



REPUBLIKA SLOVENIJA

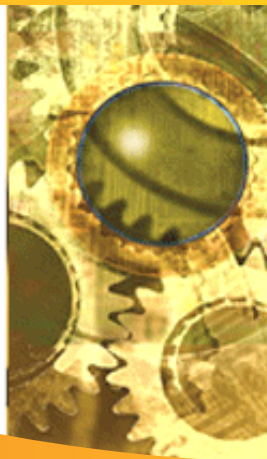
MINISTRSTVO ZA DELO, DRUŽINO  
IN SOCIALNE ZADEVE

Kotnikova 5, 1000 Ljubljana

[www.mddsz.gov.si](http://www.mddsz.gov.si), e: [gp.mddsz@gov.si](mailto:gp.mddsz@gov.si)

# VARNOST

## PRI VZDRŽEVALNIH DELIH





**Besedilo:** Ministrstvo za delo, družino in socialne zadeve  
Sektor za varnost in zdravje pri delu

**Fotografija**  
**na naslovnici:** [york.ac.uk/admin/estates/maintenance.htm](http://york.ac.uk/admin/estates/maintenance.htm)

**Oblikovanje:** Mond Grafika d.o.o.

**Založilo:** Ministrstvo za delo, družino in socialne zadeve

**Tisk:** Mond Grafika d.o.o.

Copyright © Ministrstvo za delo, družino in socialne zadeve

Vse pravice pridržane. Priročnika ni dovoljeno razmnoževati ali razpošiljati v kakršni koli obliki brez predhodnega pisnega dovoljenja Ministrstva za delo, družino in socialne zadeve.

Tiskano v 20.000 izvodih.



**O vprašanjih glede zagotavljanja varnosti in  
zdravja pri delu se lahko posvetujete z  
Ministrstvom za delo, družino in socialne zadeve  
ter Inšpektoratom RS za delo:**

**Ministrstvo za delo, družino in socialne zadeve  
Sektor za varnost in zdravje pri delu**  
Kotnikova 5, 1000 Ljubljana  
tel.: 01/369 77 00  
faks: 01/369 78 30  
**e-naslov:** [gp.mddsz@gov.si](mailto:gp.mddsz@gov.si)  
**spletni naslov:** <http://www.mddsz.gov.si/>

**Inšpektorat RS za delo**  
Parmova 33, 1000 Ljubljana  
tel.: 01/280 36 60  
faks: 01/280 36 77  
**e-naslov:** [irsd@gov.si](mailto:irsd@gov.si)  
**spletni naslov:** <http://www.id.gov.si/>



Koristne informacije o zagotavljanju varnosti in zdravja pri delu so objavljene na spletnih straneh:

- Slovenski portal varnosti in zdravja pri delu:  
<http://osha.europa.eu/fop/slovenia/sl/>
- Evropska agencija za varnost in zdravje pri delu:  
<http://osha.europa.eu/sl>
- Evropska kampanja varnosti in zdravja pri delu 2010-2011:  
<http://osha.europa.eu/sl/campaigns/hw2010/>  
<http://osha.europa.eu/fop/slovenia/sl/ek2010-2011/>



# 1. Uvod

Vzdrževalna dela so ena najpogostejših delovnih aktivnosti in se opravljajo v vseh podjetjih in organizacijah ter v vseh dejavnostih. Z vzdrževalnimi deli se objekti ali delovna oprema ohranjajo v določenem stanju. Sem spadajo različna popravila, čiščenje, nastavitve, menjave delov, servisiranje, meritve, odkrivanje napak in podobno. Izvajajo jih delavci, ki imajo različno izobrazbo, znanja in izkušnje.

V tem priročniku navajamo osnovne informacije za vse – delodajalce in delavce, ki so ali bi lahko bili vključeni v vzdrževanje. Velik poudarek smo dali zlasti ocenjevanju tveganja pri vzdrževalnih delih, ki je ključen element zagotavljanja varnosti in zdravja delavcev.

S priročnikom želimo delodajalcem in delavcem poljudno predstaviti ukrepe, ki jih je treba izvesti za varno in zdravju neškodljivo vzdrževanje.



Vir: [www.pforeclosurenj.com/](http://www.pforeclosurenj.com/)



## 2. Kaj je vzdrževanje?

Vzdrževanje zajema tehnične, upravne in poslovodne ukrepe, ki se izvajajo v času življenjske dobe delovnih sredstev (zgradb, delovne opreme ali prevoznih sredstev)<sup>1</sup>. Cilj vzdrževanja je ohraniti ali znova vzpostaviti stanje, v katerem zgradbe in delovna oprema služijo svojemu namenu.

Vzdrževanje pomeni ohranjanje delovnega mesta, njegove strukture, delovne opreme (stroji, naprave, orodje), pohištva in drugih pripomočkov ter prostorov v varnem načinu delovanja in v dobrem stanju. Redno vzdrževanje preprečuje nenadne in nepričakovane napake v delovanju, ki lahko povzročijo tudi nezgodo.

Poznamo dve glavni vrsti vzdrževanja:

- preventivno vzdrževanje – periodični pregledi in preskusi ter redno servisiranje in
- korektivno vzdrževanje – nepredvidena popravila na zgradbah ali delovni opremi zaradi neustreznega stanja ali napake v delovanju.

---

<sup>1</sup> Standard CEN EN 13306 Maintenance Terminology, <http://www.cen.eu/>



Za razliko od preventivnega vzdrževanja je korektivno vzdrževanje navadno precej bolj tvegano za varnost in zdravje pri delu. Ocenjuje se, da je okoli 15–20 % vseh nezgod pri delu in okoli 10–15 % vseh nezgod s smrtnim izidom povezanih z vzdrževalnimi deli.<sup>2</sup>



Vir: [www.pumphealth.com/PumpHealth/images/](http://www.pumphealth.com/PumpHealth/images/)

---

<sup>2</sup> Eurostat, 2006



### 3. Najpogostejše nevarnosti pri vzdrževalnih delih

Pri vzdrževalnih delih so delavci lahko izpostavljeni tako rekoč vsem vrstam nevarnosti in različnim faktorjem, na katere je treba biti posebej pozoren, saj lahko povzročijo resne poškodbe in bolezni.

Na podlagi podatkov o nezgodah, vrstah poškodb in boleznih, povezanih z vzdrževalnimi deli, v nadaljevanju navajamo nekatere najpogostejše nevarnosti pri vzdrževalnih delih.



Vir: [blog.meritnation.com/category/site-maintenance](http://blog.meritnation.com/category/site-maintenance)



### 3.1. Izolacija delovne opreme

Če vzdrževalna dela zahtevajo odstranitev varoval z delovne opreme oziroma je potreben dostop znotraj teh varoval, je treba poskrbeti za dodatne varnostne ukrepe, s katerimi se prepreči izpostavljenost tveganjem zaradi elektrike, mehanskih nevarnosti, nevarnih snovi itd. Podjetje mora imeti jasna navodila za izvedbo izolacije delovne opreme.

#### **POMEMBNO!**

Izolacija delovne opreme ter opozorila, da se na neki zgradbi ali delovni opremi izvajajo vzdrževalna dela, so nujna za varnost in zdravje delavcev pri delu.

Ključna pravila za izolacijo delovne opreme v času vzdrževanja so naslednja:

1. Delovna oprema mora biti izolirana (ločena) od energijskega vira (najpogosteje gre za električno energijo, lahko pa je tudi voda, para, plin).
2. Naprava ali pripomoček za izolacijo delovne opreme mora biti v položaju "zaklenjeno" oziroma "izključeno", na primer z uporabo ključavnice (žabice).



3. Na delovni opremi mora biti vidno nameščeno opozorilo, da se na njej opravljajo vzdrževalna dela.

Če je le mogoče, se mora izolacija delovne opreme izvesti ločeno od opreme in ne z uporabo pripomočkov, ki so pritrjeni neposredno na delovno opremo.

Vsako "shranjeno" energijo (na primer hidravlično ali pnevmatično energijo) je treba pred začetkom vzdrževalnih del sprostiti.

Pred vstopom ali začetkom del na delovni opremi je treba preveriti, ali je bila izolacija uspešna, na primer z vključitvijo stikala za pogon.



