



Finansira Evropska unija



german
cooperation

DEUTSCHE ZUSAMMENARBEIT

EU4Business

Za konkurentnu i inovativnu domaću ekonomiju
For competitive and innovative local economy

Centar za digitalizaciju, podizanje konkurentnosti i inovacije u MSP – DigIT SME

Zaštita na radu u sektoru metalske i drvne industrije sa osvrtom na poslovanje u uslovima COVID-19

08..02.2022. godine

Implementiraju:

giz Deutsche Gesellschaft
für Internationale
Zusammenarbeit (GIZ) GmbH



International
Labour
Organization



PRIVREDNA KOMORA
REPUBLIKE SRPSKE

UVOD

- **Bolest uzrokovana koronavirusom COVID-19 je zarazna bolest koju uzrokuje virus SARS-CoV-2.**
- Kriza koronavirusa stavila je otpornost društva na test. Ova zdravstvena kriza vrši bez presedana pritisak na mnoge ekonomske aktivnosti.
- Nakon pojave pandemije uzrokovane COVID-19 većina država uvela je niz mjera, uključujući one koje utiču na radna mjesta u proizvodnim sektorima, kako bi se spriječilo širenje bolesti.
- Direktna posljedica ovih mjera je prilagođavanje procesa rada privrednih subjekata novonastalim okolnostima. To podrazumijeva poštovanje naredbi i zabrana nadležnih vlasti.

ZAKONSKA REGULATIVA

➤ **Zakonska regulativa iz oblasti zaštite i zdravlja na radu:**

- Zakon o zaštiti na radu (Službeni glasnik RS 1/08,13/10);
- Zakon o zaštiti na radu (Službene novine FBiH 79/20);
- Zakon o bezbjednosti i zaštiti zdravlja radnika na radu (Službeni glasnik Brčko distrikt 20/13);
- Opšti Akt - Pravilnik zaštite na radu;

➤ **U uslovima COVID-19 poštovati akte i naredbe kriznih štabova:**

- Akti republičkog štaba za vanredne situacije Republike Srpske;
- Naredbe kriznog štaba federalnog ministarstva zdravstva Bosne i Hercegovine;
- Naredbe štaba za zaštitu i spašavanje Brčko distrikta;
- Uputstvo preduzećima za sprečavanje pojave i širenja COVID-19 na radnom mjestu u Republici Srpskoj-JZU Institut za javno zdravstvo Republike Srpske,
- Mjere zaštite od COVID-19 na radnom mjestu, Federalno ministarstvo zdravstva,
- Preporuke Zavoda za javno zdravstvo FBiH u vezi COVID-19
Naredba za poslovne subjekte

MJERE ZA SPREČAVANJE COVID-19 U REPUBLICI SRPSKOJ

- Uredba o načinu izvršenja mjera za sprečavanje i suzbijanje zaraznog oboljenja (COVID-19) u Republici Srpskoj (Sl.glasnik RS 120/2021, 3/2022).
- Najvažnije odredbe za poslovne subjekte su navedene u članu 15.:
 - (1) Pravna lica i preduzetnici obavezni su da sprovode sljedeće mjere u zatvorenom prostoru:
 - 1) Obezbijede održanje fizičke distance od 2 m,
 - 2) Na ulazu i izlazu iz zatvorenog prostora istaknu obavještenja o broju fizičkih lica koja mogu da borave u zatvorenom prostoru a da se ispoštuje fizička distanca,
 - 3) Postave uputstva za dezinfekciju ruku,
 - 4) Obezbijede održanje higijene i dezinfekciju prostora,Izuzetno iz stava 1. tačka 2) izuzimaju se fizička lica u proizvodnim pogonima u kojima nije moguće držati fizičku distancu zbog rasporeda sredstava rada ili organizacije radnog procesa..

NAJBOLJE EU PRAKSE I MEĐUNARODNI STANDARDI U METALNOM I DRVNOM SEKTORU

- Da bi se procijenilo stanje zaštite na radu u sektorima drvne i metalske struke korištene su informacije Evropske agencije za sigurnost i zdravlje na radu (EU-OSHA), preporuke njemačkog Strukovnog udruženja za drvnu i metaloprerađivačku industriju BGHM, kao i nacionalna tijela koji su usmjerena na industrije i radna mjesta.

Službeni izvori informacija o bolesti COVID-19:

- Svjetska zdravstvena organizacija (WHO);
- Evropski centar za kontrolu bolesti;
- Evropska komisija,
- Evropska agencija za bezbjednost i zdravlje na radu (OSHA),

ANALIZA STANJA U PREDUZEĆIMA METALSKOG I DRVNOG SEKTORA

- Preduzeća u drvnoj i metalskoj industriji poštuju propise zdravstvenih i sigurnosnih tijela u Republici Srpskoj i BiH, koja su relevantna za kreiranje i sprovođenje mjera zaštite na radu a u vezi sa COVID-19.
- Pojedina preduzeća su u vlasništvu ili direktno saraduju sa kompanijama iz Evropske unije.
- Na taj način su u njihovim kolektivima primjenjivani protokoli i smjernice iz oblasti zaštite na radu u skladu sa praksom prihvaćenom u Evropskoj uniji.

ZAŠTITA RADNIKA U USLOVIMA COVID-19

- Da bi se u vrijeme pandemije virusom korona sačuvali radnici i druga lica, potrebno je da poslodavac ispoštuje sve mjere u vezi zaštite i zdravlja na radu
- Svi dijelovi društva, uključujući preduzeća, poslodavce i socijalne partnere, moraju ispuniti svoju ulogu u cilju zaštite radnika, i društva u cjelini.
- Kriza prouzrokovana bolešću COVID-19 stvara pritisak na poslodavce i radnike, bilo u vidu obaveznog provođenja novih postupaka i praksi u vrlo kratkom roku ili obustave rada i poslovnih aktivnosti. Mjere u okviru zaštite i zdravlja na radu pružaju praktičnu podršku za povratak na radno mjesto,
- Odgovarajuće preventivne mjere pomoći će pri postizanju sigurnog i zdravog povratka na posao nakon opuštanja mjera o fizičkom distanciranju te doprinijeti suzbijanju prenosa bolesti COVID-19.

CILJEVI PREPORUKA

Ciljevi preporuka za zaštitu od COVID-19 na radnom mjestu u metalnom i drvnom sektoru su:

- Spriječiti ulazak virusa u samu fabriku, zaštititi radnike i radna mjesta,
- Pomoći poslodavcima i radnicima da ostanu sigurni i zdravi u radnom okruženju koje se zbog COVID-19 pandemije znatno promijenilo,
- Definisati procedure na radnom mjestu poštujući sve mjere zaštite na radu i zdravstvene standarde,
- Osigurati nesmetan rad kompanija u uslovima COVID-19,
- Pružanje podrške preduzećima u Republici Srpskoj i BiH u ublažavanju negativnih ekonomskih efekata prouzrokovanih pandemijom COVID-19.

OPŠTE MJERE HIGIJENE

Poslodavac najprije treba da počne sa opštim mjerama higijene, koje neće biti moguće primijeniti na sva radna mjesta ili poslove zbog njihove prirode.

- Za pranje ruku radnika je neophodno staviti na raspolaganje blagi tečni sapun i jednokratne ubruse za brisanje ruku.
- Ruke je neophodno prati detaljno u trajanju od najmanje 20-30 sekundi. Neophodno je prati sve dijelove ruku, a posebno prostor između prstiju, vrhove prstiju, nokte i palčeve.
- Mjere zaštite od infekcije je neophodno objasniti i na razumljiv način dati uputstva (npr. pomoću znakova, plakata, obilježja na podu). Neophodno je postaviti pravila za pranje ruku na zid prostorije.
- Dodatna dezinfekcija ruku nakon pranja ruku nije potrebna i ne preporučuje se, kako bi se oštećenje kože svelo na minimum.
- Preporuka je da se ne koriste kombinovani preparati (sapuni koji sadrže dezinfekcijsko sredstvo), jer u prevelikoj mjeri opterećuju kožu.

RAD NA TERENU

- Na mobilnim i udaljenim radnim mjestima postavite mogućnost pranja i brisanja ruku, na primjer, tako što ćete postaviti kanistere sa vodom, tečnim sapunom i jednokratne ubruse za ruke.
- Kada to nije moguće, postavite sredstva za dezinfekciju ruku koja dijelom ubijaju virus i po mogućnosti vlaže kožu ruku.
- Službena vozila opremite sredstvima za higijenu ruku (npr. kanisteri sa vodom i tečni sapun), sredstvima za dezinfekciju ruku, kao i jednokratnim papirnim ubrusima i kesama za smeće koje je moguće zatvoriti.
- Sredstva za dezinfekciju ruku su zapaljiva. Neophodno ih je štititi od toplote i držati dalje od izvora zapaljenja. U automobilu treba držati samo mala pakovanja. Neophodno je poštovati uputstva proizvođača sredstva za dezinfekciju.
- Radnicima osigurajte maramice i kante za smeće obložene plastičnom vrećicom kako bi se mogle prazniti, a da se ne dodiruje njihov sadržaj.

