

# Atestiranje strojeva i alata

---

**Hajdinjak, Dejan**

**Undergraduate thesis / Završni rad**

**2015**

*Degree Grantor / Ustanova koja je dodijelila akademski / stručni stupanj:* **Karlovac University of Applied Sciences / Veleučilište u Karlovcu**

*Permanent link / Trajna poveznica:* <https://um.nsk.hr/um:nbn:hr:128:054605>

*Rights / Prava:* [In copyright](#)/[Zaštićeno autorskim pravom.](#)

*Download date / Datum preuzimanja:* **2024-12-26**



**VELEUČILIŠTE U KARLOVCU**  
Karlovac University of Applied Sciences

*Repository / Repozitorij:*

[Repository of Karlovac University of Applied Sciences - Institutional Repository](#)



zir.nsk.hr



DIGITALNI AKADEMSKI ARHIVI I REPOZITORIJI

**VELEUČILIŠTE U KARLOVCU**

**Stručni studij sigurnosti i zaštite**

**Smjer: Zaštita na radu**

**DEJAN HAJDINJAK**

**ATESTIRANJE STROJEVA I ALATA**

Završni rad

Karlovac, 2015.

**VELEUČILIŠTE U KARLOVCU**

**Stručni studij sigurnosti i zaštite**

**Smjer: Zaštita na radu**

**DEJAN HAJDINJAK**

**ATESTIRANJE STROJEVA I ALATA**

Završni rad

Mentor: Dr.sc. Nikola Trbojević, prof.v.š

Karlovac, 2015.

**Veleučilište u Karlovcu**

**Stručni studij sigurnosti i zaštite**

**Smjer: Zaštita na radu**

**Završni rad**

**Student: Dejan Hajdinjak**

**Matični broj: 0415609682**

## **ATESTIRANJE STROJEVA I ALATA**

**Opis zadatka: 1. Područje primjene**

**2. Ocjena sukladnosti**

**3. Postupci ispitivanja**

**4. Zapisnik o ispitivanju**

**5. Osposobljenost radnika za rad na siguran način**

**Zadatak zadan:**

**Rok predaje rada:**

**Datum obrane rada:**

**10/2014**

**01/2015**

**01/2015**

**Mentor:**

**Predsjednik ispitnog povjerenstva:**

**Dr. sc. Nikola Trbojević, prof. v.š.**

**Dr. sc. Zlatko Jurac, prof. v.š.**

## **Sažetak**

Zaštita na radu je skup tehničkih, zdravstvenih, pravnih, psiholoških, pedagoških i drugih djelatnosti s pomoću kojih se otkrivaju i otklanjaju opasnosti što ugrožavaju život i zdravlje osoba na radu i utvrđuju mjere, postupci i pravila da bi se otklonile ili smanjile te opasnosti.

Svrha zaštite na radu je stvaranje sigurne radne uvjete kako bi se spriječile ozljede na radu, profesionalne bolesti i nezgode na radu, odnosno umanjivanje eventualnih štetnih posljedica ukoliko se opasnost ne može otkloniti. Provođenje zaštite na radu ne ograničava se samo na profesionalne bolesti, već se nastoji spriječiti bilo koja bolest, odnosno ozljeda, dok se veća pažnja poklanja profesionalnim oboljenjima.

U radu je opisan način atestiranja strojeva i alata i zakonska regulativa vezana za to područje.

## **Summary**

Safety at work is a collection of technical, medical, legal, psychological, pedagogical and other activities by which to reveal and eliminate hazards that threaten the lives and health of people at work and determine the measures, procedures and rules in order to eliminate or reduce these hazards.

The purpose of safety at work is to create safe working conditions in order to prevent injuries, occupational diseases and accidents at work or minimizing any adverse consequences if the risk can not be eliminated. The implementation of occupational safety and health is not only limited to occupational disease, but is intended to prevent any illness or injury, while greater attention is paid to occupational diseases.

This paper describes a method of certification of machines and tools, and legislation related to the area.

## Sadržaj

1. <b>Uvod</b> .....	1.
2. <b>Područje primjene</b> .....	3.
3. <b>Ocjena sukladnosti</b> .....	6.
3.1. Zakonske odredbe.....	6.
3.2. Tijela za ocjenu sukladnosti.....	8.
3.3. Označavanje.....	8.
4. <b>Postupci ispitivanja</b> .....	10.
5. <b>Zapisnik o ispitivanju</b> .....	15.
5.1. Ispitivanja opreme.....	15.
5.2. Ispitivanja radnog okoliša.....	23.
6. <b>Osposobljenost radnika za rad na siguran način</b> .....	30.
7. <b>Zaključak</b> .....	36.
8. <b>Literatura</b> .....	37.
9. <b>Popis slika</b> .....	38.

# 1. UVOD

Da bi gospodarstvo svojim jačanjem stvaralo preduvjete za ukupan razvitak društva i pri tome pozitivno utjecalo na tijek društvenih aktivnosti, ono mora skrbiti o umjerenom korištenju potrebnih resursa, omogućujući tako njihovu obnovljivost. U sklopu tog cilja najvažnije je ostvariti održivost ljudskih resursa. To je posebno važno za Republiku Hrvatsku jer su oni već danas ograničavajući čimbenici razvitka gospodarstva i drugih društvenih aktivnosti, a uz to imaju trend i danjeg smanjivanja.

S obzirom da smo svjedoci svakodnevnih ozljeda na radu koje nastaju zbog neispravnih strojeva (bilo zbog namjernih skidanja zaštitnih uređaja ili neispravnosti uslijed lošeg održavanja, odnosno dotrajalosti samih strojeva), ispitivanje strojeva i uređaja ima veliki značaj za sigurnost na radu.

Sigurnost i zaštita na radu važni su za ostvarivanje prava čovjeka na rad, dostojanstvo, zaštitu zdravlja i života. Primjenom znanstvenih dostignuća u tehnici i medicini povećava se razina sigurnosti i zaštite na radu, stabilnosti poslovanja i konkurentnosti poslodavaca, a zdravstvenim, invalidskim i mirovinskim fondovima smanjuju rashodi.



**Slika 1.** Prikaz različitih znakova i simbola koji se primjenjuju u cilju zaštite na radu.

Podsjetimo da je područje zaštite na radu iznimno interdisciplinarno, te da u njemu sudjeluju razne struke od pravne, tehničke pa do medicinske. Istovremeno se te struke raspoređene u interesne skupine, poslodavce i njihove predstavnike, zaposlenike i njihove predstavnike, sindikate, te državne institucije nadležne za ovo područje.



## 2. PODRUČJE PRIMJENE

Na temelju članka 52. stavka 3. Zakona o zaštiti na radu propisan je Pravilnik o listi strojevi i uređaji s povećanim opasnostima. Ovim se Pravilnikom utvrđuju strojevi i uređaji s povećanim opasnostima i obveze poslodavca da ispituje njihovu ispravnost.



**Slika 2.** Različiti strojevi i alati koji zahtijevaju ispitivanje

Strojevi i uređaji s povećanim opasnostima su oni pri čijem korištenju postoji povećana opasnost po sigurnost i zdravlje radnika unatoč primjene osnovnih pravila zaštite na radu.

Lista strojeva i uređaja s povećanim opasnostima:

1. Dizalice na mehanizirani pogon nosivosti preko 10 kN, iznimno konzolne dizalice na privremenim radilištima preko 2 kN.
2. Dizala preko 2 kN, podizne košare i radne platforme preko 3 m visine, fasadna dizala i fasadne skele na mehanizirani pogon.
3. Samohodni strojevi s uređajem na dizanje ili prenošenje tereta ili za utovar ili istovar tereta nosivosti preko 2 kN.
4. Samostalni mehanizirani transporteri za prijenos čvrstog ili rastresitog tereta neovisno o položaju i na zahvatno-prijenosno sredstvo, kod kojih postoji mogućnost ulaska dijela tijela u opasni prostor.
5. Vozila unutarnjeg prijevoza na mehanizirani pogon koja moraju imati kočnicu.
6. Brzohodni strojevi za obradu i preradu drveta i drugih materijala s ručnim prinošenjem predmeta obrade (brzina oštrice alata preko 15 m/s):

- a. kružne pile neovisno o broju alata, načinu posmaka i prinošenju materijala.
  - b. tračne pile neovisno o broju alata i načinu posmaka.
  - c. stolarske ravnalice.
  - d. stolarske debljače za jednostranu obradu.
  - e. stolarske glodalice.
7. Prijenosne lančane pile.
  8. Stabilne brusilice i tarne rezalice s ručnim prinošenjem predmeta obrade.
  9. Strojevi za ubrizgavanje i tlačno oblikovanje mase, strojevi za centrifugalno i tlačno lijevanje metala.
  10. Strojevi i uređaji s otvorenim sustavom zahvatnih valjaka i s ručnim prinošenjem materijala.
  11. Centrifuge, industrijske mješalice, pokretne mješalice za beton na privremenim radilištima.
  12. Mehanizirane preše, štance, strojne škare i drugi strojevi s hodom otvorenog alata preko 6 mm i brzinom alata preko 3 cm/s s ručnim posluživanjem.
  13. Kotlovnice za centralno grijanje toplinskog učinka preko 50 kW.
  14. Reaktori, kompresori snage preko 0.5 kW i drugi strojevi i uređaji s posudom za plinove pod tlakom koje po tehničkim propisima moraju imati ventil sigurnosti.
  15. Parni i vrelovodni kotlovi, kotlovi i peći s plamenikom na plinovito ili tekuće gorivo.
  16. Predtlačne i potlačne komore.
  17. Industrijski strojevi za mljevenje i drobljenje s ručnim prinošenjem materijala.
  18. Mehanizirani uređaji na samohodnom stroju za šumsko izvlačenje trupaca, uređaji za rastezanje metalnih profila i drugi slični uređaji snage preko 2 kN.
  19. Uređaji za proizvodnju acetilena.
  20. Uređaji za nanos i sušenje lakozapaljivih premaznih sredstava.
  21. Kamioni s tlačnim mehanizmom namijenjeni za ručni utovar otpada.
  22. Strojevi i uređaji za proizvodnju eksploziva i pirotehničkih sredstava.
  23. Tehnološke linije i kombinirani strojevi i uređaji koji sadrže neki od tipova strojeva i uređaja navedenih u prethodnim točkama.
  24. Strojevi i uređaji za radove pod zemljom:

- a. lokomotive i vagoneti s kočnicom.
- b. hidraulični uređaji za podupiranje svodne konstrukcije.
- c. strojevi koji imaju ugrađeni motor s unutarnjim izgaranjem.