Vir: [www.montaguemachine.com/services.html](http://www.montaguemachine.com/services.html)



## 3.2. Delo v utesnjenih ali zaprtih prostorih

Utesnjen ali zaprt prostor je prostor, ki je večinoma (ne pa vedno popolnoma) ograjen, in kjer obstaja tveganje za resno poškodbo ali celo smrt zaradi nevarnih snovi oziroma nevarnih situacij (na primer pomanjkanje kisika, povečan delež ogljikovega dioksida itd.). Taki prostori so cisterne, silosi, posode, v katerih potekajo kemične reakcije, cevi, jaški, kanali, slabo prezračevani prostori in podobno.

Pogosto so utesnjeni ali zaprti prostori nevarni ne samo za delavca, ki dela v njem, temveč tudi za tiste, ki bi poskušali brez ustrezne opreme rešiti delavca, ki se je poškodoval v takem prostoru.



Vir: [clearhealthsafety.com/ConfinedSpace.aspx](http://clearhealthsafety.com/ConfinedSpace.aspx)



Vir: [www.pinnacleheight.com.au](http://www.pinnacleheight.com.au)



Vir: [www.hantsfire.gov.uk](http://www.hantsfire.gov.uk)



### 3.3. Padec z višine

Pri nekaterih vzdrževalnih delih obstaja zelo veliko tveganje za padec z višine, kakor tudi za padec predmetov na mimoidoče.

Vzdrževalna dela zelo pogosto vključujejo uporabo delovne opreme za dostop na strehe, do žlebov, cestnih jarkov in kanalov, na dvignjene dele strojev ipd.

Oglejte si publikacijo Ministrstva za delo, družino in socialne zadeve "Zagotavljanje varnosti in zdravja na manjših gradbiščih – priročnik z osnovnimi informacijami in navodili"<sup>3</sup>.



Vir: [www.safety-height.co.uk/fall-protection-equipment/](http://www.safety-height.co.uk/fall-protection-equipment/)

<sup>3</sup> [http://www.mddsz.gov.si/si/zakonodaja\\_in\\_dokumenti/publikacije/](http://www.mddsz.gov.si/si/zakonodaja_in_dokumenti/publikacije/)



### 3.4. Padec težkih predmetov

Pri vzdrževalnih delih je treba včasih premestiti zelo težke predmete. Če tak predmet pade, so lahko posledice zelo hude ali celo usodne.

Navadno so za dvigovanje težkih bremen na voljo žerjavi, viličarji in razni podporni elementi, njihova uporaba pa se lahko zdi na prvi pogled poznana in preprosta. Vendar se je treba zavedati tveganj, če delovne opreme za dvigovanje ne uporabljamo vsak dan.

Uporaba take delovne opreme je namreč lahko zelo nevarna, če nismo dovolj dobro seznanjeni z njenim delovanjem. Prav tako je treba preveriti, ali je ustrezno vzdrževana. Nujno je torej treba predhodno preveriti stanje delovne opreme za dvigovanje in se dobro (vsakič ponovno) seznaniti z vsemi podrobnostmi njenega delovanja.

Ne smemo le predvidevati, da bomo za dvigovanje bremen vedno uporabili isto delovno opremo za dvigovanje (npr. viličar). Prav tako ni mogoče vedno na enak način izvesti dvigovanja. Po navadi pomeni dvigovanje težkih bremen najnevarnejšo fazo vzdrževanja, zato jo je treba pravilno načrtovati.



Prav tako je treba dvigovanje težkih bremen v procesu vzdrževanja ustrezno nadzorovati. Zaradi že omenjenih razlogov je v tem primeru potreben ostrejši nadzor kot pri vsakodnevnih rutinskih aktivnostih dvigovanja surovin ali končnih proizvodov.



*Vir: [www.contractspot.com/about/Heavy\\_Equipment\\_Movers/368](http://www.contractspot.com/about/Heavy_Equipment_Movers/368)*





## **Značilni razlogi za nezgode pri dvigovanju bremen so:**

- okvara delovne opreme za dvigovanje,
- neustrezen način dvigovanja in privezovanja bremen,
- neustrezni in/ali neustrezno postavljeni podporni elementi,
- nepravilno ocenjena teža ali težišče bremena,
- precenjena nosilnost posameznih elementov delovne opreme za dvigovanje.



## Kateri so ključni preventivni varnostni ukrepi?

- Pred dvigovanjem bremena je treba oceniti tveganja in izvesti varnostne ukrepe.
- Zagotoviti je treba, da vsi delavci, ki sodelujejo pri vzdrževanju, poznajo in se zavedajo tveganj zaradi dvigovanja in premeščanja težkih bremen.
- Načrt dvigovanja bremen mora vsebovati ocenjena tveganja za varnost in zdravje pri delu, potrebno delovno opremo, postopke dvigovanja in razporeditev odgovornosti in delovnih nalog. Podatki, ki so pri tem pomembni, so:
  - teža bremena,
  - oblika bremena,
  - uravnoteženost bremena,
  - razmestitev točk dvigovanja (zanke),
  - ocena, ali je možno izvesti dvigovanje na tak način, da se delavcem ne bo treba zadrževati pod visečim bremenom,
  - ali so potrebni začasni podporni elementi,
  - drugo.
- Vsem delavcem je treba podrobno razložiti posamezne korake dvigovanja bremena.



- Zagotoviti je treba, da pri privezovanju bremena sodeluje usposobljena in izkušena oseba.
- Poskrbeti je treba, da se za dvigovanje ali podpiranje težkega bremena uporabi le namenska in pregledana delovna oprema.
- Če obstaja možnost, da težko breme pade, se prevrne ali zdrsne, je treba zagotoviti, da je le-to vedno zavarovano.
- Zagotoviti je treba, da se pod privezanim prosto visečim težkim bremenom ne izvajajo delovne aktivnosti.



Vir: [www.engnetglobal.com/](http://www.engnetglobal.com/)



### 3.5. Azbest

Posledice za zdravje zaradi nepazljivega ravnanja z azbestom so lahko zelo resne. Vdihavanje zraka, ki vsebuje azbestna vlakna, namreč lahko vodi do azbestnih bolezni, za katere še ne poznamo ustreznega zdravljenja. Običajno preteče med prvo izpostavljenostjo azbestnim vlaknom in diagnozo bolezni veliko časa (latentna doba je 15 – 60 let).

Azbest se je v preteklosti zelo pogosto uporabljal pri gradnji objektov in izdelavi delovne opreme. V Sloveniji in drugih državah članicah Evropske unije je že nekaj let prepovedana proizvodnja, promet in skladiščenje azbesta in izdelkov, ki vsebujejo azbest, pa tudi njihov uvoz. Čeprav je bilo veliko azbesta v zadnjih letih že odstranjenega, pa ga je še vedno v okolju prisotno precej.

Azbest je nevaren samo, kadar nepazljivo ravnamo z njim ("kadar ga motimo" z rezanjem, vrtanjem, lomljenjem). Če z njim ravnamo na varen način, ne predstavlja nevarnosti za zdravje.

Pred začetkom vzdrževalnih del odgovorite na naslednja vprašanja:

- Ali ste pregledali vse prostore in preverili, ali materiali vsebujejo azbest?



- V primeru, da ste ugotovili, da določeni materiali vsebujejo azbest, morate preveriti, ali imate na voljo načrte oziroma zapiske, iz katerih je razvidno, kje točno se nahaja azbest in v kakšnem stanju je?

### **POMEMBNO!**

Ne odstranjajte azbesta po nepotrebnem. Morda je bolje, da ga pustite "pri miru".

Oglejte si tudi publikacijo »Varno delo z azbestom«<sup>4</sup> ter »Praktične smernice za oceno tveganja za delo z nevarnimi kemičnimi snovmi«<sup>5</sup>.

