

## PRIMJERI IZ PODRUČJA PROCJENE RIZIKA

Ova edukacija će vas provesti kroz neke studije slučaja kako bi vam pomoglo bolje razumjeti kako se obavlja procjena rizika.



# UVOD



Edukacija je rađena iz perspektive tijela nadzora nad tržištem i prikazuje način na koji tijelo za nadzor tržišta provodi procjenu rizika.



# ODRICANJE



Ova edukacija proizlazi iz zajedničke akcije za nadzor tržišta iz područja opće sigurnosti - JA 2016 koju je financirala Europska unija u okviru „Programa zajednice u području potrošačke politike (2014-2020)“.

Sadržaj ove edukacije predstavlja stavove autora: Ne može se smatrati da održava stavove Europske komisije i/ili izvršne agencije za potrošače, zdravstvo, poljoprivredu i hranu bilo koje drugo tijelo Europske unije. Europska komisija i agencija ne prihvaćaju nikakvu odgovornost za korištenje koje mogu biti nastati od informacija koje sadrži.



# NAPOMENA...

Kliknite na gumb "Resursi" za prikaz nekih dokumenata koji se odnose na ovu edukaciju.

Isprobajte funkciju "Pretraživanje," (s desne strane) kako bi pronašli tekst iz svakog dijela ove edukacije.



# PRIMJERI SLUČAJA

Kliknite na predmete za koje ste zainteresirani :

Primjer slučaja-električni toster

Primjer slučaja-svijeća

Primjer slučaja -štitnik za utičnicu

Primjer slučaja-igračka na guranje



# PRIMJER SLUČAJA

## ELEKTRIČNI TOSTER



Ova vježba radi na način da slučaj koji će vam biti predstavljen je opasan proizvod a opasnost bi mogla završiti s određenom ozljedom.

Pokušajte razviti slučaj ozljede. Kada završite možete krenuti dalje i usporediti svoj scenarij s scenarijem razvijen od strane prosafe ' s stručnjaka.



# PRIMJER SLUČAJA

## ELEKTRIČNI TOSTER



Napominjemo da ne postoje „ispravno“ i „pogrešno“ u ovoj vježbi. Vaš scenarij može biti vrlo dobar savršeno u redu, čak i ako je prilično različit od scenarija koji je predstavljen.

Važno pitanje u ovoj vježbi je da ćete pokušati razviti vlastiti scenarij i nakon toga možete vidjeti scenarij i rasuđivanje koje su stručnjaci dali.



# PRIMJER SLUČAJA

## ELEKTRIČNI TOSTER

Ovaj slučaj je o tosteru s dugim utorima s kućištem od nehrđajućeg čelika crvene ili srebrne boje.

Slučaj je zasnovan na brzom upozorenju 0244/08 iz Njemačke.

Obavijest izvještava o jednoj nesreći u kojoj je osoba doživjela električni šok pri korištenju aparata.



Kliknite na slike da ide na odgovarajuću brzu uzbunu.



# PRIMJER SLUČAJA

## ELEKTRIČNI TOSTER

Toster predstavlja rizik od električnog udara.

Nema zaštite od slučajnog dodira s grijaćim elementima. Oni su povezani na mrežu putem jednopolnog prekidača, što znači da će se grijaći elementi povezati s neutralnom ili faznom, ovisno o tome kako je utikač umetnut u utičnicu.



Kliknite na slike da ide na odgovarajuću brzu uzbunu.



# PRIMJER SLUČAJA

## ELEKTRIČNI TOSTER



### Opasnosti i ozljede

Prvo, razmislite koje opasnosti su povezane s ovim tosterom?



# PRIMJER SLUČAJA

## ELEKTRIČNI TOSTER



### Opasnosti i ozljede

Najprevladavajuća opasnost s ovim tosterom je rizik dodirivanja električnih žica pod visokim naponom. To je moguće ako korisnik uhvati rub tosteru i njegovi prsti ulaze u utor i dolje do zagrijanih elemenata gdje su dostupne električne žice.



# PRIMJER SLUČAJA

## ELEKTRIČNI TOSTER

### Opasnosti i ozljede

Također možete uzeti u obzir opasnosti povezane s dodirivanjem vruće grijućih elemenata koji su također izloženi korisniku te ih on može dodirivati.

Međutim, ova opasnost neće dovesti do ozbiljnih ozljeda kao što su opekline prstiju kod korisnika u odnosu na zadobivanje električnog udara.



# PRIMJER SLUČAJA

## ELEKTRIČNI TOSTER



### Opasnosti i ozljede

Vrlo malo je vjerojatno da će se dvije stvari dogoditi, tako da se čini razumno da se usredotočite na Električna opasnost u procjeni, jer to je ono što ćemo učiniti.



# PRIMJER SLUČAJA

## ELEKTRIČNI TOSTER



### Opasnosti i ozljede

Onda razmislite koje ozljede smo upravo identificirali da opasnosti može uzrokovati.

Što je složenije možete zamisliti više ozljeda:

- Struja može spaliti korisnikove prste i nanijeti štetu mišićima u ruci.
- Struja može čak uzrokovati kod prstiju korisnika da grč dovede do teških opekline na prstima i rukama.
- Struja može proći kroz korisnikovo srce, tako da je korisnik ubijen.



