

Ergonomija dela: vsak ukrep šteje

Ergonomija je veda, ki se ukvarja z razumevanjem interakcije med ljudmi in drugimi elementi sistema, in poklic, ki temelji na teoriji, načelih, podatkih in metodah oblikovanja za čim boljše počutje ljudi in splošno sistemsko učinkovitost.

Namen ergonomije je izpolnitev dveh ciljev: zagotavljanje zdravja ljudi in povečanje produktivnosti.¹



Avtor:

Gordan Škerlec, varn. inž.,
strokovni delavec za varnost in
zdravje pri delu
Paloma, d. d.
Sladki Vrh 1
2215 Sladki Vrh

Foto:

Arhiv službe za varnost in zdravje
pri delu

¹ <http://sl.wikipedia.org/wiki/Ergonomija>

1 Zakonodajne zahteve

Z uveljavitvijo predhodnega zakona o varnosti in zdravju pri delu leta 1999 in pravilnika o načinu izdelave izjave o varnosti z oceno tveganja aprila 2000 smo strokovni delavci dobili osnove za ocenjevanje tveganja. V družbi Paloma smo uporabili metodo ocene tveganja, ki jo je pripravil Zavod za varstvo pri delu v knjižici št. 119.

1.1 Postopki ocenjevanja tveganja Vprašalnik zaposlenim

Prejeli so ga zaposleni z namenom, da odgovorijo na vprašanja, povezana v zvezi z njihovim delom in tveganji, ki jih sami prepoznajo.

Prepoznavanje nevarnosti na delovnem mestu

Tabela, kjer so opisno navedena tveganja. Naloga ocenjevalca je, da ob ogledu delovnega mesta čim bolj natančno označi in opiše tveganje, ki ga predstavlja delovno mesto oziroma opravilo delavcev.

Določitev stopnje tveganja

Postopek poteka po opisni metodi iz tabel omenjene knjižice ZVD. Iz tabele se razbere temeljno tveganje stopnje od 0 do 5, in sicer tista stopnja tveganja, ki tveganje oziroma predhodno prepoznano težavo najboljše opiše.

Odločitev o potrebnih ukrepih

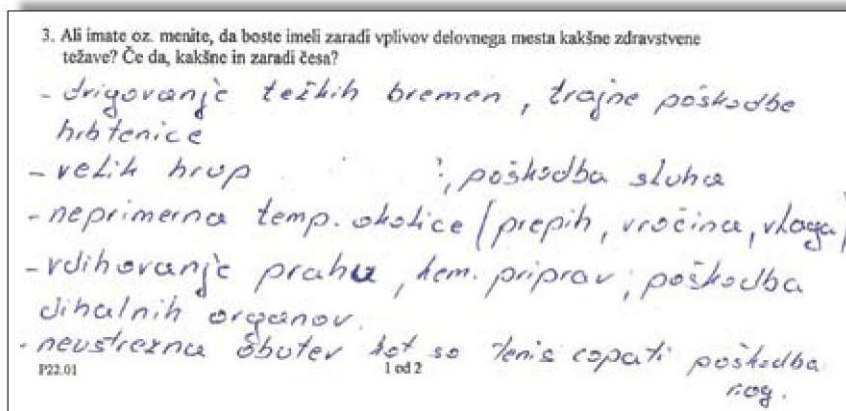
V družbi smo določili, da je vsaka stopnja posameznega tveganja nad 3 pomembno tveganje, kjer se določi ustrezen ukrep.

Glede na to, da je bila odločitev takratnega vodstva družbe leta 2002, da se pristopi k vzpostavitvi sistema varnosti in zdravja pri delu po zahtevah standarda OHSAS 18001, lahko rečem, da je bila takrat zahtevana ocena

tveganja zakonodajalca kot naročena in pravilna. Prepoznana tveganja so bila namreč osnova za vzpostavitev ciljev in ukrepov za izboljšanje razmer na delovnem mestu. Ena izmed ocenjevalnih točk se nanaša na točko razmerje delavec–delovno mesto. V nadaljevanju bomo predstavili postopek ocenjevanja tveganja omenjene točke, podtočke fizične obremenitve – dviganje in prenašanje bremen na delovnem mestu strojevodje ter 1. in 2. pomočnika papirnega stroja 3.

2 Postopek ocenjevanja tveganja

1. korak: vprašalnik zaposlenim



V prikazanem primeru je delavec na vprašanje v primeru odgovoril, da dviganje težkih bremen vpliva na možne zdravstvene težave na prikazanem primeru. Za ocenjevalca je to podatek, ki ga je pri naslednjem koraku upošteval in označil v tabeli Prepoznavanje nevarnosti na delovnem mestu.