Poslodavac je osim ispitivanja iz ovoga Pravilnika dužan redovito obavljati preglede strojeva i uređaja iz ove Liste koja koristi radi utvrđivanja da li su na njima primjenjeni propisi zaštite na radu i da li zbog nastalih promjena tijekom uporabe ugrožavaju sigurnost i zdravlje radnika, kako bi se osiguralo da strojevi i uređaji u svakom trenutku budu ispravni.

Ako se pregledom utvrdi da je došlo do promjena koje ugrožavaju sigurnost i zdravlje radnika dužan je stroj odnosno uređaj isključiti iz korištenja do dovođenja istog u ispravno stanje.

### **3. OCJENA SUKLADNOSTI**

Prije stavljanja na tržište i/ili u uporabu strojeva i sigurnosnih komponenata proizvođač ili njegov ovlaštenu predstavnik registriran u Republici Hrvatskoj dužan je strojeve i sigurnosne komponente podvrgnuti postupku ocjenjivanja sukladnosti i izdati Izjavu o sukladnosti. Dodatno, za strojeve, proizvođač mora staviti oznaku sukladnosti.

U svrhu sigurne i pravilne uporabe strojeva i sigurnosnih komponenata na području Republike Hrvatske upute za uporabu, ugradnju i održavanje, Izjava o sukladnosti i certifikat o pregledu tipa moraju biti na hrvatskom jeziku.

#### **3.1. Zakonske odredbe**

Obveza ispitivanja strojeva proizlazi iz čl. 51. i 52. Zakona o zaštiti na radu (N.N., br. 59/96., 94/96., 114/03., 100/04., 86/08., 116/08. i 75/09.).

Članak 51. Zakona propisuje da je poslodavac dužan redovito obavljati pregled svih strojeva i uređaja te osigurati da svi strojevi u svakom trenutku budu ispravni. Provjeru ispravnosti poslodavac može povjeriti svojim stručnim radnicima s odgovarajućim znanjem i opremom za ispitivanje, drugim stručnim tvrtkama koje se bave održavanjem strojeva ili ovlaštenim tvrtkama koje se bave ispitivanjem strojeva i uređaja.

Članak 52. Zakona utvrđuje obvezu ispitivanja strojeva i uređaja s povećanim opasnostima. To su oni strojevi pri čijoj uporabi postoji povećana opasnost za sigurnost i zdravlje radnika unatoč primjene osnovnih pravila zaštite na radu. Osnovna pravila zaštite na radu sadrže zahtjeve sigurnosti na sredstvima rada zbog uklanjanja ili smanjivanja opasnosti za osobe na radu te je njihova primjena obvezatna uvijek kada su ona primjenjiva. Drugim riječima osnovna pravila zaštite na radu obuhvaćaju sve tehničke mjere zaštite na strojevima i uređajima. To znači, svi oni strojevi kojima se prilikom primjene tih pravila nije uspješno ukloniti opasnost za radnika predstavljaju povećanu opasnost. Oni su utvrđeni u Pravilniku o listi strojeva i uređaja s povećanim opasnostima (N.N., br. 47/02.). Ti strojevi i uređaji prema čl. 52. moraju se obvezno ispitivati. Svi strojevi i uređaji koji se ne nalaze na ovoj listi podliježu čl. 51. Zakona, a podsjetimo se da on obvezuje poslodavca da je dužan obavljati pregled svih strojeva i uređaja. Također treba spomenuti da postoje i neke nelogičnosti u samoj listi strojeva i uređaja s povećanim opasnostima te se ponekad ne može odrediti da li neki stroj pripada toj listi. Zbog toga bi bilo dobro da se lista strojeva i uređaja obnovi,

odnosno da se nakon višegodišnjeg iskustva pri ispitivanju strojeva i uređaja odrede neki novi kriteriji prema kojima bi se određeni strojevi smatrali opasnim. U svakom slučaju dok se neki stroj nalazi na popisu liste bez obzira koliko on bio zaštićen postoji obveza njegovog ispitivanja.

Poslodavac je dužan obavljati ispitivanje strojeva i uređaja s povećanom opasnosti u sljedećim uvjetima:

- Prije njihova postavljanja u uporabu.
- Najmanje jedanput nakon 2 godine njihove uporabe.
- Poslije rekonstrukcije, a prije nego su ponovo stavljena u korištenje.
- Prije početka korištenja na novom mjestu uporabe (ako su premješteni i prilikom toga rastavljeni i nanovo sastavljeni).
- Na tim strojevima mogu raditi osobe koje osim općih uvjeta za zasnivanje radnog odnosa zadovoljavaju i posebne uvjete kao: dob, spol, stručna sposobnost, zdravstveno, tjelesno i psihičko stanje, psihičke sposobnosti.

Važno je napomenuti da rokovi za ispitivanje pojedinih strojeva mogu biti i kraći ako je to reguliran posebnim propisima. Strojevi i uređaji koji se ubrajaju u one s povećanim opasnostima mogu pregledavati samo ovlaštene organizacije koje imaju uvjete prema Pravilniku o ispitivanju radnog okoliša te strojeva i uređaja s povećanim opasnostima (N.N., br. 114/02. i 126/03.)

Pravilnik propisuje sljedeće:

- Prilikom ispitivanja zahtjeva se odgovarajuća kadrovska struktura (dva stručnjaka zaštite na radu s najmanje polovicom radnog vremena koji imaju visoku stručnu spremu različitog tehničkog smjera, od kojih barem jedan mora imati stručnu spremu smjera strojarstva i jedan smjera elektrotehnike, te koji imaju najmanje tri godine radnog iskustva u struci, a pri tom se stručnjacima zaštite na radu smatraju osobe koje su položile opći i poseban dio stručnog ispita).
- Odgovarajuća tehnička oprema (instrumenti za mjerenje duljine, mase, vremena i temperature; mjerač broja okretaja; mjerači za električne veličine (otpor, napon, snaga i dr.); mjerač izolacijskog otpora, mjerač uzemljenja; ispitivač dielektrične čvrstoće)

### **3.2. Tijela za ocjenu sukladnosti**

Provedbu postupaka mogu obavljati tijela za ocjenu sukladnosti na temelju rješenja ministra nadležnog za gospodarstvo ukoliko ispunjavaju kriterije propisane u Pravilniku. Nadzor nad radom i zadovoljavanjem kriterija provodi ministarstvo nadležno za gospodarstvo. Ministar nadležan za gospodarstvo povući će rješenje ako utvrdi da tijelo za ocjenu sukladnosti više ne zadovoljava kriterije.

Ministarstvo nadležno za gospodarstvo izvješćuje Europsku komisiju i ostale države članice Europske unije o tijelima koje je prema Zakonu o tehničkim zahtjevima za proizvode i ocjeni sukladnosti, ovlastilo za provedbu postupaka i identifikacijskim brojevima koje im je dodijelila Europska komisija, kao i onima koja više ne zadovoljavaju zahtjeve ovoga Pravilnika. Komisija objavljuje i obnavlja u Službenom listu Europske unije popis prijavljenih tijela zajedno s njihovim identifikacijskim brojevima i ovlastima.

Ministarstvo nadležno za gospodarstvo objavljuje i obnavlja popis tijela za ocjenu sukladnosti u »Narodnim novinama«.

### **3.3. Označavanje**

Oznaka sukladnosti mora biti u skladu s propisanim oblikom mora se postaviti na strojeve na vidljivom mjestu te mora biti čitljiva i neizbrisiva. Zabranjeno je na strojeve stavljati oznake čiji bi sadržaj ili oblik mogli navesti treće strane da ih zamijene za oznaku sukladnosti. Dozvoljeno je stavljanje svih drugih oznaka na strojeve pod uvjetom da se time ne smanjuje vidljivost i čitljivost oznake sukladnosti.

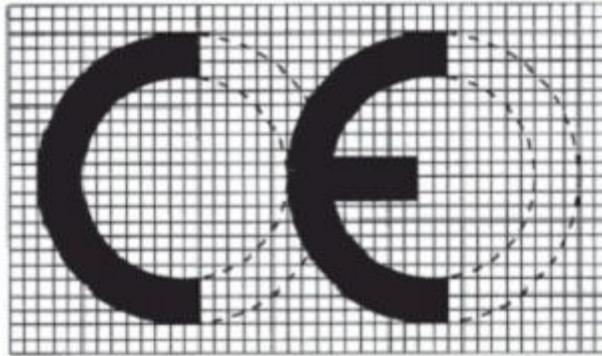
Kada nadležno inspekcijsko tijelo utvrdi da je oznaka sukladnosti neopravdano stavljena, proizvođač ili njegov ovlaštenu predstavnik, odnosno uvoznik dužni su uskladiti proizvod s odredbama koje se odnose na stavljanje oznake sukladnosti.

Ako proizvođač ili njegov ovlaštenu predstavnik, odnosno uvoznik ne postupi na način kako je to propisano, nadležno inspekcijsko tijelo mora poduzeti sve odgovarajuće mjere da se ograniči ili spriječi stavljanje na tržište takvog proizvoda ili mora osigurati da se takav proizvod povuče s tržišta.

Svaka odluka kojom se ograničava stavljanje na tržište i/ili u uporabu strojeva ili sigurnosnih komponenata ili kojom se zahtijeva povlačenje s tržišta mora biti detaljno obrazložena. Zainteresirane strane obavješćuju se o toj odluci kao i o pravnom lijeku u skladu

s važećim propisima. Inspekcijski nadzor nad stavljanjem strojeva i sigurnosnih komponenata na tržište i/ili uporabu u nadležnosti je inspekcijskih tijela, u skladu s njihovim djelokrugom.

Oznaka sukladnosti se sastoji od slova »CE« prikazanog na slici:



**Slika 3.** Oznaka sukladnosti

Prilikom smanjivanja ili povećavanja oznake sukladnosti moraju ostati održani razmjeri prema gornjem crtežu izrađenom na mreži. Različiti dijelovi oznake sukladnosti moraju imati jednaku vertikalnu izmjeru, ne manju od 5 mm.