# PRIMJER SLUČAJA

## ELEKTRIČNI TOSTER

### Opasnosti i ozljede

Vi ćete zapravo završiti s vjerojatnom ozljedom na sve četiri razine ozljeda. Teško je odlučiti koji će proizvesti najozbiljniji rizik. U praksi ćete morati isprobati nekoliko kombinacija.

Ovdje ćemo odabrati najtežu ozljedu, smrtonosni električni šok. To se odnosi na Razinu ozbiljnosti 4.



# PRIMJER SLUČAJA

## ELEKTRIČNI TOSTER

### Vjerojatnost

Sada postaje teško. Razviti slučaj ozljede i dodijeliti vjerojatnost za svaki korak u scenariju.

Ima mnogobrojnih, mnogobrojnih mogućih scenarija, stoga da bi si postavili granicu trebali bi uzeti u obzir samo scenarij koji povezuje odabranu opasnost proizvoda - dodirivanje živih električnih žica - sa odabranom ozljedom - koban električni šok.





# PRIMJER SLUČAJA

## ELEKTRIČNI TOSTER

### Vjerojatnost

Ovo je bilo zeznuto, i vjerojatno ćete razviti scenarij koji se razlikuje od onog koji je predstavljen.

To je u redu, ali pokušajte slijediti liniju razmišljanja i vidjeti ako ste uzeti iste uvjete u razmatranje.



# PRIMJER SLUČAJA

## ELEKTRIČNI TOSTER



### Izračunavanje ukupne vjerojatnosti

Scenarij koji su razvili stručnjaci prosafe-a, ima sljedeće korake:

#### Korak 1

Toster je priključen u utičnicu tako da su oba grijača elementa spojene na fazu.

**Vjerojatnost  
50% (ili  $\frac{1}{2}$ )**

Utikač se može umetnuti u utičnicu na dva načina koja su jednako vjerojatna. Prekidni sklop u tosteru prekida samo jedan stup tako da će grijač biti ispunjen strujom i ako je toster isključen.

# PRIMJER SLUČAJA

## ELEKTRIČNI TOSTER



### Izračunavanje ukupne vjerojatnosti

Scenarij koji su razvili stručnjaci prosafe-a, ima sljedeće korake:

#### Korak 1

Toster je priključen u utičnicu tako da su oba grijača elemente spojene na fazu.

**Vjerojatnost 50% (ili ½)**

#### Korak 2

Osoba dodiruje grijač.

**Vjerojatnost 1% (ili 1/100)**

Ovo je „Stručna procjena“ na temelju pretpostavke kako je lako umetnuti prste u utor dok se toster želi pomaknuti. Vjerojatnost je da se razumije kao "tijekom radnog vijeka tostera".

# PRIMJER SLUČAJA

## ELEKTRIČNI TOSTER



### Izračunavanje ukupne vjerojatnosti

Scenarij koji su razvili stručnjaci prosafe-a, ima sljedeće korake:

#### Korak 1

Toster je priključen u utičnicu tako da su oba grijača elemente spojene na fazu.

**Vjerojatnost 50% (ili  $\frac{1}{2}$ )**

#### Korak 2

Osoba dodiruje grijač.

**Vjerojatnost 1% (ili  $1/100$ )**

#### Korak 3

Osoba doživljava električni šok.

**Vjerojatnost 100% (ili 1)**

Ako korisnik dodirne grijaće elemente, dobit će električni šok.

# PRIMJER SLUČAJA

## ELEKTRIČNI TOSTER



### Izračunavanje ukupne vjerojatnosti

Scenarij koji su razvili stručnjaci prosafe-a, ima sljedeće korake:

#### Korak 1

Toster je priključen u utičnicu tako da su oba grijača elemente spojene na fazu.

**Vjerojatnost 50% (ili ½)**

#### Korak 2

Osoba dodiruje grijač.

**Vjerojatnost 1% (ili 1/100)**

#### Korak 3

Osoba doživljava električni šok.

**Vjerojatnost 100% (ili 1)**

#### Korak 4

Korisnik je ubila struja.

**Vjerojatnost 25% (ili ¼)**

To se procjenjuje iz statistike nesreće i stručnog znanja o tome koliko je vjerojatno da će ljudi umrijeti kada su stajali na podu dodirujući električne žice s prstima na jednoj ruci.

# PRIMJER SLUČAJA

## ELEKTRIČNI TOSTER



### Izračunavanje ukupne vjerojatnosti

Scenarij koji su razvili stručnjaci prosafe-a, ima sljedeće korake:

#### Korak 1

Toster je priključen u utičnicu tako da su oba grijača elementa spojena na fazu.

**Vjerojatnost 50% (ili 1/2)**

#### Korak 2

Osoba dodiruje grijač.

**Vjerojatnost 1% (ili 1/100)**

#### Korak 3

Osoba doživljava električni šok.

**Vjerojatnost 100% (ili 1)**

#### Korak 4

Korisnika je ubila struja.

