



SAFETY 21

**PRACOVNÍ ZDRAVÍ
A BEZPEČNOST s.r.o.**

vydání 2003/08, 5.12.2003

----- Magazín moderního pojetí bezpečnosti a ochrany zdraví při práci -----



Vážení čtenáři SAFETY 21,

do dnešního čísla magazínu jsme zařadili, kromě jiného, i krátký fotoseriál, který potvrzuje, že bezpečnost a ochrana pracovníků v některých firmách stále ještě patří do kategorie science fiction. Pokud se Vám nápad se zařazováním komentovaných fotografií zalíbí, můžete nám poslat Vaše fotografie s příslušným komentářem. My je zařadíme, pokud to bude technicky možné, do některého z dalších čísel.

Dnešní číslo je posledním v roce 2003. Děkujeme všem čtenářům našeho magazínu za dosavadní přízeň a věříme, že i v následujícím roce budeme přinášet zajímavé a praktické informace z oboru pracovního zdraví a bezpečnosti. První číslo ročníku 2004 vyjde v pátek 10. ledna 2004.

OBSAH:

Bezpečnostní armatury pro první pomoc oplachem vodou .	3
Deset mýtů bezpečnosti práce.	4
Ochrana dýchacích orgánů.	7
Víte nebo nevíte, že...	10
I takové manipulace se ještě vyskytují...	11
Seriál – Základy průmyslové toxikologie I.	13
Změny v právních předpisech.	15

Magazín vydává společnost Pracovní zdraví a bezpečnost s.r.o., Jana Žižky 1598, 434 01 Most. Redakce: Mgr. Jan Kulhavý, tel. 602 711 411, fax: 476 101 373, e-mail: jkulhavy@markl.cz .

Magazín je vydáván pro čtenáře zdarma prostřednictvím elektronické pošty a internetových stránek a je možné jej volně šířit v závislosti na rozhodnutí jeho odběratelů.

Informace obsažené v tomto magazínu nemají žádnou právní závaznost. Tu mají příslušné obecně závazné právní předpisy. Společnost Pracovní zdraví a bezpečnost s.r.o. nenesé žádnou odpovědnost za škody vzniklé jakýmkoliv využitím informací zveřejněných v tomto magazínu.

© 2003, Pracovní zdraví a bezpečnost s.r.o.

Všem našim čtenářům přejeme klidné, spokojené a bezpečné vánoční svátky.

PF 2004





Bezpečnostní armatury pro první pomoc oplachem vodou



Řešení **pro zdraví nebezpečné provozy**, kde může dojít k potřísnění pracovníků kyselinami, louhy, chemickými látkami, poleptání, opaření horkou vodou či párou a pro prašné provozy, kde hrozí poškození očí.

Proč speciální bezpečnostní sprchy?

Aby pomoc byla **rychlá a účinná.**

- Armatury pro oplach očí a obličeje, celého těla a končetin.
- Do interiéru i do venkovního prostředí.
- Speciální armatury pro výbušné prostředí.
- Možnost osvětlení, světelné či zvukové signalizace, napojení na TZB.



Jsme specialisté s dlouholetými zkušenostmi.

Stojí za námi stovky úspěšných instalací.

Jsme dodavateli komplexního řešení – včetně filtrace a úpravy vody.

Koncept ekotech

Letohradská 54, 170 00 Praha 7
Tel.: 220 571 696 , Fax: 220 571 697

info@koncept-ekotech.com



[...více informací naleznete zde](#)

DESET MÝTŮ BEZPEČNOSTI PRÁCE

V oblasti BOZP stále přetrvává řada zjednodušených a mnohdy mylných přístupů a představ, které ve svém důsledku vedou k nízké úrovni bezpečnosti práce ve společnosti a na pracovišti. Podívejme se na ty nejčastější.

1. Provoz je bezpečný, když v něm nedochází k nehodám a úrazům.

Představme si situaci, kdy jeden měsíc došlo k několika úrazům a v následujících dvou měsících k úrazu nedošlo. Lze skutečně předpokládat, že v těchto dvou měsících zaměstnanci pracovali bezpečněji? Jistěže ne. To je stejný případ, jako kdybychom tvrdili o člověku, který má nemocný žlučník a drží přísnou dietu, že je zdravý, protože u něho nedošlo v určitém časovém období k záchvatu.