## 4. POSTUPCI ISPITIVANJA

Poslodavac mora za sve poslove ispitivanja koje obavlja izraditi poslovnik o postupcima, uvjetima i metodama obavljanja tih ispitivanja koji trebaju biti izrađeni u skladu s ISO 10013. Sam postupak ispitivanja trebao bi se sastojati iz nekoliko faza.

Prvo su pripremni radovi. Oni obuhvaćaju pripremu i pregled tehničke dokumentacije stroja. Isto tako je važno iz evidencije o ozljedama na radu pregledno sistematizirati ozljede kojima su izvor strojevi za rad s povećanim opasnostima. Naravno da bi prilikom samog ispitivanja trebalo ispitivače upozoriti na određene strojeve na kojima dolazi do učestalih nesreća jer je upravo to znak da na tom mjestu možda nešto treba mijenjati. Pri samom dolasku na teren ispitivačima bi trebalo dati na uvid i zapisnike o prethodnom ispitivanju. To se ne traži zato da bi se prepisivali podaci, već da bi se iz njih mogle iščitati primjedbe zabilježene pri prethodnom pregledu. U tom slučaju se na takve stvari obraća više pozornosti prilikom ispitivanja.

Pregled tehničke dokumentacije važan je dio pripremnih radova. Ono što je važno iščitati su upute o namjeni stroja, način montaže, način pregleda i održavanja, a naročito je važno pronaći upute o sigurnom načinu rukovanja. Ta dokumentacija mora biti na hrvatskom jeziku. Ako se radi o prvom ispitivanju stroja, potrebno je pregledati ateste i certifikate koje je proizvođač dostavio uz tehničku dokumentaciju, a u skladu sa zakonskim obvezama. Najveći problem s tehničkom dokumentacijom je prilikom pregleda starih strojeva i postrojenja. Danas se još uvijek susrećemo sa strojevima proizvedenim od 1960. do 1980. godine i teško je očekivati da će se za njih moći naći tehnička dokumentacija. Također je prije pregleda pojedinih strojeva, odnosno postrojenja potrebno zatražiti i potvrde o dodatnim pregledima kao što su na primjer: za postrojenja gdje susrećemo posude pod tlakom zatražiti dokaz o njihovim ispitivanjima ovlaštene organizacije, kao i potvrde o obavljenom servisu i pregledu sigurnosnih ventila ili za plinske kotlovnice zatražiti potvrde o ispitivanju nepropusnosti plinske instalacije, detekcije plina i slična ispitivanja koja će dokazati da su pojedini dijelovi postrojenja ispravni.





**Slika 4.** Prikaz ispitivanja na terenu

Po obavljenim pripremnim radovima može se započeti s ispitivanjima na terenu. Ispitivanje strojeva i uređaja provodi se u dvije faze, a to je ispitivanjem stroja u mirovanju te, ispitivanjem stroja u pogonu.

Ispitivanje stroja u mirovanju podrazumijeva očitavanje podataka s pločice s podacima. Pločica sadrži naziv proizvođača, seriju i broj, godinu proizvodnje, kao i neke osnovne značajke, ovisno o tipu i vrsti stroja. Prema postojećim propisima, na svakom stroju mora postojati takva pločica s osnovnim podacima. Pločica mora biti lako uočljiva, a podaci lako čitljivi.

Nadalje, treba utvrditi smještaj stroja. Smještaj stroja u radnoj prostoriji i njegova neposredna radna okolina, kao i međusobni razmještaj strojeva bitno utječu na pojavu opasnosti pri radu sa strojem.

Pri tome treba posebno obratiti pozornost na ove činjenice:

- jesu li osigurani slobodna površina i slobodni prostor za radnika
- da li je pored stroja osiguran smještaj alata i pribora i na koji način
- da li je osigurana površina posebno za odlaganje neobrađenih i posebno za obrađene radne predmete
- da li je površina poda radnog mjesta čista, bez ulja, masnoća i neoštećena, ravna i sigurna za kretanje
- postoji li pred strojem izolacijski pod protiv hladnoće (drvena rešetka, podmetači ili podloge od toplinski izolirajućeg materijala) i u kakvom je stanju

- postoji li oko stroja slobodan prostor s minimalnim razmakom od drugog stroja 0,75 m zbog održavanja i popravaka stroja
- jesu li zaštićena susjedna radna mjesta (npr. postoji li zaštitni paravan koji sprečava odlijetanje letećih čestica u prostor susjednog radnog mjesta)
- da li je stroj smješten neposredno uz transportni put te da li zbog toga postoji opasnost za radnika.

Pri utvrđivanju stanja temeljenja stroja treba provjeriti:

- jesu li temeljni vijci ispravno postavljeni prema stopama kućišta
- jesu li temeljni vijci pravilno ukopani i zaliveni
- strše li temeljni vijci iznad stopa te jesu li izvor opasnosti prilikom kretanja radnika
- stežu li se maticama dovoljno stope uz temeljni vijak te odvijaju li se matice zbog vibracija
- ako se pri radu stroja pojavljuju udari i vibracije koje se preko temelja mogu prenositi na konstrukciju objekta, treba provjeriti da li je temeljenje stroja provedeno neovisno o temelju objekta
- ukoliko su zbog naravi stroja ispod stopa kućišta postavljeni podmetači od elastičnog materijala (filc, pluto, guma, plastična masa, opruge), treba provjeriti stanje elastičnog materijala s obzirom na agresivnost ulja i drugih tekućina s kojima mogu doći u dodir.

Uređaji za upravljanje

Pod uređajima za upravljanje podrazumijevaju se uređaji za puštanje u pogon i zaustavljanje.



**Slika 5.** Uređaj za puštanje u pogon i zaustavljanje stroja

Kod njih se očividom utvrđuju ovi osnovni podaci:

- imaju li uređaji za uključivanje u pogon i isključivanje iz pogona oznake “uključeno”, “isključeno”, “stop” ili “stoj”
- imaju li uređaji za pokretanje pojedinih dijelova stroja odgovarajuće oznake (natpis ili simbol) koje označavaju kretanje dijelova stroja koje se ostvaruje djelovanjem na te uređaje
- jesu li uređaji za uključivanje i isključivanje iz pogona (npr. tipkala) označeni odgovarajućim bojama (za uključivanje crna ili zelena boja, za isključivanje crvena)
- da li je izvedba uređaja za upravljanje odgovarajuća (npr. da je tipkalo za uključivanje pogona upušteno ili ograđeno da se ne može slučajno - nehotice uključiti, a tipkalo za isključivanje da je ispupčeno i postavljeno tamo gdje je lakše za rukovanje)
- da li je smještaj uređaja za upravljanje takav da se može njime sigurno i bez napora rukovati, odnosno jesu li u granicama propisanih pravila za stojeći ili sjedeći položaj kako bi se radni zadaci mogli obavljati u fiziološki povoljnom položaju tijela (bezkontinuiranog savijanja, čučanja, klečanja i sl.)
- ako se upravljanje strojem obavlja u sjedećem položaju, treba provjeriti odgovara li sjedalo fiziološkim zahtjevima tijela radnika.

Naprave za zaštitu odopasnosti dijelova u gibanju.

S obzirom da je opasnost od dijelova u gibanju stalni potencijalni izvor opasnosti za radnika, očividom treba utvrditi:

- jesu li svi pokretni dijelovi stroja zaštićeni odgovarajućim oklopima, štitnicima ili drugim zaštitnim napravama
- jesu li stršeći pokretni dijelovi ispravno zaštićeni, tj. da li ih zaštitne naprave potpuno pokrivaju
- je li zaštitna naprava ispravno pričvršćena i izrađena od materijala pouzdane kvalitete.

Po obavljenom ispitivanju stroja u mirovanju prelazi se na ispitivanje stroja u pogonu. Ono se provodi u dvije faze: provjera kretanja dijelova stroja dok još nije opterećen i ispitivanje stroja pod opterećenjem u pogonskim uvjetima.

Provjera kretanja dijelova strojadok još nije opterećen.

Pri provjeri kretanja dijelova stroja dok još nije opterećen potrebno je obaviti sljedeće:

- ispitivanje ispravnosti uređaja za upravljanje izvodi se funkcionalnom provjerom, djelovanjem na odgovarajuće uređaje za upravljanje (poluge, ručice, tipke, pedale i sl.). Pri tom se provjerava obavlja li se kretanje pojedinih dijelova stroja u skladu s postojećim oznakama;
- provjeru pouzdanosti djelovanja zaštitnih naprava i uređaja (npr. kod otvorene zaštitne ograde stroj se nije mogao uključiti; isključio se iz rada kod otvaranja zaštitne ograde);
- provjeru rada pomoćnih uređaja (npr. odsisnog uređaja, rad crpke ulja za rezanje, prigrađenog uređaja za dizanje i sl.).

Provjera rada stroja u pogonskim uvjetima.

Stroj treba ispitati u normalnim pogonskim uvjetima pri radnim operacijama za koje se taj stroj upotrebljava. U toj fazi ispitivanja provjerava se ispravnost funkcioniranja uređaja za upravljanje u radnim uvjetima, funkcionalnost zaštitnih naprava i blokada, rad pomoćnih uređaja te se provode i druge ispitne radnje značajne za ocjenu primjene pravila zaštite na radu na stroju.

Kod alatnih strojeva u toj fazi ispitivanja ispituju se i sve naprave i pribor koji se koristi pri upotrebi stroja (npr. stezne glave i planske ploče kod tokarskih strojeva, naprave za bušenje kod bušilica, potiskivači kod kružnih pila za drvo itd.). Za spomenute naprave važna je mogućnost dobrog držanja, odnosno pričvršćenja, jer zbog njihove neispravnosti ili neprikladnosti primjene za određenu radnu operaciju može se ozlijediti radnik.

Kod stroja opremljenog sigurnosnim uređajima ili svjetlosnom, odnosno zvučnom signalizacijom provjerava se njihovo djelovanje stavljanjem u pogon stroja u kritične radne uvjete koji će djelovati na te uređaje u vremenu i na način kako je predviđeno od proizvođača stroja.

Primjer dokumentacije o atestu određenog stroja, u ovom slučaju stroja za hladno prešanje metala i preše prikazan je u prilogima 2 i 3. Prilog 1 je uvjerenje o osposobljenosti za siguran rad motornom pilom, a prilog 4 je uvjerenje o ispitanom radnom prostoru. U prilogima su vidljivi postupci koji su opisani u ovom poglavlju.