**Vjerojatnost 25% (ili 1/4)**

#### Korak 5

Ako pomnožiš sve te vjerojatnosti, završiš s **1/800**


(što odgovara vjerojatnosti klasa **> 1/1000**)

# PRIMJER SLUČAJA

## ELEKTRIČNI TOSTER



Kombinirajte ovo s razinom ozljede i dolazite na "ozbiljan rizik"

Probability of damage during the foreseeable lifetime of the product		Severity of Injury			
		1	2	3	4
	> 50 %	H	S	S	S
	> 1/10	M	S	S	S
	> 1/100	M	S	S	S
	> 1/1,000	L	H	S	S
	> 1/10,000	L	M	H	S
	> 1/100,000	L	L	M	H
	> 1/1,000,000	L	L	L	M
	< 1/1,000,000	L	L	L	L

<b>S</b> – Serious risk
<b>H</b> – High risk
<b>M</b> – Medium risk
<b>L</b> – Low risk

# PRIMJER SLUČAJA

## ELEKTRIČNI TOSTER



Proizvod je električan i podliježe pod Direktivu niskog napona. To znači da postoje brojni sigurnosni standardi koji određuju sigurnosne zahtjeve. To je velika prednost jer to često može pomoći da se odlučite na vjerojatnosti. Ako je određeno svojstvo malo iznad ograničenja u standardu tada je razumno procijeniti da je manja vjerojatnost da se dogodi nešto loše nego kada su zahtjevi u velikoj mjeri premašeni.

Mnoge, ako ne i sve nesukladnosti u električnim proizvodima su zbog nedostataka u dizajnu. To znači da će svi uzorci određenog proizvoda imati istu nesukladnost.





# PRIMJER SLUČAJA

## ELEKTRIČNI TOSTER

Najteža vjerojatnost za procjenu je povezana s ponašanjem korisnika:

Koliko je vjerojatno da će korisnik dodirnuti grijaće elemente dok prenosi toster?

Ovo je opća primjedba. Procjeniti Ponašanje je najteža u svim procjenama rizika.



# PRIMJER SLUČAJA

## ELEKTRIČNI TOSTER



bravo!  
Sada ste dovršili ovu temu.



# PRIMJER SLUČAJA

## ELEKTRIČNI TOSTER



◀ Povratak na glavni izbornik

Sljedeća tema ▶

Kliknite iznad da ide gdje želite nastaviti.

# PRMJER SLUČAJA SVIJEĆA

Ovaj slučaj odnosi se na svijeću koja sadrži male biljne dijelove, npr. sjemenke suncokreta ili zrna kave ukalupljeni u svijeću za dekorativne svrhe.

Takve svijeće su izvijestili da naglo izgore s visokim plamenom i bilo je nekoliko brzih upozorenja obavijesti za svijeće.

Dva primjera se nalaze u brzom upozorenju 0351/06 i 0563/06.



Kliknite na slike da biste  
pronašli više  
informacija.

# PRIMJER SLUČAJA SVIJEĆA

## Opasnosti i ozljede

Prvo, razmislite koje opasnosti su povezane s ovom svijećom.



Kliknite na slike da biste  
pronašli više  
informacija.

# STUDIJA SLUČAJA

## SVIJEĆA



### Opasnosti i ozljede

Postoji nekoliko opasnosti povezanih s ovim proizvodom.

- ✓ Svijeća može izazvati požar koji stvara otrovne pare
- ✓ Svijeća može izazvati veliku vatru
- ✓ Korisnik može pomaknuti svijeću a vrući vosak može pasti na ruke
- ✓ Dijete može izvaditi male sjemenke i progutati ih.

Vjerojatno bi bilo i više opasnosti.

Koncentrirat ćemo se na prvu opasnost - svijeća izaziva požar koji stvara otrovne pare..



# PRIMJER SLUČAJA SVIJEĆA

Opasnosti i ozljede

Onda razmislite koje ozljede ova opasnost može uzrokovati.



# PRIMJER SLUČAJA SVIJEĆA



## Opasnosti i ozljede

Ovo je prilično lako. Kada imate toksične pare, glavna ozljeda je povezana sa osobom koja udahna pare i bude omamljen.

Zeznuta stvar je da možete zamisliti da to može uzrokovati nekoliko različitih ozbiljnih ozljeda. Najmanje teška ozljeda se događa ako korisnik udahne pare, iskašlje i pobjegne iz požara. Najteža ozljeda su kobno trovanje.

Ovdje ćemo odabrati najtežu ozljeda, kobno trovanje.





# PRIMJER SLUČAJA SVIJEĆA



## Vjerojatnost

Sada postaje teško. Trebali biste pokušati razviti scenarij ozljede i dodijeliti vjerojatnost za svaki korak u scenariju.

Postoji mnogo, mnogo mogućih scenarija. Razmotrite scenarije koji povezuju odabranu opasnost proizvoda:

- generiranje toksičnih isparavanja - za odabrane ozljede - kobno trovanje



# PRIMJER SLUČAJA

## SVIJEĆA



### Izračunavanje ukupne vjerojatnosti

Scenarij koji su razvili stručnjaci prosafe-a, ima sljedeće korake:

#### Korak 1

Svijeća gori i izgori do kraja tako da sjemenke ili grah zahvati vatra.

**Vjerojatnost**  
**90%**

To je procjena bazirana na opažanjima i testovima. Ako takve svijeće gore dovoljno dugo da će gotovo uvijek završiti zahvaćanjem sjemenki s vatrom.