DEZINFEKCIJA RUKU RADNIKA

Radna mjesta iz drvne i metalske industrije u većini slučajeva ne zahtijevaju dezinfekciju ruku. Neophodno je dezinfikovati ruke u sljedećim slučajevima:

- Ukoliko nije moguće oprati ruke, na primjer, na službenom putovanju, tokom vršenja dostava ili nakon upotrebe mobilne WC kabine.
- Ukoliko postoje kontakti sa osobama kojima je potrebna njega, koje imaju oslabljen imunitet ili su inficirane.
- Ukoliko postoji kontakt sa poslovnim klijentima.
- Ukoliko se vrši prerada namirnica (npr. u velikim kuhinjama preduzeća).
- Ruke prije dezinfekcije moraju biti suve. Sredstvo za dezinfekciju je neophodno dovoljno dugo trljati rukama (većinom 20-30 sekundi). Neophodno staviti dovoljnu količinu sredstva za dezinfekciju na vrhove prstiju, ležište noktiju, palčeve i prostor između prstiju i trljati ruke.
- Sredstvo za dezinfekciju mora biti u potpunosti upijeno prije nego se pređe na vršenje drugih radnji.

SUŠENJE RUKU

Pažljivim sušenjem ruku se smanjuje prenos mikroorganizama sa ruku na kontaktne površine.

- Za sušenje ruku se preporučuju jednokratni papirni ubrusi. Korištene ubruse je nakon upotrebe neophodno baciti.
- Odgovarajuća alternativa su držači pamučne rolne sa automatskim pomicanjem.
- Zajednički peškiri za brisanje ruku nisu adekvatni.
- Uređaji za sušenje ruku pomoću vrelog vazduha ili vazdušnog mlaza velike brzine se ne trebaju koristiti zbog manje efikasnosti sušenja i nedostatka mehaničkog odstranjivanja ostataka mikroorganizama sa ruku.
- Takođe ove vrste uređaja za sušenje ruku u okolni vazduh dižu mikroorganizme.

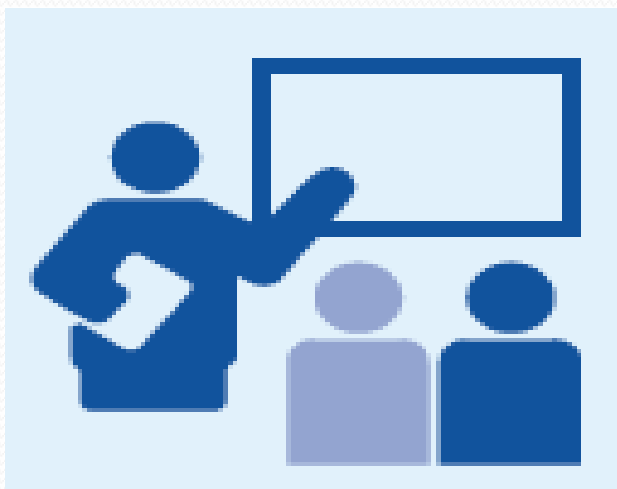


RASTOJANJE IZMEĐU RADNIH MJESTA U PREDUZEĆU

- Tokom radnih postupaka vodite računa o rastojanju od najmanje 1,5 m u svim dijelovima preduzeća (npr. prijava, uprava, proizvodne hale, skladišta i vanjski dijelovi), redovno ga provjeravajte.
- Uvedite tok kretanja osoba u jednom smjeru na ulazima i izlazima.
- U slučaju djelatnosti sa povećanim prisustvom aerosola (na primjer u slučaju rada sa velikim radnim opterećenjem) mogu biti neophodna veća rastojanja između osoba.
- Osigurajte da su putevi kretanja dovoljno široki. Uvedite oznake na podu kako biste osigurali najmanje rastojanje tokom dužih susreta osoba.
- Ukoliko nije moguće održavati minimalno rastojanje od 1,5 m, neophodno je izvršiti fizičko pregrađivanje, na primjer postavljanjem stabilnih pregrada koje se tokom radnih dana trebaju čistiti uobičajenim sredstvima za čišćenje.

INFORMISANJA RADNIKA

- Na oglasnoj tabli ili vidljivom mjestu u preduzeću postaviti informacije dobijene od poslodavca za smanjenje rizika od izlaganja virusu i širenju COVID-19 na radnim mjestima i u radnoj sredini.
- Redovno postavljati sve informacije i preporuke relevantnih zdravstvenih institucija na oglasnu tablu ili vidljivo mjesto;
- Voditi dnevnik zaraženih i redovno ažurirati (kako bi radnici mogli reagovati na vrijeme u slučaju kontakta sa zaraženim).



ORGANIZACIJA RADNIH MJESTA I PRILAGOĐAVANJE ORGANIZACIJI RADA

- Odvojiti administrativni dio preduzeća od proizvodnje.
- Organizovati rad u smjenama, da bi se smanjilo grupisanje radnika na radnim mjestima, na način da se prilikom primopredaje smjena radnici ne susreću.
- Ukoliko se uvodi i treća smjena treba je organizovati u skladu sa naredbama kriznih štabova, odnosno da se poštuju sve vrste ograničenja.
- Omogućite smanjenje kontakata uvođenjem digitalnog načina komuniciranja.
- Ukoliko je to moguće, zaposleni trebaju obavljati kancelarijske poslove od kuće.
- Uspostavite fiksne radne grupe.
- Smanjite broj osoba u radnim područjima i prostorijama za zajedničku upotrebu. Periode rada i pauza treba rasporediti na takav način da se ne poklapaju.

ULAZAK RADNIKA U KRUG PREDUZEĆA

- Smjene organizovati tako da se radnici prve i druge smjene ne susreću.
- Prvu smjenu završiti ranije kako bi radnici napustili prostorije fabrike te da bi se mogla izvršiti temeljna dezinfekcija prostora i mašina;
- Izvršiti beskontaktno mjerenje temperature gdje je to moguće.
- Nabaviti termometre koji u kratkom vremenskom periodu mogu izvršiti više mjerenja bez pauza, kako se ne bi usporio ulazak radnika u krug kompanije i kako se ne bi stvarale gužve. Termometre redovno održavati prema preporukama proizvođača.
- Postaviti dezobarijere za dezinfekciju obuće i ruku na glavnu kapiju.

PREPORUKE ZA ULAZAK DRUGIH FIZIČKIH LICA U PROSTOR PREDUZEĆA

- Osobe koje nisu zaposlene trebaju najaviti svoj dolazak uz obrazloženje ulaska u krug fabrike.
- Ukoliko se ne radi samo o kratkim kontaktima, obavijestite osobe koje ne rade u preduzeću, kao što su klijenti, dobavljači i serviseri, o svojim mjerama higijene u preduzeću.
- Ponudite osobama koje nisu zaposleni u preduzeću mogućnost korištenja sanitarnih prostorija i sredstava za higijenu ruku.
- Pružite savjete vozačima o dobroj higijenskoj praksi u kabini te osigurajte da dobiju odgovarajući gel i maramice za dezinfekciju.
- Lica koja dolaze u prostorije kompanije obavezno moraju koristiti zaštitnu opremu propisanu za sprečavanje širenja virusa

SALE ZA SASTANKE

- Kapacitet prostorije se mora smanjiti uz poštovanje minimalne distance od 1,5 metra između stolica, i minimalne distance od 2,5 metra između stolova.
- Pauze za kafu se provode u istoj prostoriji.
- Postavljanje dezinfekcionih sredstava na ulazu u prostorije i plakata koji podsjećaju goste da dezinficiraju ruke.
- Dobro provjetriti prostoriju prije i poslije svake upotrebe.
- Redovna dezinfekcija stolova, stolica, rukohvata, itd.
- Pojačati plan čišćenja/dezinfekcije za toalete, uključujući dezinfekciju kvaka na vratima, slavina, kao i površina koje se mogu dotaći rukom.

ČAJNE KUHINJE I KANTINE

- Održavati rastojanje od najmanje 1,5 m između dvije osobe, npr. postavljanjem oznaka na podu prilikom podjele obroka ili izostavljanjem stolica u prostoru kantine.
- Uvesti vremenski gradirane pauze da bi se spriječilo stajanje u redu.
- Staviti na raspolaganje sredstva za higijenu ruku prije ulaska i tokom korištenja kantina i prostorija za pauzu.
- Ruke je neophodno posebno detaljno prati prije ulaska i upotrebe prostorija i prostora za pauzu i kantine.
- Ne treba dijeliti boce, šoljice, čaše, suđe ili druge vrste pribora. Suđe je nakon upotrebe neophodno prati vodom i deterdžentom, a u slučaju upotrebe mašina za suđe koristiti program sa temperaturom $> 60^{\circ}\text{C}$.
- Prostorije za boravak zaposlenih je neophodno čistiti svakodnevno, a stolove i stolice brisati nanošenjem uobičajenih tekućina za čišćenje.

SANITARNE PROSTORIJE

- U sanitarnim prostorijama i garderobi osigurati održavanje rastojanja postavljanjem obilježja rastojanja, ograničavanjem broja osoba ili vremenski različitim korištenjem prostorija.
- Sanitarne prostorije i sanitarne čvorove je neophodno čistiti svaki radni dan najmanje jednom, te redovno provjetravati.
- Sistem ventilacije u prostorijama toaleta treba biti kontinuirano uključen.
- Prilikom puštanja vode iz vodokotlića, neophodno je spustiti poklopac wc šolje, jer se spuštanjem poklopca izbjegava izlazak aerosola koji mogu sadržavati virus.
- Zaposleno osoblje mora nositi rukavice kod obavljanja postupaka čišćenja i dezinfekcije.
- Voditi evidenciju o izvršenoj dezinfekciji toaleta preko liste koja se postavlja na vidno mjesto u toaletima.

