

KRAH Gruppe | RESISTEC UPR d.o.o. & Co. k.d.



ERGONOMIJA NA DELOVNIH MESTIH V PROIZVODNJI – iz teorije v prakso



Maša Lileg-Serica, Vodja splošne službe

KRAH Gruppe | RESISTEC UPR d.o.o. & Co. k.d.



Maša Lileg-Serica, Vodja splošne službe

KRAH Gruppe | RESISTEC UPR d.o.o. & Co. k.d.

PROJEKT 2010 – Ergonomska analiza delovnih mest

Potek ergonomske analize delovnih mest v proizvodnji:

- ✓ Izbira operacij oz. vzorčnih delovnih mest za ergonomsko analizo
- ✓ Zbiranje podatkov o operaciji oz. delu
- ✓ Analiza podatkov
- ✓ **Implementacija predlaganih izboljšav**

↓

PROJEKT 2011
Ergonomija delovnih mest v proizvodnji –
iz teorije v prakso

Maša Lileg-Serica, Vodja splošne službe

KRAH Gruppe | RESISTEC UPR d.o.o. & Co. k.d.

Ergonomija delovnih mest v proizvodnji – iz teorije v prakso

- ✓ **1. del** – uvedba predlaganih izboljšav
 - ✓ zahtevnost posameznega proizvodnega procesa
 - ✓ produktivnost
 - ✓ finančni vidik



- ✓ **2. del** – izdelava standardnega zahtevnika za postavitev in opremo delovnega mesta z upoštevanjem ergonomskih smernic
 - ✓ sodelovanje z g. Saksida – OPL d.o.o.



Maša Lileg-Serica, Vodja splošne službe

KRAH Gruppe | RESISTEC UPR d.o.o. & Co. k.d.

1. del - uvedba predlaganih izboljšav

Hitra ergonomska analiza - HEA

1. Ožemanje cunjce ♦ dvoročni vklop na "gobice"		6. Twist and shout ♦ linjska proizvodnja	
2. Komolci ven		7. Horizontalna razdalja	
3. Ramena previsoko / prenizko		8. Sedeti - stali ♦ inženje s pnevmati podaljški ♦ dva senzorji - ergonomski senzorji DM ♦ stoli za stoječa delovna mesta ♦ podloge za noge	
4. Radovedna glava ♦ zračilni stolec ♦ podloga za potanje		9. Škodljive vibracije	
5. Globoki predklon ♦ "goba" - zmanjšana frekvenca potanja		10. Kontakt ♦ kordiki - rob miže	

Maša Liljeg-Serica, Vodja splošne službe

KRAH Gruppe | RESISTEC UPR d.o.o. & Co. k.d.

2. del - izdelava standardnega zahtevnika

Vsebina zahtevnika – standardni dokument:

- ❖ splošni podatki
- ❖ diagram poteka (Flow Chart)
- ❖ layout
- ❖ konstrukcijski dokumenti (risbe v 3D verziji)
- ❖ podatki o zmogljivosti (taktni časi)
 - ❖ **standardna (nadstandardna) oprema DM**
 - ❖ **smernice za stoječa oz. sedeča delovna mesta**

**ERGONOMSKI PARAMETRI
PRI OBLIKOVANJU IN OPREMI
DELOVNEGA MESTA**

Maša Liljeg-Serica, Vodja splošne službe

KRAH Gruppe | RESISTEC UPR d.o.o. & Co. k.d.

2. del - izdelava standardnega zahtevnika

g. Enej Saksida – OPL d.o.o.

**HVALA ZA
POZORNOST !**

Maša Liljeg-Serica, Vodja splošne službe

KRAH Gruppe | RESISTEC UPR d.o.o. & Co. k.d.