# PRIMJER SLUČAJA SVIJEĆA



## Izračunavanje ukupne vjerojatnosti

Scenarij koji su razvili stručnjaci prosafe-a, ima sljedeće korake:

### Korak 1

Svijeća gori i izgori do kraja tako da sjemenke ili grah zahvati vatra.

**Vjerojatnost  
90%**

### Korak 2

Vatra zahvaća obližnji namještaj ili zavjese.

**Vjerojatnost  
50%**

Ova procjena je "stručna procjena" na temelju pretpostavke koliko će često svijeća stajati na zapaljivoj površini ili u blizini zavjese. Sjetite se da plamen postaje mnogo veći nego što korisnik očekuje.

# PRIMJER SLUČAJA

## SVIJEĆA



### Izračunavanje ukupne vjerojatnosti

Scenarij koji su razvili stručnjaci prosafe-a, ima sljedeće korake:

#### Korak 1

Svijeća gori i izgori do kraja tako da sjemenke ili grah zahvati vatra.

**Vjerojatnost  
90%**

#### Korak 2

Vatra zahvaća obližnji namještaj ili zavjese.

**Vjerojatnost  
50%**

#### Korak 3

Tu je osoba u sobi, Spava.

**Vjerojatnost 1%**

To je također „stručna procjena“ zasnovana na tome koliko je vjerojatno da će ljudi zaspati sa zapaljenom svijećom u njihovoj blizini.

# PRIMJER SLUČAJA

## SVIJEĆA



### Izračunavanje ukupne vjerojatnosti

Scenarij koji su razvili stručnjaci prosafe-a, ima sljedeće korake:

#### Korak 1

Svijeća gori i izgori do kraja tako da sjemenke ili grah zahvati vatra.

**Vjerojatnost 90%**

#### Korak 2

Vatra zahvaća obližnji namještaj ili zavjese.

**Vjerojatnost 50%**

#### Korak 3

Tu je osoba u sobi, spava.

**Vjerojatnost 1%**

#### Korak 4

Osoba udahne otrovne pare i umre.

**Vjerojatnost 100%**

Ako osoba spava u sobi s toksičnim parama, gotovo sigurno je da će udahnite pare. To će prvo izazvati nesvjesticu, koja će se postupno razvit u smrt ako nitko ne može zaustaviti požar i iznijeti osobu.

# PRIMJER SLUČAJA

## SVIJEĆA



### Izračunavanje ukupne vjerojatnosti

Scenarij koji su razvili stručnjaci prosafe-a, ima sljedeće korake:

#### Korak 1

Svijeća gori i izgori do kraja tako da sjemenke ili grah zahvati vatra.

**Vjerojatnost 90%**

#### Korak 2

Vatra zahvaća obližnji namještaj ili zavjese.

**Vjerojatnost 50%**

#### Korak 3

Tu je osoba u sobi, Spava.

**Vjerojatnost 1%**

#### Korak 4

Osoba udahne otrovne pare i umre.

**Vjerojatnost 100%**

#### Korak 5

Ako pomnožiš sve te vjerojatnosti, dobiješ **45/10000**

koji odgovara razredu vjerojatnosti "> 1/1000"

# STUDIJA SLUČAJA

## SVIJEĆU



Kombinirajte ovo s razinom ozljede i dolazite na "ozbiljan rizik"

Probability of damage during the foreseeable lifetime of the product		Severity of Injury			
		1	2	3	4
	> 50 %	H	S	S	S
	> 1/10	M	S	S	S
	> 1/100	M	S	S	S
	> 1/1,000	L	H	S	S
	> 1/10,000	L	M	H	S
	> 1/100,000	L	L	M	H
	> 1/1,000,000	L	L	L	M
	< 1/1,000,000	L	L	L	L

**S** – Serious risk

**H** – High risk

**M** – Medium risk

**L** – Low risk

# PRIMJER SLUČAJA SVIJEĆA



Ovaj slučaj je lukav, jer mnogi od scenarija neće nužno uzrokovati ozljede. Lako je zamisliti scenarije u kojima svijeća može izazvati veliku vatru koja će spaliti kuću bez da ljudi budu povrijeđeni.

Postoje dva načina da se ovo riješi. Ili ćete stvoriti scenarij u kojem su ljudi ozlijeđeni ili ćete procijeniti ozbiljnost požara od štete uzrokovane u vašem scenariju.





# PRIMJER SLUČAJA SVIJEĆA



Najteža vjerojatnost za procjenu je povezana s korisničkim ponašanjem:” Koliko je vjerojatno da će korisnik spavati u blizini zapaljane svijeće?”

Ovo je općenito zapažanje. Procjeniti ponašanje je najteža u svim procjenama rizika. U ovom slučaju, možda ćete dobiti neku pomoć od statistike požara. Statistike požara pokazuju broj požara, broj žrtava i normalno također uzrok požara. Vi možete biti u mogućnosti procijeniti neke vjerojatnosti koristeći te podatke ili ste mogli barem učiniti stvarnu provjeru vaših znamenki na kraju procjene rizika.



# PRIMJER SLUČAJA

## SVIJEĆA

Bravo!  
Završili ste ovu temu.



# PRIMJER SLUČAJA SVIJEĆA



◀ Povratak na glavni izbornik

Sljedeća tema ▶



Kliknite iznad da ide gdje želite nastaviti.

