavanjem električnog uređaja.

2. Indirektan dodir delova po naponom se dešava kada se uređaj koji je priključen na električni napon neposredno ne koristi, ali se zbog neispravnosti uređaja i povoljnih uslova za provođenje električne energije u blizini tog uređaja (vlaga, metalni delovi, vodovodne instalacije, instalacije grejanja) dolazi po uticaj električne energije.

3. Jedna od mogućnosti štetnog dejstva je i **povratak napajanja električnom energijom** posle privremenog nestanka kada se električni uređaj može sam uključiti i naneti štete. To je naročito opasno kod mašina koje imaju pokretne delove (transporteri, mašine za obradu metala).

4. Pri korišćenju električne energije u procesu zavarivanja pojavljuje se opasnost od **električnog luka** koje može izazvati oštećenja, povrede oka i opekotine.

5. Posebnu vrstu štetnog dejstva električne energije predstavljaju atmosferska pražnjenja koja mogu izazvati prestanak rada električnih uređaja kao i strujne udare-udari groma.

Strujni udar:

Strujni udar nastaje u trenutku kada električna struja protekne ljudskim telom, tj. kada ljudsko telo postane deo strujnog kola. Strujni udar može se dogoditi ako se ljudsko telo nađe: između dva fazna provodnika, između faznog i nultog provodnika, između faznog provodnika i zemlje i između metalnog predmeta koji je (usled kvara) u dodiru s faznim provodnikom i zemlje. Od jačine električne struje zavisi kako će ljudsko telo reagovati.

Električna energija je opasna prilikom prolaska kroz ljudsko telo, zbog toplotnog dejstva, uticaja na hemijski sastav krvi i nervni sistem, a naročito zbog poremećaja rada srca i disajnih organa. Posledice ovog delovanja zavise od jačine struje, trajanja njenog dejstva i puta kroz telo.

Opasnom se smatra trajna struja jača od jednog miliampera (mA) i to zavisi od zdravlja, stanja kože, obuće, odeće...

Prema istraživanjima, struja od 20 mA izaziva bolno grčenje mišića.

Sa električnom energijom jačine 30 mA može se izdržati samo par sekundi, uz grčenje mišića ruke i nemogućnost otpuštanja obuhvaćenog provodnika.

Struja od 50 mA dovodi do gubitka svesti.

Struja jačine 100 mA ima smrtonosne posledice.

Što je vreme prolaska el. struje kroz telo duže manja je podnošljivost organizma.

Velika je razlika da li je provodnik sa strujom samo dodirnut ili obuhvaćen, odnosno stegnut. U slučaju samo dodira usled električnog udara biće ruka brzo povučena, dok u drugom slučaju, zbog grča to više nije moguće.

Najopasniji je put električne struje kroz predeo srca i to se dešava kada se strujno kolo zatvori preko obe ruke, ili jedne ruke i noge.

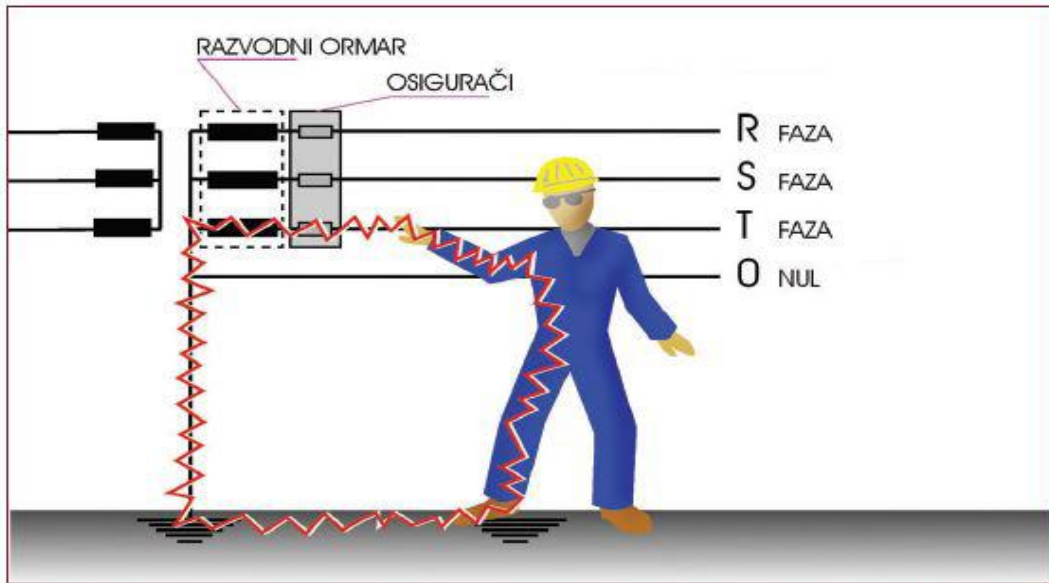
Prema postojećim propisima dodirni napon ne sme preći vrednost od 65 volti (V). Kod osoba koje dožive strujni udar javljaju se vidljivi simptomi: bledilo, široke zenice, nepravilan rad srca, smetnje u disanju, gubitak svesti, a u nekim slučajevima i opekotine.

Izvori opasnosti pri korišćenju električne energije na radnom mestu su brojni i veoma je bitno da se upoznaju kako bi se mogli prepoznati:

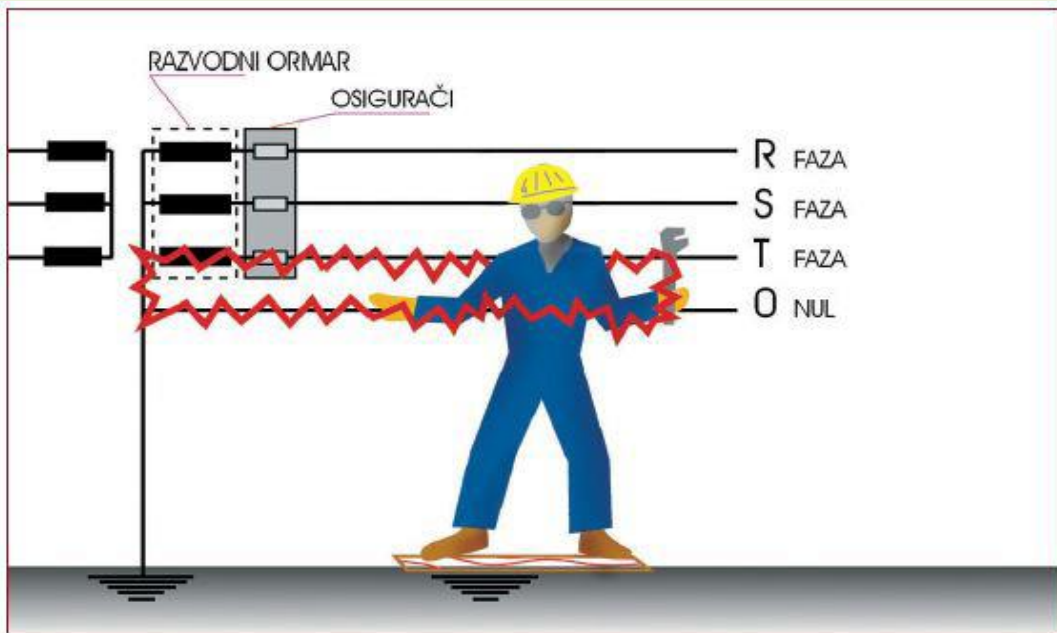
- 1. Neadekvatna električna instalacija** (preopterećenje električne instalacije uključivanjem većeg broja potrošača)
- 2. Opasnost o nezaštićenih električnih delova** (delovi pod naponom izloženi direktnom kontaktu usled nepostojanja ili uklanjanja zaštitnih poklopaca)
- 3. Visokonaponski kablovi za distribuciju električne energije** (obično nisu izolovani i zaštićeni su samo svojim položajem)
- 4. Električni provodnici sa lošom ili oštećenom izolacijom** (pre svega kod produžnih fleksibilnih kablova za napajanje mašina, uređaja i opreme)