Bezpečnost práce zahrnuje podstatně více než pouze omezení nebo vyloučení úrazů. Ve skutečnosti všechny statistiky, zabývající se bezpečností práce neříkají jak je činnost bezpečná, ale prezentují nedostatek bezpečnosti, resp. určitý aspekt nebezpečnosti prováděných činností a to ještě z určitého hlediska.

V případě pracovních úrazů se jedná převážně o ohrožení osoby, která činnost vykonává, u nehod však může jít i o nebezpečí pro osoby nezúčastněné na výkonu pracovní činnosti, případně o ohrožení životního prostředí nebo majetku. Skutečné ukazatelé bezpečnosti proto musí reflektovat nikoliv míru nebezpečnosti, ale skutečnou úroveň bezpečnosti.

I když statistiky úrazů, nehod a havárií jsou důležitým informačním zdrojem, vyjadřují pouze následky nebezpečných událostí. Jejich závažnost je v řadě případů otázkou náhody či okamžité situace. Stejná událost, nehoda, může za určitých okolností skončit bez vážných následků, může však také vést k úrazu (úrazům) nebo k poškození životního prostředí či majetku. Např. roztržení tlakové nádoby může znamenat zničení zařízení, ale také úraz pracovníka údržby, který byl shodou okolností v blízkosti, případně ohrožení životního prostředí pokud v nádobě byla nebezpečná chemická látka.

2. Náprava nebezpečných pracovních podmínek vyloučí nehody a pracovní úrazy.

Většina pracovních úrazů a nehod je způsobena lidským činitelem, tzn. jednáním člověka, nikoliv nebezpečnými pracovními podmínkami nebo selháním zařízení. V literatuře se uvádí, že lidský činitel se na vzniku nehody, která může vyústit v pracovní úraz nebo havárii podílí 40-80 %. Zůstává skutečností, že stav technického zařízení a pracovních podmínek významně ovlivňuje chování člověka a tím i bezpečný výkon činnosti. Na druhou stranu jakákoliv investice do této oblasti může být znehodnocena, pokud nebude vzata v úvahu úloha lidského činitele a vhodným způsobem ovlivněna, např. výběrem a výcvikem pracovníků, ergonomickým řešením pracoviště nebo pracovními podmínkami.

Pracovní systém je tvořen třemi základními komponentami - technické zařízení, lidský činitel a pracovní prostředí, zahrnující jak fyzikální a chemické faktory, tak faktory organizační, psychofyzické a sociální, které jsou ve vzájemné interakci. Změna pouze jedné z komponent bez příslušných úprav a změn u druhých dvou komponent bude mít menší efekt než systémové řešení.

3. Zákony, předpisy a nařízení zabrání pracovním úrazům a nehodám.

Zákony včetně prováděcích předpisů mohou stanovit pouze základní pravidla, ale nemohou přinutit lidi, aby ve všech situacích a za všech okolností pracovali bezpečně. Bezpečnostní předpisy pouze napovídají co, případně jakým způsobem dělat. Způsob prosazení legislativně stanovených požadavků je do značné míry v rukou podniku. I když na podnikové úrovni se tyto požadavky promítnou do podnikových směrnic, nezajišťuje to ještě zdaleka, že budou naplněny. Bez účinné motivace a důsledného systému kontroly zůstane jejich naplnění převážně formální

záležitostí.

Zkušenosti z inspekcí a prověrek bezpečnosti práce ukazují, že i když legislativa v této oblasti není zdaleka ideální, především z hlediska značné roztržitosti bezpečnostních požadavků do množství legislativních předpisů různé právní síly, nejsou stávající požadavky v rozporu s požadavky směrnic EU a jejich naplnění, resp. nenaplnění je převážně důsledkem malého zájmu podniků a podnikatelů i slabých ekonomických a právních nástrojů státu k prosazení jejich plnění.