---

<sup>4</sup> [http://www.mddsz.gov.si/fileadmin/mddsz.gov.si/pageuploads/dokumenti\\_\\_pdf/azbest.pdf](http://www.mddsz.gov.si/fileadmin/mddsz.gov.si/pageuploads/dokumenti__pdf/azbest.pdf)

<sup>5</sup> [http://www.mddsz.gov.si/fileadmin/mddsz.gov.si/pageuploads/vzd/PRAKTICNE\\_SMERNICE.pdf](http://www.mddsz.gov.si/fileadmin/mddsz.gov.si/pageuploads/vzd/PRAKTICNE_SMERNICE.pdf)



Vir: [www.dachy.org/](http://www.dachy.org/)



### 3.6. Izbira zunanjih izvajalcev

Podjetja imajo običajno zaposlene delavce, ki so zadolženi za izvajanje vzdrževalnih del na poslovnih stavbah in delovni opremi. Seveda pa vedno obstajajo določene naloge, ki zahtevajo specializirane strokovnjake. V teh primerih je treba naročiti storitve vzdrževanja pri zunanjih izvajalcih.

Pri zagotavljanju varnosti in zdravja pri delu je treba upoštevati vse delavce, t.j. zaposlene v podjetju in tiste, ki so zaposleni pri zunanjem izvajalcu. Varnostni ukrepi morajo vključevati ustrezno obveščanje vseh vpletenih delavcev o tveganjih in varnostnih ukrepih, koordinacijo aktivnosti in tudi nadzor nad varnim izvajanjem vzdrževalnih del.

Ko se odločate o naročanju storitev in izbiri zunanjih izvajalcev, si lahko pomagate z naslednjimi vprašanji:

- Kakšne so izkušnje ponudnika pri izvajanju nalog vzdrževanja, za katere jih želite najeti? Kakšna so njegova znanja, veščine in sposobnosti?
- Kakšna je odnos ponudnika do varnosti in zdravja pri delu? Sta varnost in zdravje pri delu morda sestavni del njegove poslovne politike?



- Koliko nezgod pri delu je zabeležil ponudnik v zadnjem času?
- Na kakšen način ponudnik usposablja in nadzoruje svoje delavce? Ali so vsi njegovi delavci usposobljeni za varno in zdravju neškodljivo delo?
- Kako ponudnik obvešča svoje delavce o različnih vidikih varnosti in zdravja pri delu?
- Ali je bil ponudnik podvržen zunanji neodvisni presoji?





### 3.7. Drugi pomembni razlogi za večja tveganja pri vzdrževalnih delih

Naslednji razlogi lahko prav tako pomembno pripomorejo k povečanju tveganj pri vzdrževalnih delih:

- Slab nadzor nad uporabo rezervnih delov in vgrajevanje rezervnih delov, ki ne ustrezajo zahtevanim specifikacijam lahko vodi do povečanega tveganja za razlitje, požar ali eksplozijo.
- Napačno izoliranje ali napaka pri izpustu tekočin in plinov pred demontažo stroja lahko privede do nenadzorovanega izpusta gorljivih ali strupenih snovi.
- Nepravilno ali pomanjkljivo vzdrževanje, kot na primer:
  - nepravilna nastavitev instrumentov za vključitev delovne opreme,
  - motor se po vključitvi vrti v napačno smer,
  - nepravilna nastavitev sklopke na črpalkah in mešalnikih, kar lahko povzroči pregrevanje,



- varovala in varnostne naprave po koncu vzdrževanja niso bile ponovno nameščene ali priključene,
  - tesnila niso bila ponovno nameščena, nepravilno privijačeni ali manjkajoči vijaki,
  - napačna usmerjenost nepovratnih ventilov,
  - nepravilno spojene ali vgrajene cevi in upogljivi elementi,
  - premočno zategnjene vzmeti izpustnih ventilov.
- Do težav prav tako lahko pride, če vzdrževalna dela izvajajo neusposobljeni delavci.



*Vir: [www.cmigroupe.com](http://www.cmigroupe.com)*



## 4. Kontrolni list za varno vzdrževanje

V nadaljevanju predstavljamo kontrolni list z osnovnimi vprašanji, ki lahko služijo kot opomnik za delodajalca ter vzdrževalca.

Kontrolni list vam bo pomagal, da boste pred začetkom vzdrževalnih del ugotovili, ali so delovna mesta v organizaciji varna in zdravju neškodljiva z vidika vzdrževanja.

1. Ali delavci vedno izolirajo stroje pred začetkom vzdrževanja?
2. Ali imajo vsi vzdrževalci navodila za varno vzdrževanje (navodila proizvajalcev strojev in navodila delodajalca), uporabljajo dogovorjene sisteme za izolacijo strojev in uporabljajo opozorilne liste, ki jih namestijo na delovno opremo, na kateri bo potekalo vzdrževanje?
3. Ali je v delih poslovnih zgradb ali v delovni opremi prisoten azbest? Kje se nahaja? Kako je z drugimi nevarnimi snovmi?
4. Ali upoštevamo informacije o azbestu v zgradbah ali delovni opremi, ko se lotimo vzdrževalnih del?



Vir: [www.ottra.com/](http://www.ottra.com/)

5. Ali smo preverili, katera delovna oprema je najprimernejša za dostopanje do mesta vzdrževanja? Ali smo naredili vse, da ne bi uporabljali kar tiste delovne opreme, ki je trenutno pri roki?
6. Ali pred dvigovanjem težkih bremen razmislimo o pravilnem načinu premeščanja? Ali se ročno premeščanje bremen izvaja na varen in zdravju neškodljiv način?
7. Ali vzdrževanje izvajajo samo delavci, ki so usposobljeni za varno in zdravju neškodljivo izvajanje vzdrževanja?



8. Ali imamo v našem podjetju utesnjene ali zaprte prostore, kjer se izvajajo delovne aktivnosti (tudi vzdrževanje)?

### **POMEMBNO!**

**Ali vzdrževalci in drugi delavci, ki izvajajo kakršna koli vzdrževalna dela, takoj prenehajo z delom, če ugotovijo, da jih ne bo mogoče izvesti na varen način?**



Vir: [http://photo.net/photodb/photo?photo\\_id=8605217](http://photo.net/photodb/photo?photo_id=8605217)



## 5. Ocena tveganja za vzdrževalna dela

V nadaljevanju je opisan primer enostavnega ocenjevanja tveganja za vzdrževalna dela v podjetju, ki se ukvarja s proizvodnjo kovinskih izdelkov. Primer je uporaben tudi za majhna in srednje velika podjetja.

Primer seveda ni mogoče preprosto povzeti za potrebe vašega podjetja, saj je vsako podjetje zgodba zase. Lahko pa ga uporabite kot vodič za poglobljeno razmišljanje o tem, kakšne so nevarnosti in tveganja v vašem podjetju in o ukrepih, ki jih je treba izvesti.

Ocenjevanje tveganja je lahko narejeno vnaprej z namenom, da bi podjetje ob sklepanju pogodbe o izvajanju vzdrževalnih del z zunanjimi izvajalci, pokazalo, da zahteva pravilen pristop do zagotavljanja varnosti in zdravja pri delu.

Podjetje iz našega primera proizvaja kovinske izdelke za pohištveno industrijo. Ustanovljeno je bilo pred 15 leti in zaposluje 25 delavcev.

Podjetje zaposluje vzdrževalca, ki je zadolžen za redno vzdrževanje strojev in orodij ter izvajanje manjših del pri vzdrževanju zgradbe. Poleg tega podjetje občasno najema zunanje izvajalce za izvajanje zahtevnejših del



pri vzdrževanju zgradbe, popravilih strojev ter pri večini del v zvezi z elektriko in lokalnimi prezračevalnimi sistemi. Naloga vzdrževalca je izbira ustreznega zunanjega izvajalca. Poleg tega skupaj z delovodjo nadzira delo zunanjih izvajalcev.

Manjša delavnica, ki jo ima na voljo vzdrževalec, vsebuje nekaj osnovne delovne opreme, kot so vrtni stroji, kotna brusilka, oprema za varjenje, razno orodje, ter majhno skladišče za topila in vnetljive snovi. Njegove delovne aktivnosti se seveda izvajajo v vseh prostorih podjetja.