POJAM ČIŠĆENJA I DEZINFEKCIJE

- Čišćenje je uklanjanje organskih materija i vidljive nečistoće mehaničkim postupcima čišćenja, ribanja i prebrisavanja, uz dodatak deterdženata i površinski aktivnih materija, koje uz ispiranje vodom dovode do uklanjanja najvećeg broja mikroorganizama sa tretiranih površina.
- Čišćenje fizički uklanja mikroorganizme i tako smanjuje njihov broj, ali ih ne ubija. Može eliminisati puteve prenosa mikroorganizama sa čovjeka na površine/predmete, na drugog čovjeka, čime se smanjuje rizik od infekcije.
- Dezinfekcija je proces uklanjanja većine ili svih mikroorganizama sa izuzetkom spora, koja se postiže tečnim hemijskim sredstvima ili primjenom fizičkih metoda–temperature.
- Da bi postupak bio efikasan potrebno je pridržavanje propisanog kontaktnog vremena i koncentracije sredstva

RAD U SKLADIŠTIMA

- Kod istovara kamiona, koristiti minimalan broj zaposlenih, a potrebno je primjenjivati održavanja razmaka od najmanje 1,5 m.
- Ako je sve u skladu sa specifikacijama, zaposleni počinju istovarati robu, prijemni prostor mora biti određen, mora se ukloniti sekundarna ambalaža, ista se odbacuje, vrši se dezinfekcija ruku.
- Zaposleni trebaju nositi i redovno mijenjati maske i dezinfikovati ruke nakon svakog istovara odnosno utovara.
- Zaposleni treba da održavaju distancu između sebe i da rade na organizovan način.
- Pobrnuti se da su korišteni paletari i viljuškari dezinficirani i čisti prije upotrebe.

KORIŠTENJE ZAJEDNIČKOG PREVOZA DO POSLA

- Pripremiti autobus neposredno prije upotrebe i pobrinuti se da se dezinficiraju i očiste sve površine unutar autobusa i sve staklene površine.
- Ventilatore, kao i ručke i police u autobusu, i sve druge površine koje se dodiruju treba dezinfikovati;
- Pobrinuti se da autobus ne prima više od 50% ukupnog kapaciteta vozila;
- Na glavni ulaz postaviti znakove kojima se radnici podsjećaju na dezinfekciju ruku i pravila fizičke distance pri ulasku u autobus;
- Čišćenje i dezinfekcija autobusa iznutra i izvana nakon svakog prevoza. Kod dezinfekcije unutrašnjosti autobusa, radnik koji čisti mora koristiti masku i rukavice i specijalnu zaštitu za obuću;
- Čišćenje poda autobusa usisavanjem i pranje i dezinfekcija svakodnevno izvan autobusa; Čišćenje korpi za otpatke i zamjena kesa u njima;
- Olakšajte radnicima dolazak na posao ličnim vozilima radije nego javnim prevozom, i podstičite ih da pješke dolaze na posao, ako je to moguće.

SLUŽBENA PUTOVANJA

- Službena putovanja treba svesti na apsolutni minimum.
- Dijeljenje sredstava prevoza u službenom automobilu treba izbjegavati, te je neophodno dati prednost pojedinačnom korištenju vozila;
- Ukoliko je zajedničko korištenje vozila apsolutno neophodno, treba održavati minimalno odstojanje, a u suprotnom slučaju je neophodno koristiti masku za usta i nos i isključiti cirkuliranje vazduha;
- Neophodno je staviti na raspolaganje sredstva za dezinfekciju ruku, papirne maramice i kese za smeće u službena vozila;
- Unutrašnji prostor službenih vozila je potrebno redovno čistiti nakon boravka osoba;

ADMINISTRATIVNI SEKTOR-RAD OD KUĆE

- U sklopu mjera fizičkog distanciranja, preporuka je da radnici administracije rade od kuće, ako im to dopušta priroda njihova posla.
- Većina tih radnika prvi put radi od kuće i njihovo radno okruženje vjerovatno ima mnogo nedostataka u odnosu na njihovo radno mjesto.
- Omogućite radnicima da privremeno kući uzmu opremu kojom se koriste na poslu. To se prevashodno odnosi na računarsku opremu;
- Radnicima od kuće obezbijedite smjernice o postavljanju računarske opreme kod kuće u skladu s načelima dobre ergonomije, kao što je pravilno držanje tijela i učestalo kretanje, koliko je to moguće;
- Podstaknite radnike da redovno imaju pauzu (otprilike svakih 30 minuta) kako bi ustali, kretali se i protegnuli se;

KORIŠTENJE LIČNE ZAŠTITNE OPREME MASKA ZA USTA I NOS

Ukoliko nije moguće održavati minimalnu udaljenost od 1,5 m, niti je moguće postaviti fizičku pregradu, poslodavac mora staviti na raspolaganje dovoljan broj maski za usta i nos, a zaposleni ih moraju nositi.

- Zaposlenima je neophodno pokazati kako se maske pravilno koriste, objasniti koliko dugo ih je moguće nositi i na koji način se održavaju.
- Zamjeniti masku novom čim postane vlažna i ne koristiti ponovo maske za jednokratnu upotrebu.
- Masku se uklanja sa stražnje strane (tako da se ne dodiruje prednji dio), nakon čega se odbacuje u zatvorenu kantu
- Lična zaštitna oprema za sprečavanje širenja COVID-19, ne može biti zamjena za lična zaštitna sredstva koja su predviđena aktom o procjeni rizika.

VIZIR ZA LICE

- Viziri za lice se koriste da štite oči i lice od prskanja tečnosti i manjih mehaničkih udara, a u uslovima pandemije ograničavaju širenje bolesti kapljičnim putem.
- Oni ne mogu da spriječe širenje zaraze aerosolom i nisu adekvatna zamjena za maske te se moraju nositi u kombinaciji sa njima.
- Štitnik za lice-vizir predstavlja opremu za ličnu zaštitu koja se ne smije dijeliti sa drugima te zahtjeva pravilno i redovno održavanje od strane zaposlenog radnika.



UPOTREBA ZAŠTITNIH RUKAVICA

- Ukoliko je nošenje zaštitnih rukavica neophodno, treba voditi računa o tome da rukavice pri upotrebi postaju kontaminirane kao i nepokrivena ruka, a viruse je time moguće prenijeti na isti način.
- Radnici koji rade na mašinama za obradu metala i drveta (strug, glodalica, stubna bušilica i sl.) zaštitne rukavice od mehaničkih opasnosti propisane aktom o procjeni rizika moraju nositi prilikom stavljanja i stezanja reznog alata i radnog komada, kao i kod čišćenja strugotine sa mašine.
- Upotreba sredstava za zaštitu ili njegu kože ispod zaštitnih rukavica se u pravilu ne preporučuje, obzirom da za sada ne postoje naučno priznati dokazi o djelotvornosti zaštite (smanjenje oticanja kože, odnosno znojenja).
- Postoji opasnost uvlačenja u slučaju rada sa mašinama sa rotirajućim dijelovima, tako da je neophodno provjeriti mogućnost korištenja zaštitnih rukavica propisanih sa stanovišta zaštite na radu u pojedinim proizvodnim procesima.

UPRAVLJANJE OTPADOM U USLOVIMA COVID-19

- U svim preduzećima je neophodno definisati pravilno odlaganje otpada, kao i upravljanje nastalim otpadom.
- Upoznati sve radnike koji koriste zaštitnu opremu (zaštitne maske i rukavice) o pravilnom načinu odlaganja iste nakon upotrebe.
- Način odlaganja iskorištene zaštitne opreme mora biti jasno definisan prema preporukama proizvođača.
- Da bi se osiguralo pravilno odlaganje otpada moraju se postaviti odgovarajuće kante za smeće u svim područjima, te se mora vršiti redovno i pravilno prikupljanje i odlaganje na način da se ne odlaže iskorištena zaštitna oprema sa ostalim otpadom.
- Ukoliko postoji sumnja da je nastali otpad bio u kontaktu sa licem zaraženim COVID-19 otpad se mora tretirati na način da se stavlja u duplu vrećicu koja se dezinfekuje i odlaže u zatvorenu kantu.

KORIŠTENJE ALATA I SREDSTVA RADA

- Osiguravanjem odgovarajuće organizacije rada je neophodno osigurati da samo jedna osoba koristi određeni radni alat u jednoj smjeni.
- Ukoliko to nije moguće, radne alate, površine, dodirna polja sredstava rada (npr. ploče stolova, IT uređaje, volane, poluge mjenjača) je neophodno redovno čistiti uobičajenim sredstvima za čišćenje ili jednokratnim ubrusima za čišćenje. Ubruse/krpe ne treba koristiti više od jednom.
- U slučaju korištenja sredstava rada od strane više osoba (npr. radne skele), neophodno je redovno pranje ruku.
- Alate ili površine koje dodiruje nekoliko zaposlenih rukama, kao što su ekrani za rukovanje mašinama, treba obrisati nakon kraja smjene.
- Radni alat prije prosljeđivanja drugim kolegama treba očistiti uobičajenim sredstvima za čišćenje i jednokratnim ubrusima za čišćenje koje nakon toga treba baciti (ne treba ih koristiti više od jednom).