# PRIMJER SLUČAJA

## ŠTITNIK UTIČNICE

Ovaj slučaj odnosi se na štitnike utičnica - uređaje koji korisnici (roditelji) postavljaju na električne utičnice kako bi maloj djeci onemogućili pristup živim dijelovima kada stavljaju duge metalne predmete u jednu od otvora u utičnicu i doživljavanja (možda kobnog) električnog udara.

Isti slučaj je prijavljen u obavijesti o brzom upozorenju 0615/09



Kliknite na slike da biste pronašli više informacija.

# PRIMJER SLUČAJA

## ŠTITNIK UTIČNICE

Opasnosti i ozljede

Prvo, razmislite koje  
opasnosti su pridružene  
ovom proizvodu.



# PRIMJER SLUČAJA

## ŠTITNIK UTIČNICE

### Opasnosti i ozljede

Opasnost kod ovog proizvoda zapravo nije da on postaje opasan, nego da je njegova zaštitna funkcija uništena.

Otvori u štitniku kroz koji može proći igla u utikač su vrlo uski pa igle mogu zaglaviti. Što bi najvjerojatnije značilo da će korisnik povući štitnik utičnice kada povuče utikač.



**Važno je  
napomenuti...**

# PRIMJER SLUČAJA

## ŠTITNIK UTIČNICE

### Opasnosti i ozljede

Ako korisnik ne primijeti ili ne vrati zaštitu, utičnica je ostavljena nezaštićena za djecu.

Stoga proizvod neće pružiti zaštitu na koju se roditelji oslanjaju.



**Važno je  
napomenuti...**

# PRIMJER SLUČAJA ŠTITNIK UTIČNICE

## Opasnosti i ozljede

U svakom slučaju, opasnost je da će osoba biti u mogućnosti staviti tanki metalni predmet u utičnicu i zadobiti električni šok.





# PRIMJER SLUČAJA

## ŠTITNIK UTIČNICE

Opasnosti i ozljede

Onda razmislite koje  
ozljede ova opasnost  
može uzrokovati.



# PRIMJER SLUČAJA

## ŠTITNIK UTIČNICE



### Opasnosti i ozljede

Ovaj slučaj je prilično jednostavan. U osnovi postoje dvije različite ozljede:

- Struja može spaliti korisnikove prste i nanijeti štetu mišićima u ruci.
- Struja može proći kroz korisnikovog srce, tako da je korisnik ubijen.

Ovdje ćemo odabrati najtežu ozljedu, smrtonosni električni šok.

**Dva glavna ishoda**

# PRIMJER SLUČAJA

## ŠTITNIK UTIČNICE

### Vjerojatnost

Sada postaje teško. Trebali biste pokušati razviti scenarij ozljede i dodijeliti vjerojatnost za svaki korak u scenariju.

Postoji mnogo mogućih scenarija. Molimo vas da razmotrite one koji povezuju odabranu opasnost od proizvoda - zaštitnik je uklonjen iz utičnice - do odabranih ozljeda - smrtonosni električni šok.



# PRIMJER SLUČAJA

## ŠTITNIK UTIČNICE



### Vjerojatnost

To je bilo zeznuto, zar ne?

Postoji mnogo koraka između opasnosti i ozljede. Pogledajmo na scenarij od prosafe stručnjaka. Vaš scenarij će vjerojatno biti drugačiji, što je sasvim u redu.



Ono što je važno jesu razmatranja koja ste primjenili na svojem slučaju.

# PRIMJER SLUČAJA

## ŠTITNIK UTIČNICE



Pokušajte slijediti crtu razumijevanja u ovom scenariju.  
Ima sljedeće korake:

### Korak 1

Zaštitnik  
je  
uklonjen iz  
utičnice.

**Vjerojatno  
st 90%.**

Istraživanja proizvoda otkrivaju da je vrlo  
vjerojatno da će se to dogoditi tijekom vijeka  
trajanja proizvod.

# PRIMJER SLUČAJA

## ŠTITNIK UTIČNICE



Pokušajte slijediti crtu razumijevanja u ovom scenariju.  
Ima sljedeće korake:

### Korak 1

Zaštitnik je uklonjen iz utičnice.

**Vjerojatnost 90%.**

### Korak 2

Roditelj ne primjećuje uklanjanje zaštitnika.

**Vjerojatnost 1/10.**

Ovo je "procjena stručnjaka".  
Vjerojatnost ovisi uglavnom o tome kako su roditelji uzrujani.

# PRIMJER SLUČAJA

## ŠTITNIK UTIČNICE



Pokušajte slijediti crtu razumijevanja u ovom scenariju.  
Ima sljedeće korake:

### Korak 1

Zaštitnik je uklonjen iz utičnice.

**Vjerojatnost 90%.**

### Korak 2

Roditelj ne primjećuje uklanjanje zaštitnika.

**Vjerojatnost 1/10.**

### Korak 3

Dijete se igra s tankim provodljivim predmetom.

**Vjerojatnost 1/10.**

To je ujedno i "procjena stručnjaka". Pretpostavlja se da će mnoga djeca naći tanke metalne predmete u njihovoj blizini s vremena na vrijeme.