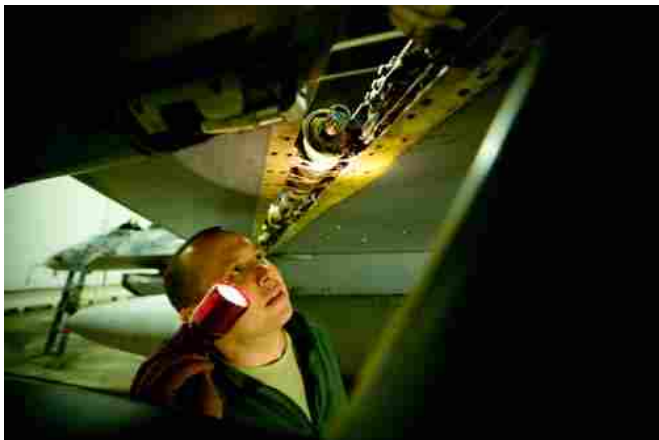
Direktor podjetja (delodajalec) je ob pregledu izjave o varnosti z oceno tveganja ugotovil, da je bila ocena tveganja ustrezno izvedena za delovne naloge v zvezi s proizvodnjo, skladiščenjem in distribucijo izdelkov. Prav tako so bili izvedeni ustrezni varnostni ukrepi. Opazil pa je, da ni bila izvedena ocena tveganja in da ni bil uveden noben varnostni ukrep v zvezi z vzdrževalnimi deli. Zato se je odločil, da bo skupaj z vzdrževalcem, zaposlenim v podjetju, izdelal oceno tveganja za vzdrževalna dela ter na tej podlagi ustrezno ukrepal.





Kako je bila narejena ocena tveganja?

Vzdrževalec in direktor podjetja sta sledila enostavnemu postopku ocenjevanja tveganja v petih korakih, ki je na kratko opisan na naslednjih straneh.



*Vir: [www.ng.mil/default.aspx](http://www.ng.mil/default.aspx)*



## 5.1. Enostaven postopek ocenjevanja tveganja v petih korakih

Kako oceniti tveganja na delovnem mestu, kjer se bodo izvajala vzdrževalna dela?

Ocena tveganja je postopek, s katerim ovrednotimo tveganja za varnost in zdravje delavcev na delovnem mestu. Je sistematičen pregled vseh vidikov dela ter obravnava naslednja vprašanja:

- kaj lahko povzroči poškodbe ali škodo,
- ali je nevarnosti mogoče odpraviti, in če to ni mogoče,
- kakšni preventivni ali varnostni ukrepi so ali bi morali biti uvedeni za nadzor tveganj.

Ocena tveganja ni nujno nekaj kompliciranega in težko razumljivega. Lahko je tudi preprosta.



## POMEMBNO!

Metodologija ocenjevanja tveganja ni najpomembnejša. Veliko pomembnejše pri ocenjevanju tveganja so izvedeni varnostni ukrepi, roki za izvedbo ukrepov in odgovorna oseba za izvedbo teh ukrepov.

Sledite petim korakom:

- 1. KORAK:** Identificirajte nevarnosti!
- 2. KORAK:** Ugotovite, kdo bi lahko bil poškodovan in kako!
- 3. KORAK:** Ocenite tveganja in se odločite, ali so obstoječi preventivni ukrepi ustrezni, ali je potrebno narediti kaj več!
- 4. KORAK:** Zabeležite svoje ugotovitve!
- 5. KORAK:** Ponovno preverite svojo oceno in jo popravite (spremenite), če je to potrebno!



*Vir: [www.intelligentvending.co.uk](http://www.intelligentvending.co.uk)*



## **1. KORAK:**      Identificirajte nevarnosti!

Če boste sami izvajali identifikacijo nevarnosti in ocenjevanje tveganja, se sprehodite do vseh delovnih mest, in opazujte, kaj bi lahko ogrozilo varnost in zdravje delavcev in drugih oseb, ki bi lahko bile prisotne na teh delovnih mestih. Ne upoštevajte neznatnih nevarnosti, ampak se raje osredotočite na pomembne nevarnosti, ki lahko povzročijo resno škodo ali poškodujejo več ljudi. Vprašajte za mnenje delavce in njihove predstavnike. Ti so morda opazili stvari, ki niso očitne na prvi pogled. Navodila proizvajalcev opreme so lahko zelo koristna pri identificiranju nevarnosti in ocenjevanju tveganja. Prav tako so uporabni tudi podatki o poškodbah in poklicnih boleznih oziroma boleznih v zvezi z delom.

Upoštevajte samo nevarnosti, ki lahko ogrozijo varnost in zdravje delavcev. Kot pomoč uporabljajte naslednje primere:

- nevarnost, da osebi zdrsne ali se spotakne (na primer slabo vzdrževana tla ali stopnice, pragovi),
- delo na višini (na primer delo na gradbenem odru),
- nevarnost požara (na primer zaradi vnetljivih materialov),
- kemikalije (na primer kisline, lugi),



- padec predmetov,
- gibljivi deli strojev (na primer rezila, prenosi),
- gradbeni stroji vozila (na primer bagri),
- električna (na primer slaba napeljava),
- prah,
- dim (na primer pri varjenju),
- ročno premeščanje bremen,
- hrup,
- slaba osvetlitev,
- visoke in nizke temperature,
- stalna prisilna drža,
- psihične nevarnosti (na primer stres),
- težko fizično delo.



Vir: [tonfack.com](http://tonfack.com)



**2. KORAK:** Ugotovite, kdo bi lahko bil poškodovan in kako!

Ne pozabite na:

- mlade delavce, pripravnike, vajence,
- **vzdrževalce, zunanje izvajalce**, obiskovalce in druge osebe, ki bi lahko bile občasno prisotne,
- druge osebe, ki bi lahko bile poškodovane zaradi delovnih nalog, ki jih opravljate.



Vir: [www.sarvam.in/maintenance.htm](http://www.sarvam.in/maintenance.htm)



**3. KORAK:** Ocenite tveganja in se odločite, ali so obstoječi preventivni ukrepi ustrezni, ali je potrebno narediti kaj več!

Pri ocenjevanju tveganja morate presoditi, kolikšna je verjetnost, da bi nevarnost povzročila škodo in kako resna bi ta bila. To vam bo pomagalo pri odločitvi o nujnosti posameznih ukrepov.

Vprašati se morate, ali ste zadostili vsem zahtevam, ki vam jih nalagajo predpisi s tega področja. Zavedajte se, da so vse zahteve iz predpisov s področja varnosti in zdravja pri delu hkrati tudi smernice, ki vam pomagajo pri izvedbi ocene tveganja.

Na primer, obstajajo predpisane zahteve o preprečitvi dostopa do gibljivih delov stroja. Zakonske zahteve določajo samo minimalen standard, ki ga morate izpolniti. Poskušajte narediti več kot to. Vaš pravi cilj naj bo višji. Poskušajte zmanjšati tveganja kolikor je le mogoče.

Nadzorovanje tveganja pomeni narediti vse, kar je v vaši moči za zagotovitev, da nihče ne bo niti poškodovan niti ne bo zbolel.





#### 4. KORAK: Zabeležite svoje ugotovitve!

V izjavi o varnosti se zabeležijo pomembne ugotovitve ocenjevanja tveganja.

Pri ocenjevanju tveganja morate **NUJNO**:

- narediti ustrezen pregled delovnih mest,
- upoštevati vse osebe, ki bi lahko bile izpostavljene tveganjem,
- obravnavati vse pomembne nevarnosti, pri tem pa upoštevati število oseb, ki so lahko izpostavljene,
- zagotoviti, da so preventivni ukrepi ustrezni in da je preostalo tveganje čim manjše.



Vir: [www.hi-maintenance.co.uk/index.php?p=1\\_2\\_Gallery](http://www.hi-maintenance.co.uk/index.php?p=1_2_Gallery)



**5. KORAK** Znova preverite svojo oceno in jo popravite (spremenite), če je to potrebno!

Ob vsaki spremembi, ki bi lahko vplivala na varnost in zdravje pri delu, je treba oceno tveganja spremeniti oziroma dopolniti. Spremembe lahko nastanejo pri delovnih postopkih, delavcih, v organizacijski strukturi, pri uporabi delovne opreme in nevarnih snovi, lahko pa tudi v tehničnem znanju, zakonodaji ali standardih.

Postavite si rok za ponovni pregled in popravek ocene tveganja.



Vir: [www.ludmaservice.cz](http://www.ludmaservice.cz)



## 5.2. Kako se je vzdrževalec v podjetju lotil ocenjevanja tveganja?

Vzdrževalec iz našega primera je po naročilu in po posvetovanju z direktorjem podjetja za identifikacijo nevarnosti in oceno tveganja izvedel aktivnosti, ki so opisane v nadaljevanju.

