

# Respiratorna zaštita

## Pitanja i odgovori

### **Koliko je verovatno da će upotreba respiratorne opreme uključiti COSHH propise?**

Vrlo je verovatno. Propisi o kontroli supstanci opasnih po zdravlje uvedeni su da bi zadovoljili zahteve EC direktive 80/110/EEC.

Cilj COSHH je da strogo kontroliše upotrebu supstanci koje bi mogle da se koriste ili formiraju tokom procesa proizvodnje, koji se nalaze u korišćenim materijalima, ili tokom održavanja (npr. farbanje i čišćenje) ili mogu biti prirodni.

### **Dakle, šta treba da radim, da ispoštujem COSHH?**

Ne možemo vam odgovoriti u potpunosti na ovo pitanje budući da je priručnik COSHH (koji se može naći u svim boljim knjižarama) prilično velikog obima i otud nije moguće staviti sve informacije ovaj vodič.

Medjutim, možemo vam podvući neke glavne stavke. Vaša obaveza kao poslodavca je da obezbedite opsežnu procenu rizika sa pisanim izveštajem. Možda nemate mogućnost da sami izvršite ovu procenu, budući da je potrebna radnja kao što je merenje zagadjivača u vazduhu.

Postoje komercijalni konsultanti za zdravlje i bezbednost koji mogu da obave ovu procenu umesto vas. Kada znate koji su rizici, propisi zahtevaju uvođenje kontrolnih mera i održavanje ovih mera. Od vas se takodje zahteva da nadgledate efikasnost ovih mera na zdravlje vašeg osoblja.

### **Šta je testiranje prijanjanja?**

To je metod provjere da li deo za lice tesno prijanja uz crte lica osobe koja nosi masku i da li se pravilno zaptiva uz lice. Takodje će biti od pomoći da se postarate da delovi za lice koji ne prijanjaju pravilno ne budu odabrani za korišćenje.

### **Zašto se vrši testiranje prijanjanja?**

Performanse delova za lice koji tesno prijanjaju zavise od postizanja dobrog kontakta izmedju kože osobe koja ih nosi i zaptivke za lice. Neodgovarajuće prijanjanje će značajno umanjiti zaštitu osobi koja ih nosi. Test prijanjanja ne može da zameni ispravno i pažljivo svakodnevno stavljanje dela za lice.

### **Znam čemu izlažem svoje osoblje budući da se ta informacija nalazi na kontejnerima u kojima se isporučuju materijali. Zar to nije dovoljno za ovu procenu?**

Propisi navode da poslodavac ne sme da izvršava bilo kakav rad koji je podložan riziku po zdravlje zaposlenih, a da prethodno nije obavio procenu.

### **Uradio sam procenu i ona je pokazala da je jedna od hemikalija koje koristim tri puta veća od OEL. Šta znači OEL i šta bi trebalo da učinim?**

OEL je skraćenica od termina granica izloženosti po zanimanju. OEL je "bezbednosna" linija koju postavlja izvršni odbor za zdravlje i sigurnost.

Ako su nivoi koncentracije ispod OEL nije potrebna nikakva intervencija. Medjutim, budući da je jedna od vaših hemikalija iznad OEL vreme je za intervenciju.

Na primer: ksilen je prisutan u koncentraciji od 300ppm. OES je 100ppm:  $\frac{300}{100} = 3$

Dakle, odgovarajuća zaštita je polu-masku sa A1 filterom za gas, koja ima dodeljeni zaštitni faktor (APF) 10.

### **Šta znači dodeljeni zaštitni faktor maske za prašinu za jednokratnu upotrebu?**

To je nivo zaštite koji osoba koja je nosi može da očekuje. Faktor se može koristiti da bi se umnožio OEL kako bi se odredila maksimalna koncentracija pri kojoj se može raditi sa određenim tipom maske.

### **Kako da znam da li je prašina fina ili izuzetno fina?**

Postoje određene definicije za različite veličine čestica. Čestice koje veće od 5 mikrometara (milijoni deo metra) klasifikuju se kao prašina, između 2 i 5 mikrometara kao fine čestice, a sve ispod 2 mikrometra veoma fine čestice.