## 5. ZAPISNIK O ISPITIVANJU

### 5.1. Ispitivanja opreme

Strojevi i uređaji s povećanim opasnostima su strojevi i uređaji pri čijem korištenju postoji povećana opasnost po sigurnost i zdravlje radnika unatoč primjene osnovnih pravila zaštite na radu. Utvrđuju se u Listi strojeva i uređaja s povećanim opasnostima (NN 47/02). Članom 52. Zakona o zaštiti na radu određeno je da je poslodavac dužan na propisani način obavljati ispitivanja strojeva i uređaja s povećanim opasnostima u sljedećim slučajevima:

- prije njihovog stavljanja u uporabu;
- najmanje jedanput nakon dvije godine njihove uporabe;
- poslije rekonstrukcije, a prije ponovnog početka korištenja te
- prije početka korištenja na novom mjestu uporabe, ako su strojevi i uređaji premješteni s jednog mjesta na drugo pa su zbog toga rastavljeni i ponovo sastavljeni.

Bez obzira radi li se o strojevima s povećanim opasnostima ili ne, po obavljenom ispitivanju sastavlja se zapisnik. Sadržaj zapisnika za strojeve s povećanim opasnostima propisan je Pravilnikom o ispitivanju radnog okoliša te strojeva i uređaja s povećanim opasnostima koji upućuje na pisanje određenih i sistematiziranih podataka bitnih za ocjenu zadovoljava li stroj pravilima zaštite na radu. Oblik zapisnika nije propisan, pa u praksi nalazimo razne verzije - od onih koje se mogu stvarno preporučiti, pa do onih koje, čak, ni formalno ne zadovoljavaju zahtjeve Pravilnika. Pisanju zapisnika treba posvetiti punu pozornost, jer to je isprava kojom se, među ostalim, dokazuje ispunjenje jedne zakonske obveze.

Zapisnik se sastavlja za svaki ispitani stroj. Ako ispitujemo tehnološku cjelinu, svi dijelovi te cjeline obrađuju se u jednom zapisniku. Primjer su nam kotlovnice, kompresorske stanice, betonare i sl. Važno je napomenuti da u zapisniku trebaju biti popisani svi elementi koje to postrojenje sadrži.

Za strojeve koji se ne nalaze na listi strojeva i uređaja s povećanim opasnostima nije definiran sadržaj zapisnika o njihovom ispitivanju, ali on mora sadržavati sve podatke kojima će se dokazati da je pojedini stroj ili uređaj ispravan. Čest je slučaj da se i za takve strojeve i

uređaja izdaje zapisnik kao i za strojeve i uređaje s povećanim opasnostima samo što se ne spominje rok ponovnog ispitivanja koji za takve strojeve i uređaje nije propisan.

Ispitivač svojim potpisom – vlastoručnim – u zapisniku preuzima odgovornost za svoj dio ispitivanja naznačenih u zapisniku. Zapisnik potpisuju sve osobe koje su obavile ispitivanje.

Ako se ispituje stroj i uređaj s povećanim opasnostima, o njegovoj ispravnosti izdaje se uvjerenje. Izdaje ga ovlašteni poslodavac, odnosno ustanova ili trgovačko društvo samo ako je na temelju rezultata ispitivanja i zaključka u zapisniku utvrđeno da rezultati ispitivanja zadovoljavaju svim propisanim uvjetima. Uvjerenje vlastoručno potpisuje ovlaštena osoba. Poslodavac je dužan čuvati zapisnike kojima dokazuje da je stroj ili uređaj pregledan i ispravan u skladu s važećim propisima zaštite na radu i tehničkim propisima.

## Prilog 1. Zapisnik



**ATEST - KONTROLA d.o.o.**



STRUČNI POSLOVI ZAŠTITE NA RADU • STRUČNI POSLOVI ZAŠTITE OD POŽARA  
STRUČNI POSLOVI ZAŠTITE OKOLIŠA • DEZINFEKCIJSKO I KEMIJSKO ČIŠĆENJE VENTILACIJA  
TEHNIČKO ISPITIVANJE I ANALIZA • KONTROLA KAKVOĆE I KOLIČINA ROBA

Broj zapisnika: **Z-1497-1-1-2011**

Naručitelj: **OBRT ZA OBRADU METALA "SKLOP"**  
**Đelekovec, Pavla Kvakana 54a**

# ZAPISNIK

## O OBAVLJENOM ISPITIVANJU STROJA ZA RAD S POVEĆANIM OPASNOSTIMA

Ispitivanje primjene pravila zaštite na radu kod strojeva i uređaja za rad s povećanim opasnostima obavljeno je u skladu s odredbama Zakona o zaštiti na radu (N.N. RH br. 59/96, 94/96., 114/03., 100/04., 86/08., 116/08. i 75/09.), Pravilnik o sigurnosti strojeva (NN 135/05), Pravilnika o sigurnosti i zdravlju pri uporabi radne opreme (NN. RH. 97/09), Pravilnika o zaštiti na radu za radne i pomoćne prostorije i prostore ( NN SRH 6/84 i 42/05), Pravilnika o zaštiti na radu pri korištenju električne energije (NN RH 9/87), Pravilnik o sigurnosti i zdravlju pri radu s električnom energijom (NN 116/10), Tehnički propis za niskonaponske instalacije (NN 5/10), Pravilnika o ispitivanju radnog okoliša te strojeva i uređaja s povećanim opasnostima (NN RH 114/2002).

Pregledom i ispitivanjem opreme utvrđeni su podaci i rezultati kako slijedi:

### I PODACI O STROJU:

Predmet ispitivanja: **STROJ ZA HLADNO OBLIKOVANJE METALA**

Proizvođač: **GLASER**

Tip: **GPG 99** Tv br.: **0804875** Inv. br.: -

Korisnik: **OBRT ZA OBRADU METALA "SKLOP"**  
**Đelekovec, Pavla Kvakana 54a**

### II PODACI O ISPITIVANJU

Vrsta ispitivanja: **Periodično u toku upotrebe**

Mjesto ispitivanja: **Kod korisnika**

Datum početka i završetka ispitivanja: **02.12.2011.god.**

Ispitivanje obavili: **Vlado Rodić, dipl.ing.sig.i ing.str., stručni ispit ev.br. 879**  
**Antun Podnar, dipl.ing.el., stručni ispit ev.br. 626.**

Potrebne podatke dao je predstavnik korisnika uređaja: **vlasnik**

Dokumentacija korištena pri ispitivanju uređaja: **zapisnik o prethodnom ispitivanju**

Oprema korištena prilikom ispitivanja: **METREL, EUROTTEST 61557, tv. br. 15108667**

### III OPIS ISPITNIH RADNJI I REZULTATI ISPITIVANJA

Ispitivanje je obavljeno pregledom i mjerenjem u stanju mirovanja i u pogonu, slijedećim redoslijedom, a prema utvrđenim opasnostima i to:

- opasnosti od mehaničkih ozljeda
- opasnosti od udara el. struje

1. Uključivanje i isključivanje stroja obavlja se na siguran način
2. Uređaji za upravljanje strojem omogućuju upravljanje na pouzdan i siguran način.
3. Djelovanje stroja ostvaruje se prema oznakama koje pokazuju način njegove sigurne upotrebe.
4. Rad oko stroja može se obavljati bez opasnosti obzirom na njegov smještaj.
5. Stroj je slobodno stabilno postavljen na horizontalnu i tvrdnu podlogu.
6. Pogonski EM i prijenosnici snage nalaze se unutar zatvorenog kućišta stroja.
7. Zaštitne naprave djeluju ispravno
8. Na stroju i njegovim pripadnim dijelovima nisu uočene promjene ili mehanička oštećenja uslijed kojih bi mogle nastati opasnosti za osobe na radu.
9. Pri pravilnom i pažljivom radu prema uputama za rad na siguran način nema opasnosti za zaposlenika.
10. Priključak stroja na el. instalaciju izveden je u skladu sa propisanim normama. Ostali električni dijelovi uređaja smješteni su u njegovo kućište tako da je onemogućen direktan dodir s dijelovima koji su u normalnom radu pod naponom.
11. Pregledom je utvrđeno da je zaštita od indirektnog napona dodira izvedena u TT sustavu pogonskog napona 220/380 V, zaštitnim uređajem za automatsko isključivanje napajanja zaštitnim uređajem diferencijalne struje 500mA.  
Ispitivanje valjanosti zaštite obavljeno je instrumentom METREL, EUROTTEST 61557, tv. br. 15108667 te je utvrđeno:
  - da su svi metalni dijelovi uređaja, koji u normalnom pogonu nisu pod naponom, galvanski spojeni sa zaštitnim vodičem.
  - izmjereni napon dodira iznosi  $U_d = 4,7V$ , što s obzirom da  $U_d \leq 50V$ ,
  - izmjereno vrijeme isklapanja zaštitnog uređaja diferencijalne struje  $t_d = 16ms$  što zadovoljava odredbama Tehničkog propisa za niskonaponske instalacije (NN 5/10).

Ispitivači (potpis):

---

Podna

### IV ZAKLJUČAK

Na temelju podataka pribavljenih ispitivanjem i upisanih u ovom zapisniku, ocjenjuje se da predmetna radna oprema **ispunjava** uvjete propisane pravilima zaštite na radu te se **izdaje** uvjerenje u skladu s člankom 17. Pravilnika o ispitivanju radnog okoliša te strojeva i uređaja s povećanim opasnostima (NN RH 114/2002).

U Zagrebu, 02.12.2011. god.

**KONTROLA** d.o.o.  
za stručne poslove vezane za radu,  
tehničko ispitivanje i izdavanje  
kontrolnih izvješća i uvjerenja  
poslovnica: ZAGREB  
KNEZA MISLAVA 11

Rezultate ocijenio:

Lotar Englert, ing. el.