- 5. Opasnost od nepravilnog uzemljenja** (potpuni nedostatak uzemljenja ili nepravilno povezivanje delova opreme na sistem uzemljenja)
- 6. Opasnost od vlažnih uslova na radnom mestu** (pri radu u vlažnim uslovima rizik od električnih opasnosti se značajno uvećava)
- 7. Intervencije na električnim instalacijama pod naponom** (usled brzine i nepažnje)
- 8. Neadekvatna sredstva lične zaštite** (korišćenje ručnog elektro alata bez izolacije ili sa oštećenom izolacijom, oštećena sredstva lične zaštite)
- 9. Nestručno održavanje električnih instalacija** (otkaze na električnoj instalaciji otklanjaju nestručne i neovlašćene osobe)

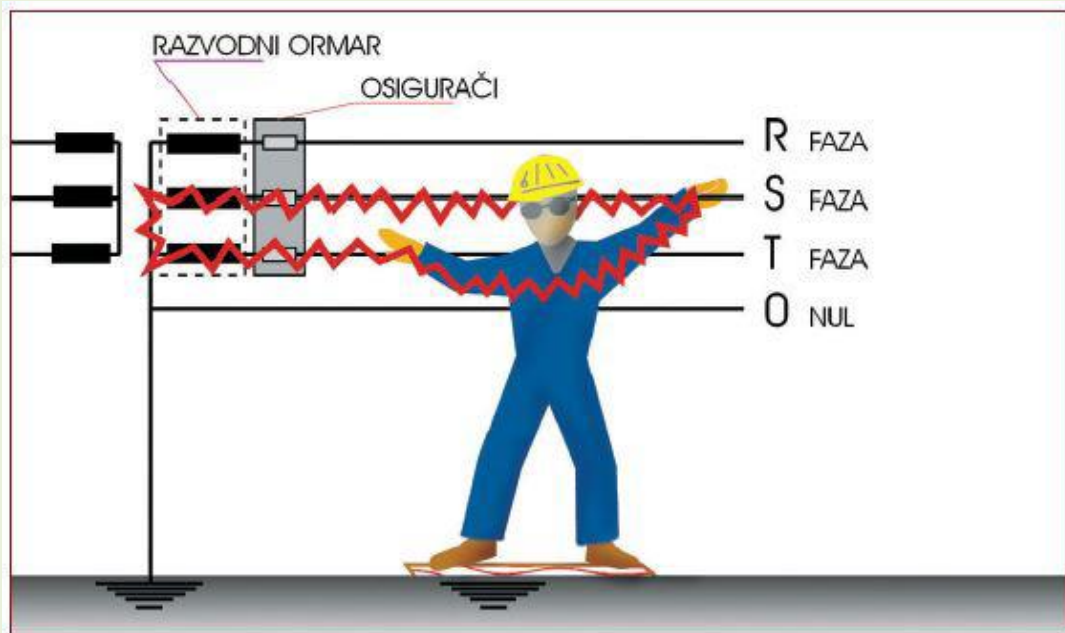




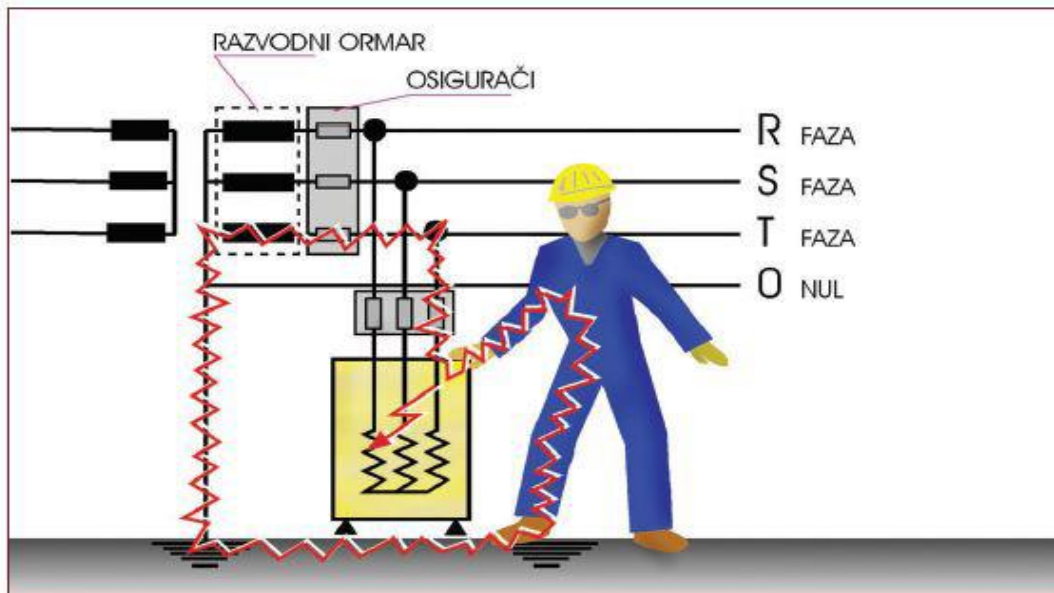
Strujni udar usled direktnog napona dodira



Strujni udar dodira faze i nule



Napon između faza trofaznog sistema iznosi 380V



Proboj izolacija na metalnom kućištu koje je neispravno. Moguć smrtni ishod u vlažnim uslovima i kod napona ispod 50 V

Električne opasnosti spadaju među najprisutnije pri čemu nose i veoma visok rizik. Zbog toga svaki radnik treba da se pridržava osnovnih bezbednosnih mera i procedura i da sa posebnom pažnjom koristi električne uređaje i opremu:

- Nikad ne koristi električnu opremu i uređaje koji imaju oštećenje**
- Ukoliko uočite oštećene kablove, utikače i sl. odmah prijavite nadležnom rukovodiocu**
- Vodite računa o postavljanju i vođenju napojnih, razvodnih i produžnih kablova kako ne bi došlo do fizičkog oštećenja**
- Nikada ne koristite elektro opremu u vlažnim uslovima**
- Vodite računa da ne dođe do preopterećenja instalacija**
- Prilikom čišćenja i održavanja, mašine i oprema moraju biti isključeni**

OPASNOST OD KLIZANJA, SAPLITANJA I PADOVA

Klizanje, saplitanje i padovi predstavljaju neke od najčešćih uzroka nastanka povreda na radnom mestu. Padovi, okliznuća, propadanje u materijal najkarakterističnije je na radnim mestima u jami, a takođe i na ostalim radnim mestima i krugovima preduzeća posebno u zimskim uslovima. Takođe nisu retke povrede i prilikom korišćenja merdevina ili stepenica u pojedinim pogonima posebno flotacije.

Ovako nastale povrede su uglavnom lakše-uganuća ili srednje teške-iščašnja i teške-prelomi. Značaj posvećivanja ovoj temi i prepoznavanju kao opasnost proistekla je iz uslova radne sredine posebno u jami gde se zaposleni kreću po neravnom terenu, terenu koji je prekriven vodom i materijalom i sve to iziskuje posebnu pažnju kod kretanja, kako navedenim radnim prostorima tako i kolosekom kojim se izvozi ruda iz jame.