### **Koja boja trake će se pojaviti na filteru koji daje zaštitu od organskih isparenja?**

Smeđa traka.

### **Znam koji je zagadivač i ne postoji nijedan praktičan način smanjenja izloženosti, tako da je sve što treba da radim da kupim maske. Koja je tajna odabira pravilne maske?**

Nekoliko stvari treba uzeti u obzir kada se odabira respiratorna zaštita.

Prvo, treba razmotriti pogodnost maske za zagadivača i prirodu zagadivača onako kako se doživljava. Na primer, nema svrhe koristiti masku protiv prašine kako bi vas zaštitila od isparenja kiselina. Takođe treba da imate na umu da li želite maske za jednokratnu upotrebu ili respiratore koji se mogu iznova koristiti.

Prednost maske za jednokratnu upotrebu je što nije potrebno voditi evidenciju po sadašnjim propisima dok je prednost respiratora koji se mogu iznova koristiti u tome što se mogu na duže staze pokazati isplativijim i imaju još jednu prednost u tome što ista maska može biti multifunkcionalna ukoliko joj se zameni filter kertridž.

### **Šta podrazumeva "kombinovana maska"?**

Kombinovanu masku trebalo bi koristiti kada god je to potrebno kako biste se zaštitili od više zagadivača ili više oblika zagadivača istovremeno.

### **Koliko dugo će trajati maska za jednokratnu upotrebu?**

Najviše osam sati, to je artikal za upotrebu tokom jedne radne smene dizajniran tako da se pravilno eliminiše posle ovog perioda. Pri velikim koncentracijama može da se desi da ne traje toliko.

### **Postoje šest tipova respiratornih opasnosti, koje su to?**

Prašina, magla, isparenje, para, gas i nedostatak kiseonika/zasićenje kiseonikom.

### **Koje maske i filteri su pogodni za rad sa azbestom?**

Pravilna oznaka filtera za azbest je P3, osobama koje rade sa azbestom uvek bismo preporučili Olympus® respirator masku za celo lice sa P3 DIN kanister kertridžom.

Uz to, mora se izvršiti i kvantitativni test prijanjanja kako bi se obezbedila odgovarajuća zaštita. Otklanjanje azbesta obično moraju da izvrše posebno obučene i licencirane organizacije.

### **Koje maske i filteri su pogodni za rad sa piljevinom?**

Za meku piljevinu uvek koristite P3, a za tvrdi piljevinu P2/P3 u zavisnosti od koncentracije.

### **Koji je period korišćenja, a koji rok trajanja respiratornih kertridža?**

Svi Olympus® kertridži imaju rok trajanja tri godine od dana proizvodnje. Datum koji označava do kada se može koristiti proizvod nalazi se na svakom kertridžu i može se lako proveriti.

Period korišćenja na terenu je mnogo teže odrediti usled raznolikosti i koncentracija zagadjivača koji se mogu javiti. Kertridže bi trebalo zameniti čim osoba koja ga nosi može da oseti i omiriše zagadjivač.

### **Na koji tip filtera se može staviti prefilter?**

Oni se mogu instalirati samo na filtere za gasna isparenja.

### **Postoje li neke opšte smernice u vezi sa korišćenjem respiratorne opreme?**

Pravilo broj jedan je da uvek pročitate uputstvo, može izgledati očigledno, ali je od izuzetne važnosti da se instrukcije pročitaju i shvate.

Ne bi trebalo da koristite respiratornu opremu u atmosferi u kojoj ima manje od 17% kiseonika. (Ovo će biti izmereno tokom ispitivanja).

### **Šta je isparenje?**

Kada se čvrste supstance intenzivno zagrevaju, kao što je slučaj kod varenja, materijal se pretvara u paru i kondenzuje u vidu veoma sitnih čestica, time stvarajući finu prašinu.

### **Koje maske i filteri su pogodni za rad sa MDF?**

Ovo zavisi od toga koliko se radi na MDF. Svaka upotreba mašinskih alata će stvoriti paru dok se lepkovi i fungicidi zagrevaju, u ovom slučaju trebalo bi koristiti AB1 filtere i P2 prefiltere.