2. korak: prepoznavanje nevarnosti na delovnem mestu

Pod točko razmerje delavec–delovno mesto smo si odgovorili na naslednje:

8 Razmerje delavec–delovno mesto			
Fizične obremenitve	DA	NE	Opombe
8.1 Način dela ter dviganje in prenašanje bremen:			Ni, ne pride v poštev
<ul style="list-style-type: none"> ni bremen, ni vsiljene drže, monotonega, nerazgibanega, statičnega dela 	X		Bremena so, postopki dela z bremenami so neprimerni
<ul style="list-style-type: none"> ni pogoste nenaravne vsiljene drže 	X		Je, pogosto (20- do 24-krat po 8h)
<ul style="list-style-type: none"> obremenjenosti so prilagojene zmožnosti posameznika (spol, fizična kondicija ipd.) 		X	
<ul style="list-style-type: none"> bremena so v skladu s priporočili 		X	Niso, drog teže 120 kg
<ul style="list-style-type: none"> na voljo so ustrezni pripomočki za prenašanje bremen 		X	Niso
<ul style="list-style-type: none"> delavci poznajo pravila pravilnega/varnega dviganja in prenašanja bremen 		X	Ni navodil pravilnega, varnega dviganja bremen
<ul style="list-style-type: none"> drugo: 			/

3. korak: določitev stopnje tveganja (temeljno tveganje Ro = tveganje R)

Stanje	R0, točke
<ul style="list-style-type: none"> • Pretežno sedi; sedi in stoji, načina ne more določati sam. • Bremena so v skladu s predpisi, vendar večja od priporočenih. • Delavci nimajo vseh možnih pripomočkov za olajšanje dela. • Pogosta je utrujenost celega telesa ali nekaterih delov zaradi fizičnih obremenitev (bremen, položaja telesa, enostranskih gibov ipd.) ali načina dela. • Fizične lastnosti posameznikov niso optimalno izbrane glede na obremenitve. • Niso izčrpane vse možnosti za zmanjšanje fizične udeležbe dela delavca pri transportu. • Pravila za varno dviganje in prenašanje upoštevajo samo delno. • Otežen dostop do delovnega mesta; moteča utesnjenost prostora. • Predolga pot do delovnega mesta; pogostejša fizična utrujenost. • Drugo: 	3

4. korak: odločitev o potrebnih ukrepih

Nevarnost tveganja	Ogroženo osebje	Nabor priporočljivih ukrepov	Učinek
1.3 Način dela ter dviganje in prenašanje bremen	Delavci DM, študenti	<ul style="list-style-type: none"> • Poiskati možnost razbremenitve delavca pri dviganju težkih bremen (strojni izvlek navijalnega droga) • Dviganje bremen (navijalnega droga) izvajati vedno s pomočjo drugega delavca • Zagotavljanje OVO po registru OVO (zaščitna obutev za noge) • Izvajati obdobjne preglede za dvižne naprave po rokih, navedenih v registru delovne opreme (mostni žerjavi) 	Zakonodaja

Ukrepi specialista medicine dela

- Delo ni primerno za delavce, mlajše od 18 let.
- Delo lahko opravlja le delavec, ki je zdravstveno sposoben/zmožen po zdravniškem spričevalu.
- Na delovnem mestu je obvezna uporaba OVO za sluh.
- Zaradi prekomernih fizičnih obremenitev delavca (dviganje navijalnih drog PS3) je treba izvesti vse potrebno za razbremenitev delavca.

- Izvajanje rednih obdobjnih zdravstvenih pregledov po pravilniku.

5. korak: izvedba – pristop k rešitvi

Na najvišjem nivoju se letno oblikujejo izvedbeni programi s področja varnosti in zdravja pri delu, ki so sestavni del poslovnih ciljev, in sicer pod točko: stalno izboljševanje humanizacije delovnih razmer, ki jih rešujemo fazno oziroma postopoma, kot izvedbeni cilj pa:

razbremeniti delavce pri dviganju in prenašanju bremen – izvlačilna naprava za navijalni drog PS3 v proizvodnji papirja.

2.1 Odločitev o izvedbi

Opis manipuliranja pred izvedbo ukrepa

Naloga delavcev pri stroju je, da odložijo zvitek papirja na voziček, snamejo ležajni čep, odvijejo matico navijalnega droga in s pomočjo pripomočka izvlečejo navijalni drog in ga odložijo na voziček.

Faze dela po slikah:



Odloži



Sname ležaj



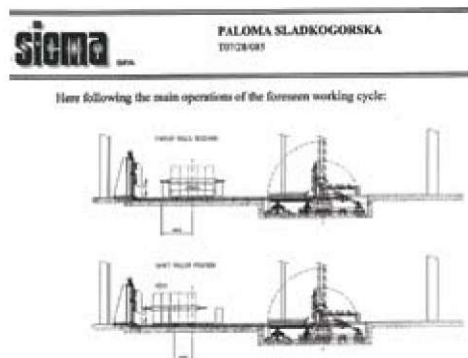
Odvije matico



S pomočjo sodelavca izvleče navijalni drog.