1. del - uvedba predlaganih izboljšav

Dvoročni vklop na "gumbe"

Dvoročni vklop na "gobice"

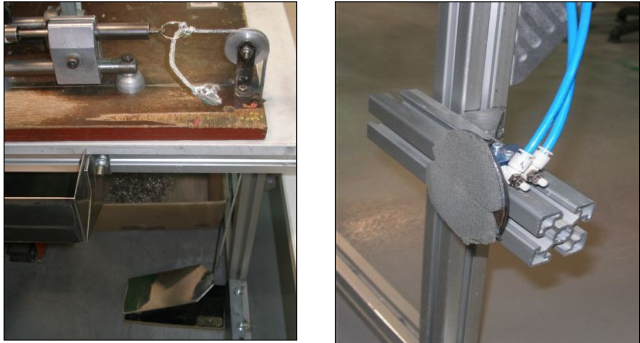
nazaj

Maša Liljeg-Serica, Vodja splošne službe

KRAH Gruppe | RESISTEC UPK d.o.o. & Co. k.d.

1. del - uvedba predlaganih izboljšav

Proženje s pedalom ? Proženje s pnevmatskim pedalom



Maša Lileg-Serica, Vodja splošne službe

nazaj

KRAH Gruppe | RESISTEC UPK d.o.o. & Co. k.d.

1. del - uvedba predlaganih izboljšav

Uporaba zaščitnih očal Zaščitno steklo namesto očal



Maša Lileg-Serica, Vodja splošne službe

nazaj

KRAH Gruppe | RESISTEC UPK d.o.o. & Co. k.d.

1. del - uvedba predlaganih izboljšav

Odlaganje v vmesne škatle – gibi levo desno Tekoči trak – brez vmesnih škatel



Maša Lileg-Serica, Vodja splošne službe


nazaj

KRAH Gruppe | RESISTEC UPK d.o.o. & Co. k.d.

1. del - uvedba predlaganih izboljšav

Stoječe delovno mesto

Dve ločeni delovni operaciji, ki smo jih združili in na tak način uredili dinamično stoječe delovno mesto



Maša Lileg-Serica, Vodja splošne službe

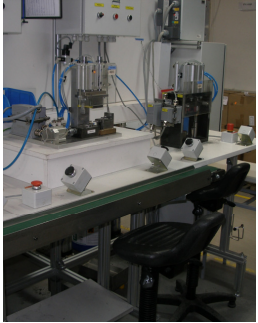
nazaj

KRAH Gruppe | RESISTEC UPB d.o.o. & Co. k.d.

1. del - uvedba predlaganih izboljšav

Stoli za stoječa delovna mesta

Delavke imajo na stoječih delovnih mestih na razpolago stol.



Maša Liljeg-Serica, Vodja splošne službe

[nazaj](#)

KRAH Gruppe | RESISTEC UPB d.o.o. & Co. k.d.

1. del - uvedba predlaganih izboljšav

...razne podlage za noge

Fiksne ali premične podlage za noge



Maša Liljeg-Serica, Vodja splošne službe

[nazaj](#)

KRAH Gruppe | RESISTEC UPB d.o.o. & Co. k.d.

1. del - uvedba predlaganih izboljšav

Izvlačna polička za izpolnjevanje dok.

Delavke so dokumentacijo izpolnjevale na kolenih ali na delovni površini, če je bilo dovolj prostora.



Maša Liljeg-Serica, Vodja splošne službe

[nazaj](#)

KRAH Gruppe | RESISTEC UPB d.o.o. & Co. k.d.

1. del - uvedba predlaganih izboljšav

Kontakt - zapestje

Na nekaterih delovnih mestih, kjer se zahteva natančno delo (mirna roka) so že uvedene podlage za roke, da se prepreči direktni "kontakt" z robom mize. Uvedba še na druga delovna mesta, kjer je to potrebno.



Maša Liljeg-Serica, Vodja splošne službe

[nazaj](#)

1. del - uvedba predlaganih izboljšav

Pred tem se je polnil samo en zaboj,
zato je bila frekvenca zamenjav z
novo škatlo večja – več
predklonov.

Polnjenje več zabojev