### **Zašto ne mogu da skinem filtere sa ove maske (Filterjet/Maxijet/Tradesman2)?**

Ova maska napravljena je u skladu sa EN405 standardom - maska ima maksimalan rok trajanja od 28 dana od otvaranja - dizajnirana je tako da se cela jedinica odbaci posle ovog perioda. Filteri se zato ne mogu skidati.

### **Dobio sam dvojne filter kertridže, a imam jednostruku filter masku, kako ih mogu upotrebiti?**

Ne možete, samo jednostruki filteri mogu se staviti na jednostruke maske, a dvojni na dvojne maske kako bi se dabila adekvatna zaštita u skladu sa EN standardom.

### **Šta znači skraćenica ABK na ovom filter kertridžu?**

ABEK označava različita hemijska isparenja i gasove koji su dizajnirani da zaštite od:-

A - organskih isparenja i gasova sa tačkom ključanja većom od 65°C

B - neroganska isparenja i gasove

E - sumpor dioksid i druga isparenja i gasove kiselina

K - isparenja i gasove amonijaka i organskih amonijačnih derivata

### **Standard definiše dodeljene zaštitne faktore:**

"Nivo respiratorne zaštite koji se može očekivati da se dostigne na radnom mestu od strane 95% odgovarajuće obučene osoba koje nose maske i koje se nadgledaju, a koji koriste respiratorno zaštitno sredstvo koje funkcioniše pravilno i ispravno je opremeljeno."

BS4275, Vodič za primenu efikasnog programa respiratornog zaštitnog sredstva, prikazan je na sledećoj tabeli:

Dodeljeni zaštitni faktor	1/2 ili 1/4 maska plus filter	1/2 maska bez ventila za udisanje	1/2 maska sa ventilskim filtriranjem	1/2 maska sa filtriranjem	Maska za celo lice plus filter	Filtriranje na struju: šlemovi i kapuljače
	EN140	N1827	EN405	EN149	EN136	EN12941
4	P1	FMP1	FF Gas X + P1	FFP1	P1	-
10	P2 Gas X Gas X + P3	FMP2 FM Gas X FM Gas X + P3	FF Gas X FF Gas X + P2 FM Gas X + P3	FFP2	P2	TH1 Svi delovi za lice
20	P3	FMP3	-	FFP3	Gas X Gas X + P3	TH2 Svi delovi za lice
40	-	-	-	-	P3	TH3 Polu-kapuljača Kapuljača bluza Polu-bluz

Da li je maska/filter/respirator odgovarajući može se utvrditi pomoću sledećeg proračuna:

$$\text{Potreban zaštitni nivo (RPF)} = \frac{\text{Mereni nivo kontaminacije}}{\text{Granica izloženosti za zagadjivač}}$$

Na primer:

$$\text{RPF} = \frac{250\text{mg/m}^3}{50\text{mg/m}^3}$$

$$\text{RPF} = 5$$

Stoga bi bilo potrebno respiratorno sredstvo sa APF oznakom 10 (vidi gore osenčeni red).

### Koje maske i filteri su pogodni za farbanje/prskanje farbom?

Potrebno je više informacija, kao što je vrsta boje i šta podrazumeva? Potrebne informacije podrazumevaju:

- naziv opasnosti (odgovarajući hemijski naziv) - može se naći u "Proceni rizika"; "Nalepnici proizvoda", "Listu o bezbednosti podataka"
- kog je oblika opasnost sa kojom se susrećete - može se naći u "Proceni rizika"; "Nalepnici proizvoda", "Listu o bezbednosti podataka"
- koja je koncentracija u vazduhu - samo zagadjivači koji se nose vazduhom mogu se udahnuti - može se naći u "Proceni rizika"
- koliko će dugo radnici biti izloženi opasnosti u roku od 24 časa - može se naći u "Proceni rizika"

### Koliko dugo traje maska za jednokratnu upotrebu?

Maska za prašinu za jednokratnu upotrebu je deo respiratorne zaštitne opreme za upotrebu u jednoj radnoj smeni, što znači da od trenutka kada je stavite počinjene svoju smenu, a kada je skinete, na pauzi za čaj na primer, smena se završava, smena najduže može da traje 8 sati.