4. 100 % splnění bezpečnostních předpisů = 100 % bezpečnost.

Skutečnost je taková, že pouhé splnění požadavků bezpečnostních předpisů může zaručit dosažení jen minimální požadované úrovně bezpečnosti. Je to dáno tím, že úroveň bezpečnosti práce v podnicích je značně různorodá a bezpečnostní požadavky stanovené právními předpisy musí být splnitelné všemi podniky, nemá-li se ohrozit ekonomika národního hospodářství. Z této filosofie vychází i směrnice 82/391 EEC pro bezpečnost pracovišť. Preambule směrnice přímo uvádí, že se jedná o minimální požadavky, které musí splnit každý členský stát. Každý členský stát má však právo stanovit požadavky přísnější.

Stanovení bezpečnostních požadavků zajišťujících přijatelnou úroveň bezpečnosti práce, ať již na národní nebo podnikové úrovni, je vedle technické realizovatelnosti spojeno i s ekonomickým hlediskem a možností prosazení jejich naplnění. Příliš detailní požadavky mohou působit jako brzda při zavádění nových technologií a pracovních postupů. Příliš ekonomicky náročné plnění bezpečnostních požadavků by mohlo ohrozit ekonomiku podniků, případně vést k jejich obcházení a neplnění. K neplnění vede i nemožnost nebo neschopnost kontroly splnění stanovených požadavků.

5. Audity a kontroly spolehlivě indikují, jak je bezpečnost práce v podniku zajišťována.

Některé přístupy k hodnocení úrovně bezpečnosti práce jsou založeny na pozorování s jakou frekvencí se objevují nebezpečné způsoby provádění pracovních činností. Tyto přístupy hodnotí především znalost bezpečných pracovních postupů a zkušenost pracovníků. Neberou však ohled na motivační faktory, které se vyskytují za normálního provozu, tj. když neprobíhá audit.

Ve většině případů jsou tato pozorování prováděna se souhlasem zaměstnanců. Tato skutečnost pak významně ovlivňuje získaný výsledek a tím i závěry o bezpečném či nebezpečném pracovním postupu. Je totiž pochopitelné, že sledovaní pracovníci se budou snažit po dobu trvání auditu pracovat bezpečně, dodržovat předpisy a pracovní postupy.

To však neznamená, že by metoda pozorování neměla význam. Její výsledky jsou důležitým zdrojem informací pro rozhodování, kde je třeba specializovaný výcvik nebo získání znalosti. Pro získání informací o rizikovitosti činností případně o frekvenci porušování bezpečnostních předpisů je třeba tyto metody doplnit dalšími analytickými metodami.

6. Snížení četnosti pracovních úrazů znamená zvýšení úrovně bezpečnosti práce.

Úrazová statistika je ovlivněna řadou faktorů a interpretace údajů ve statistice uváděných nemusí být vždy tak jednoznačná, jak se na první pohled zdá.

Snížení četnosti úrazů nemusí nutně vypovídat o zlepšení stavu bezpečnosti práce. Říká především, že se snížil počet pracovníků, u kterých došlo ve sledovaném období k pracovnímu úrazu.

Četnost úrazů může být také snížena tím, že vedení podniku jasně vyjádří nespokojenost s vysokým počtem úrazů nebo naopak uspokojení při nízkém počtu úrazů. Oba principy jsou užívány a přinášejí pozitivní statistické výsledky, aniž by došlo ke změnám v úrovni bezpečnosti práce.

Za těchto okolností je velice nepřesné říci, tento podnik je bezpečnější než druhý podnik, protože má méně úrazů. Hodnota tohoto tvrzení je stejná jako tvrzení, že jsem zdravější, protože méně často navštěvuji lékaře. Jistě že existuje vztah mezi úrovní bezpečnosti práce a počtem úrazů. Počet úrazů však nelze v žádném případě jako ukazatel úrovně bezpečnosti práce přeceňovat.

Podstatně významnější jsou ukazatelé charakterizující způsob zajištění bezpečnosti práce v podniku, např. zavedením systémových nástrojů řízení bezpečnosti práce.