# PRIMJER SLUČAJA

## ŠTITNIK UTIČNICE



Pokušajte slijediti crtu razumijevanja u ovom scenariju.  
Ima sljedeće korake:

### Korak 1

Zaštitnik je uklonjen iz utičnice.  
**Vjerojatnost 90%.**

### Korak 2

Roditelj ne primjećuje uklanjanje zaštitnika.  
**Vjerojatnost 1/10.**

### Korak 3

Dijete se igra s tankim provodljivim predmetom.  
**Vjerojatnost 1/10.**

### Korak 4

Dijete se igra bez nadzora.  
**Vjerojatnost 50%.**

Ovo je "procjena stručnjaka". Imajte na umu da ta vjerojatnost može varirati ovisno o kulturi. U nekim kulturama je uobičajeno da roditelji ostave svoju djecu bez nadzora u susjednoj sobi. U drugima je možda rjeđe. Možete također zamisliti da roditelji postaju više uvjereni da je sigurno ostaviti dijete samo u sobi nakon što je postavljen zaštita.



# PRIMJER SLUČAJA

## ŠTITNIK UTIČNICE



Pokušajte slijediti crtu razumijevanja u ovom scenariju.  
Ima sljedeće korake:

### Korak 1

Zaštitnik je uklonjen iz utičnice.  
**Vjerojatnost 90%.**

### Korak 2

Roditelj ne primjećuje uklanjanje zaštitnika.  
**Vjerojatnost 1/10.**

### Korak 3

Dijete se igra s tankim provodljivim predmetom.  
**Vjerojatnost 1/10.**

### Korak 4

Dijete se igra bez nadzora.  
**Vjerojatnost 50%.**

### Korak 5

Dijete umeće predmet u utičnicu.  
**Vjerojatnost 1/3.**

To je "stručni procjena" na temelju činjenice da su djeca znatiželjna i ispituju svoje okruženje koje uključuje stavljanje tanke predmete u otvore.

# PRIMJER SLUČAJA

## ŠTITNIK UTIČNICE



Pokušajte slijediti crtu rasuđivanja u ovom scenariju.  
Ima sljedeće korake:

### Korak 1

Zaštitnik je uklonjen iz utičnice.  
**Vjerojatnost 90%.**

### Korak 2

Roditelj ne primjećuje uklanjanje zaštitnika.  
**Vjerojatnost 1/10.**

### Korak 3

Dijete se igra s tankim provodljivim predmetom.  
**Vjerojatnost 1/10.**

### Korak 4

Dijete se igra bez nadzora.  
**Vjerojatnost 50%.**

### Korak 5

Dijete umeće predmet u utičnicu.  
**Vjerojatnost 1/3.**

### Korak 6

Predmet dodiruje faznu žicu.  
**Vjerojatnost 50%.**

To se procjenjuje iz činjenice da većina utičnica imaju dva otvora. Samo jedan je fazni vodič koji je opasan za dodir.

# PRIMJER SLUČAJA

## ŠTITNIK UTIČNICE



Pokušajte slijediti crtu rasuđivanja u ovom scenariju.  
Ima sljedeće korake:

### Korak 1

Zaštitnik je uklonjen iz utičnice.  
**Vjerojatnost 90%.**

### Korak 2

Roditelj ne primjećuje uklanjanje zaštitnika.  
**Vjerojatnost 1/10.**

### Korak 3

Dijete se igra s tankim provodljivim predmetom.  
**Vjerojatnost 1/10.**

### Korak 4

Dijete se igra bez nadzora.  
**Vjerojatnost 50%.**

### Korak 5

Dijete umeće predmet u utičnicu.  
**Vjerojatnost 1/3.**

### Korak 6

Predmet dodiruje faznu žicu.  
**Vjerojatnost 50%.**

### Korak 7

Dijete zbog direktnog napajanja zadobilo strujni udar.  
**Vjerojatnost 1/5.**

# PRIMJER SLUČAJA

## ŠTITNIK UTIČNICE



Ako pomnožiš sve te vjerojatnosti, dobiješ **15/100.000** koji odgovara klasi vjerojatnosti "**> 1/1000**".

Kombinirajte ovo s razinom ozljede i dolazite na **ozbiljan rizik**.

Probability of damage during the foreseeable lifetime of the product	Severity of Injury			
	1	2	3	4
> 50 %	H	S	S	S
> 1/10	M	S	S	S
> 1/100	M	S	S	S
> 1/1,000	L	H	S	S
> 1/10,000	L	M	H	S
> 1/100,000	L	L	M	H
> 1/1,000,000	L	L	L	M
< 1/1,000,000	L	L	L	L

<b>S</b> – Serious risk
<b>H</b> – High risk
<b>M</b> – Medium risk
<b>L</b> – Low risk

# PRIMJER SLUČAJA

## ŠTITNIK UTIČNICE



Ono što procjenu rizika i zaštitu proizvoda čini zanimljivom je da ne-sukladnost neće proizvod učiniti oasnim.

Rizik proizlazi jer se korisnici oslanjaju na zaštitnu funkciju i mijenjaju svoje ponašanje. U tom slučaju roditelji ostavljaju svoje dijete bez nadzora, a da ne osiguraju da su svi dugi metalni objekti uklonjeni.