Efektivno vreme upotrebe zavisi od niza faktora nivoa zagadjenosti, brzine disanja, toplote, vlage i higijenskih faktora.

### Koliko dugo će trajati ovaj kertridž?

To će zavisiti od jednog radnog mesta do drugog i na trajanje kertridža utiče niz faktora: koliko često se koristi, koliko dugo se koristi pri svakoj upotrebi i od nivoa koncentracije opasnosti.

Uopšteno govoreći, svakog dana menjajte jednostruke filtere za čestice, a dvojne filtere menjajte svakog drugog dana. Jednostruke filtere za gas menjajte svakog drugog dana. Dvojne filtere za gas bar jednom nedeljno.

## **Zašto ne mogu da stavim ovaj filter na masku koja mi je isporučena, suviše je veliki da bi stao u rupu?**

Pre nego što odgovorimo na ovo pitanje saznajte da li kupac ima jednostruku ili dvojni masku. Jednostruki filteri imaju crni navoj za levoruke, a dvojni imaju sivi navoj za dešnjake.

Ovo pitamo zato što kupac nije odvrnuo deo sa navojem sa vrha filtera.

Pošto se ovo uradi okretanjem u pravilnom smeru, deo sa navojem bi trebalo satvitii kroz rupu u masku sa unutrašnje strane, filter se zatim zavrne čvrsto, i mora se voditi računa da se ne zategne previše jer se time može oštetiti maska.

## **Mogu li da koristim organske filtere za neorganska jedinjenja?**

Ne. Nivoi na kojima se neorganska jedinjenja mogu detektovati mirisom ili ukusom su mnogo veći nego što je maksimalna granica izloženosti.

Tako bi bilo nemoguće otkriti mirisom/ukusom kada je došlo do propusta. Najbezbednije rešenje bilo bi da se iskoristi sistem koji se pohranjuje vazduhom.

## **Koji respirator bi trebalo da koristim da bih se zaštitio od izduvnih gasova vozila?**

Ne postoji jednostavan odgovor na ovo pitanje, budući da izduvni gasovi sadrže između ostalih opasnosti okside ugljenika i azota, ove mešavine ne mogu se filtrirati, pa bi bilo idealno rešenje nabaviti vazdušni sistem ili samostalan aparat za disanje.

Ovo rešenje najčešće nije praktično. Jedini odgovor na ovo pitanje je kompromis.

Upotrebite dvojni polu-masku sa filterima za organska isparenja, gas kiselina i čestice nošene vazduhom, npr. AEP2 filter kertridž.

## **Kako dolazi do "nedostatka kiseonika"?**

Neodstatak kiseonika javlja se kada procenat kiseonika u vazduhu padne ispod 19,5%. Može biti prouzrokovano nekolicinom stvari uključujući požar ili kada hemikalije preuzmu kiseonik iz vazduha. Mesta sa lošom ventilacijom ili u ograničenim prostorima su mesta gde je verovatno da će doći do ovoga.

## **Šta se podrazumeva pod IDLH?**

Ovo je koncentracija koja se smatra istog trenutka opasnom po život i zdravlje.

Ovaj ventil predstavlja maksimalnu koncentraciju opasnosti od koje bi radnik morao da pobegne u roku od 30 minuta bez ikakvih nepovratnih efekata po zdravlje.

## **Šta je "BS4275"?**

Britanski standard BS4275 je "Vodič za primenu programa efikasnog respiratornog zaštitnog sredstva". Ako ikad budete kupovali bilo koji standard, ovo je standard koji bi trebalo da kupite!

Po njemu, respirator bi trebalo da se izda kao deo programa pune respiratorne zaštite koji uključuje:-

1. Kontrolu opasnosti
2. Procenu rizika
3. Odabir opreme za respiratornu zaštitu
4. Testiranje prijanjanja
5. Održavanje
6. Postupke skladištenja