Osnovni uzroci klizanja na radnom mestu su vezani za uslove radne okoline kako je i napomenuto u prethodnom pasusu, a praćeni su i sledećim pojavama koje



prouzrokuje i nemarnost na radnom mestu, zbog neodržavanja prolaznih puteva i puteva kuda se zaposleni kreću kao i neopreznom kretanju i nenošenjem adekvatne obuće za određene uslove najčešći uzroci su:

- prosipanje tečnosti ili čvrstih materija na prolaze i puteve
- pranje i čišćenje podova
- promene u vrsti podova bez prethodnog upozorenja zaposlenih
- prašina i pesak na podovima
- nagibi, kosine i izbočine na podovima
- loše osvetljenje na radnom mestu
- neočišćeni jamski hodnici i radiišta
- prodor podzemne vode u jamske prostorije i hodnike
- neoprežno kretanje
- klizavi putevi, prolazi i prilazi usled vremenskih nepogoda i hladnoće (mraz, sneg, led)
- neispravne merdevine, stepeništa, rukohvati
- neobeležavanje stalnih i privremenih prepreka na putevima prolaska zaposlenih



Svaki radnik treba da:

- Nauči da prepozna opasnosti koje mogu dovesti do klizanja i saplitanja i da ih otkloni, obeleži ili da obavesti odgovorno lice o njihovom postojanju**
- Održava svoje radno mesto čistim i urednim**
- Da se kroz jamu i jamske hodnike kreće pažljivo, da gleda gde će nagaziti, da obilazi mesta prodora vode, da se pažljivo kreće po materijalu**
- Da se prilikom penjanja i silaženja sa merdevina čvrsto pridržava rukama i da prečku merdevina ili lestvi gaji punim stopalom do pete**
- Da se prilikom silaženja i penjanja uz i niz stepeništa rukama sigurno pridržava za rukohvate**
- Da nosi propisanu i ispravnu zaštitnu opremu**

HEMIJSKE ŠTETNOSTI I OPASNE MATERIJE

Opasne (štetne) materije su sve one koje za vreme proizvodnje, rukovanja, transporta, skladištenja ili korišćenja ispuštaju ili stvaraju infektivne, iritirajuće, zagušljive, toksične ili druge štetne prašine, dimove, gasove, magle, pare ili vlakna u količinama koje mogu dovesti do oštećenja zdravlja osoba koje s njima dolaze u dodir ili štetno delovati na okolinu. Opasne materije su i sve druge stvari koje na bilo koji način mogu ugroziti zdravlje i život ljudi i prouzrokovati materijalnu štetu. Opasne materije se dele na:

1. štetne za zdravlje-otrovne, nagrizajuće, zagušljive, nadražujuće, kancerogene, mutagene, radioaktivne, infektivne ili koje imaju neka druga štetna svojstva
2. zapaljive
3. eksplozivne

Opasne materije se mogu uneti u organizam:

- disanjem
- konzumiranjem hrane i pića
- kontaktom preko kože i očiju

Opasnim materijama smeju rukovati samo lica koja su za to stručno osposobljena. Lice koje rukuje opasnim materijama pre početka rada mora detaljno proučiti bezbednosni list i upoznati sa svim karakteristikama te materije.

Hemijskim sredstvima i opasnim stvarima rukuje se u laboratoriji, kao i u pogonu flotacije uz primenu odgovarajućih bezbednosnih procedura za bezbedan i zdrav rad.



OTROVNO



NAGRIZAJUĆE



ŠTETNO



ZAPALJIVO



EKSPLOZIVNO



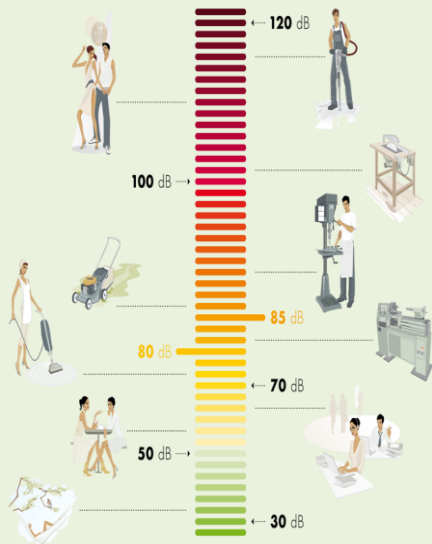
OPASNO PO
OKOLINU

Svi radnici koji dolaze u kontakt ili rukuju sa opasnim materijama moraju da:

- Budu obučeni da pravilno rukuju opasnim materijama**
- Detaljno pročitaju bezbednosni list**
- Koriste predviđena lična zaštitna sredstva**
- Vode računa o bezbednosti ostalih radnika**
- Čuvaju opasne materije u originalnoj ambalaži**
- Pravilno skladište neupotrebljenu količinu**
- Poštuju propisane mere i sredstva za saniranje, izlivanje i prosipanje hemikalija u radnoj sredini**

ZAŠTITA OD BUKE

Buka je često definisana kao „neželjeni zvuk“, odnosno svaki zvuk ili kombinacija zvukova koja subjektivno neprijatno deluje na čoveka i ometa ga u radu ili odmoru.



DELOVANJE BUKE NA ZDRAVLJE ČOVEKA

O negativnom delovanju buke na zdravlje čoveka postoje podaci još iz VII veka pre nove ere kada su u Rimskoj imperiji postojali zakoni koji su zabranjivali visok nivo buke. Egipatski zapisi iz prve godine pre nove ere govore o negativnom uticaju buke na ljudski organizam. Buka je neprijatan i neželjen zvuk. Ona negativno utiče na zdravlje ljudi, oštećuje sluh, utiče na mentalno zdravlje, izaziva kardiovaskularne i druge poremećaje, remeti imuni odgovor organizma.

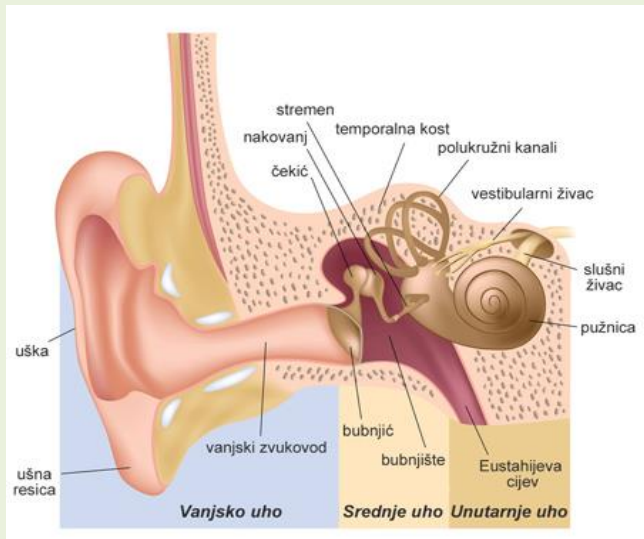
Značajno povećanje rizika od trajnog oštećenja sluha nastaje pri profesionalnom izlaganju buci nivoa većeg od 80 dB.

Dejstvo buke može biti:

- **Auditivno** – dejstvo na organ sluha
- **Eksterauditivno** – dejstvo na ostale organe i ponašanje čoveka

U slučaju kada je osoba godinama izložena visokim nivoima buke u toku radnog vremena bez primene odgovarajućih mera zaštite od buke, može doći do **trajnog oštećenja sluha**, ali i do štetnog dejstva na ostale organe i ponašanje čoveka

Neprekidna izloženost zvucima glasne muzike, buci koju proizvodi gradski saobraćaj i galami tokom dana i noći može da uzrokuje poremećaj učenja kod dece. Dobro je poznato svima da buka može trajno oštetiti naše zdravlje. Osobe koje su izložene visokim nivoima buke, na primer u diskotekama i na muzičkim



koncertima mogu izgubiti sluh usled oštećenja slušnog sistema zbog izloženosti zvucima visokog intenziteta. Vatromet i pucnjevi iz pištolja takođe mogu uzrokovati slične povrede.