RUKOVANJE MAŠINAMA U PROIZVODNJI U USLOVIMA COVID-19

- Tokom rukovanja mašinama vodite računa o rastojanju od najmanje 1,5 m, redovno provjeravajte rastojanje.
- Planirajte tok kretanja u svrhu punjenja mašina i vađenja dijelova na takav način da se smanje susreti i mogućnost kontakta između zaposlenih.
- Osigurajte se da su putevi kretanja osoba i mašina dovoljno široki.
- Obilježja na podu pomažu pri orijentisanju i održavanju minimalnog odstojanja.
- Neophodno je odvajanje radnih mjesta. To se može postići postavljanjem stabilnih panela kojima se prostor fizički pregrađuje i koje je lako čistiti.
- Ukoliko fizičko pregrađivanje nije moguće, neophodno je staviti na raspolaganje dovoljan broj maski i neophodno ih je nositi.

MJERE PRILIKOM ČIŠĆENJA MAŠINA

- Neophodno je vršiti redovno čišćenje uređaja za upravljanje mašinama i predmeta i površina koji se koriste zajednički.
- Neophodno je pridržavati se uputstava proizvođača.
- Neophodno je nositi zaštitne rukavice koje neće pući u slučaju mehanički jačih opterećenja (rukavicama se takođe ne smijete dodirivati po licu).
- Neophodno je čistiti brisanjem (samo poprskati površinu sredstvom za čišćenje i ostaviti da djeluje nije toliko djelotvorno).
- Krpe treba koristiti samo jednom i naknadno ih je potrebno odložiti.
- Treba provjeriti upotrebu zaštitne folije. Ekрани i paneli na prednjoj strani često imaju zaštitnu klasu IP65 ili više, međutim, na stražnjoj strani imaju samo IP22.
- Neophodno je koristiti zaštitnu navlaku (ukoliko je dostupna).

VENTILACIJA I KLIMATIZACIJA RADNOG PROCESA U USLOVIMA COVID-19

Sistemi za grijanje, ventilaciju i klimatizaciju koriste se za obezbjeđivanje komfornog okruženja (temperature, relativne vlažnosti i čistog vazduha) u zatvorenim prostorijama kao što su zgrade, proizvodne hale.

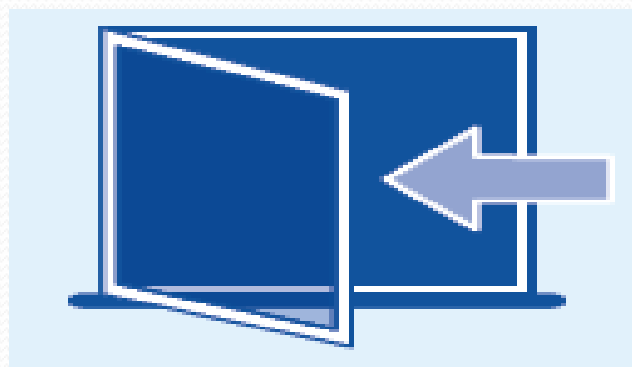
- Ventilacijski sistemi obezbjeđuju čist vazduh izmjenom unutrašnjeg i spoljašnjeg vazduha i filtriranjem.
- Sistemi za grijanje, ventilaciju i klimatizaciju mogu biti dio integrisanih sistema ili samostalni, pružajući hlađenje/zagrijavanje i odvlaživanje. Samostalni split sistemi recirkulišu vazduh bez miješanja sa spoljašnjim vazduhom.
- Redovno provjetravanje se vrši u svrhu održavanja higijene i doprinosi kvalitetu vazduha, obzirom da u zatvorenim prostorijama može doći do povećanja broja uzročnika bolesti u vazduhu prostorija.
- Ventilacijom se u vazduhu smanjuje broj potencijalno prisutnih najsitnijih kapljica koje sadrže uzročnike infekcije.
- Prenos Covid-19 obično se odvija u zatvorenim prostorima.

Uloga ventilacije u sprečavanju prenosa COVID-19 nije potpuno definisana (tj. sprečavanje širenja zaraznih čestica kako bi se smanjio rizik od prenošenja ili sprečavanje prenosa zarazne doze prema osjetljivim osobama).

- Smatra se da se COVID-19 prenosi prvenstveno velikim respiratornim kapljicama, iako pojedine studije ukazuje na ulogu aerosola u epidemiji. Aerosoli se sastoje od sitnih kapljica i jezgara kapljica koje ostaju u vazduhu duže od velikih kapljica.
- Studije ukazuju da čestice mogu ostati zarazne na raznim materijalima, kao i u aerosolima u zatvorenom prostoru.
- **Prenošenje COVID-19** može biti posebno efikasno u prepunim zatvorenim prostorijama, kao što su radna mjesta (kancelarije, fabrike).
- Prenošenje respiratornih kapljica koje nose virus se pripisuje protoku vazduha koji je nastao klimatizacijom. Sistemi za ventilaciju koji koriste režim recirkulacije se smatraju kao sredstvo za prenos infekcije.
- Protok vazduha koji stvaraju klima-uređaji mogu olakšati širenje kapljica koje izlučuju zaražene osobe na veće udaljenosti unutar zatvorenih prostora.

PRIRODNA VENTILACIJA U USLOVIMA COVID-19

- **Pojačana prirodna ventilacija** se treba izvoditi sa dovoljno čestim intenzivnim ventilisanjem, npr. u proizvodnji najmanje četiri puta dnevno uz lokalni odsis sa mašina u drvanoj industriji. Provjetravanje treba da traje najmanje 5 do 10 minuta.
- U kancelarijskim prostorijama prirodna ventilacija treba da se izvodi svakih 20 minuta.
- Intenzivno provjetravanje po mogućnosti treba vršiti preko cjelokupne površine prozora, odnosno nije dovoljno postaviti prozore poluotvorene na "kip".
- Prostorije za sastanke je neophodno ventilisati prije i nakon svake upotrebe.



VJEŠTAČKA VENTILACIJA U USLOVIMA COVID-19

- Vještačka ventilacija može biti opšta ili lokalna. Lokalna ventilacija je ograničena na mali prostor. Opšta ventilacija je ostvarena kada ventiliramo kompletan objekat,
- Vještačka ventilacija je moguća preko centralnog klima sistema, rekuperativnih klima omora, rotacijskih izmjenjivača toplote i razdvojenih split klima sistema.
- Sistem ventilacije i klimatizacije je neophodno pravilno koristiti i povjeriti stručnoj firmi na održavanje i čišćenje.
- Kada sistem ventilacije koristi vanjski vazduh, neophodno je povećati udio vanjskog vazduh u sistemu.
- Neophodno je izbjegavati cirkuliranje vazduh unutar sistema bez odgovarajućeg filtera (npr. HEPA filter). HEPA filter je prostirka sastavljena od gustih vlakana koja služi da bi mehanički hvatala štetne čestice iz vazduha (prašinu, spore buđi, polen, perut i čađ).
- Uređaji koji koriste unutrašnji vazduh koji cirkulira (npr. ventilatori ili mobilni klima uređaji) su dozvoljeni samo u prostorijama u kojima boravi jedna osoba.

RAZDVOJENI SPLIT KLIMA SISTEMI

- Samostalni split sistemi (1 vanjska i 1-2 unutrašnje jedinice) recirkuliraju zrak bez miješanja sa spoljašnjim vazduhom.
- Sisteme ventilacije i klimatizacije kod kojih zrak samo kruži i mijenja svojstva (koji zagrijavaju, hlade i vlaže zrak bez odvođenja zraka ka vani i dovođenja svježeg zraka, npr. razdvojeni split klimatizacioni uređaji) po mogućnosti treba isključiti. Ovi sistemi mogu samo doprinijeti širenju virusa.



CENTRALNI SISTEMI VENTILACIJE I KLIMATIZACIJE

- Centralni sistemi ventilacije i klimatizacije obezbjeđuju čist vazduh izmjenom unutrašnjeg i spoljašnjeg vazduha i filtriranjem.
- Koriste se najviše u javnim ustanovama, većim hotelima i velikim zdravstvenim centrima, Rijetko se koriste u proizvodnim objektima.

Sistemi vještačke ventilacije mogu imati komplementarnu ulogu u smanjenju prenosa COVID-19 u zatvorenim prostorima na tri načina:

- povećanjem brzina promjene vazduha,
- smanjenjem recirkulacije vazduha,
- povećanjem upotrebe spoljnog vazduha.