**Prilog 2. Uvjerenje o atestu stroja za hladno oblikovanje materijala**



**ATEST - KONTROLA d.o.o.**

**PODUZEĆE ZA KONTROLU I USLUGE**

Kneza Mislava 11 • 10000 Zagreb • Croatia  
tel: 01/ 461 5151 • tel./fax: 01/ 461 5252  
info@atest-kontrola.hr • www.atest-kontrola.hr



Na temelju članka 53. Zakona o zaštiti na radu (NN 59/96, 94/96, 114/03, 100/04, 86/08, 116/08 i 75/09), članka 17. Pravilnika o ispitivanju radnog okoliša te strojeva i uređaja s povećanim opasnostima (NN RH 114/2002) i Rješenja Ministarstva gospodarstva, rada i poduzetništva Republike Hrvatske UP/I-116-01/03-04/08, ur. broj 526-08-05-6 tvrtka "ATEST-KONTROLA" d.o.o. nakon izvršenog pregleda i ispitivanja radne opreme s povećanim opasnostima izdaje:

## UVJERENJE

broj: U-1497-1-1-2011

Radna oprema s povećanim opasnostima:

Predmet ispitivanja: **STROJ ZA HLADNO OBLIKOVANJE METALA**

Proizvođač: **GLASER**

Tip: **GPG 99**

Tv br.: **0804875**

Inv. br.: -

Upisano u evidenciju rokova ispitivanja pod brojem: 1497-1-1-2011

Korisnik: **OBRT ZA OBRADU METALA "SKLOP"**  
**Đelekovec, Pavla Kvakana 54a**

ispitano je na temelju odredbe čl.52. Zakona o zaštiti na radu (NN 59/96, 94/96, 114/03, 100/04, 86/08, 116/08 i 75/09), o čemu je sastavljen Zapisnik broj: **Z-1497-1-1-2011 od 02.12.2011. god.**

Ispitana radna oprema s povećanim opasnostima na dan ovog ispitivanja **ispunjava** sve zahtjeve utvrđene pravilima zaštite na radu o čemu se izdaje ovo uvjerenje koje važi do **02.12.2013. god.**, uz uvjet da u toku važenja ovog uvjerenja ne nastupe okolnosti zbog kojih je prema odredbi iz čl.52. Zakona o zaštiti na radu potrebno ponovno ispitivanje.

U Zagrebu, 02.12.2011. god.

**ATEST - KONTROLA d.o.o.**  
za stručne poslove zaštite na radu,  
tehničko ispitivanje i analizu,  
kontrolu i druge usluge  
poslovnica 1 - ZAGREB  
KNEZA MISLAVA 11

Ovlaštena osoba:

  
Lotar Englert, ing. el.

## Prilog 3. Uvjerenje o atestu preše



**ATEST - KONTROLA d.o.o.**



STRUČNI POSLOVI ZAŠTITE NA RADU • STRUČNI POSLOVI ZAŠTITE OD POŽARA  
STRUČNI POSLOVI ZAŠTITE OKOLIŠA • DEZINFEKCIJSKO I KEMIJSKO ČIŠĆENJE VENTILACIJA  
TEHNIČKO ISPITIVANJE I ANALIZA • KONTROLA KAKVOĆE I KOLIČINA ROBA

Broj zapisnika: **Z-1497-1-5-2011**

Naručitelj: **OBRT ZA OBRADU METALA "SKLOP"**  
**Đelekovec, Pavla Kvakana 54a**

# ZAPISNIK

## O OBAVLJENOM ISPITIVANJU STROJA ZA RAD S POVEĆANIM OPASNOSTIMA

Ispitivanje primjene pravila zaštite na radu kod strojeva i uređaja za rad s povećanim opasnostima obavljeno je u skladu s odredbama Zakona o zaštiti na radu (N.N. RH br. 59/96, 94/96., 114/03., 100/04., 86/08., 116/08. i 75/09.), Pravilnik o sigurnosti strojeva (NN 135/05), Pravilnika o sigurnosti i zdravlju pri uporabi radne opreme (NN. RH. 97/09), Pravilnika o zaštiti na radu za radne i pomoćne prostorije i prostore ( NN SRH 6/84 i 42/05), Pravilnika o zaštiti na radu pri korištenju električne energije (NN RH 9/87), Pravilnik o sigurnosti i zdravlju pri radu s električnom energijom (NN 116/10), Tehnički propis za niskonaponske instalacije (NN 5/10), Pravilnika o ispitivanju radnog okoliša te strojeva i uređaja s povećanim opasnostima (NN RH 114/2002).

Pregledom i ispitivanjem opreme utvrđeni su podaci i rezultati kako slijedi:

### I PODACI O STROJU:

Predmet ispitivanja: **PREŠA**

Proizvođač: -

Tip: -

Tv br.: -

Inv. br.: -

Korisnik: **OBRT ZA OBRADU METALA "SKLOP"**  
**Đelekovec, Pavla Kvakana 54a**

### II PODACI O ISPITIVANJU

Vrsta ispitivanja: Periodično u toku upotrebe

Mjesto ispitivanja: Kod korisnika

Datum početka i završetka ispitivanja: 02.12.2011.god.

Ispitivanje obavili: **Vlado Rodić, dipl.ing.sig.i ing.str., stručni ispit ev.br. 879**  
**Antun Podnar, dipl.ing.el., stručni ispit ev.br. 626.**

Potrebne podatke dao je predstavnik korisnika uređaja: vlasnik

Dokumentacija korištena pri ispitivanju uređaja: zapisnik o prethodnom ispitivanju

Oprema korištena prilikom ispitivanja: METREL, EUROTTEST 61557, tv. br. 15108667

### III OPIS ISPITNIH RADNJI I REZULTATI ISPITIVANJA

Ispitivanje je obavljeno pregledom i mjerenjem u stanju mirovanja i u pogonu, slijedećim redosljedom, a prema utvrđenim opasnostima i to:

- opasnosti od mehaničkih ozljeda
- opasnosti od udara el. struje

1. Uključivanje i isključivanje stroja obavlja se na siguran način
2. Uređaji za upravljanje strojem omogućuju upravljanje na pouzdan i siguran način.
3. Djelovanje stroja ostvaruje se prema oznakama koje pokazuju način njegove sigurne upotrebe.
4. Rad oko stroja može se obavljati bez opasnosti obzirom na njegov smještaj.
5. Stroj je slobodno stabilno postavljen na horizontalnu i tvrdnu podlogu.
6. Pogonski EM i prijenosnici snage nalaze se unutar zatvorenog kućišta stroja.
7. Zaštitne naprave djeluju ispravno
8. Na stroju i njegovim pripadnim dijelovima nisu uočene promjene ili mehanička oštećenja uslijed kojih bi mogle nastati opasnosti za osobe na radu.
9. Pri pravilnom i pažljivom radu prema uputama za rad na siguran način nema opasnosti za zaposlenika.
10. Priključak stroja na el. instalaciju izveden je u skladu sa propisanim normama. Ostali električni dijelovi uređaja smješteni su u njegovo kućište tako da je onemogućen direktan dodir s dijelovima koji su u normalnom radu pod naponom.
11. Pregledom je utvrđeno da je zaštita od indirektnog napona dodira izvedena u TT sustavu pogonskog napona 220/380 V, zaštitnim uređajem za automatsko isključivanje napajanja zaštitnim uređajem diferencijalne struje 500mA.  
Ispitivanje valjanosti zaštite obavljeno je instrumentom METREL, EUROTEST 61557, tv. br. 15108667 te je utvrđeno:
  - da su svi metalni dijelovi uređaja, koji u normalnom pogonu nisu pod naponom, galvanski spojeni sa zaštitnim vodičem.
  - izmjereni napon dodira iznosi  $U_d = 4,7V$ , što s obzirom da  $U_d \leq 50V$ ,
  - izmjereno vrijeme isklapanja zaštitnog uređaja diferencijalne struje  $t_d = 16ms$  što zadovoljava odredbama Tehničkog propisa za niskonaponske instalacije (NN 5/10).

Ispitivači (potpis):

  
\_\_\_\_\_  
Podno

### IV ZAKLJUČAK

Na temelju podataka pribavljenih ispitivanjem i upisanih u ovom zapisniku, ocjenjuje se da predmetna radna oprema **ispunjava** uvjete propisane pravilima zaštite na radu te se **izdaje** uvjerenje u skladu s člankom 17. Pravilnika o ispitivanju radnog okoliša te strojeva i uređaja s povećanim opasnostima (NN RH 114/2002).

U Zagrebu, 02.12.2011. god.

**ATEST – KONTROLA d.o.o.**  
za stručne poslove zaštite na radu,  
tehničko ispitivanje i analizu,  
kontrolu i druge usluge  
poslovnica 1 – ZAGREB  
KNEZA MISLAVA 11

Rezultate ocijenio:

Lotar Englert, ing. el.

**Prilog 4. Uvjerenje o atestu preše**



**ATEST - KONTROLA d.o.o.**

**PODUZEĆE ZA KONTROLU I USLUGE**

Kneza Mislava 11 • 10000 Zagreb • Croatia

tel: 01/ 461 5151 • tel./fax: 01/ 461 5252

info@atest-kontrola.hr • www.atest-kontrola.hr



Na temelju članka 53. Zakona o zaštiti na radu (NN 59/96, 94/96, 114/03, 100/04, 86/08, 116/08 i 75/09), članka 17. Pravilnika o ispitivanju radnog okoliša te strojeva i uređaja s povećanim opasnostima (NN RH 114/2002) i Rješenja Ministarstva gospodarstva, rada i poduzetništva Republike Hrvatske UP/I-116-01/03-04/08, ur. broj 526-08-05-6 tvrtka "ATEST-KONTROLA" d.o.o. nakon izvršenog pregleda i ispitivanja radne opreme s povećanim opasnostima izdaje:

## UVJERENJE

broj: U-1497-1-5-2011

Radna oprema s povećanim opasnostima:

Predmet ispitivanja: **PREŠA**

Proizvođač: -

Tip: - Tv br.: -

Inv. br.: - 1

Upisano u evidenciju rokova ispitivanja pod brojem: 1497-1-5-2011

Korisnik: **OBRT ZA OBRADU METALA "SKLOP"**  
**Đelekovec, Pavla Kvakana 54a**

ispitano je na temelju odredbe čl.52. Zakona o zaštiti na radu (NN 59/96, 94/96, 114/03, 100/04, 86/08, 116/08 i 75/09), o čemu je sastavljen Zapisnik broj: **Z-1497-1-5-2011 od 02.12.2011. god.**

Ispitana radna oprema s povećanim opasnostima na dan ovog ispitivanja **ispunjava** sve zahtjeve utvrđene pravilima zaštite na radu o čemu se izdaje ovo uvjerenje koje važi do **02.12.2013. god.**, uz uvjet da u toku važenja ovog uvjerenja ne nastupe okolnosti zbog kojih je prema odredbi iz čl.52. Zakona o zaštiti na radu potrebno ponovno ispitivanje.