Sprehodil se je po vseh prostorih oziroma delovnih mestih v podjetju, ki jih je treba vzdrževati. Pri tem je beležil vse možne nevarnosti in tveganja za varnost in zdravje pri delu. V zvezi z nevarnostmi in tveganji se je pogovoril tudi z vsemi delavci, saj ti najbolje poznajo delovna mesta, na katerih delajo. Pregledal je tudi zapisnike o preteklih nezgodah pri delu in nevarnih pojavih. Nato je sestavil seznam oseb, ki bi bile lahko izpostavljene tveganjem za varnost in zdravje pri delu. Prav tako je navedel, kako bi bile lahko ogrožene.

Vzdrževalec je ob vsaki nevarnosti zapisal, kaj je bilo že narejenega. Kjer je menil, da obstoječi ukrepi niso dovolj, je navedel predloge ukrepov, za katere je ocenjeval, da so potrebni za obvladovanje tveganja.

Vzdrževalec se je o ugotovitvah pogovoril z direktorjem podjetja, delavskim zaupnikom za varnost in zdravje pri delu v podjetju ter z delovodjo.



Kopijo ocene tveganja je nato posredoval tudi vsem delavcem. Eno pa je objavil na oglasni deski.

Nato je poskrbel, da se sprejeti ukrepi izvedejo tudi v praksi. Za vsak ukrep, ki je bil izveden, je označil datum izvedbe.

Vzdrževalec se je odločil, da bo izvedel revizijo ocene tveganja vsaj enkrat na leto, ali vsakokrat, ko bi prišlo do večjih sprememb na delovnih mestih.

V nadaljevanju je predstavljen zgoraj omenjeni primer ocene tveganja, ki jo je naredil vzdrževalec v sodelovanju z direktorjem podjetja in sodelavci.



Vir: [siol.net/avtomoto/saloni/2010/04/avto\\_in\\_vzdrzevanje.aspx](http://siol.net/avtomoto/saloni/2010/04/avto_in_vzdrzevanje.aspx)



### 5.3. Tabela za ocenjevanje tveganja za vzdrževalna dela v podjetju

Vzdrževalec iz našega primera je pri ocenjevanju tveganja uporabil naslednjo tabelo:

| Nevarnost/<br>tveganje | Kdo bi lahko bil poškodovan in kako? | Kateri ukrepi so že bili izvedeni? | Kateri nadaljnji ukrepi morajo biti izvedeni? | Za izvedbo ukrepa je odgovoren | Rok za izvedbo ukrepa | Ukrep izveden (datum) |
|------------------------|--------------------------------------|------------------------------------|---|--------------------------------|-----------------------|-----------------------|
|                        |                                      |                                    |   |                                |                       |                       |
|                        |                                      |                                    |   |                                |                       |                       |
|                        |                                      |                                    |   |                                |                       |                       |
|                        |                                      |                                    |   |                                |                       |                       |
|                        |                                      |                                    |   |                                |                       |                       |
|                        |                                      |                                    |   |                                |                       |                       |



| Nevarnost/<br>tveganje  | Kdo bi lahko<br>bil<br>poškodovan in<br>kako?   | Kateri ukrepi so že bili izvedeni?  | Kateri nadaljnji ukrepi<br>morajo biti izvedeni?   |
|---|---|---|--|
| <b>Nepoznavanje<br/>ali slabo<br/>poznovanje<br/>delovišča in/ali<br/>negotovost<br/>glede delovnih<br/>nalog</b> | Zunanji<br>izvajalci<br>(vzdrževalci)<br>se lahko<br>poškodujejo<br>zaradi<br>nepoznavanja<br>nevarnosti in<br>tveganj na<br>delovišču v<br>povezavi s<br>prevozom,<br>stroji,<br>morebitno<br>prisotnostjo<br>azbesta, ali če<br>so negotovi | <p>✓ Večina zunanjih izvajalcev (vzdrževalcev) je že bila na delovišču (veliko dela po pogodbi predstavljajo "ponavljajoče se delovne naloge" v zvezi z vzdrževanjem strojev, čiščenjem oken, prostorov itd.) in zato poznajo delovišče, njegovo ureditev, pomembna tveganja, ki obstajajo na delovišču in ustrezen način za njihovo obvladovanje.</p> <p>✓ Zunanji izvajalci (vzdrževalci) vedno sodelujejo s pristojnimi delavci podjetja (predvsem z organizatorjem dela, delovodjo) s ciljem, da:</p> <p>✓ se določijo najboljši termini prisotnosti zunanjih izvajalcev (vzdrževalcev) na delovišču;</p> | <p>– Vse redne zunanje izvajalce (vzdrževalce) je treba seznaniti s to oceno tveganja in preveriti njihovo poznavanje in zavedanje glede ureditve varnosti in zdravja pri delu na delovišču. Preveriti je treba tudi, ali so bile te informacije posredovane delavcem, ki še niso bili na delovišču.</p> |

|  |   |   |   |
|--|---|---|---|
|  | <p>glede najboljšega načina izvajanja dela.</p> | <p>✓ je na voljo dovolj časa, da se delavci podjetja seznanijo s tem, da bodo na delovišču prisotni zunanji izvajalci (vzdrževalci) in katere aktivnosti bodo izvajali.</p> <p>✓ Vzdrževalci in delovodja se pred začetkom dela dogovorijo o delovnih nalogah in bistvenih zahtevah, kot so varni sistemi dela (npr. izolacija (predhodni odklop) delovne opreme, nadzor nad vnetljivimi snovmi in drugo), kdo bo zagotovil potrebno delovno opremo (npr. opremo za dostop), ter o vsej potrebni osebni varovalni opremljeni.</p> <p>✓ Zunanji izvajalci (vzdrževalci) so seznanjeni in uporabljajo sistem elektronskega vpisovanja prisotnosti in odsotnosti - enako kakor delavci podjetja. V vsakem trenutku je možno ugotoviti, kdo je na delovišču.</p> <p>✓ Delovodja izvaja naključne obhode in preverja ali vzdrževalci zunanjih izvajalcev delo izvajajo na varen in zdravju neškodljiv način.</p> | <p>- Pri izbiri novih zunanjih izvajalcev mora biti ključen kriterij njihov odnos do zagotavljanja varnosti in zdravja pri delu.</p> <p>- Vsi novi zunanji izvajalci morajo biti seznanjeni z ureditvijo varnosti in zdravja pri delu na delovišču.</p> <p>- Delovodji je treba dati navodila, kako naj nadzoruje delo zunanjih izvajalcev in ga poučiti, naj takoj obvesti direktorja podjetja, če zunanji izvajalci izvajajo dela na nevaren način.</p> |
|--|---|---|---|



| Nevarnost/<br>tveganje | Kdo bi lahko bil poškodovan in kako?   | Kateri ukrepi so že bili izvedeni?   | Kateri nadaljnji ukrepi morajo biti izvedeni? |
|------------------------|--|--|---|
| <b>Padci in zdrsi</b>  | Vzdrževalec, zaposlen v podjetju, in zunanji izvajalci (vzdrževalci) lahko utrpijo poškodbe, če jim zdrsne na razliti, ali če padejo preko predmetov zaradi neurejenega delovišča. | <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Na splošno dobro redno vzdrževanje urejenosti delovišča (npr. uvedeni so postopki v primeru razlita olja).</li> <li>✓ Tla so na splošno v dobrem stanju.</li> <li>✓ Dobra osvetljenost delovišča. Palete so shranjene na zato določenem mestu.</li> <li>✓ Delavci nosijo ustrezne varovalne čevlje z dobrim oprijemom.</li> </ul> | Trenutno niso potrebni nadaljnji ukrepi.      |