USVOJITI INTERNE PROPISE UNUTAR PREDUZEĆA U SLUČAJU COVID-19

- Temperatura, kašljanje i otežano disanje mogu biti znakovi infekcije korona virusom. Radnik u tom slučaju mora biti odmah poslati kući,
- Pripremite unaprijed dovoljan broj zaštitnih maske za radnike i uputite oboljele da se obrate ljekaru,
- Za zdrave osobe koje su imale bliski kontakt sa oboljelim od koronavirusa predviđen je aktivni zdravstveni nadzor;
- Radnicima koji su u samoizolaciji kao i osobama na liječenju, izostanak s radnog mjesta tretira se kao privremena nesposobnost za rad (bolovanje);
- Ukoliko osoba ima sumnju da ima problem sistema za disanje (kašalj, teškoće disanja ili visoku temperaturu), o tome mora obavijestiti poslodavca ili odgovornu osobu radi preduzimanja mjera zaštite zdravlja ostalih zaposlenih;
- Voditi evidenciju radnika da bi se pomoglo praćenje potencijalnih kontakata (ime, datum, vrijeme,);

ČIŠĆENJE I DEZINFEKCIJA ZGRADE AKO JE NEKA OSOBA ZARAŽENA U PREDUZEĆU

- Izolovati sve prostore koje je koristila zaražena osoba u preduzeću;
- Otvoriti vanjska vrata i prozore u cilju povećanja cirkulacije vazduha u prostoru;
- Sačekati određeno vrijeme nakon ventilacije, a prije čišćenja odnosno dezinfekcije;
- Očistiti i dezinfikovati sve površine koje je koristila zaražena osoba, kao što su sredstva rada, uredi, toaleti, zajednički prostori, i zajedničke elektronske naprave, kao što je računarska oprema, ekrani mašina osjetljivi na dodir, i daljinski upravljači;

NASTAVAK RADA NAKON PRIVREMENOG PREKIDA PROIZVODNJE

- Ako je radno mjesto zatvoreno na neko vrijeme iz razloga povezanih s COVID-19, potrebno je izraditi plan za nastavak rada uzimajući u obzir zdravlje i bezbjednost radnika;
- Potrebno je izvršiti izmjenu Akta o procjeni rizika jer je došlo do promjene nivoa rizika u procesu rada;
- Prije nego što se u potpunosti nastavi rad i prije povratka radnika na radno mjesto, provedite prilagođavanje izgleda radnog mjesta i organizacije rada kojima će se smanjiti prenos virusa;
- Razmotrite nastavak rada u fazama.
- Pobrinite se da radnike obavijestite o promjenama i uputite ih u nove procedure, te po potrebi omogućite osposobljavanje prije nego što nastave s radom;
- Osposobite radnike u raznim područjima za obavljanje radnih funkcija kako bi radno mjesto bilo funkcionalno;
- Obratite posebnu pažnju na radnike koji spadaju u visokorizičnu grupu i budite spremni zaštititi najugroženije, uključujući starije osobe, trudnice i one s hroničnim bolestima;

SUOČAVANJE SA VISOKOM STOPOM ODSUTNOSTI SA POSLA

- Odsutnost većeg broja radnika može dovesti do opterećenja u pogledu nastavka aktivnosti,
- Svako dodatno opterećenje svesti na najmanju mjeru i pobrinuti se da ne traje predugo,
- Razmotriti da li je radnicima potrebno dodatno osposobljavanje i pobrinuti se da su svi radnici sposobni izvršavati zadatke,
- Radnici koji su bili teško oboljeli mogu patiti od smanjenog kapaciteta pluća nakon što su preboljeli COVID-19. U tom slučaju će trebati bolovanje kako bi se podvrgnuli tretmanima fizioterapije,
- Služba medicine rada treba dati savjet o načinu i vremenu povratka na posao.

UKLJUČIVANJE SVIH RELEVANTNIH FAKTORA U BORBU PROTIV COVID-19

- U skladu sa važećim zakonskim propisima u Republici Srpskoj, Federaciji BiH i Brčko distriktu formirati tim unutar preduzeća sačinjen od predstavnika poslodavca, stručnog lica za zaštitu na radu/ovlaštene institucije i predstavnika radnika, koji je odgovoran za održavanje i praćenje sistema prevencije i zaštite od COVID-19 u preduzeću,
- Odgovornost za provođenje i implementaciju smjernica u drvnom i metalnom sektoru snosi poslodavac;
- Stručna lica za zaštitu na radu na operativnom nivou pružaju podršku pri provođenju i kontroli preventivnih mjera i zaposlenima skreću pažnju na mjere zaštite i higijene;
- Zaposleni su obavezni učestvovati i provoditi mjere;
- Pratiti preporuke nadležnih zdravstvenih službi i raditi na podizanju svijesti zaposlenih radnika o vakcinaciji;

IZMJENA AKTA O PROCJENI RIZIKA I IZRADA PLANA PRIMJENE MJERA/PLANA PRIPRAVNOSTI

- U uslovima COVID-19 je potrebno ažurirati akt o procjeni rizika jer je došlo do promjena u procesu rada.
- Opasnosti i štetnosti su povećane u uslovima pandemije, što može dovesti do narušavanja zdravlja radnika. Neophodno je smanjiti izloženosti virusu na radnom mjestu na najmanju moguću mjeru.
- Identifikacija i procjena rizika u radnom okruženju početna je tačka za upravljanje zaštitom i zdravljem na radu u okviru mjera protiv COVID-19.
- Kada dođe do promjene u postupku rada poslodavci su dužni ponovno procijeniti rizik i uzeti u obzir sve rizike, uključujući one koji utiču na mentalno zdravlje.
- U izmjeni procjene rizika treba da učestvuju radnici i njihovi predstavnici, stručna lica za zaštitu na radu i doktori medicine rada.
- Poslodavac je dužan da, za sva radna mjesta u radnoj sredini, donese plan primjene mjera/plan pripravnosti za sprečavanje pojave i širenja epidemije COVID-19, koji je sastavni deo akta o procjeni rizika .

PLAN PRIMJENE MJERA/PLAN PRIPRAVNOSTI

Planom primjene mjera/planom pripravnosti se utvrđuju mjere i aktivnosti kojima se povećava i unapređuje zaštitu i zdravlje zaposlenih radi sprečavanja pojave epidemije COVID-19, kao i mjere i aktivnosti koje se preduzimaju u slučaju pojave epidemije u cilju zaštite i zdravlja na radu zaposlenih i zaštite prisutnih lica.

Plan primjene mjera/plan pripravnosti obavezno sadrži:

- preventivne mjere i aktivnosti za sprečavanje pojave epidemije COVID-19,
- mjere i aktivnosti za postupanje u slučaju pojave epidemije zarazne bolesti;
- zaduženje za sprovođenje i kontrolu preventivnih mjera i aktivnosti.

PREVENTIVNE MJERE I AKTIVNOSTI ZA SPREČAVANJE POJAVE EPIDEMIJE COVID-19

Poslodavac je dužan da na svakom radnom mjestu u radnoj sredini obezbijedi primjenu preventivnih mjera:

- prije početka rada obezbijedi pisane instrukcije i uputstva o mjerama i postupcima za sprečavanje pojave epidemije zarazne bolesti, koji sadrže informaciju o simptomima bolesti;
- u skladu sa mogućnostima, ukoliko nije organizovan rad u smjenama, izvrši preraspodjelu radnog vremena uvođenjem druge ili treće smjene sa manjim brojem zaposlenih;
- sprovodi pojačanu higijenu i dezinfekciju radnih i pomoćnih prostorija što uključuje redovnu dezinfekciju prostorija i često provetravanje radnog prostora;

MJERE I AKTIVNOSTI ZA POSTUPANJE U SLUČAJU POJAVE EPIDEMIJE COVID-19

Poslodavac je dužan da u slučaju pojave COVID-19 kod svojih zaposlenih obezbijedi primjenu preventivnih mjera:

- prostor u kome je boravio zaposleni koji je zaražen se redovno fizički i hemijski dezinfikuje i provjetrava;
- poštuju se procedure ulaska i izlaska u prostorije poslodavca, koriste propisana sredstva i oprema za ličnu zaštitu na radu i druge mjere zaštite tokom rada;
- precizno se definišu pravci kretanja zaposlenih kroz radne i pomoćne prostorije;
- organizuje se stroga kontrola kretanja zaposlenih iz organizacione jedinice u kojoj je radio zaposleni koji je zaražen;

ZADUŽENJE ZA SPROVOĐENJE I KONTROLU SPROVOĐENJA PREVENTIVNIH MJERA I AKTIVNOSTI

Poslodavac je dužan da u planu primjene mjera/planu pripravnosti uredi obaveze i odgovornosti u vezi sa praćenjem i kontrolom primjene mjera zaštite na radu.

Provjeru efikasnosti primjene mjera zaštite i zdravlja zaposlenih na radu kod poslodavca vrši stručno lice za zaštitu i zdravlje na radu a naročito:

- učestvuje u izradi plana primjene mjera;
- priprema pisana uputstva i instrukcije za bezbjedan i zdrav rad u cilju zaštite zdravlja zaposlenih od epidemije zarazne bolesti;
- kontroliše primjenu mjera koje su utvrđene u planu primjene mjera koji donosi poslodavac;
- vrši kontrolu korišćenja sredstava i opreme za ličnu zaštitu na radu;
- saraduje sa nadležnim organima i daje potrebna obavještenja o primjeni preventivnih mjera zaštite i zdravlja na radu.