Problemi u vezi sa borbom protiv buke su kompleksni i zahtevaju povećanje svesnosti kod svakog od nas. Svako treba da je u mogućnosti da shvati kada buka koju stvara može da uznemirava ljude u okruženju.

Istovremeno i na opštijem nivou, nadležna tela treba da sprovedu mere na izradi neophodnih studija radi zaštite stanovnika od izvora buke koji prete našem fizičkom i mentalnom zdravlju.

„Konačno, dokazano je da dugotrajna ili jaka buka može biti neposredno ili posredno uzrok ne samo oštećenja sluha nego i drugih bolesti i tegoba, a navodimo samo neke: aritmija srca, gubitak apetita, depresija, nervoza, nesanica, podiže krvni pritisak, podiže nivo šećera u krvi, razara krvne sudove, razara nervni sistem, razdražljivost, stres, umanjenje radne sposobnosti, hronični umor...”.

**DUGOTRAJNO IZLAGANJE BUCI UGROŽAVA VAŠE ZDRAVLJE,
OŠTEĆUJE SLUH, PODIŽE KRVNI PRITISAK, POVEĆAVA NERVOZU I
RAZDRAŽLJIVOST, NESANICU, IZAZIVA SINDROM HRONIČNOG UMORA.**



Svi radnici koji su izloženi buci moraju da:

- Budu upoznati sa opasnostima i štetnostima koje mogu da nastanu usled dugotrajnog izlaganja buci**
- Izbegavaju nepotrebno zadržavanje u zonama sa povišenim nivoom buke i koriste sredstva i opremu za zaštitu sluha ako su ona propisana za to radno mesto**
- Vode računa da tokom rada ne stvaraju dodatnu buku**

Osnovni principi zaštite od buke:

- *Redukcija na samom izvoru buke ili u njegovoj blizini*
- *Redukcija na putevima prenošenja buke*
- *Redukcija na mestu prijema*

Ukoliko ne postoji mogućnost da se nivo buke redukuje na samom izvoru buke ili u neposrednoj blizini, odnosno na putevima prenošenja buke, zaštita od buke se mora izvršiti na samom mestu prijema.

RUČNO PODIZANJE I PRENOŠENJE TERETA

Šta je ručna manipulacija teretom?

U ručnu manipulaciju spada svaka od sledećih aktivnosti koju obavlja jedan ili više zaposlenih: podizanje, držanje, spuštanje, guranje, vučenje, nošenje ili pomeranje tereta. Teret mogu biti živa bića (lica ili životinje) ili stvari (predmeti).

U EU 34% zaposlenih ručno manipuliše teretom, u rudarstvu 62% prema statistici MOR-a.

Na koji način ručna manipulacija teretom može da utiče na zdravlje zaposlenih?

Ručna manipulacija teretom može da izazove:

- bolesti zbog postepenog i kumulativnog oštećenja mišićno koštanog sistema kroz stalne aktivnosti podizanja / rukovanja teretom (npr. bol u donjem delu leđa)
- akutnu traumu kao što su posekotine ili prelomi usled povrede na radu

U EU se zaposleni najviše žale na bol u leđima (23,8%, a znatno veći broj 38,9% pati od ovog problema u ostalim zemljama Evrope).

Zbog čega je ručna manipulacija teretom opasna?

Postoji više faktora rizika zbog kojih je ručna manipulacija teretom opasna čime je znatno povećana mogućnost nastanka povrede na radu ili profesionalnih bolesti naročito kada je reč o povredama leđa.

Malo je poznato ali je veoma važno znati da osobe koje se ne bave fizičkom aktivnošću mogu da ponesu najviše pet do šest kilograma i to tako što će teret raspodeliti u obe ruke. Srednje izdržljivi mogu da nose bez posledica najviše 10 kilograma, a samo osobe u izuzetnoj fizičkoj kondiciji i više. Osim toga i kada se nosi teret koji odgovara izdržljivosti našeg koštanog-mišićnog sklopa, trebalo bi napraviti pauzu svakih 50 metara da bi se mišići i ligamenti odmorili. U suprotnom, može da dođe do blage upale izazvane povećanom količinom mlečne kiseline, kao i do istegnuća ligamenta, prskanja mišićnih vlakana, oštećenja tetiva i pripoja, pomeranja kičmenih pršljenova i izvrnuća zglobova stopala. To su česte povrede, jer se pažnja usmerava na teret i ne oseća se napor koji trpe zglobovi ruku, kičme i stopala. Posebna opasnost od povređivanja mekih tkiva i zglobova su jednostrana opterećenja. Bočno opterećenje kao što je nošenje tereta ispod pazuha ili u jednoj ruci, isteže mišiće ramenog pojasa s jedne strane, i izaziva grčenje mišića s druge. Posledica je preopterećenje nerava, što se oseća kao trnjenje ruke u kojoj se nosi teret, ali i obostrano krivljenje kičme, naročito u vratnom delu, čak i povrede pršljenskih zglobova i diskusa (međupršljenskih jastučića). Nepravilnim nošenjem tereta opterećuje se i slabinski deo, budući da težišna linija više ne prolazi kroz centralni deo kičme, već bočno. Oštećenje kičmenih pršljenova ili zglobova može da nastane i zbog naglih pokreta koji se

izvode u nepravilnom položaju. Teret tada ne mora da bude previše težak, ali nagli zaokret trenutno izaziva uklještenje diskusa (diskus hernija), ukočenost i jak bol. Ukoliko su diskusi naprsli i pritiskaju koren živca, povredu najavljuje jak bol u donjem delu leđa koji se kasnije širi dužinom cele noge. Ipak, najveći rizik za kičmu i zglobove je nepravilno podizanje i spuštanje tereta. Opterećenje treba da prihvate najjači mišići i zato se teret podiže s obe ruke u poluklečećem položaju, s oslanjanjem na jedno koleno. Teret se relativno brzo podiže, približava telu koliko je moguće, a zatim se trbušni mišići zatežu. Posle nošenja, treba ga lagano spustiti. Nošenje tereta u rukama zaklanja vidik i onemogućava da se blagovremeno opaze neravnine na putu. Kada je obuća neprilagođena, naprezanja i prepreke mogu da izazovu izvrtanje zglobova, istegnuća ligamenata i pripoja mišića, pa i odvajanje delova kosti za koje je pričvršćena tetiva. To se najčešće događa kada se teret nosi u ravnim papučama (apostolkama ili klompama) ili u cipelama s visokim potpeticama, zapravo u obući koja ne drži svodove stopala, gležnjeve i skočni zglob. Nošenje propisane zaštitne obuće tokom svih fizičkih naprezanja smanjuje rizik od uganuća i za 50 odsto.



Pravilno podizanje tereta



Nepravilno podizanje tereta

Osnovna pravila o uslovima prenosa tereta

Pri povremenom dizanju tereta, bez uvežbavanja posebne tehnike, težina tereta koju podižu muškarci ne bi smela biti veća od 25 kg, a za žene 12 kg.

Za ručno podizanje težeg tereta potrebno je da se izaberu radnici posebnih sposobnosti, koji moraju biti obučeni za primenu pravilnih tehnika podizanja i prenošenja tereta. Izabrani i uvežbani radnici mogu prenositi teret težine do 50 kg na udaljenost maksimalno do 60 m.

Ako je put po kojem se nosi teret pod nagibom, nagib ne sme biti veći od 25 stepeni, a put ne sme biti duži od 50 metara.

Teret u valjkastoj ambalaži ne sme biti teži od 30 kg.

Vozači motornih vozila, koji ujedno i razvoze pakete ne smeju podizati i prenositi terete teže od 20 kg. Ako je vozač žena, teret ne sme biti teži od 10 kg.