| Nevarnost/<br>tveganje                     | Kdo bi lahko<br>bil<br>poškodovan in<br>kako?   | Kateri ukrepi so že bili izvedeni?   | Kateri nadaljnji ukrepi<br>morajo biti izvedeni?   |
|--|---|--|--|
| <b>Transport na<br/>delovnem<br/>mestu</b> | Vzdrževalci,<br>zaposleni v<br>podjetju, in<br>zunanji<br>izvajalci lahko<br>utrpijo zelo<br>resne<br>poškodbe, kot<br>so zlomi in<br>notranje<br>poškodbe, če<br>jih zadene<br>vozilo<br>(tovornjak ali<br>viličar). | <p>✓ Dobra ureditev (ločitev) poti za pešce in vozila na delovišču z ukrepi, kot so ločena vrata za pešce, označene poti, ograje na izpostavljenih mestih, ustrezna organizacija dela pri dostavi materiala in podobno.</p> <p>✓ Vsi delavci, ki delajo na prostem, nosijo telovnike z odsevnimi elementi.</p> <p>✓ Zunanji izvajalci vedo, da v podjetju ne smejo upravljati nobenih vozil, niti viličarjev. Vozila lahko upravljajo le delavci, zaposleni v podjetju, ki so za to opravilo zadoženi.</p> <p>✓ Izvajajo se redni pregledi viličarjev.</p> | <p>- Natisniti je treba varnostna transportna navodila in jih dostaviti vsem zunanjim izvajalcem pred začetkom dela.</p> <p>- Neposredno pred začetkom dela je treba zunanje izvajalce ponovno seznaniti s pravili glede varnega transporta in gibanja delavcev po prometnih poteh znotraj podjetja.</p> |

| Nevarnost/<br>tveganje                      | Kdo bi lahko<br>bil<br>poškodovan in<br>kako?  | Kateri ukrepi so že bili izvedeni?   | Kateri nadaljnji ukrepi<br>morajo biti izvedeni?  |
|---|--|--|---|
| <b>Premeščanje<br/>težkih<br/>predmetov</b> | Zunanji<br>izvajalci<br>(vzdrževalci)<br>lahko utrpijo<br>zelo resne<br>poškodbe, če<br>na njih padejo<br>težki predmeti,<br>na primer težki<br>deli stroja. | <p>✓ Vsi delavci, ki sodelujejo pri kakršnem koli premeščanju težkega dela stroja ali druge težke delovne opreme, se vedno predhodno sporazumejo o varnem načinu izvedbe premeščanja. Vzdrževalec, zaposlen v podjetju (ali delovodja), pa poskrbi, da vsi vpleteni delavci vedo, kaj je njihova naloga.</p> <p>✓ Vzdrževalec, zaposlen v podjetju, je usposobljen za varno vožnjo viličarja.</p> <p>✓ Vzdrževalec, zaposlen v podjetju, in trije drugi delavci so usposobljeni za varno nameščanje zank za dvigovanje bremen.</p> <p>✓ Usposobljen delavec vedno nadzoruje potek kakršnega koli premeščanja bremen.</p> | <p>Organizirati je treba celodnevno usposabljanje za varno premeščanje bremen in nameščanje zank na bremena.</p> <p>–</p> |



| Nevarnost/<br>tveganje                  | Kdo bi lahko<br>bil<br>poškodovan in<br>kako?  | Kateri ukrepi so že bili izvedeni?   | Kateri nadaljnji ukrepi<br>morajo biti izvedeni? |
|---|--|--|--|
| <b>Ročno<br/>premeščanje<br/>bremen</b> | Vzdrževalec,<br>zaposlen v<br>podjetju, in<br>zunanji<br>izvajalci<br>(vzdrževalci)<br>lahko utrpijo<br>poškodbe<br>hrbtenice ali<br>dolgotrajne<br>bolečine, če<br>se<br>premeščanje<br>bremen ne<br>izvaja na<br>pravičen način. | <ul style="list-style-type: none"><li>✓ Na voljo so pripomočki za ročno premeščanje bremen, kot so viličarji, vozički, samokolnice itd.</li><li>✓ Vzdrževalec, zaposlen v podjetju, je usposobljen za varno ročno premeščanje bremen.</li><li>✓ Od zunanjih izvajalcev se vedno zahteva, da zagotovijo, da njihovi delavci uporabljajo varne tehnike ročnega premeščanja bremen.</li><li>✓ Za delovne naloge, ki vključujejo zahtevno ročno premeščanje bremen (npr. pri nekaterih popravilih strojev), se vzdrževalec, zaposlen pri podjetju, zunanji izvajalci in drugi delavci predhodno dogovorijo o varnem načinu dela.</li></ul> | Trenutno niso potrebni nadaljnji ukrepi.         |

| Nevarnost/<br>tveganje     | Kdo bi lahko<br>bil<br>poškodovan in<br>kako?   | Kateri ukrepi so že bili izvedeni?   | Kateri nadaljnji ukrepi<br>morajo biti izvedeni? |
|----------------------------|---|--|--|
| <b>Brušenje<br/>orodja</b> | Vzdrževalci in drugi delavci, ki so v bližini, lahko utrpijo resne poškodbe zaradi odletavanja delcev in zaradi možnosti zloma brusilnega kolesa. | <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Vzdrževalec, zaposlen v podjetju, je usposobljen za namestitev in varno uporabo brusilnega kolesa ter ima večletne izkušnje z brušenjem orodja.</li> <li>✓ Vzdrževalec, zaposlen v podjetju, uporablja ustrezno osebno varovalno opremo (varovalna očala, rokavice, varovalne čevlje).</li> <li>✓ Samo usposobljeni delavci smejo zamenjati ali uporabljati brusilna kolesa.</li> </ul> | Trenutno niso potrebni nadaljnji ukrepi.         |



| Nevarnost/<br>tveganje | Kdo bi lahko<br>bil<br>poškodovan in<br>kako?   | Kateri ukrepi so že bili izvedeni?   | Kateri nadaljnji ukrepi<br>morajo biti izvedeni?  |
|------------------------|---|--|---|
| <b>Delo na višini</b>  | Vzdrževalec,<br>zaposlen v<br>podjetju, in<br>zunanji<br>izvajalci lahko<br>padejo z<br>višine, na<br>primer pri<br>popravilu<br>stroja ali<br>lokalnega<br>sistema<br>prezračevanja,<br>in utrpijo zelo<br>resne ali celo<br>smrtno<br>poškodbe. | <p>✓ Vsi zunanji izvajalci, vzdrževalec, zaposlen v podjetju in drugi delavci se predhodno dogovorijo o varnem načinu dela na višini.</p> <p>✓ Delovna oprema za dostop (npr. lestve, odri) je shranjena v vzdrževalčevi delavnici in se preveri pred vsako uporabo. Po uporabi se ta oprema takoj pospravi (na zanjo predvideno mesto).</p> <p>✓ Vzdrževalec je usposobljen za varno uporabo lestev in odrov.</p> | - Organizirati je treba celodnevno usposabljanje za varno delo na višini za delavce v podjetju (tudi vzdrževalca), ki bodo izvajali dela na višini. |

| Nevarnost/<br>tveganje | Kdo bi lahko<br>bil<br>poškodovan in<br>kako?  | Kateri ukrepi so že bili izvedeni?   | Kateri nadaljnji ukrepi<br>morajo biti izvedeni? |
|------------------------|--|--|--|
| <b>Hrup</b>            | Vzdrževalec, zaposlen v podjetju, in zunanji izvajalci (vzdrževalci) lahko utrpijo poškodbe sluha, če delajo v hrupnem delovnem okolju ali uporabljajo hrupno delovno opremo (na primer kotno brusilko). | <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Če je le mogoče, se vzdrževalna dela na strojih in drugje izvajajo takrat, ko stiskalnice ne delujejo, saj povzročajo močan hrup.</li> <li>✓ Vzdrževalec, zaposlen v podjetju, ima na voljo ustrezno osebno varovalno opremo (naušnike, čepe) za varovanje sluha in je usposobljen za pravilno ravnanje in vzdrževanje te opreme.</li> <li>✓ Zunanji izvajalci (vzdrževalci) so poučeni, da morajo uporabljati ustrezno osebno varovalno opremo za varovanje sluha (naušnike, čepe), ko delajo v hrupnem okolju ali uporabljajo hrupno delovno opremo.</li> <li>✓ Stroji (npr. vrtnalni stroji in kotne brusilke) so ustrezno vzdrževani, s čimer se zagotavlja njihovo čim tišje delovanje.</li> </ul> | Trenutno niso potrebni nadaljnji ukrepi.         |