OBAVEZA ZAPOSLENIH RADNIKA U USLOVIMA COVID-19

- sprovodi sve preventivne mjere zaštite i zdravlja na radu kako bi sačuvao svoje zdravlje, kao i zdravlje drugih zaposlenih;
- namjenski koristi propisana sredstva i opremu za ličnu zaštitu na radu i da sa njima pažljivo rukuje, da ne bi ugrozio svoju bezbjednost i zdravlje kao i drugih lica;
- dodatno brine o svojoj higijeni tako što će redovno i pravilno prati ruke;
- ličnu odjeću drži odvojenu od opreme za ličnu zaštitu na radu i radnog odijela;
- obavezno obavjesti poslodavca ukoliko posumnja na simptome zarazne bolesti kod sebe, kod drugih zaposlenih ili članova svoje porodice;

ZAŠTITA NA RADU U DRVNOJ INDUSTRIJI

- **Radna mjesta u proizvodnji u drvnoj industriji su:** stolari, operateri na CNC mašinama, tapetari-dekorateri, drvni tehničari, magacioneri, inženjeri, radnici u pilani, proizvođači primarnih proizvoda od drveta, lakireri, kranisti, bravari, viljuškaristi, radnici na mašinama za obradu drveta itd.
- Da bi se adekvatno procjenilo stanje u drvnoj industriji u uslovima pandemije COVID -19 potrebno je prepoznati i opisati postojeće opasnosti i štetnosti u tom sektoru.
- Svaki radnik treba da bude upoznat sa opasnostima i štetnostima koje su identifikovane na njegovom radnom mjestu, kao i sa procjenjenim nivoom rizika.

- **Mehaničke opasnosti** su povezane sa mašinama i opremom, njihovim dijelovima, površinama, alatima, radnim komadima i materijama ili fluidima koji se koriste na mašinama, a koji mogu da dovedu do: odsjecanja, prignječenja, posjekotina, povlačenja, uvlačenja, udaranja, ubadanjam, trenjem i povrede nastale pod uticajem fluida.
- **Izvori mehaničkih opasnosti** u drvnom sektoru su različite pile, blanjalice, mašine za obradu drveta, svi nezaštićeni pokretni dijelovi mašina i alata s oštrim, reznim i šiljatim površinama (uzrokuju ubode, posjekotine, uklještenja, prignječenja, kontuzije, prelome, amputacije i sl.),
- Od preventivnih mjera koje se provode za zaštitu od mehaničkih opasnosti najvažnije su ispravno rukovanje sredstvima rada te njihova ispravnost u svakom trenutku,
- Sredstva rada treba da su opremljena zaštitnim napravama, zaštitnim uređajima ili zaštitnim blokadama koje se ni u kojem slučaju ne smiju skidati.
- Radnici koji rukuju tim mašinama i uređajima moraju biti osposobljeni za siguran rad i moraju se pridržavati dobijenih uputstava za siguran rad sa mašinom.

a) Mehaničke opasnosti koje se pojavljuju korišćenjem opreme za rad

- nedovoljna zaštita zbog rotirajućih ili pokretnih dijelova,
- slobodno kretanje dijelova ili materijala koji mogu nanijeti povredu zaposlenom,



- unutrašnji transport i kretanje radnih mašina ili vozila, kao i pomjeranje određene opreme za rad,
- korišćenje opasnih sredstava za rad koja mogu proizvesti eksplozije ili požar,
- nemogućnost ili ograničenost pravovremenog uklanjanja sa mjesta rada, izloženost zatvaranju, mehaničkom udaru, poklapanju i sl.

MAŠINE U DRVNOJ INDUSTRIJI

- Mašine u drvnoj industriji: četverostrane i trostrane blanjalice, kružne i tračne pile, glodalice, mašine za spajanje furnira, CNC mašine, mašine za poprečno prerezivanje, oblarice, višelisni cirkular, tračna brusilica, profilirka, poprečna falc mašina itd.
- Na mašinama moraju postojati uređaji za zaustavljanje koji imaju prednost nad uređajem za pokretanje.
- Gdje postoji rizik od ispadanja predmeta mašina mora biti opremljena zaštitom.
- Radnici ne smiju skidati zaštitne uređaje sa mašina.

ŠTETNOSTI KOJE NASTAJU ILI SE POJAVLJUJU U PROCESU RADA

- **Hemijske štetnosti**, prašina i dimovi-udisanje, gušenje, unošenje u organizam, prodor u tijelo kroz kožu,
- Ekspozicija drvenoj prašini dovodi do iritativnih ili alergijskih oštećenja respiratornih organa i kože
- **Fizičke štetnosti** (buka, vibracije), štetnosti se javljaju prilikom rada na mašinama za obradu drveta u proizvodnim halama.
- **Biološke štetnosti** (virus Sars Cov-2)
- **Štetni uticaji mikroklike**
(visoka ili niska temperatura, vlažnost i brzina strujanja vazduha),
- **Štetni uticaji zračenja** (nejonizujućeg).

PRAŠINA U DRVNOM SEKTORU

- Od ukupne prašine u vazduhu oko radnika, samo će jedan dio biti udahnut. Jedan dio udahnute prašine uklanja se kihanjem i kašljanjem jer se veliki dio te frakcije zadržava u nosnoj šupljini, a jedan dio prodire dublje do gornjeg i donjeg disajnog sistema.
- Sitne čestice prašine koje se nazivaju (alveolarna), mogu prodrijeti u najmanje dijelove pluća, alveole i zbog toga su najopasnije po ljudsko zdravlje.
- Drvna prašina predstavlja veliku opasnost po zdravlje radnika u drvoprerađivačkoj industriji u gotovo svim radnim postupcima mašinske ili ručne obrade drveta.
- Na radnim mjestima gdje dio drvene prašine ostaje u radnom prostoru, radnicima se u tom prostoru treba dodijeliti lična zaštitna oprema za zaštitu disajnih organa.



FIZIČKE ŠTETNOSTI - BUKA

- Prerada drva je proizvodna djelatnost u kojoj su radnici izloženi i povećanim vrijednostima buke što može dovesti do profesionalne bolesti. Kada je u pitanju rad u pilani većina radnika, posebno rukovaoci mašina za mehaničku obradu drva, izloženi su dnevnoj buci koja je u prosjeku veća od *gornje granične vrijednosti* od 85 dB(A).
- Zakonom je propisano da radnici moraju biti osposobljeni za rad na siguran način. Tokom osposobljavanja radnici moraju biti upoznati sa svim rizicima kojima će biti izloženi na poslovima koje će obavljati, koje mjere zaštite se provode i zašto radnici moraju koristiti LZO koje im je osigurano.

UPOTREBA BOJA, PREMAZA I LJEPILA

- Premazi, boje, ljepila i koja se koriste u proizvodnji drvenog namještaja sadrže otrovne hemikalije kao što su toluen, ksilen, metanol, metil etil keton, glikol.
- U radu s navedenim proizvodima radnik mora biti upoznat s opasnim svojstvima materije koje su istaknute u BTL-u, a po potrebi radnici su dužni nositi ličnu zaštitnu opremu (zaštititi oči i lice zaštitnim naočalama s bočnom zaštitom, upotrijebiti zaštitne rukavice prikladne za zaštitu od hemikalija te upotrebiti adekvatnu ličnu zaštitnu opremu za zaštitu organa za disanje).



Štetnosti koje proističu iz zahtjeva rada, a odnose se na fizičke, psihičke, psihofiziološke zahtjeve

- napori ili tjelesna naprezanja (ručno prenošenje tereta, guranje ili vučenje tereta, razne dugotrajne povećane tjelesne aktivnosti),
- nefiziološki položaj tijela (dugotrajno sjedenje, stajanje, hodanje),
- naprezanje pojedinih organa i sistema (vid, sluh, mentalno naprezanje),
- napori pri obavljanju poslova koji prouzrokuju psihološko opterećenje,
- odgovornost u primanju i prenošenju određenih informacija, korišćenje odgovarajućeg znanja i sposobnosti, odgovornost u pravilima ponašanja, intenzitet u radu, rad sa strankama, odgovornost u rukovođenju,
- štetnosti u vezi sa organizacijom rada kao što su: rad duži od punog radnog vremena (projektovani rad), rad u smjenama, rad noću.

Primjer procjene rizika u drvnom sektoru, radno mjesto – Radnik na mašinama za obradu drveta

- Opis poslova na radu definisan je Pravilnikom o unutrašnjoj organizaciji i sistematizaciji radnih mjesta u drvnom sektoru.
- Radnik na ovom radnom mjestu rukuje: mašinom za poprečno prerezivanje, oblaricom, višelisnim cirkularom, tračnim transporterom, četverostranom blanjalicom, tračnom brusilicom, profilirkom, poprečnom falc mašinom, trostranom blanjalicom u proizvodnom pogonu pripreme gdje bude svo radno vrijeme.
- Od ručnog i pomoćnog alata koristi bravarski ručni alat.
- Od sirovina i materijala koristi drvo.

Identifikovane opasnosti na radnom mjestu

- mehaničke opasnosti, nedovoljna zaštita zbog rotirajućih ili pokretnih dijelova prilikom korištenja mašina za obradu drveta;
- slobodno kretanje dijelova ili materijala koji mogu nanijeti povredu zaposlenom
- od unutrašnjeg transporta i kretanja radnih mašina, viljuškara;
- od opasnih površina (površine sa kojima zaposleni dolazi u dodir, a koje imaju oštre ivice-rubove, šiljke, površine s kojima zaposleni dolazi u dodir);
- opasnost od indirektnog dodira sa dijelovima električne instalacije.