- kotaljenje bremena;
- padec bremena;
- teža bremena (20- do 24-krat na 8 ur teže cca 120 kg);
- ergonomija dela; sunkovit vlek droga dveh oseb.



Pristop – iskanje rešitev – zbiranje ponudb

1. ponudba

SICMA spa-Italija, 5. junija 2007

Cena: 191.200 EUR

2. ponudba

SVECOME P. E. Italija

95.000 EUR

3. ponudba

INDUSTRIJSKI SISTEMI Ljubljana

26. junija 2007

90.000 EUR

Cena
Umestitev
v prostor –
prostorska stiska

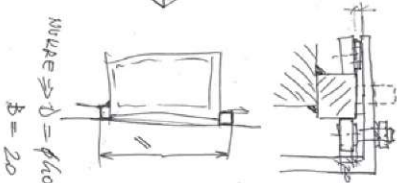
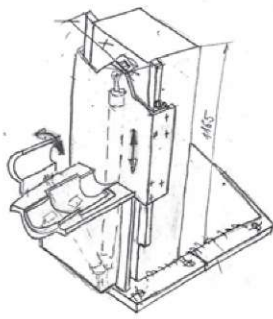
Končna odločitev je, da rešitev iščemo sami z lastnim kadrom in znanjem.

2.2 Vodenje in izvedba programa Prikaz

PROGRAM S POKROVČEM KALOVNOSTI OBDELJEVAVA IN ZBRATAJA PRI DELE LETA 2007										Št.: 15					
Izvedbeni deli: IZBOLJŠANJE ERGONOMIJE DELOVNIH POGOJEV – FAZA 7										INDICATOR STROŠKOVNA OCENA					
AKTIVNOST: RAZBREMENJE DELAVCEV PRI ENOVANJU IN PRENAŠANJU BREMENI - IZVLAČILNA NAPRAVA ZA NAVIJALNI DROG HS 7 (deli P.V. 009* R. 10 I)															
N. aktivnost	Odgovornost	TRAJANJE (MESICE)													
		SEP	OKT	NOV	DEC	JAN	FEB	MAR	APR	MAY	JUN				
1. Izvedba delovnih delov na izdelavo izdelave	Vodja STR														
2. Napočilo materiala	PP-IRPN														
3. Izdelava delov po kosovnici	Delni odd.														
4. Skladišče in poljsko obhajanje	Delni odd.														
5. Zaključni del, pregled ter prodaja + skladiščenje	Vodja vrste in oseb. vodja post.														

V redni: Trudničnik uprave, direktor TP99

Kontrola programa
Datum: 06.10.2007, Izvedba: 1, Projekt: 1000000000, Podpisnik: V. J. (1000000000), Podpis: [Signature], Status: [Status]



Idejna skica (pripravil sektor tehnologije in razvoj)

Sledi izdelava tehnične dokumentacije:

- izračuni
- risbe, spisak rezervnih delov ...
- hidravlična shema
- elektro shema
- ocena tveganja
- navodila za varno delo
- navodila za delo
- pregled in preizkus delovanja
- usposabljanje osebja

Po izvedbi oziroma izdelavi naprave za držanje in izvlek navijalnega droga



Najbolj zanimiv je podatek, da je po obračunu porabljenega materiala in upoštevanju dela v vzdrževanju naprava stala 5400 evrov.

Faze dela po namestitvi naprave



Odloži



Sname ležaj



Odvije matico



Zapre zapiralo na napravi. Sproži delovanje hidravličnega bata, ki potisne voziček z zvitkom z navijalnega droga.

Navijalni drog v napravi

V našem naslovu je določeno, da vsak ukrep šteje, zato bomo za ključek poudarili le eno: ni nujno, da vsak ukrep stane. V družbi Paloma izhajamo iz načela zakonodajalca, kjer je v 11. členu zapisano, da ima delavec pravico do dela in delovnega okolja, ki mu zagotavlja varnost in zdravje pri delu, žal pa velikokrat ugotavljamo, da se sami ne znamo

ali nočemo tako obnašati. V veliki meri se dogaja, da delavci dobronamerne ukrepe tudi na tem področju jemljemo kot nepotrebne.

3 Literatura

Zakon o varnosti in zdravju pri delu (ZVZD, ZVZD-1), Uradni list RS, št. 43/2011.

Interni predpisi: SP 5.2 – Planiranje

na področju okolja in varnosti in zdravja pri delu.

Programi na področju kakovosti, okolja, varnosti in zdravja pri delu.