| Nevarnost/<br>tveganje | Kdo bi lahko<br>bil<br>poškodovan in<br>kako?   | Kateri ukrepi so že bili izvedeni?  | Kateri nadaljnji ukrepi<br>morajo biti izvedeni? |
|------------------------|---|---|--|
| <b>Elektrika</b>       | Vzdrževalec,<br>zaposlen v<br>podjetju, in<br>zunanji<br>izvajalci<br>(vzdrževalci)<br>lahko utrpijo<br>električni šok<br>in opekline<br>zaradi<br>neustrezne<br>električne<br>opreme ali<br>napeljave. | <p>✓ Vzdrževalec, zaposlen v podjetju, zunanji izvajalci in drugi vključeni delavci se vedno predhodno dogovorijo o električni varnosti in izvedejo ustrezne varnostne ukrepe, (izolacija delovne opreme, namestitev električnih omarič, kjer je potrebno, uporaba električnih varnostnih elementov) itd.</p> <p>✓ Od zunanjih izvajalcev se zahteva, da predhodno pregledajo vso električno delovno opremo in da na delovišče ne prinašajo nobene delovne opreme, pri kateri se že na prvi pogled vidi, da so stikala, kablji in podobno v slabem stanju.</p> <p>✓ Električne napeljave in delovna oprema (tudi stroji v vzdrževalčevi delavnici) so redno pregledani (v skladu s predpisi).</p> | Trenutno niso potrebni nadaljnji ukrepi.         |

| Nevarnost/<br>tveganje | Kdo bi lahko bil poškodovan in kako?  | Kateri ukrepi so že bili izvedeni?  | Kateri nadaljnji ukrepi morajo biti izvedeni? |
|------------------------|---|---|---|
| <b>Stroji</b>          | Vzdrževalec, zaposlen v podjetju, in drugi navzoči lahko utrpijo resne poškodbe zaradi nezavarovanih gibljivih delov strojev. | <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Vsi nevarni deli strojev so ustrezno zavarovani skladno z navodili proizvajalca. Vsa varovalna oprema se nahaja na predvidenih mestih.</li> <li>✓ Varovala na strojih so pregledana vsak mesec. So vzdrževana in so v dobrem stanju.</li> <li>✓ Vsak nov stroj je ustrezno preverjen. Vedno se preveri:               <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ ali je nameščena oznaka CE,</li> <li>✓ ali je bila priložena ustrezna Izjava o skladnosti,</li> <li>✓ ali ni očitnih lahko dostopnih nevarnih gibljivih delov,</li> <li>✓ ali postavitve stroja ne predstavlja dodatne nevarnosti oziroma tveganja,</li> <li>✓ ali so priložena ustrezna navodila za uporabo in vzdrževanje itd.</li> </ul> </li> </ul> | Trenutno niso potrebni nadaljnji ukrepi.      |







| Nevarnost/<br>tveganje                  | Kdo bi lahko<br>bil<br>poškodovan in<br>kako?   | Kateri ukrepi so že bili izvedeni?  | Kateri nadaljnji ukrepi<br>morajo biti izvedeni?  |
|---|---|---|---|
| <b>Utesnjeni in<br/>zaprti prostori</b> | Vzdrževalec,<br>zaposlen v<br>podjetju, in<br>zunanji<br>izvajalci lahko<br>utrpijo resne<br>ali celo smrtne<br>poškodbe, če<br>ostanejo ujeti<br>v utesnjenih<br>ali zaprtih<br>prostorih. | <p>✓ V utesnjenih ali zaprtih prostorih se praviloma dela ne izvajajo. Izjema so primeri, ko dela na drugačen način ni možno opraviti (na primer, vzdrževalec čisti stroj z zunanje strani, z uporabo orodij, ki omogočajo notranje čiščenje, tako da se izogne vstopu v notranjost stroja).</p> <p>✓ Pri vseh delovnih nalogah, pri katerih mora vzdrževalec, zaposlen v podjetju ali zunanji izvajalec delati v utesnjenem ali zaprtem prostoru, se predhodno izvede ocena tveganja in določijo ustrezni varnostni ukrepi za varno delo. Na primer, vedno morata biti prisotna vsaj dva delavca, da so zagotovljene ustrezne komunikacijske naprave, da se izdelata načrt reševanja in drugo.</p> | <p>– Preveriti je treba načrt reševanja in izvesti vajo reševanja delavca iz utesnjenega ali zaprtega prostora.</p> |



| Nevarnost/<br>tveganje | Kdo bi lahko<br>bil<br>poškodovan in<br>kako?   | Kateri ukrepi so že bili izvedeni?   | Kateri nadaljnji ukrepi<br>morajo biti izvedeni? |
|------------------------|---|--|--|
| <b>Azbest</b>          | Vzdrževalec,<br>zaposlen v<br>podjetju,<br>zunanji<br>izvajalci in<br>drugi so lahko<br>pri<br>vzdrževalnih<br>delih<br>izpostavljeni<br>azbestnim<br>vlaknom, kar<br>lahko privede<br>do resnih<br>pljučnih<br>boleznih (tudi<br>do raka na<br>pljučih). | ✓ Zgradbe so bile pregledane in preverjeno je bilo, ali obstajajo mesta, kjer se nahaja azbest. Ugotovljeno je bilo, da ni materialov, ki bi vsebovali azbest. Pred nekaj leti so bile zamenjane vse strešne plošče, ki so vsebovale azbest. | Trenutno niso potrebni nadaljnji ukrepi.         |



| Nevarnost/<br>tveganje  | Kdo bi lahko<br>bil<br>poškodovan in<br>kako?   | Kateri ukrepi so že bili izvedeni?   | Kateri nadaljnji ukrepi<br>morajo biti izvedeni? |
|-------------------------|---|--|--|
| <b>Požar/<br/>ogenj</b> | Delavci v<br>bližini požara<br>lahko utrpijo<br>hude in celo<br>smrtno<br>poškodbe<br>zaradi<br>vdihanja<br>dima in<br>opeklin. | <ul style="list-style-type: none"><li>✓ Ukrepi za varovanje pred požarom so uvedeni (požarni red, aparati za gašenje so na ustreznih in dobro poznanih mestih, načrt reševanja itd).</li><li>✓ Zunanji izvajalci (vzdrževalci) so pred začetkom del vedno seznanjeni s požarnim redom in drugimi ukrepi za varovanje pred požarom.</li></ul> | Trenutno niso potrebni nadaljnji ukrepi.         |

| Nevarnost/<br>Tveganje | Kdo bi lahko bil poškodovan in kako?   | Kateri ukrepi so že bili izvedeni?   | Kateri nadaljnji ukrepi morajo biti izvedeni? |
|------------------------|--|--|---|
| <b>Prva pomoč</b>      | V primeru nezgode pri delu lahko vzdrževalec, zaposlen v podjetju in zunanji izvajalci utrpijo hude zdravstvene posledice, če prva pomoč ni nudena pravočasno in pravilno. | <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Poleg vzdrževalca, zaposlenega v podjetju, sta še dva delavca usposobljena za nudenje prve pomoči.</li> <li>✓ Na voljo je ustrezna oprema za nudenje prve pomoči.</li> <li>✓ Vsi delavci v podjetju in zunanji izvajalci so seznanjeni z imeni delavcev, ki so usposobljeni za nudenje prve pomoči. Prav tako poznajo telefonske številke, ki jih je treba nemudoma poklicati v primeru nezgode pri delu. Prav tako vedo, kje so nameščene omarice za prvo pomoč.</li> <li>✓ Vsebinske omarice za prvo pomoč se pregledujejo in dopolnjuje po potrebi oziroma enkrat na mesec in vsakič, ko se zgodi poškodba na delovnem mestu.</li> </ul> | Trenutno niso potrebni nadaljnji ukrepi.      |



| Nevarnost/<br>tveganje | Kdo bi lahko<br>bil<br>poškodovan<br>in kako? | Kateri ukrepi<br>so že bili<br>izvedeni? | Kateri<br>nadaljnji<br>ukrepi<br>morajo biti<br>izvedeni? | Oseba,<br>odgovorna za<br>izvedbo ukrepa | Rok<br>za izvedbo<br>ukrepa | Datum<br>izvedbe<br>ukrepa   |
|------------------------|---|--|---|--|-----------------------------|------------------------------|
| glej tabele<br>zgoraj  | glej tabele<br>zgoraj                         | glej tabele<br>zgoraj                    | glej tabele<br>zgoraj                                     | ime, priimek,<br>naziv                   | dan, mesec, leto            | dan, mesec,<br>leto (opomba) |
| glej tabele<br>zgoraj  | glej tabele<br>zgoraj                         | glej tabele<br>zgoraj                    | glej tabele<br>zgoraj                                     | ime, priimek,<br>naziv                   | dan, mesec, leto            | dan, mesec,<br>leto (opomba) |
| glej tabele<br>zgoraj  | glej tabele<br>zgoraj                         | glej tabele<br>zgoraj                    | glej tabele<br>zgoraj                                     | ime, priimek,<br>naziv                   | dan, mesec, leto            | dan, mesec,<br>leto (opomba) |
|                        |   |  |   |  |                             |                              |