U Zagrebu, 02.12.2011. god.

**ATEST - KONTROLA d.o.o.**  
za stručne poslove zaštite na radu,  
tehničko ispitivanje i analizu,  
kontrolu i druge usluge  
poslovnica 1 - ZAGREB  
KNEZA MISLAVA 11

Ovlaštena osoba:

Lotar Englert, ing. el.

## **5.2. Ispitivanje radnog okoliša**

Ispitivanje u radnom okolišu obuhvaća ispitivanje fizikalnih (temperatura, vlažnost i brzina strujanja zraka, osvijetljenost, buka i vibracije) i kemijskih čimbenika (koncentracija plinova, para i prašina). Ispitivanje strojeva i uređaja obuhvaća ispitivanje strojeva i uređaja s povećanim opasnostima utvrđenih Pravilnikom o listi strojeva i uređaja s povećanim opasnostima.

## Prilog 5. Zapisnik o obavljenom ispitivanju radnog okoliša u radnim prostorima



**ATEST - KONTROLA d.o.o.**



STRUČNI POSLOVI ZAŠTITE NA RADU • STRUČNI POSLOVI ZAŠTITE OD POŽARA  
STRUČNI POSLOVI ZAŠTITE OKOLIŠA • DEZINFEKCIJSKO I KEMIJSKO ČIŠĆENJE VENTILACIJA  
TEHNIČKO ISPITIVANJE I ANALIZA • KONTROLA KAKVOĆE I KOLIČINA ROBA

Broj zapisnika: **Z-1497-2-1-2011**  
Naručitelj: **OBRT ZA OBRADU METALA "SKLOP"  
Đelekovec, Pavla Kvakana 54a**

# ZAPISNIK

OBAVLJENOM ISPITIVANJU RADNOG OKOLIŠA U RADNIM PROSTORIJAMA

## I OPĆI PODATCI

Korisnik : **OBRT ZA OBRADU METALA "SKLOP"  
Đelekovec, Pavla Kvakana 54a**

Objekt ispitivanja: **Radne prostorije i prostori i u njima mjesta rada.**

Predmet ispitivanja: **Mikroklimatski faktori za PRIJELAZNO razdoblje  
El. osvjetljenje  
Buka**

Potrebne podatke dao je predstavnik korisnika: vlasnik

Ispitivanje obavilo: **Vlado Rodić, dipl.ing.sig. i ing.str., stručni ispit ev.br. 879**

Datum početka i završetka ispitivanja: **02.12.2011. god.**

Dokumentacija korištena prilikom ispitivanja:  
**Zapisnik o prethodnom ispitivanju**

Obveza ispitivanja: **Izvanredno, temeljem članka 50. Zakona o zaštiti na radu  
(NN RH 59/96, 94/96, 114/03, 100/04, 86/08, 116/08 i 75/09)**

## II PRIMJENJENI PROPISI

- Zakon o zaštiti na radu (NN RH 59/96, 94/96, 114/03, 100/04, 86/08, 116/08 i 75/09)
- Zakon o zaštiti od buke (N.N. 30/09)
- Pravilnik o zaštiti na radu za radne i pomoćne prostore ("N.N." SRH 6/84. godine).
- Pravilnik o izmjenama i dopunama pravilnika o zaštiti na radu za radne i pomoćne prostorije i prostore ("N.N." 42/05).
- Pravilnik o ispitivanju radnog okoliša te strojeva i uređaja s povećanim opasnostima ("N.N." br. 114/02 i 131/02)
- Pravilnik o najvišim dopuštenim razinama buke u sredini u kojoj ljudi rade i borave ("N.N." br. 145/04)
- Pravilnik o zaštiti radnika od izloženosti buci na radu („NN“ 46/08)
- HRN EN ISO 1996-1: Akustika - Opisivanje i mjerenje buke okoliša, Osnovne veličine i postupci
- HRN EN ISO 1996-2: Akustika - Opisivanje i mjerenje buke okoliša, Prikupljanje podataka u vezi s namjenom prostora
- HRN U.J6.201, 1989: Akustika - Tehnički uvjeti za projektiranje i građenje zgrada
- HRN ISO/CIE 8995-1-2002 Osvjetljenost radnih mjesta
- HRN ISO/CIE 8995-1-2002/Cor 1-2006 Osvjetljenost radnih mjesta

## III NALAZ ISPITIVANJA

Lokacije, objekti, prostorije i prostori u kojima je obavljeno ispitivanje radnog okoliša:

- mikroklimatskih uvjeta
- el. osvjetljenja
- buke

- Prostor radione – 1
- Prostor radione – 2
- Nadstrešni prostor

### MIKROKLIMATSKI FAKTORI ZA PRIJELAZNO RAZDOBLJE

Za ispitivanje mikroklimatskih faktora korišteni su slijedeći instrumenti:

1. Za temperaturu i relativnu vlažnost zraka:
  - DIGITALNI TERMOMETAR I HIGROMETAR AMPROBE TH-2, tv. br. 8766497
2. Za brzinu strujanja zraka:
  - ANEMOMETAR TESTO 405 VI, tv. br. 30053

Ocjena rezultata mjerenja prikazana je u skladu s "Pravilnikom o zaštiti na radu za radne i pomoćne prostorije i prostore" (NN 6/84 i NN 42/05).

Za ocjenu rezultata mjerenja korištene su norme HRN U.J5.600/80, " Tehnički uvjeti za projektiranje i građenje zgrada " , DIN 4701, Normirane vrijednosti temperature za prostorije različite namjene, DIN 1946 - II dio, Vrijednosti relativne vlažnosti zraka u ovisnosti o temperaturi te smjernice prema ASHRAE za temperaturu i relativnu vlažnost zraka u ovisnosti o namjeni prostorije.

**Ugodnost boravka na radnom mjestu osigurava se na način da se pogonski radni prostori provjetravaju kombiniranom ventilacijom, dok se u uredskim prostorima provjetranje izvodi kroz građevinske otvore u građevini. S obzirom da se radna mjesta nalaze u dobro toplinski izoliranim prostorima temperatura za promatrano razdoblje na radnim mjestima je zadovoljavajuća.**

Prilikom ispitivanja mikroklimatskih faktora izmjerena je vanjska temperatura okoline **23 °C** i relativna vlažnosti **58 %**. Vrijeme mjerenja **12 : 30** sati.

## ELEKTRIČNO OSVJETLJENJE

Osvjetljenost na radnim mjestima električnom rasvjetom ispitana je svjetlomjerom s direktnim očitanjem u luxima pomoću instrumenta DIGITALNI LUXMETAR BEHA 93421.

Ocjena ispitivanja osvjetljenosti provedena je u skladu s odredbama norme HRN ISO/CIE 8995-1-2002 Osvjetljenost radnih mjesta.

Ispitivanje osvjetljenosti obavljeno je kod uobičajenih radnih uvjeta.

**El. osvjetljenje predmetni radnih prostorija i prostora izvedeno je uglavnom pomoću rasvjetnih tijela s fluorescentnim cijevima, jedino u upravnoj zgradi, u sobi za sastake instalirana je rasvjeta običnim sijalicama.**

## BUKA

Buka na radnim mjestima ispitana je direktnim očitanjem u decibelima pomoću instrumenta – zvukomjer BEHA 93411 8proizvođač CH BEH GmbH, Glotteral, tip 93411, ser.br. KG 0181RG

Ocjena rezultata ispitivanja u skladu je s Pravilnik o zaštiti radnika od izloženosti buci na radu („NN“ 46/08) Pravilnikom o najvišim dopuštenim razinama buke u sredini u kojoj ljudi rade i borave (NN br. 37/90), Pravilnik o djelatnostima za koje je potrebno utvrditi provedbu mjera zaštite od buke (NN 91/07)

**Ispitivanje buke obavljeno je kod uobičajenih uvjeta – u visini glave radnika na karakterističnim mjestima unutar radnih prostora na mjestima rada. Ekvivalentna razina buke mjerena je za uobičajeni radni dan u tjednu. Buka je mjerena 15 minuta, a ostali do radnog vremena na dotičnom mjestu rada je procjenjen na temelju razgovora s predradnikom i radnicima.**

U Tablici 1 koja slijedi prikazani su rezultati mjerenja mikroklimatskih faktora, osvjetljenja i buke, a u Tablici



#### IV ANALIZA REZULTATA MJERENJA

Mikroklimatski faktori [ °C, %, m/s ] za PRIJELAZNO razdoblje, el. osvjetljenje, buka i prašine.

Analizirajući Tablicu 1, vidljivo je da su za promatrano razdoblje mikroklimatski uvjeti **zadovoljavajući**.

Analizirajući Tablicu 1, vidljivo je da su na radnim mjestima **osigurani minimalni** zahtjevi za osvjetljenje radnih mjesta propisani u gore navedenoj normi.

Analizirajući Tablicu 1, vidljivo je da su ekvivalentne razina buke na nekim mjestima **ne zadovoljavajuće**. Izmjerene vršne vrijednosti buke koju stvaraju promatrani izvori su iznad gornje upozoravajuće granice, ali ekvivalentne razine buke za osamsatno radno vrijeme su procjenje i nalaze između donje i gornje upozoravajuće granice, što znači da je poslodavac dužan na raspolaganje radnicima staviti OZS i preporučiti ih da ih radnici koriste.

Nakon osiguranja potrebnih uvjeta za zaštitu sluha, na dotičnim mjestima rada mogu se obavljati radne aktivnosti.

#### V ZAKLJUČAK

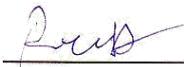
Na osnovi podataka unesenih u Zapisnik o ispitivanju mikroklimatskih faktora, el. Osvjetljenja i buke u radnim prostorijama broj Z-1497-2-1-2011 utvrđuje se da promatrana mjesta rada

### U D O V O L J A V A J U

uvjetima propisanim pravilima zaštite na radu.

Napomena: Pročitati ANALIZU REZULTATA MJERENJA

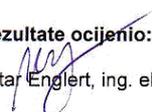
Ispitivači (potpis):

  
\_\_\_\_\_

U Zagrebu, 02.12.2011.god.