Pri podizanju pločastih predmeta, teret treba prvo podignuti na bok, zatim nasloniti na grudi i čvrsto obuhvatiti.

Ako se podiže šipkasti materijal, jednom rukom teret treba obuhvatiti tako da dlan bude okrenut prema telu, a drugom rukom teret treba obuhvatiti s obrnute strane.

Teret (posebno duge predmete, kao što su grede, daske i si.) treba odlagati na podmetače. Kod podizanja takvog tereta nožne prste treba podvući pod teret, a teret zahvatiti tako da jedna ruka bude sa spoljne, a druga sa unutrašnje strane.

Pri pomicanju, guranju tereta treba se koristiti i težinom sopstvenog tela. Teret treba gurati tako da se težina tela preko ruku maksimalno prenese na teret. Noge treba ispraviti u kolenu.

Za prenošenje tereta uvek kada je to primenljivo trebaju se koristiti i pomoćni pribor i alat, kao što su kuke za podizanje tereta, valjci za kotrljanje tereta, hvatači za prenošenje čeličnih boca i cevi, zatim kuke za prenošenje limova i staklenih ploča, zatim podmetači, poluge i sl.

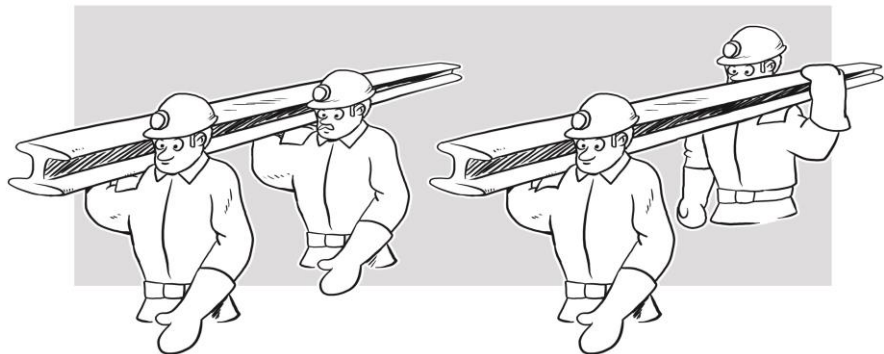
Ako se za prenošenje tereta koriste hvatači - klješta, takav alat trebaju upotrebljavati najmanje dva radnika.

Za utovar i pretovar cevi većih profila, bačvi i sličnih predmeta treba upotrebiti dizalice.

Zbog zaštite od prignječenja prstiju pri podizanju i povlačenju kutija i sanduka preporuka je da se koriste hvatači s kukama koje štite ruke.

Ako se teret podiže grupno, radnici se moraju poredati po visini, a samo jedan radnik treba da izdaje komande za dogovorene operacije.

Pri podizanju vreća prvo treba osigurati mesto za zahvatanje. Rukom treba zahvatiti ugao vreće. Otvorenim dlanom druge ruke treba čvrsto stegnuti vez vreće. Vreću treba zabaciti na rame što bliže vratu, istovremeno se ispravljaјуći.



НЕДОЗВОЉЕНО!

ДОЗВОЉЕНО!

Kada je god to moguće za podizanje i prenošenje tereta upotrebite pomoćni pribor i alat, odnosno ručna kolica, paletni ručni viljuškar i sl.

- 1. Ne podižite ručno terete teže od 50 kg.**
- 2. Pri podizanju koristite se uvežbanom tehnikom.**
- 3. Kada god je to moguće teret podižite u paru ili grupno.**

U zavisnosti od vrste tereta upotrebite odgovarajuća lična zaštitna sredstva, kao što su kožne zaštitne rukavice za zaštitu od uboda i posekotina, zaštitne cipele s čeličnom kapicom za zaštitu prstiju i stopala od pada teških predmeta, štitnik za rame i vrat za zaštitu od oštarih ivica tereta koji se prenose na ramenu, zaštitnu kapuljaču za zaštitu od nagrizajućeg materijala koji se prenosi u vrećama na ramenu te prema potrebi druga lična zaštitna sredstva u skladu sa mogućim opasnostima.

OPASNOST OD RADA SA RUČNIM ALATIMA

USLOVI ZA KORIŠĆENJE MEHANIČKOG RUČNOG ALATA

(čekići, klešta, lopate, pijuci, ključevi, poluge, štangle i dr.)

Oruđa pokretana ljudskom snagom moraju udovoljavati sledećim ergonomskim pravilima:

- rukohvati moraju biti podešeni po obliku, konstrukciji i dimenzijama tako da odgovaraju šaci ruke radnika;
- elementi za rukovanje (rukohvati) na kolima, točkovima, polugama i dr. i pedale, moraju biti postavljeni tako da odgovaraju normalnom položaju tela

radnika za pokretanje tih oruđa.

- ručni alat mora biti ispravan za upotrebu, očišćen od prethodne upotrebe.

- ručni alat u ruci držati čvrsto i sigurno, ako se rad obavlja udaranjem udarati pravilno sa razmacima i tačno.

- rad sa polugama i štanglama obavljati tako da u materijalu



bude uvek kraća strana štangle, kako ne bi došlo do ispadanja iz ruku i povređivanja.

NEISPRAVAN NAČIN RADA - pored primene ispravnog alata, neupućenost radnika često dovodi i do povreda zbog toga što se alat neispravno primenjuje. Iz niza primera takvih neispravnih načina rada moguće je izdvojiti:

- držanje predmeta u ruci za vreme odvijanja-zavijanja, raznih podešavanja i ostalih postupaka pri kojima se primenjuju ručni ključevi, odvijači.
- obavljanje radnih postupaka oštrim i šiljatim predmetima tako da im je oštrica ili šiljak okrenut prema telu kojim se može desiti samopovređivanje.
- udaranje čekićem nesigurno i netačno. U svim tim slučajevima sam alat se pri radu može omaći i povrediti radnika, ili pak povreda može biti prouzrokovana odletanjem čestica materijala.

Zbog toga je potrebno pri upotrebi oštih i šiljatih alata, pre početka rada predmet obrade dobro učvrstiti, oštricu ili vrh uvek usmeriti od sebe, a postupak obavljati sa strane suprotne smeru obrade.

Pri dodavanju alata drugom radniku oštricu ili vrh alata treba usmeriti prema sebi, a ručicu alata pružiti radniku koji uzima alat.

USLOVI ZA KORIŠĆENJE ALATA NA ELEKTRIČNI POGON **(bušilice, brusilice, testere, odvijači, čekići i dr.)**

Radni prostor mora uvek biti čist. Natrpan i neuređan prostor gde se radi povećava rizik da se dogodi nesreća vama i drugima u okolini.

Uvek nosite zaštitne naočare da bi zaštitili oči od prašine, varnica i ostalog sitnog otpada koji može da se razbaca u tom radnom prostoru.

U uslovima gde ima dosta prašine uvek nosite zaštitnu masku za lice.

Kad god radite sa električnim alatima nosite štitnike za uši.

Nosite uvek odgovarajuću odeću. Nije preporučljivo da nosite široku odeću koja se slobodno širi unaokolo, jer može biti zahvaćena pokretnim delovima uređaja.

Dok radite sa uređajem izbegavajte bilo kakav dodir tela sa uzemljenim površinama, na primer sa cevima. Dodir može izazvati električni udar.

Ne koristite električne uređaje na kiši ili pri vlažnim ili mokrim uslovima.

Ne koristite električne uređaje u blizini zapaljivih tečnosti ili gasova.

Vodite računa da je radni komad dobro stegnut stezaljkama ili u mengelama ("šrafštoku").

Kada radite sa električnim uređajima vodite računa čvrsto i izbalansirano stojite na nogama.