Vir: [indiantransports.com/english/repairs-maintenance.html](http://indiantransports.com/english/repairs-maintenance.html)



Vir: [spectroinc.com/services-maintenance-support-services-support-plans.htm](http://spectroinc.com/services-maintenance-support-services-support-plans.htm)

## 6. Drugi viri informacij

- Evropska kampanja varnosti in zdravja pri delu

Evropska kampanja varnosti in zdravja pri delu 2010 - 2011 je posvečena vzdrževanju. Njen cilj je ozaveščanje:

- o pomembnosti vzdrževanja ter
- o tveganjih, ki nastanejo, če vzdrževanje ni pravilno izvedeno.

Kampanja je namenjena promoviranju osnovnih pravil za varno izvajanje vzdrževalnih del. Promocijsko gradivo kampanje, bilteni in poročila, ki obravnavajo različna vprašanja zagotavljanja varnosti in zdravja pri vzdrževalnih delih, so objavljeni na:

- <http://osha.europa.eu/fop/slovenia/sl/ek2010-2011/>
- <http://osha.europa.eu/en/campaigns/hw2010/>



- Publikacije Ministrstva za delo, družino in socialne zadeve

Ministrstvo za delo, družino in socialne zadeve je doslej objavilo vrsto publikacij in spletnih strani, v katerih lahko najdete koristne nasvete za reševanje ključnih vprašanj zagotavljanja varnosti in zdravja pri delu. Objavljene so na:

- <http://osha.europa.eu/fop/slovenia/sl/publications>
  - [http://osha.europa.eu/fop/slovenia/sl/spletne\\_aplikacije](http://osha.europa.eu/fop/slovenia/sl/spletne_aplikacije)
- Napo filmi

Na voljo so animirani filmi, ki nam pomagajo bolje razumeti tveganja na delovnem mestu. Napo na svoji novi spletni strani na preprost način prikazuje, kako se spopasti s kostno-mišičnimi obolenji in prekomernim hrupom na delovnem mestu, razlaga pomen varnostnih znakov, daje nasvete mladim delavcem, gradbincem, čistilcem, vzdrževalcem in njihovim delodajalcem. Filmi so objavljeni na:

- <http://www.napofilm.net/sl/>





*Napo pri promociji Evropske kampanje varnosti in zdravja pri delu  
2010 - 2011*

*Vir: [osha.europa.eu/sl](http://osha.europa.eu/sl)*



## 7. Predpisi

Najpomembnejši predpisi, ki urejajo področje zagotavljanja varnosti in zdravja pri vzdrževalnih delih:

1. Zakon o varnosti in zdravju pri delu (Uradni list RS, št. 56/1999, 64/2001),
2. Uredba o zagotavljanju varnosti in zdravja pri delu na začasnih in premičnih gradbiščih (Uradni list RS, št. 83/2005),
3. Pravilnik o varovanju delavcev pred tveganji zaradi izpostavljenosti hrupu pri delu (Uradni list RS, št. 17/2006 (18/2006 - popr.)),
4. Pravilnik o varovanju delavcev pred tveganji zaradi izpostavljenosti vibracijam pri delu (Uradni list RS, št. 94/2005),
5. Pravilnik o varovanju delavcev pred tveganji zaradi izpostavljenosti azbestu pri delu (Uradni list RS, št. 93/2005),



6. Pravilnik o varovanju delavcev pred tveganji zaradi izpostavljenosti rakotvornim ali mutagenim snovem (Uradni list RS, št. 101/2005),
7. Pravilnik o zagotavljanju varnosti in zdravja pri ročnem premeščanju bremen (Uradni list RS, št. 73/2005),
8. Pravilnik o varnosti in zdravju pri uporabi delovne opreme (Uradni list RS, št. 101/2004),
9. Pravilnik o varovanju delavcev pred tveganji zaradi izpostavljenosti biološkim dejavnikom pri delu (Uradni list RS, št. 4/2002, 39/2005),
10. Pravilnik o načinu izdelave izjave o varnosti z oceno tveganja (Uradni list RS, št. 30/2000),
11. Pravilnik o osebni varovalni opremi, ki jo delavci uporabljajo pri delu (Uradni list RS, št. 89/1999, 39/2005),
12. Pravilnik o varnostnih znakih (Uradni list RS, št. 89/1999, 39/2005, 34/2010),



13. Pravilnik o zahtevah za zagotavljanje varnosti in zdravja delavcev na delovnih mestih (Uradni list RS, št. 89/1999, 39/2005),
14. Pravilnik o varstvu pri delu pred nevarnostjo električnega toka (Uradni list RS, št. 29/1992),
15. Pravilnik o varnosti strojev (Uradni list RS, št. 75/2008).

Omenjeni predpisi so objavljeni na spletni strani Ministrstva za delo, družino in socialne zadeve:

[http://www.mdds.gov.si/si/zakonodaja\\_in\\_dokumenti/veljavni\\_predpisi/](http://www.mdds.gov.si/si/zakonodaja_in_dokumenti/veljavni_predpisi/)



*Vir: [www.hoversmeight.com/maintenance/](http://www.hoversmeight.com/maintenance/)*



## Kazalo

|      |   |    |
|------|---|----|
| 1.   | Uvod  | 3  |
| 2.   | Kaj je vzdrževanje?   | 5  |
| 3.   | Najpogostejše nevarnosti pri vzdrževalnih delih                 | 7  |
| 3.1. | Izolacija delovne opreme  | 8  |
| 3.2. | Delo v utesnjenih ali zaprtih prostorih                         | 10 |
| 3.3. | Padec z višine  | 12 |
| 3.4. | Padec težkih predmetov  | 13 |
| 3.5. | Azbest  | 18 |
| 3.6. | Izbira zunanjih izvajalcev                                      | 21 |
| 3.7. | Drugi pomembni razlogi za večja tveganja pri vzdrževalnih delih | 23 |
| 4.   | Kontrolni list za varno vzdrževanje                             | 26 |
| 5.   | Ocena tveganja za vzdrževalna dela                              | 29 |
| 5.1. | Enostaven postopek ocenjevanja tveganja v petih korakih         | 32 |
| 5.2. | Kako se je vzdrževalec v podjetju lotil ocenjevanja tveganja?   | 41 |
| 5.3. | Tabela za ocenjevanje tveganja za vzdrževalna dela v podjetju   | 43 |
| 6.   | Drugi viri informacij   | 61 |
| 7.   | Predpisi  | 64 |



## Viri in literatura

1. Zakon o varnosti in zdravju pri delu (Uradni list RS, št. 56/99 in 64/01)
2. Uredba o zagotavljanju varnosti in zdravja pri delu na začasnih in premičnih gradbiščih (Uradni list RS, št. 83/2005)
3. Spletne strani Health and Safety Executive, Velika Britanija, <http://www.hse.gov.uk/>
4. Spletne strani Health and Safety Authority, Republika Irska, <http://www.hsa.ie/eng/>
5. Spletne strani Evropske agencija za varnost in zdravje pri delu, <http://osha.europa.eu/en>
6. Informativni bilteni Evropske agencije za varnost in zdravje pri delu
7. Spletne strani Occupational Safety and Health Administration, Združene države Amerike, <http://www.osha.gov/>
8. Spletne strani Safe Work Australia, Avstralija, <http://www.safeworkaustralia.gov.au/>





Zdravo delovno okolje.  
Dobro za vas. Dobro za posel.