# PRIMJER SLUČAJA

## ŠTITNIK UTIČNICE



Mnoge vjerojatnosti su povezane s ponašanjem. Što je vrlo teško procijeniti. Stoga su vjerojatnosti prilično neizvjesne.

S druge strane, to ima ograničen utjecaj na rezultirajuću razinu rizika. A Analiza osjetljivosti je provedena i otkrila je da ukupna vjerojatnost mora biti nešto poput 1.000 puta niža kako bi promijenili ishod iz "ozbiljnog rizika" na "visok rizik".



# PRIMJER SLUČAJA

## ŠTITNIK UTIČNICE



Neka kućanstva imaju dodatne prekidače koji će prekinuti napajanje ako osoba dotakne živu žicu. To se može obuhvatiti analizom kao dodatni faktor u izračunu vjerojatnosti.



# PRIMJER SLUČAJA

## ŠTITNIK UTIČNICE



Bravo!  
Završili ste ovu temu.



# PRIMJER SLUČAJA

## ŠTITNIK UTIČNICE



◀ Povratak na glavni izbornik

Sljedeća tema ▶

Kliknite iznad da ide gdje želite nastaviti.

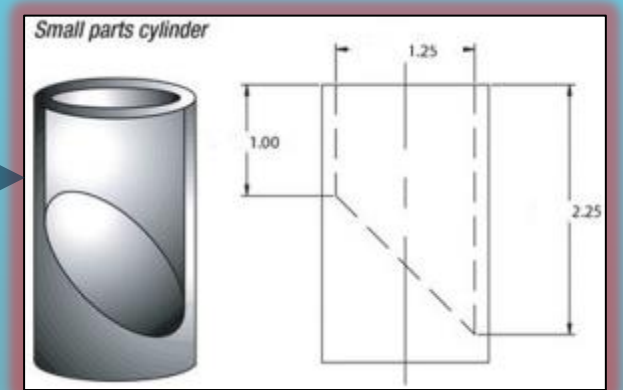
# PRIMJER SLUČAJA

## IGRAČKA NA GURANJE



Ovaj slučaj odnosi se Patku igračku na guranje koja je evidentirana od strane Belgije u 2008 (Obavijesti brzog uzbunjivanja 0265/08).

Prema obavijesti, igračka predstavlja ozbiljan rizik, jer kljun patka se može odvojiti primjenom sile od 19 N. Uvjet za igračke iz standarda EN 71-1 je 100 N. Kljun odgovara u cilindar za male dijelove.



Kliknite na slike da biste pronašli više informacija.

# PRIMJER SLUČAJA

## PUSH-UZDUŽ IGRAČKA

Opasnosti i ozljede



Prvo, razmislite koje opasnosti su povezane s ovom igračkom?



# PRIMJER SLUČAJA

## IGRAČKA NA GURANJE

### Opasnosti i ozljede

Opasnost s ovim proizvodom je da se kljun može skinuti laganom snagom i da se prema standardu igračkaka za igračke smatra da je "mali dio„.



# PRIMJER SLUČAJA

## IGRAČKA NA GURANJE

### Opasnosti i ozljede

Onda razmotrite kakve ozljede može uzrokovati ta opasnost.

Opasnost ima veze s djecom koja mogu progutati kljun. Postoji niz mogućih razina ozljeda koje nudi alat za procjenu rizika, najteža je Smrt.



# PRIMJER SLUČAJA

## IGRAČKA NA GURANJE

### Opasnosti i ozljede

Smatrat ćemo manje teškim ishodom uzimajući u obzir da kljun ima oblik koji ga čini vjerojatnim da će trajno blokirati djetetove dišne puteve.

Stoga se najvjerojatnija ozljeda zove "Protok kisika u mozgu blokirano bez stalnih posljedica" koja odgovara ozljedi razine 3.



Vaša ozljeda

Gušenje/davljenje

U nastavku odaberite stupanj težine ozljede (1 - 4)

1)

2)

3)      Blokiranje dotoka kisika u mozak bez trajnih posljedica

4)      Smrtonosno gušenje/davljenje

# PRIMJER SLUČAJA

## IGRAČKA NA GURANJE

### SCENARIJ ozljede

Sada biste trebali pokušati razviti scenarij ozljede koji povezuje odabranu opasnost proizvoda -mali kljun- sa odabranom ozljedom-privremeno blokiranje dišnih puteva.

Zatim dodijelite vjerojatnost svakom koraku u scenariju.



# PRIMJER SLUČAJA

## IGRAČKA NA GURANJE

### Scenarij ozljede

Ok. Jesi li uspio napraviti scenarij? To je složeno i morate razmotriti sve korake .

Pogledajmo scenarij od prosafe stručnjaka. Vaš scenarij će vjerojatno biti drugačiji, što je sasvim u redu. Ono što je važno jesu razmatranja kroz koja ste prošli kada ste sastavljali scenarij.





# PRIMJER SLUČAJA

## IGRAČKA NA GURANJE



Pokušajte slijediti crtu rasuđivanja u ovom scenariju i vidjeti koliko razmatranja također imate. Scenarij ima sljedeće korake:

### Korak 1

Kljun je odvojen neko vrijeme tijekom vijeka trajanja proizvoda.