Izbegavajte situacije gde morate da se protežete da bi ostvarili neki dohvat.

Nemojte preopteretiti ili forsirati uređaj. To može izazvati ličnu povredu i negativno utiče na radne performanse mašine.

Budite aktivni. Pre svake upotrebe uređaja proverite da nema nekog oštećenja na uređaju i da li su svi zaštitni delovi (štitnici) na svom mestu i da li su pravilno montirani (postavljeni). Pokretne delove pribora alata treba takođe proveravati svaki put da li su pravilno montirani i da li ispravno funkcionišu. Proverite stanje kućišta i svih ostalih delova koji mogu da utiču na rad uređaja.

Ako se prekidač ne može uključiti (on) ili isključiti (off), takav uređaj ne treba koristiti.

Kad god menjate pribor uvek isključite električni kabl iz električnog napajanja sa mreže.

Vodite računa da se pribor koji se koristi sa uređajem uvek održava u dobrom stanju.

Tupi ili oštećeni pribori (pomoćni alati) i rezni alati kao što su burgije, testere, šmirgl papir, itd. smanjuju radne performanse alatke.

Električni kabl napajanja energijom treba redovno proveravati, i ako je oštećen treba ga odmah popraviti kod stručnog majstora električara.

Vodite računa da je prekidač uređaja uvek u isključenom (off) položaju pre nego što uređaj priključite na mrežno napajanje.

Nikada ne nosite uređaj držeći prst na prekidaču. To može izazvati slučajno startovanje alatke.

Ne nosite alatku za električni kabl. To može da izazove oštećenje ili strujni udar.

Nemojte izvlačiti utikač iz utičnice povlačenjem električnog kabla.

Zaštitite električni kabl od toplote, ulja i oštrih predmeta.

Ne koristite alat kada ste umorni ili premoreni.

Pre uključivanja alatke na mrežno napajanje vodite računa da nominalni napon uređaja naznačen na radnoj pločici alata odgovara naponu na koji priključujete alatku.

Korišćenje napona koji nije naznačen na pločici alata može da izazove ozbiljne povrede i oštećenje samog uređaja.

Ako niste sigurni nemojte ni priključivati uređaj na napon.

Ne koristite uređaj za svrhe koje su drugačije od onih za šta je namenjen.



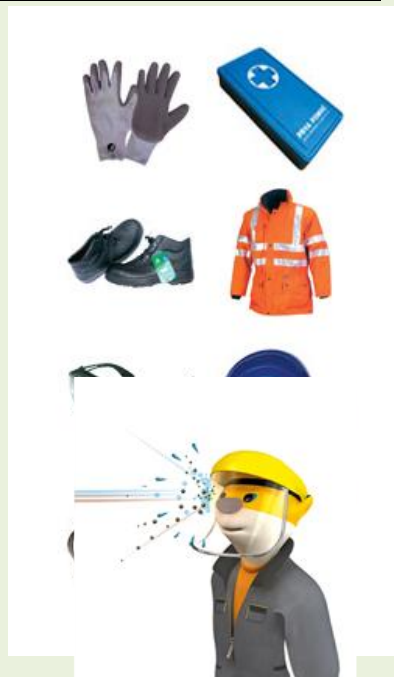
Obavezni postupci rada ručnim alatima, pre početka rada obavezno proveriti:

- Da li su kablovi za napajanje ispravni i neoštećeni**
- Da li je ispravan uređaj za uključivanje**
- Vizuelno pregledati alat (pričvršćenost delova alata, rukohvat i dr.)**
- Predmet koji se obrađuje dobro pričvrstiti**
- Kablove za napajanje skloniti sa pravca kretanja obrade materijala**
- Osvrnuti se oko sebe, pogledati radnu okolinu i prostor radi zamaha i drugog manipulisanja ručnim alatima**
- Upozoriti prisutne da ćete izvršiti rad i pomeriti sa mesta rada**
- Ukoliko se radi sa pneumatskim alatom, pričvrstiti i obezbediti crevo za dovod vazduha**

LIČNA ZAŠTITNA SREDSTVA

U skladu sa obavljenom procenom rizika i Aktom o proceni rizika, kao i u skladu sa Zakonom o bezbednosti i zdravlju na radu, Službeni glasnik RS, br. 101/05, član 15, stav 5 i član 17, i u skladu sa Pravilnikom o preventivnim merama za bezbedan i zdrav rad pri korišćenju sredstava i opreme za ličnu zaštitu na radu, Službeni glasnik RS, br. 92/08, **poslodavac je dužan da obezbedi zaposlenima potrebna sredstva i opremu za ličnu zaštitu na radu.**

Sredstva i oprema za ličnu zaštitu na radu u smislu Pravilnika o preventivnim merama za bezbedan i zdrav rad pri korišćenju sredstava i opreme za ličnu zaštitu na radu, **jesu** sva sredstva i oprema koje zaposleni nosi, drži ili na bilo koji drugi način koristi na radu, sa ciljem da ga zaštiti od jedne ili više istovremeno nastalih opasnosti ili štetnosti, odnosno da otkloni ili smanji rizik od nastanka



povreda i oštećenja zdravlja. Sredstva i oprema za ličnu zaštitu na radu koristi zaposleni na radnom mestu i u radnoj okolini, odnosno prilikom obavljanja poslova i radnih aktivnosti na kojima se opasnosti i štetnosti, odnosno rizici od nastanka povreda i oštećenja zdravlja, ne mogu otkloniti ili u dovoljnoj meri smanjiti primenom tehničkih, tehnoloških, organizacionih i drugih mera u oblasti bezbednosti i zdravlja na radu.



Sredstva i oprema za zaštitu glave-Oprema za zaštitu glave mora se koristiti kod obavljanja poslova u kojima postoji opasnost od padanja predmeta, udaranja glavom u svim situacijama gde postoji opasnost povređivanja glave, posebno u jamskim prostorijama, kao i u svim krugovima Jame i Flotacije. Aktom o proceni rizika predviđena je lična zaštitna oprema za svako radno mesto uz posebnu naglašenost nošenja ličnih zaštitnih sredstava za radna mesta pod posebnim uslovima rada. Pored

zaštite od pada predmeta, udaranja glavom o druge predmete i stvari, zaštita glave podrazumeva i zaštitu od udara električne energije, posebno u dodiru sa

električnim vodom pod naponom. U zavisnosti od vrste posla izdaju se šlemovi za jamu, šlemovi za flotaciju.

Sredstva za zaštitu očiju i lica-Radi zaštite očiju i lica pri ručnim i mašinskim radovima, posebno na poslovima u jami i flotaciji, kao i u delu održavanja, za zaštitu od prašine, prskanja ulja, sitnih komada materijala u jami i prilikom obrade metala na strugovima i glodalicama, prilikom izvršenja poslova zavarivanja, kao i dejstva hemijskih i opasnih supstanci koriste se zaštitne naočare različitih tipova i namene u zavisnosti od vrste poslova.



Sredstva za zaštitu sluha-Radi zaštite čula sluha od prekomerne buke na radu odnosno radnim mestima na kojima se buka ne može tehničkih sredstvima sniziti ispod dozvoljene granice propisane važećim propisima-licima koja su izložena buci daju se na korišćenje odgovarajuća zaštitna sredstva. Za zaštitu sluha se koriste različiti tipovi čepova, slušalica i antifona.



Sredstva za zaštitu organa za disanje-Respiratori za zaštitu organa za disanje namenjeni su ličnoj zaštiti protiv rizika udisanja opasnih supstanci koje se nalaze u radnoj atmosferi u obliku prašine ili aerosola ili u obliku pare i gasova.