**ATEST – KONTROLA d.o.o.**  
za stručne poslove zaštite na radu,  
tehničko ispitivanje i analizu,  
kontrolu i druge usluge  
poslovnica 1 – ZAGREB  
KNEZA MISLAVA 11

Rezultate ocijenio:

  
Lotar Englert, ing. el.

### REZULTATI MJERENJA ISPITIVANJA

#### Tablični prikaz rezultata mjerenja temperature, vlažnosti zraka, brzine strujanja zraka, el. osvijetljenosti i buke na radnom mjestu

Tablica 1

Redni broj	Mjerno mjesto	Temperatura			Vlažnost zraka			Brzina strujanja zraka			El. osvijetljenje			Buka		
		Izmjerenja vrijednost [°C]	Zahtjev prema normi [°C]	Ocjena - zadovoljava	Izmjerenja vrijednost [%]	Zahtjev prema normi [%]	Ocjena - zadovoljava	Izmjerenja vrijednost [m/s]	Zahtjev prema normi [m/s]	Ocjena - zadovoljava	Izmjerenja vrijednost [lx]	Zahtjev prema normi [lx]	Ocjena - zadovoljava	Izm. vrijednost ekv. raz. / trenutna raz. [dB (A)]	Zahtjev prema normi [dB (A)]	Ocjena - zadovoljava
<b>1. PROSTOR RADIONE - 1</b>																
1.1.	Radni stol	23,5	18-27	DA	58	30-75	DA	< 0,4	0,6	DA	190	> 150	DA	-	-	-
2.1.	Stroj za spajanje crijeva	23,5	18-27	DA	58	30-75	DA	< 0,4	0,6	DA	190	> 150	DA	84	80	NE
<b>2. PROSTOR RADIONE - 2</b>																
2.1.	Radni stol	22,5	18-27	DA	58	30-75	DA	< 0,4	0,6	DA	220	> 150	DA	-	-	-
2.2.	Stroj za prešu	22,5	18-27	DA	58	30-75	DA	< 0,4	0,6	DA	320	> 150	DA	91	80	NE
<b>3. NADSTREŠNI PROSTOR</b>																
3.1.	Aparat za zavarivanje	22	16-27	DA	59	30-75	DA	< 0,4	0,6	DA	700	> 150	DA	-	-	-
3.2.	Brusilica	22	16-27	DA	59	30-75	DA	< 0,4	0,6	DA	700	> 150	DA	91	80	NE

## Prilog 6. Uvjerenje o ispitanom radnom okolišu



### **ATEST - KONTROLA d.o.o.**

**PODUZEĆE ZA KONTROLU I USLUGE**

Kneza Mislava 11 • 10000 Zagreb • Croatia

tel: 01/ 461 5151 • tel./fax: 01/ 461 5252

info@atest-kontrola.hr • www.atest-kontrola.hr



Na temelju članka 53. Zakona o zaštiti na radu (NN RH 59/96, 94/96, 114/03, 100/04, 86/08, 116/08 i 75/09) i članka 17. Pravilnika o ispitivanju radnog okoliša te strojeva i uređaja s povećanim opasnostima (NN RH 114/2002) i Rješenja Ministarstva gospodarstva, rada i poduzetništva Republike Hrvatske UP/I-116-01/03-04/08, ur. broj 526-08-05-6 tvrtka "ATEST-KONTROLA" d.o.o. nakon obavljenog ispitivanja radne okoline izdaje:

## UVJERENJE

broj: U-1497-2-1-2011

<b>Predmet ispitivanja</b>	Radni okoliš (Mikroklimatski faktori za PRIJELAZNO razdoblje, el. osvjetljenje, buka)
<b>Radne prostorije</b>	Radne prostorije prema točki III Zapisnika
<b>Naziv i sjedište korisnika</b>	OBRT ZA OBRADU METALA "SKLOP" ĐELEKOVEC, Pavla Kvakana 54a

Radni okoliš upisan je u evidenciju rokova ispitivanja pod brojem: 1497-2-1-2011

Ispitan je na temelju odredbe čl.50. Zakona o zaštiti na radu (NN RH 59/96, 94/96, 114/03, 100/04, 86/08, 116/08 i 75/09) o čemu je sastavljen Zapisnik broj: **Z-1497-2-1-2011 od 02.12.2011.god.**

Ispitani faktori radne okoline bili su, u vrijeme i u uvjetima kakvi su postojali kod mjerenja, unutar propisanih vrijednosti te se za ispitani predmet u odnosnoj radnoj prostoriji u kojoj svi ispitni faktori zadovoljavaju propise izdaje ovo Uvjerenje, koje vrijedi do **02.12.2013. god.**, uz uvjet da u tom roku ne nastupe okolnosti koje uvjetuju ponovno ispitivanje. Za ostale ispitane predmete u odnosnoj radnoj prostoriji čiji ispitni faktori ne udovoljavaju propisima treba poduzeti odgovarajuće mjere.

U Zagrebu, 02.12.2011.god.

**ATEST - KONTROLA d.o.o.**  
za stručne poslove zaštite na radu,  
tehničko ispitivanje i analizu,  
kontrolu i druge usluge  
poslovnica 1 - ZAGREB  
KNEZA MISLAVA 11

**Ovlaštena osoba:**

Lotar Engler, ing. el.

## **6. OSPOSOBLJENOST RADNIKA ZA RAD NA SIGURAN NAČIN**

Prema čl. 27. i 28. Zakona o zaštiti na radu (N.N., br. 59/96, 94/96, 114/03, 86/08 i 75/09) poslodavac je dužan osposobiti radnika za rad na siguran način prije početka rada, kod promjena u procesu rada, kod uvođenja nove radne opreme ili njezine promjene, kod uvođenja nove tehnologije te kod upućivanja radnika na novi posao. Pri tome se mora voditi računa o tome da je radnik obaviješten o svim činjenicama i okolnostima koje utječu ili bi mogle utjecati na njegovu sigurnost i zdravlje, a vezano uz obavljanje poslova. Poslodavac ne smije dopustiti samostalno obavljanje poslova radnicima koji prethodno nisu osposobljeni, dok radnicima koji još nisu osposobljeni za rad na siguran način, a započeli su s radom, poslodavac mora osigurati rad pod nadzorom radnika osposobljenih za rad na siguran način ali ne duže od 30 dana.

# Prilog 7. Zapisnik o provjeri osposobljenosti

**ATEST - KONTROLA d.o.o.**  
Zagreb, Kneza Mislava 11

Evidencijski broj **5**

## ZAPISNIK O PROVJERI OSPOSOBLJENOSTI

1. Podaci o radniku		
1.	Ime i prezime:	Siniša Presečan
2.	Datum rođenja:	4.7.1989.
3.	Stručna sprema:	OŠ
4.	Zaposlen-a u:	U.P.T.O. vl. Nikola Benšak
5.	Naziv radnog mjesta:	Rukovatelj motornom pilom

### TEORETSKI DIO PROVJERE ZNANJA

Vrste opasnosti	Zadovoljio	
	Da	Ne
<b>Osnovni pojmovi o gorenju i gašenju</b> - osnovni pojmovi o gorenju, - uvjeti potrebni za nastanak gorenja (goriva tvar, kisik, temperatura paljenja), - požar i eksplozija, - produkti gorenja, - osnove gašenja, - mjere zaštite pri gašenju požara.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>Sredstva za gašenje prema klasi požara</b> - voda, - pjena, - prah, - CO <sub>2</sub> , - FM-200, Ecaro 25, - priručna sredstva.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>Požarne opasnosti i mjere zaštite od požara</b> - uzroci nastanka požara, - uvjeti za širenje požara, - mjere zaštite od požara, - evakuacija,	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>Oprema i sprave za gašenje požara,</b> - aparati za početno gašenje požara - hidranti i oprema za gašenje požara	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

### PRAKTIČNI DIO PROVJERE ZNANJA

1. Gašenje vodom iz hidrantske mreže	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2. Gašenje ručnim aparatima za gašenje požara	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

2. Podaci o osposobljavanju radnika		Potpis
1.	Teoretsko ocjenjivanje i osposobljavanje proveo Datum kad je radnik osposobljen	ATEST - KONTROLA d.o.o. Zagreb 16.9.2013. Jasmin Fejzić, dipl.ing.si
2.	Praktično ocjenjivanje proveo Datum kad je radnik osposobljen	ATEST - KONTROLA d.o.o. Zagreb 16.9.2013. Jasmin Fejzić, dipl.ing.si

ATEST - KONTROLA d.o.o.  
 stručne poslove zaštite na radu,  
 tehničke provjere i analize,  
 poslovanje usluge  
 POŠTOVNICA 11 ZAGREB  
 KNEZA MISLAVA 11

U.P.T.O. vl. Nikola Benšak

EK-1

Evidencijski broj 5

### EVIDENCIJSKI KARTON O RADNIKU OSPOSOBLJENOM ZA RAD NA SIGURAN NAČIN

Ime i prezime radnika	Siniša Presečan	
Datum i mjesto rođenja	4.7.1989.	Bjelovar
Stručna sprema	OŠ	
Naziv poslova i radnih zadataka	Rukovatelj motornom pilom	

#### Vrste opasnosti i štetnosti kojima je radnik izložen prigodom redovitog obavljanja poslova i radnih zadataka

<input checked="" type="checkbox"/> mehaničke opasnosti	<input checked="" type="checkbox"/> štetne prašine
<input type="checkbox"/> opasnosti od pada	<input checked="" type="checkbox"/> štetnosti od buke
<input checked="" type="checkbox"/> opasnosti od pada, rušenja i radova na visini	<input checked="" type="checkbox"/> štetnosti rasvjete
<input checked="" type="checkbox"/> opasnosti od električne struje	<input type="checkbox"/> štetnosti od vibracija
<input checked="" type="checkbox"/> opasnosti od požara i eksplozija	<input checked="" type="checkbox"/> mikroklimatske štetnosti
<input type="checkbox"/> termičke opasnosti	<input checked="" type="checkbox"/> fizički napori
<input type="checkbox"/> opasnosti od bioloških tvari	<input checked="" type="checkbox"/> napori od nefiziološkog položaja tijela
<input type="checkbox"/> kemijske štetnosti	<input type="checkbox"/> psihički napori

#### Podaci o osposobljenosti radnika za samostalan rad na siguran način

##### Primjena programa osposobljavanja

Osnovni program	<input checked="" type="checkbox"/>
Posebni program	<input checked="" type="checkbox"/>
Specifični program	<input type="checkbox"/>

##### Podaci o osposobljavanju

Datum ocjene praktične osposobljenosti	23.9.2013.
Prezime i ime ocjenjivača	Neposredni ovlaštenik:
Stručnjak zaštite na radu	Jasmin Fejzić dipl.ing.sig.