Identifikovane štetnosti na radnom mjestu

- hemijske štetnosti, prašina i dimovi-udisanje,(izduvni gasovi, CO₂, CO, drvena prašina);
- fizičke štetnosti, buka. vrijednosti u pogonu u intervalu od 87 dB (dozvoljeno 80 dB);
- biološke štetnosti (Sars Cov-2);
- napori ili tjelesna naprezanja (ručno prenošenje tereta, guranje, vučenje tereta do 20 kg);
- nefiziološki položaj tijela, dugotrajno stajanje;
- naprezanje pojedinih organa, vid i mentalno naprezanje; odgovornost u primanju i prenošenju informacije, korišćenje odgovarajućeg znanja i sposobnosti, intenzitet u radu,
- štetnosti u vezi sa organizacijom rada, rad u dvije smjene.

Zaključak o procjenjenom riziku na ovom radnom mjestu

- Ovo radno mjesto je procjenjeno kao radno mjesto sa povećanim rizikom.
- Dominantna opasnost je mehanička opasnost od mašina, a dominantna štetnost na ovom radnom mjestu je fizička štetnost (izloženost povećanom intenzitetu buke).
Izmjereni nivo buke u proizvodnom pogonu kreće se u intervalu od 87 dB.
- **Procjenjeni rizik je srednji III (B), povećan.**
- Radi smanjenja rizika preporučuje se:
 - poslove i radne zadatke obavljati na bezbjedan način;
 - obavezno korišćenje lične zaštitne opreme (antifona) za zaštitu od buke;
 - mašine održavati u ispravnom stanju;
 - lokalna i opšta ventilacija;
 - upotreba ličnih zaštitnih sredstava
(odjeća, obuća, naočale, zaštitne rukavice, šljem);
 - periodični ljeakarski pregled svakih 12 mjeseci.

ZAŠTITA NA RADU U METALSKOJ INDUSTRIJI

➤ **Radna mjesta u proizvodnji u metalnom sektoru su:**

Bravari, operateri na CNC mašini, zavarivači, monter, metalostrugari, magacioneri, kranisti, metaloglodači, lakireri, instalateri, mašinski tehničari, inženjeri, mehaničari grejne i rashladne tehnika, kalioničati, obrađivači metala rezanjem, mehatroničari, tehničar za kompjutersko konstruisanje, limari, tehničar za robotiku, radnici na pjeskarenju komada itd.

➤ Da bi se adekvatno procjenilo stanje u metalnoj industriji u uslovima pandemije COVID -19 potrebno je prepoznati i opisati postojeće opasnosti i štetnosti u tom sektoru.

MEHANIČKE OPASNOSTI KOJE SE POJAVLJUJU KORIŠĆENJEM OPREME ZA RAD

- U industriji obrade metala, svaki uređaj ili alat za rad predstavlja potencijalnu opasnost za radnika. Posebnu opasnost predstavlja obrada materijala na uređajima za rezanje metala, rezanje bravarskim alatima, drobljenje različitih materijala, kao i svaka druga vrsta tehnološkog postupka pri kome dolazi do kretanja čestica materijala.
- Ove opasnosti su utoliko veće ako se radi o materijalima ili dijelovima koji imaju oštre dijelove npr.: limovi, šipkasti materijali, glodači, noževi za mašine, alatke,
- Mehaničke opasnosti su povezane sa mašinama i opremom, njihovim dijelovima, površinama alatima, radnim komadima i materijama ili fluidima koji se koriste na mašinama, a koji mogu da dovedu do: odsjecanja, prignječenja, posjekotina, povlačenja, uvlačenja, udaranja, ubadanjam, trenjem i povrede nastale pod uticajem fluida.
- Najčešće štetnosti koje se pojavljuju u procesu rada su hemijske štetnosti, odnosno metalna prašina kod rezanja metalnih dijelova, kao i dim koji se javlja prilikom elektro lučnog zavarivanja.

UPUTSTVA ZA SIGURAN RAD SA MAŠINOM

1. Na mašini smije raditi samo radnik koji ispunjava uslove za rad na toj mašini i koji je osposobljen za rad na siguran način.
2. Pri radu na mašini radnik je izložen opasnostima od zahvaćanja rotirajućim dijelovima mašine, vraćanja ili odbacivanja predmeta obrade, letećih komada i čestica, padova predmeta i slično, što može izazvati teške ozljede.
3. Prije početka rada obavezno provjeriti ispravnost svih djelova na mašini, a posebno da li su svi pokretni dijelovi stroja zatvoreni zaštitnom napravom.
4. Dok mašina radi zabranjeno ga je čistiti, podmazivati ili poravljati.
5. Prostor oko mašine uvijek mora biti očišćen, a pristup slobodan.
6. Sa mašine je zabranjeno skidati zaštitne naprave.
7. Za vrijeme rada radnik mora koristiti zadužena zaštitna sredstva.
8. Prije početka rada dobro zakopčati rukave, odstraniti marame, šalove, prstenje, satove, narukvice i druge predmete koji bi se mogli zaplesti u dijelove mašine.
9. Predmet obrade obavezno mehanički pričvrstiti na radni sto.
10. Kod zastoja u obradi radnog komada isključiti mašinu, osigurati ga od neovlaštenog ponovnog uključivanja, pričekati dok se ne zaustave svi rotirajući dijelovi i tek tada otklanjati smetnje.
11. U slučaju bilo kakvog kvara na mašini ili alatu, na zaštitnoj napravi ili uređajima za uključivanje, mašinu treba zaustaviti i kvar dojaviti odgovornom licu.

OPASNOSTI KOJE SE POJAVLJUJU U VEZI SA KARAKTERISTIKAMA RADNOG MJESTA

- Rad na visini, pad radnika s visine (s ljestvi, skela, podesta), pad radnika u dubinu (otvori u podu).
- Opasne površine (podovi i sve vrste gazišta, površine sa kojima zaposleni dolazi u dodir, a koje imaju oštre ivice-rubove, šiljke, grube površine, izbočene dijelove);
- Mogućnost klizanja ili spoticanja (mokre ili klizave površine), pad radnika na nivou poda (neravni podovi, pokliznuće).

OPASNOSTI KOJE SE POJAVLJUJU KORIŠĆENJEM ELEKTRIČNE ENERGIJE

- Opasnosti od indirektnog dodira,
- Opasnost od direktnog dodira.

Najčešća opasnost od električne struje za čovjeka nastaje njegovim uključenjem u strujni krug, pri čemu kroz čovječe tijelo ide struja određene jakosti. Posljedice su teže što je jakost struje veća i što je trajanje prolaza struje kroz organizam duže.

Električna struja, prolazeći kroz ljudsko tijelo, stvara opekline, vanjske ili unutarnje, razara krvnu plazmu, izaziva grčenje mišića, izaziva treperenje srčanih mišića i prestanak rada srca.

PREPOZNATE I UTVRĐENE ŠTETNOSTI U METALNOJ INDUSTRIJI

Štetnosti koje nastaju ili se pojavljuju u procesu rada, kao što su:

- hemijske štetnosti, prodor u tijelo kroz kožu;
- fizičke štetnosti (buka, vibracije):
- Biološke štetnosti (virus Sars Cov-2)
- štetni uticaji zračenja (toplotnog, jonizujućeg ili nejonizujućeg, laserskog);
- štetni klimatski uticaji (rad na otvorenom).



ŠTETNOSTI KOJE PROISTIČU IZ ZAHTJEVA RADA, A ODNOSE SE NA FIZIČKE, PSIHIČKE PSIHOFIZIOLOŠKE ZAHTJEVE

- naponi ili tjelesna naprezanja (ručno prenošenje tereta, guranje ili vučenje tereta, raznedugotrajne povećane tjelesne aktivnosti);
- nefiziološki položaj tijela (dugotrajno stajanje, hodanje, čučanje, klečanje, rad u nefiziološkom položaju);
- naprezanje pojedinih organa i sistema (vid, mentalno naprezanje);
- naponi pri obavljanju određenih poslova koji prouzrokuju psihološka opterećenja (stres, monotonija);
- odgovornost u primanju i prenošenju informacija, korišćenje odgovarajućeg znanja i sposobnosti, odgovornost u pravilima ponašanja, odgovornost za brze izmjene radnih procedura, intenzitet u radu, prostorna uslovljenost radnog mjesta, konfliktne situacije, rad sa strankama, novcem, nedovoljna motivacija za rad, odgovornost u rukovođenju;
- štetnosti u vezi sa organizacijom rada kao što su: terenski rad, rad u smjenama.

ZAŠTITNE NAPRAVE I UREĐAJI-DEFINICIJE

➤ Zaštitne naprave su one koje onemogućuju prodor ruku ili drugih delova tela radnika u opasno mjesto za vreme rada, koje štite radnika od opasnog mesta zbog loma, odbacivanja, prskanja, požara, eksplozije, trovanja, nagrizanja, opasnih zračenja i dr. (ograde, zagrade, štitnici, poklopci, vratašca, oklopi, kućišta, kape, nape, branici, naprave za protivpovratno delovanje i dr.).

➤ Zaštitni uređaji ili uređaji sa zaštitnom funkcijom (sigurnosni uređaji), su konstrukcijski elementi oruđa koji služe za odvijanje rada na oruđu i za zaštitu radnika od pojedinih opasnosti.