**Vjerojatnost  
100%.**

Sila potrebna za uklanjanje kljuna je vrlo malena-19 N-  
mnogo niža od zahtjeva iz standarda-100 N. Stoga se  
procjenjuje da će većina djece biti u mogućnosti povući  
kljun.

# PRIMJER SLUČAJA

## IGRAČKA NA GURANJE



Pokušajte slijediti crtu rasuđivanja u ovom scenariju i vidjeti koliko razmatranja također imate. Scenarij ima sljedeće korake:

### Korak 1

Kljun je odvojen neko vrijeme tijekom vijeka trajanja proizvoda.

**Vjerojatnost 100%.**

### Korak 2

Roditelji ne primjećuju da je kljun ispao.

**Vjerojatnost 50%.**

Ovo je "procjena stručnjaka". On može varirati od kulture do kulture, ovisno o tome koliko je vjerojatno da su roditelji ostavili svoju djecu da se igraju bez nadzora.

# PRIMJER SLUČAJA

## IGRAČKA NA GURANJE



Pokušajte slijediti crtu rasuđivanja u ovom scenariju i vidjeti koliko razmatranja također imate. Scenarij ima sljedeće korake:

### Korak 1

Kljun je odvojen neko vrijeme tijekom vijeka trajanja proizvoda.

**Vjerojatnost 100%.**

### Korak 2

Roditelji ne primjećuju da je kljun ispao.

**Vjerojatnost 50%.**

### Korak 3

Dijete stavlja kljun u usta.

**Vjerojatnost 100%.**

To je prirodno ponašanje male djece u određenom dobu kako bi proučili stvari stavlajući ih u usta.

# PRIMJER SLUČAJA

## IGRAČKA NA GURANJE



Pokušajte slijediti crtu rasuđivanja u ovom scenariju i vidjeti koliko razmatranja također imate. Scenarij ima sljedeće korake:

### Korak 1

Kljun je odvojen neko vrijeme tijekom vijeka trajanja proizvoda.  
**Vjerojatnost 100%.**

### Korak 2

Roditelji ne primjećuju da je kljun ispao.  
**Vjerojatnost 50%.**

### Korak 3

Dijete stavlja kljun u usta.  
**Vjerojatnost 100%.**

### Korak 4

Kljun ulazi u djetetov Dišni put.  
**Vjerojatnost 1/1000.**

To je "stručna procjena" na temelju statistike nesreća.

# PRIMJER SLUČAJA

## IGRAČKA NA GURANJE



Pokušajte slijediti crtu rasuđivanja u ovom scenariju i vidjeti koliko razmatranja također imate. Scenarij ima sljedeće korake:

### Korak 1

Kljun je odvojen neko vrijeme tijekom vijeka trajanja proizvoda.  
**Vjerojatnost 100%.**

### Korak 2

Roditelji ne primjećuju da je kljun ispao.  
**Vjerojatnost 50%.**

### Korak 3

Dijete stavlja kljun u usta.  
**Vjerojatnost 100%.**

### Korak 4

Kljun ulazi u djetetov Dišni put.  
**Vjerojatnost 1/1000.**

### Korak 5

Ako pomnožiš sve te vjerojatnosti, dobiješ **5/10000** koja odgovara klasi vjerojatnosti "> 1/10000".

# PRIMJER SLUČAJA

## IGRAČKA NA GURANJE



Kombinirajte ovo s razinom ozljede i dolazite na "visoki rizik"

Probability of damage during the foreseeable lifetime of the product		Severity of injury			
		1	2	3	4
	> 50 %	H	S	S	S
	> 1/10	M	S	S	S
	> 1/100	M	S	S	S
	> 1/1,000	L	H	S	S
	> 1/10,000	L	M	H	S
	> 1/100,000	L	L	M	H
	> 1/1,000,000	L	L	L	M
	< 1/1,000,000	L	L	L	L

<b>S</b> – Serious risk
<b>H</b> – High risk
<b>M</b> – Medium risk
<b>L</b> – Low risk

# PRMJERI SLUČAJA

## IGRAČKA NA GURANJE



Proizvod je igračka i potpada pod Direktivu o igračkama. To znači da postoje sigurnosni standardi koji definiraju sigurnosne zahtjeve. To je velika prednost jer to često može pomoći da se odlučite na vjerojatnosti kao što ste također malo prije mogli vidjeti.

Sila koja je potrebna za odvajanje kljuna je puno niža od zahtjeva u standardu tako da se činilo razumno procijeniti da je vrlo vjerojatno da djeca mogu to izvesti.



# PRIMJER SLUČAJA

## IGRAČKA NA GURANJE



Rezultirajuća vjerojatnost (**1/2000**) je blizu sljedeće klase vjerojatnosti ("**> 1/1000**"). Stoga je provedena analiza osjetljivosti.

Uzimajući u obzir nesigurnosti i primjenu načela opreza čini se ispravno pretpostaviti da je rezultat procjene rizika "ozbiljan rizik". Procjenjivač rizika mora se prijaviti takva razmatranja u konačnom izvješću o procjeni rizika.





# PRIMJER SLUČAJA

## IGRAČKA NA GURANJE



Bravo!  
Dovršili ste ovu temu.



# PRIMJER SLUČAJA

## IGRAČKA NA GURANJE



◀ Povratak na glavni izbornik



Kliknite iznad da ide gdje želite nastaviti.