Datum kada je ocijenjeno da je radnik osposobljen za rad na siguran način	23.9.2013.			<b>ATEST - KONTROLA d.o.o.</b> za stručna poslova zaštite na radu, tehničke ispitivanja i analizu, kontrolu druge usluge poslovnica 1 - ZAGREB KNEŽA MISLAVA 11
Broj izdatog uvjerenja o osposobljenosti	O-E71-10-	5	/13	
Naziv ovlaštene pravne osobe	ATEST KONTROLA d.o.o. Zagreb			

##### Podaci o povremenoj provjeri znanja

Datum izvršene provjere	Rezultati provjere znanja		Provjeru znanja izvršio
	Zadovoljio	Nije zadovoljio	

## ZAPISNIK O PROVJERI OSPOSOBLJENOSTI

### 1. Podaci o radniku

1.	Ime i prezime:	Siniša Presečan
2.	Datum rođenja:	4.7.1989.
3.	Stručna sprema:	OŠ
4.	Zaposlen-a u:	U.P.T.O. vl. Nikola Benšak
5.	Organizacijska jedinica:	
6.	Naziv radnog mjesta:	Rukovatelj motornom pilom

### I. TEORETSKI DIO PROVJERE ZNANJA

Vrste opasnosti - prisutne prema podacima iz Procjene opasnosti	Zadovoljio	
	Da	Ne
Uvod u zaštitu na radu	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Opasnosti i štetnosti na radnom mjestu	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Mehaničke opasnosti	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- od sredstava rada	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- pri horizontalnom i vertikalnom transportu	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Opasnosti od pada s visine ili u dubinu	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Opasnosti od pada, rušenja i radova na visini	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Tjelesni rad u nefiziološkom položaju tijela	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Težak tjelesni rad	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Opasnosti od električne struje	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Opasnosti pri rukovanju opasnim radnim tvarima	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Opasnosti od buke	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Opasnosti od vibracija	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Opasnosti od neprilagođene rasvjete	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Opasnosti od plinova, para, dimova i aerosola	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Opasnosti od prašina	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Opasnosti od štetnih zračenja	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Opasnosti od požara i eksplozija	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Biološke opasnosti - rizici zaraze	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Opasnosti od tehnološki uvjetovanih temperatura, vlažnosti i strujanja zraka	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Primjenjen program osposobljavanja  Opći  Posebni  Specifični

### 2. Podaci o osposobljavanju radnika

1. Teoretsko ocjenjivanje i osposobljavanje proveo:	Datum kad je radnik osposobljen	ATEST - KONTROLA d.o.o.
ATEST KONTROLA d.o.o. Zagreb Jasmin Fejzić dipl.ing.sig.	16.9.2013.	stručna poslovna jedinica na radu, tehničko ispitivanje i analizu, kontrolne i druge usluge poslovnica 1 - ZAGREB KNEZA MISLAVA 11 10000

**II. OCJENJIVANJE PRAKTIČNE OSPOBLJENOSTI RADNIKA ZA RAD NA SIGURAN NAČIN\***

PITANJA ZA OCJENJIVAČA		ZADOVOLJIO (Zaokružiti ponuđeni odgovor)	
1.	Radnik postupa u skladu s pravilima zaštite na radu	<input checked="" type="radio"/> DA	<input type="radio"/> NE
2.	Radnik sigurno rukuje sredstvima rada	<input checked="" type="radio"/> DA	<input type="radio"/> NE
3.	Radnik se pridržava pisanih uputa za rad na siguran način te znakova obavijesti, zabrane i upozorenja	<input checked="" type="radio"/> DA	<input type="radio"/> NE
4.	Radnik obavlja radne operacije izbjegavajući opasne situacije	<input checked="" type="radio"/> DA	<input type="radio"/> NE
5.	Radnik pri radu koristi propisanu zaštitnu opremu	<input checked="" type="radio"/> DA	<input type="radio"/> NE
6.	Radnik obavlja radne zadatke u skladu s organizacijskim radnim procesom	<input checked="" type="radio"/> DA	<input type="radio"/> NE

\* Radnik je praktični osposobljen samo ako je zadovoljio u svakoj pojedinoj primjenjivoj ocjeni

**III. KONAČNA OCJENA PRAKTIČNE OSPOBLJENOSTI**

Provjera praktične osposobljenosti obavljena je neposredno na radnom mjestu, u vrijeme obavljanja redovitih poslova i radnih zadataka.

Provjeru praktične osposobljenosti obavio je:

Neposredni ovlaštenik: \_\_\_\_\_

Potpis \_\_\_\_\_

Radnik \_\_\_\_\_

Siniša Presečan

Potpis \_\_\_\_\_

Praktični dio provjere završen je dan 23.09.2013 godine.

Na temelju dokaza o stručnom znanju i izvedenim radnim postupcima, stručnjak zaštite na radu ocjenjuje:

Radnik  **je**  **nije** osposobljen za samostalan rad na siguran način na poslovima i zadacima na koje je raspoređen.

Stručnjak zaštite na radu \_\_\_\_\_

Jasmin Fejzić dipl.ing.sig.

Potpis \_\_\_\_\_

ATEST - KONTROLA d.o.o.  
za stručno posredstvo zaštite na radu,  
tehničko ispitivanje i analizu,  
kontrolu i druge usluge  
poslovanja ZAGREB  
KNEZA MISLAVA 11



Prilog 8. Uvjerenje o osposobljenosti za rad na siguran način

	<b>ATEST - KONTROLA d.o.o.</b> Kneza Mislava 11 · 10000 Zagreb · Croatia	
---	---	---

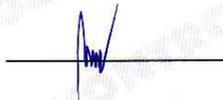
Na temelju članka 28. i 29. Zakona o zaštiti na radu Republike Hrvatske (N.N. br. 59/96., 94/96., 114/03., 100/04., 86/08., 116/08., 75/09. i 143/12.) i članka 3. Pravilnika o uvjetima za osposobljavanje radnika za rad na siguran način (N.N. br. 114/02. i 126/03.), tvrtka ATEST-KONTROLA d.o.o. iz Zagreba, Kneza Mislava 11 izdaje:

## UVJERENJE O OSPOSOBLJENOSTI ZA RAD NA SIGURAN NAČIN

**Siniša Presečan**  
(ime i prezime)

rođen-a 4.7.1989., u Bjelovar,  
općina Bjelovar, država Republika Hrvatska,  
državljanin-ka Republike Hrvatske,  
završio-la je Program osposobljavanja radnika za rad na siguran način  
(naziv programa osposobljavanja)  
u trajanju 8 sati, te je osposobljen-a za samostalan rad na siguran način  
na radnom mjestu: Rukovatelj motornom pilom  
(naziv radnog mjesta)  
u tvrtci: U.P.T.O. vl. Nikola Benšak  
(naziv tvrtke)

U Zagrebu, 23.9.2013. godine

Klasa: <u>ZNR-10-E71</u>	<b>ATEST - KONTROLA d.o.o.</b> <small>Zajedničko poslovanje zaštite na radu, tehničko ispitivanje i analizu, kontrolu i druge usluge poslovnica 1 - ZAGREB KNEZA MISLAVA 11</small>	OVLAŠTENNA OSOBA: <b>Lotar Englert, ing.el.</b>
Urbroj: <u>O-E71-10- 5 /13</u>		
Broj matične knjige: <u>01/13</u>		

Rješenje Ministarstva gospodarstva, rada i poduzetništva: Klasa: UPII-116-01/03-04/08, Urbroj: 526-08-05-6

## 7. ZAKLJUČAK

Na kraju moramo ponoviti da ispitivanje strojeva i uređaja ima veliki značaj u zaštiti na radu. Ne smije se zanemariti njihova provjera ispravnosti. Svi djelatnici koji se bave ispitivanjem strojeva i uređaja trebali bi biti stručni za obavljanje tih poslova bez obzira radi li se o strojevima i uređajima s povećanim opasnostima ili strojevima koje ispituje sam poslodavac.

Obukom ljudi postiglo da sami radnici unutar tvrtke ozbiljno shvate važnost redovite provjere ispravnosti strojeva te su u stanju pravodobno i izvan predviđenih rokova ispitivanja otkriti nedostatke i na vrijeme ih otkloniti.

## 8. LITERATURA

[1.] Krajačić, Ž.: Sigurnost i zaštita na radu, Zagreb, 2005.

[2.] Puljić, N.: Sigurnost i zaštita zdravlja na radu, Zagreb, 2009.

[3.] Puljić, N.: Zaštita na radu-vodič za poslodavce, Zagreb,2006.

[4.] Internet izvori:

- <http://zastitaisigurnost.com.hr/>
- [http://cadial.hidra.hr/searchdoc.php?query=Pravilnik+o+listi+strojeva+i+ure%C4%91aja+s+pove%C4%87anim+opasnostima&searchText=on&searchTitle=on&filtereuchapter=all&filterfields=all&resultlimit=on&resultlimitnum=10&action=search&filteractype=34118&id\\_doc=50%2fUWGYtPpBt6khiZd3Xg%3d%3d](http://cadial.hidra.hr/searchdoc.php?query=Pravilnik+o+listi+strojeva+i+ure%C4%91aja+s+pove%C4%87anim+opasnostima&searchText=on&searchTitle=on&filtereuchapter=all&filterfields=all&resultlimit=on&resultlimitnum=10&action=search&filteractype=34118&id_doc=50%2fUWGYtPpBt6khiZd3Xg%3d%3d)
- <http://www.institutzasigurnost.hr/propisi/P-67.pdf>
- <http://www.atest-kontrola.hr/ispravnosti-strojeva-i-uredaja-s-povecanim-opasnostima>

## 9. Popis slika

Slika 1. Prikaz različitih znakova i simbola koji se primjenjuju u cilju zaštite na radu.....	2.
Slika 2. Različiti strojevi i alati koji zahtijevaju ispitivanje.....	4.
Slika 3. Oznaka sukladnosti.....	10.
Slika 4. Prikaz ispitivanja na terenu.....	12.
Slika 5. Uređaj za puštanje u pogon i zaustavljanje stroja.....	13.