Sredstva za zaštitu ruku-Ruke su izložene povredama i oštećenjima kože tokom svakodnevnih aktivnosti. Jasno je da je koža šake, posebno nadlanice izuzetno osetljiva na hemijske i fizičke uticaje spolja. Jednostavno moramo čuvati ruke, zaštititi ih na adekvatan način kako bi smo izbegli njihovu povredu. Kao izuzetno važan deo lične zaštitne opreme u svim granama industrije, rukavice kao zaštitno sredstvo posebnu primenu imaju u rudarstvu, obzirom da povrede ruku predstavljaju 60% svih povreda na radu. Rukavice štite ruke od mehaničkih, termičkih, hemijskih i drugih opasnosti.





Sredstva za zaštitu tela-Lična zaštitna oprema za zaštitu tela, štite telo od raznih vrsta opasnosti kao što su opasnosti od zahvatanja pokretnih delova mašina, opasnosti od vlage, loših mikro klimatskih uslova, rada u podzemnoj eksploataciji rude, hladnoće, uticajima vetra i vetrenih struja, visokih temperatura, padova i drugih povreda. Izrađuju se u različitim oblicima od zavisnosti od potrebe

izvršenja posla.

Sredstva za zaštitu nogu-Lična zaštitna sredstva za zaštitu nogu štite noge od mehaničkih opasnosti koje su najčešće, a među kojima treba posebno napomenuti povrede pada predmeta (komada rude iz krovine u jami) na prste nogu, zatim povrede od kretanja po neravnom terenu, zaštite prodora vode, hladnoće i drugih uticaja na radnom mestu koje se mogu manifestovati kao povrede nogu.



BEZBEDAN RAD U KANCELARIJI ZA RAČUNAROM

Za pravilan i bezbedan rada za računarom obezbediti ergonomsku stolicu koja će omogućiti ispravan položaj tela i radni sto koji ne zahteva saginjanje i propinjanje. Prilikom rada za računarom potrebno je PRAVILNO SEDETI.

Pravilno sedenje podrazumeva sledeće:

- leđa treba da budu uspravna
- donji deo kičme treba da bude poduprt donjim delom stolice
- ramena blago povijena nazad
- položaj nogu treba da podupire stav tela, stopala treba da budu postavljena ravno na podu ili poduprta (ukoliko se radi o nižoj osobi)
- kolena treba da budu u slobodnom položaju. Ukoloniti eventualne prepreke ispod stola.

Pravilno držanje ruku:

- Ruke držati uz telo, laktova oslonjenih na sto, a šake treba da su u visini sa laktovima kako bi se svela na minimum potreba za savijanjem prstiju tokom kucanja.

- Tastaturu postaviti ispred tako da se prati prirodan položaj ruke, a miš sa desne ili leve strane odmah pored tastature.

Pravilno kucanje:

- Položaj šake treba da je što prirodniji, treba da stoji ravno uz podlogu, tj. tastaturu sa blago savijenim prstima.
- Miš pomerati celom rukom, a ne samo zglobom.
- Prilikom kucanja, kada se kucaju istovremeno dva ili više tastera, koristite obe ruke.

Pravilan položaj glave:

- Monitor treba da stoji ravno u liniji pogleda kada je telo ispravljeno.
- Udaljenost – dužina ne manja od vrha prstiju ispruženih ruku.
- Prilikom rada ne kriviti vrat, ne postavljati vrat i glavu u neprirodan položaj.
- Po potrebi obezbediti podupirač za monitor kako bi zaposleni gledao pravo u njega.
- Obezbediti držač za dokumenta i postaviti ga tako da što manje uslovljava krivljenje mišića vrata.

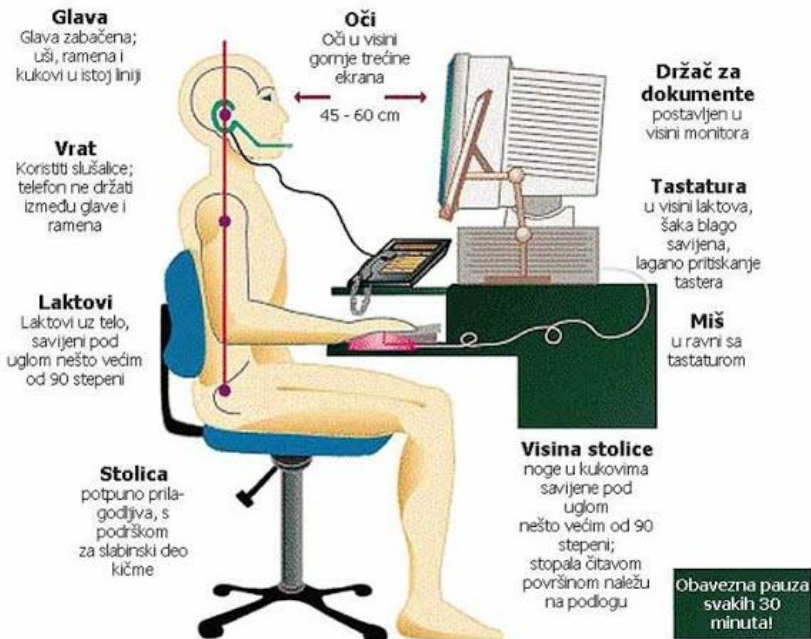
Čuvajte vid:

Dugotrajan rad za računarom može uzrokovati oštećenje vida. Sindrom kompjuterskog vida - zamor očiju, suve oči ili preterano lučenje suza, crvenilo, osećaj pečenja u očima, **ostetljivost na jače osvetljenje, mutan vid na blizinu i daleko**, usporeno fokusiranje, glavobolja, poremećaj u percepciji boja).

- Obezbediti kvalitetne monitore.
- Obezbediti adekvatno osvetljenje, izbeći pojavu odbleska ili refleksije.
- Tokom rada za računarom navići se na često treptanje.

Pauze tokom rada za računarom:

- Praviti pauze – odvajati pogled od monitora na nekoliko sekundi nakon 15 – 20 minuta rada.
- Prilikom dugotrajnog, intenzivnog rada za računarom praviti pauze od 10 min. uz lagana razgibavanja, istezanja, šetnje.



Rad u kancelarijskom prostoru- uređenjem i dizajniranjem radnog mesta moguće je sprečiti i smanjiti rizike po bezbednost i zdravlje radnika koji rade za računarom u kancelarijskom okruženju.

Osim poštovanja osnovnih ergonomskih principa potrebno je voditi računa i o sledećem:

- Temperatura u kancelarijama treba da se održava u granicama od 23 do 26°C ljeti, odnosno 20 do 24 °C zimi.
- Relativna vlažnost vazduha treba da je u granicama od 40 do 70%.
- Zabraniti pušenje u kancelarijama.
- Obezbediti redovno čišćenje i dezinfikovanje klima uređaja.
- Redovno čistiti i održavati u ispravnom stanju ventilacione kanale i sisteme.
- Održavati higijenu i obezbediti redovno brisanje poda i nameštaja.
- Obezbediti odgovarajuće osvetljenje.
- Postaviti radne stolove tako da se pojava odbleska i refleksije izbegne ili svede na najmanju moguću meru.
- Voditi računa da se kablovi računara i druge opreme sprovedu tako da ne ometaju kretanje zaposlenih.

- Postaviti kancelarijski nameštaj tako da ne postoji opasnost od udaranja i povređivanja.
- Pre početka rada pregledati svoje radno mesto i sredstva za rad koja se koriste, i u slučaju uočenih nedostataka obavezno obavestiti poslodavca ili drugo ovlašćeno lice.
- Tokom rada ne ostavljati prepreke u zonama kretanja zaposlenih (otvorene fioke, kutije, registratori...).
- Na kraju radnog vremena radno mesto ostaviti u urednom i bezbednom stanju.