Najčešće opasnosti i štetnosti na radnom mjestu radnika u metalnoj industriji

Identifikacija opasnosti i štetnosti na radnom mjestu i u radnoj sredini i moguće posljedice			
R.B.	Radne aktivnosti	Moguće opasnosti ili štetnosti	Moguće posljedice
1.	Rad na mašinama za obradu metala, bušilici, brusilici, rad na presama	Nedovoljna zaštita zbog rotirajućih ili pokretnih dijelova	Različite vrste mehaničkih povreda, rane, posjekotine, nagnječenja, razderotine, konkvasacije, amputacije dijelova tijela
2.	Rad na mašinama za obradu metala, rad na presama	Slobodno kretanje dijelova ili materijala koji mogu naneti povredu zaposlenom	Različite vrste mehaničkih povreda, rane, posjekotine, nagnječenja, razderotine, konkvasacije, amputacije dijelova tijela
3.	Boravak u proizvodnom pogonu	Unutrašnji transport i kretanje radnih mašina ili vozila	Prelom kostiju, povreda mekog tkiva, teške povrede i /ili povrede sa smrtnim ishodom
4.	Rad na varenju i rezanju	Korišćenje opasnih sredstava za rad koja mogu proizvesti eksplozije ili požar	Razne vrste mehaničkih površinskih i unutrašnjih povreda, opekotine raznog obima i stepena, teške posljedice za radnika koji koristi takva sredstva za rad
5.	Prevoz do mjesta rada	Nemogućnost uklanjanja sa mjesta rada, izloženost zatvaranju, mehaničkom udaru,	Prelom kostiju, povreda mekog tkiva, teške povrede i /ili povrede sa smrtnim ishodom
6.	Obavljanje poslova u pogonu, korišćenje ručnog alata	Drugi faktori koji mogu da se pojave kao mehanički izvori opasnosti	Prelom kostiju, povreda mekog tkiva, sve vrste mehaničkih povreda
7.	Kretanje proizvodnim pogonom	Opasne površine (podovi i sve vrste gazišta, površine sa kojima zaposleni dolazi u dodir, a koje imaju oštre ivice-rubove, šiljke,	Prelom kostiju, povreda mekog tkiva, teške povrede i /ili povrede sa smrtnim ishodom
8.	Rad na visini kod ugradnje, popravke i varenja	Rad na visini ili u dubini u smislu propisa o zaštiti na radu	Zbog pada radnika ili pada predmeta sa visine, može doći do svih vrsta mehaničkih površinskih ili unutrašnjih povreda i sa fatalnim posljedicama za radnika
9.	Kretanje objektom	Mogućnost klizanja ili spoticanja (mokre ili klizave površine)	Uganuća, nagnječenja, ogrebotine, lomovi
10.	Korišćenje uređaja na el. en.	Opasnost od indirektnog dodira	Opekotine, povrede izazvane strujnim udarom
11.	Boravak u proizvodnom pogonu	Hemijske štetnosti, metalna prašina i dimovi-udisanje, gušenje, unošenje u organizam, prodor u tijelo kroz kožu.	Metalna prašina, mineralna prašina- iritacije respiratornih organa, a deponovanje u disajne organa može dovesti do plućne fibroze, iritacije sluzokože i

12.	Boravak u proizvodnom pogonu	Fizičke štetnosti (buka)	Privremeno ili trajno oštećenje sluha, a ekstraauditivni efekti su: povišenje arterijskog pritiska, pojačano znojenje, ubrzani rad srca, promjene u brzini disanja.
13.	Rad na zavarivanju	Štetni uticaj zračenja-elektromagnetnog (ultraljubičastog, infracrvenog i vidljivog spektra)	Glavobolja, umor, nervoza, zamor očiju, suve oči, crvenilo, peckanje, osjetljivost na jače osvjetljenje, mutan vid, konjunktivitis, keratitis(elektrooftalmija), oštećenje kože
14.	Rad na terenu i u krugu preduzeća	Štetni klimatski uticaji (rad na otvorenom)	Rad pri povećanoj temperaturi: oštećenja kože, eritem, opekotine,, sunčanica, toplotni udar, toplotni grčevi, umor, iscrpljenost. Rad u hladnoći: prehlade, reumatske tegobe, promrzline,
15.	Redovne radne aktivnosti	Napori ili tjelesna naprezanja (ručno prenošenje tereta) povremeno	Oštećenje lokomotornog sistema, posebno kičmenog stuba, može izazvati nastanak hernije, pogoršati bolesti srca i krvnih sudova, bolovi i grčevi u mišićima
16.	Redovne radne aktivnosti	Nefiziološki položaj tijela (dugotrajno stajanje, hodanje, čučanje, klečanje)	Osteoartikularne promjene kičmenog stuba, statičko naprezanje mišića vrata, leđa i trbuha, loše držanje tijela, zamor, proširenje vena,
17.	Redovne radne aktivnosti	Naprezanje pojedinih organa i sistema (vid), mentalno naprezanje	Smetnje organa vida, astenopia, poremećaj pažnje i koncentracije, umor, premor, nervoza, anksioznost
18.	Redovne radne aktivnosti	Napori pri obavljanju određenih poslova koji prouzrokuju psihološka opterećenja (stres)	Umor, različiti oblici profesionalne neprilagođenosti, , povišeni krvni pritisak, oboljenja srca, štitne žlijezde, dijabetes psihička oboljenja
19.	Redovne radne aktivnosti	Odgovornost u primanju i prenošenju informacija, korišćenje odgovarajućeg znanja i sposobnosti,	Psihički umor, neprilagođena ponašanja (pušenje, alkoholizam, narkomanija, tabletomanija, nezadovoljstvo poslom, sukobi, nedisciplina),
20.	Rad na terenu i u smjenama	Štetnosti u vezi sa organizacijom rada kao što su: rad na terenu	Poremećaj cirkadijanog ritma fizioloških, psihofizioloških i biohemijskih funkcija u organizmu što može pogoršati ili dovesti do: ednokrinih oboljenja (dijabetes,

Primjer procjene rizika u metalnom sektoru, radno mjesto – Operater na CNC presi

- Opis poslova na radu definisan je Pravilnikom o unutrašnjoj organizaciji i sistematizaciji radnih mjesta u metalnom sektoru.
- Radnik na ovom radnom mjestu rukuje CNC mašinom za savijanje lima u pogonu pripreme gdje bude svo radno vrijeme.
- Od ručnog i pomoćnog alata koristi: bravarski ručni alat, ručni paletar.
- Od sirovina i materijala koristi: sirovine za proizvodnju (limovi različitih profila, bojeni limovi).

Identifikovane opasnosti na radnom mjestu

- mehaničke opasnosti od korištenja sredstava rada;
- od unutrašnjeg transporta i kretanja radnih mašina ili vozila;
- od opasnih površina (površine sa kojima zaposleni dolazi u dodir, a koje imaju oštre ivice-rubove);
- opasnost od indirektnog dodira sa dijelovima električne instalacije (korištenje uređaja koji se napajaju na električnu energiju).

Identifikovane štetnosti na radnom mjestu

- biološke štetnosti (Sars Cov-2);
- fizičke štetnosti, buka. vrijednosti u pogonu u intervalu od 88 dB (dozvoljeno 80 dB),
- naponi ili tjelesna naprezanja
(ručno prenošenje tereta, guranje ili vučenje tereta do 20 kg);
- nefiziološki položaj tijela, dugotrajno stajanje;
- naprezanje pojedinih organa, vid i mentalno naprezanje; odgovornost u primanju i prenošenju informacije, korišćenje odgovarajućeg znanja i sposobnosti, intenzitet u radu, prostorna uslovljenost radnog mjesta;
- štetnosti u vezi sa organizacijom rada, rad u dvije smjene.

Zaključak o procjenjenom riziku na ovom radnom mjestu

- Ovo radno mjesto je procjenjeno kao radno mjesto sa povećanim rizikom.
- Dominantna opasnost je mehanička opasnost od mašina, a dominantna štetnost na ovom radnom mjestu je fizička štetnost (izloženost povećanom intenzitetu buke).
Izmjereni nivo buke u proizvodnom pogonu kreće se u intervalu od 88 dB.
- **Procjenjeni rizik je srednji III (B), povećan.**
- Radi smanjenja rizika preporučuje se:
 - poslove i radne zadatke obavljati na bezbjedan način;
 - obavezno korišćenje lične zaštitne opreme (antifona) za zaštitu od buke;
 - mašine održavati u ispravnom stanju;
 - lokalna i opšta ventilacija;
 - upotreba ličnih zaštitnih sredstava
(odjeća, obuća, naočale, zaštitne rukavice, šljem);
 - periodični ljekarski pregled svakih 12 mjeseci.



JNU Institut za zaštitu i ekologiju RS je javna naučnoistraživačka ustanova i predstavlja naučnoistraživačku i specijalističku instituciju u oblasti zaštite na radu i obavlja osnovna, primijenjena i razvojna istraživanja od strateškog značaja za Republiku."

Nadležnosti Instituta, relevantne za zaštitu na radu u vezi COVID-19 krize je:

- kontrola higijenskih uslova u objektima, odnosno bioloških štetnosti u vazduhu (bakterije i gljivice),
- osposobljavanje radnika iz zaštite i zdravlja na radu u drvnom i metalskom sektoru i drugim oblastima, sa naročitim aspektom u vezi COVID-19 krize,
- procjena rizika pri radu u drvnom i metalskom sektoru i sl. na radnom mjestu i u radnoj sredini na radnim mjestima.
- od početka pojave epidemije, Institut je pripremio veći broj Aktova o procjeni rizika na radnom mjestu i u radnoj sredini za pravna lica u kojima je obradio i segment pojave bolesti COVID-19.

Hvala na vašoj pažnji!