Ukoliko je vaše radno mesto u kancelariji treba imati u vidu sledeće savete:

- Upoznajte se sa svim potencijalnim opasnostima na vašem radnom mestu i u radnoj okolini**
- Poštujte zabranu pušenja u zatvorenom prostoru**
- Održavajte svoje radno mesto čistim i urednim**
- Praktikuje lagane vežbe razgibavanja koje mogu da pomognu u opuštanju mišića i poboljšanje cirkulacije posle dugog sedenja**
- Pri radu zauzmite ergonomski ispravan položaj**
- Vodite računa kako o sopstvenoj tako i o bezbednosti vaših kolega**

PRVA POMOĆ NA RADNOM MESTU



POJAM I ZNAČENJE PRVE POMOĆI

Prva pomoć predstavlja brigu o povređenom licu na samom mestu povrede. Briga se sastoji u blagovremenom preduzimanju određenih postupaka i aktivnosti sa ciljem:

- **Da se sačuva život povređenog**
- **Da se zaštiti od daljeg povređivanja**
- **Da se smanji bol i strah**
- **Da se poboljša opšte stanje povređenog**

Osnovni cilj prve pomoći je da se povređeni što brže i u što boljem stanju prebaci u zdravstvenu ustanovu gde će mu biti ukazana prva stručna medicinska pomoć.

PRINCIPI PRUŽANJA PRVE POMOĆI

1. Prilazeći mestu nesreće spasilac mora da sagleda okolnosti pod kojima se nesreća desila, da osmotri teren i da proceni da li povređenom, kao i njemu samom, pretila neka neposredna opasnost. Odmah zatim pristupa otklanjanju uzroka koji su doveli do povrede.
2. Procenivši situaciju spasilac će obavestiti službu za BiZNR na broj telefona 64 koji će brzo angažovati ekipu za pružanje prve pomoći na način koji odgovara mestu i uzroku nesreće.
3. Ako je više povređenih u isto vreme, tada treba brzim ali pažljivim pregledom odabrati one kojima treba najpre pružiti pomoć. To su povređeni koji ne dišu, kojima je srce prestalo da radi, koji jako krvare i koji se guše usled toga što su u besvesnom stanju. Treba imati na umu da oni koji najviše viču i jauču i koji uporno traže pomoć ne moraju biti i najteže povređeni.
4. Sledeći zadatak spasioca je da odabranom povređenom proveriti disanje. Potrebno je posmatrati podizanje grudnog koša, da li se šire nozdrve, da li šišti vazduh kroz usta i nos, da li povređeni krklja ili mu se obrazi pomiču. Povređeni

koji ne diše ima modrikastu ili sivu boju kože, a ta promena najispoljenija je na ustima, usnim školjkama, nosu i noktima. U tom slučaju treba odmah pristupiti veštačkom disanju.

5. Ako povređeni diše i radi mu srce, treba utvrditi da li je pri svesti. To se najlakše postiže postavljanjem uobičajenih pitanja. Ako na njih ne odgovara, može se lakim štipanjem ili blagim ubodom pokušati da se on probudi. Ukoliko ni to ne uspe, povređeni je u besvesnom stanju, iako može čak i da jauče, da se grči ili kreće nogama i rukama. Ako je povređeni bez svesti treba mu proveriti prohodnost disajnih puteva i okrenuti ga na bok ili potrbuske.

6. Sledeći zadatak je utvrđivanje krvarenja. Pregledom treba obuhvatiti celo telo povređenog. Često je potrebno zbog toga skinuti, raseći ili rasparati neki deo odeće ili obuće. Po pravilu, odeća se skida prvo sa zdrave strane tela pa tek onda sa povređene. Međutim, odeću i obuću ne treba skidati bez potrebe posebno ako postoji jako krvarenje, već se u tom slučaju odmah pristupa njegovom zaustavljanju.

7. Pregledom ustanoviti da li postoji neki prelom kostiju ili povreda zglobova. Tako povređene delove tela treba učiniti nepokretnim.

8. Povređenog postaviti u najpovoljniji položaj i sačekati transport do zdravstvene ustanove.

SREDSTVA ZA PRUŽANJE PRVE POMOČI

Za prvu pomoć služe sredstva koja se nalaze u sandučetu za prvu pomoć.

Pored ovih mogu se koristiti i druga priručna sredstva, a naročito kod teških povreda, radi imobilizacije i to:

- drvene letvice
- burgije
- daske
- kabal za miniranje, radi vezivanja
- deo odeće



Pravovremena i adekvatna prva pomoć može značajno umanjiti težinu posledica velikog broja povreda koje se mogu desiti na radnom mestu. U tom smislu je svaki radnik obavezan:

- Da se upozna sa osnovnim pravilima prve pomoći**
- Da zna gde se nalazi najbliži ormarić sa priručnom apotekom**
- Da ako radi u jami svaki dan nosi priručnu apoteku-torbicu za pojas**
- Da unesrećenom pruži prvu pomoć u skladu sa svojim znanjem iz ove oblasti i da što pre obavesti nadležne osobe i pozove Hitnu pomoć**
- Da vodi računa da svojim postupcima ne dovede do pogoršanja stanja povređenog (kod povreda kičme i glave)**

BEZBEDNO I ZDRAVO RADNO MESTO

-kontrola opasnosti i štetnosti-

Priredio
Zoran Nedeljković

Lektor
Dubravka Tomić

Korice i kompjuterski slog
Zoran Nedeljković
Nikola Nikić

Rudnik - jun 2018.

Izvorna i pomoćna literatura

- Zakon o rudarstvu i geološkim istraživanjima (Sl.gl.RS br. 88/2011)
- Zakon o bezbednosti i zdravlja na radu (Sl.gl.RS br. 101/2005)
- Pravilnik o tehničkim normativima za podzemnu eksploataciju metalnih i nemetalnih mineralnih sirovina (Sl.list SFRJ br.24/91)
- Zaštita na radu u rudarstvu –Milanko Đuzović Beograd 1998.
- Plan odbrane i spasavanja od sveukupnih opasnosti u jami Rudnika doo Rudnik (Z.Belić, P.Djordjević)
- Akt o proceni rizika na radnom mestu i radnoj okolini Rudnik doo Rudnik-2012.
- Priručnik za bezbednost na radu (Z.Nedeljković,N.Arsovski) 2012.
- Uloga Medicine rada u sistemu BIZNR. Prof. Milan Pavlović, Institut za Medicinu rada Srbije „Dr. Dragomir Karajović“ Bg.
- Bezbedno i zdravo radno mesto-*vodič za radnike i poslodavce* –mr.Ivan Mačužić
Mašinski fakultet Kragujevac
- Zakonu o zaštiti od požara („Službeni glasnik RS”, broj 111/09),
- Izvodi iz tekstova sa interneta

Sadržaj

- 02. SISTEM BEZBEDNOSTI I ZDRAVLJA NA RADU
- 06. OPASNOSTI, ŠTETNOSTI I RIZICI NA RADNOM MESTU
- 19. MEHANIČKE OPASNOSTI I SISTEMI ZAŠTITE NA MAŠINAMA
- 26. OPASNOST OD POŽARA
- 35. ELEKTRIČNE OPASNOSTI I SISTEM ZAŠTITE
- 45. OPASNOST OD KLIZANJA, SAPLITANJA I PADOVA
- 49. HEMIJSKE ŠTETNOSTI I OPASNE MATERIJE
- 52. ZAŠTITA OD BUKE
- 57. RUČNO PODIZANJE I PRENOŠENJE TERETA
- 66. OPASNOST OD RADA SA RUČNIM ALATIMA
- 72. LIČNA ZAŠTITNA SREDSTVA
- 79. BEZBEDAN RAD U KANCELARIJI ZA RAČUNAROM
- 87. PRVA POMOĆ NA RADNOM MESTU