7. Upozornění nebo zastavení nebezpečně prováděné činnosti zvýší bezpečnost práce.

Zastavení činnosti nebo upozornění na nebezpečí vzniklé nesprávným prováděním činnosti nemusí ještě samo o sobě vést ke zlepšení. Stává se často, že pracovník provádí činnost požadovaným způsobem pouze v době, kdy je sledován. Požadovaná změna jednání, činnosti, obvykle nenastává automaticky.

Důvodem je skutečnost, že nebezpečný nebo nesprávný pracovní postup je pracovníkovi „vnucen“ např. nevhodnou motivací. Užití ochranných pracovních prostředků nebo bezpečnostních zařízení může vést k omezení pracovního výkonu a to se může projevit snížením výdělku. V tom případě bude obtížné vyžadovat od pracovníka dodržení bezpečného pracovního postupu. Proto upozornění nebo zastavení nebezpečně prováděné činnosti znamená pouze polovinu cesty ke zvýšení úrovně bezpečnosti práce.

8. Sankční a disciplinární opatření zvýší bezpečnost prováděných činností.

I když sankční opatření mohou být využívána jako zstrašující prostředek pro ty, kteří se nechovají bezpečně, není to prostředek, který by vždy vedl k požadovanému zlepšení. Stává se často, že nežádoucí způsoby chování jsou potom pouze méně zjevné. Sankce obvykle problémy bezpečnosti práce neřeší.

Přesto jsou sankční a disciplinární opatření nezbytnou součástí podnikové legislativy a jsou důležitým nástrojem při prosazování podnikové politiky bezpečnosti práce. Musejí však být zasazeny do celkového kontextu s pracovním řádem i ostatními podnikovými normami. Důležité je si uvědomit, že tyto nástroje jsou pouze pomocné a zásadní problém obvykle neřeší.

9. Správný výcvik zajišťuje bezpečné provádění činnosti.

Příslušné vzdělávání, výchova a výcvik jsou bezesporu důležitými předpoklady pro bezpečný výkon činnosti. Mnohdy se však výcvik stává jediným bezpečnostním opatřením následujícím po vzniku nehody, úrazu. To však má význam pouze tehdy, došlo-li k této nežádoucí události především v důsledku izolovaného selhání pracovníka.

Značná část pracovníků, u kterých dochází k pracovnímu úrazu, má potřebné znalosti i výcvik. Je proto třeba změnit systém řízení bezpečnosti práce, zavést vhodnou zpětnou vazbu a motivaci k podpoře bezpečných pracovních postupů.

10. Nástěnky a soutěže jsou pozůstatky minulosti.

Mnoho vedoucích pracovníků je přesvědčeno, že nástěnky s bezpečnostní tematikou, případně i soutěže v práci bez nehod, jsou přežitkem a nefunkčním pozůstatkem minulosti. Zkušenosti zahraničních firem působících v ČR však ukazují, že i v našich podmínkách lze úspěšně využít přirozené soutěživosti lidí ke zlepšování výsledků v oblasti bezpečnosti práce. Zveřejňování výsledků z oblasti BOZP, ať se jedná o kladné nebo záporné, je zdrojem informací, je motivujícím faktorem pro zaměstnance.

V oblasti bezpečnosti práce obvykle neexistují izolovaná a jednoduchá řešení. Většina problémů, má-li být dosaženo skutečného zlepšení, vyžaduje komplexní a systémový přístup.

jk

OCHRANA DÝCHACÍCH ORGÁNŮ

Přes veškerý pokrok medicíny a navzdory tvrdým opatřením na pracovištích, onemocní v České republice ročně tisíce osob takzvanými nemocemi z povolání. Vedle kožních ekzémů, chronických otrav a jiných onemocnění vyvolávají velké starosti především onemocnění dýchacích cest vyvolaná nedostatečnou ochranou pracovníka. Pod označením „onemocnění dýchacích cest způsobené povoláním“ rozumíme ta onemocnění, která vznikají v důsledku působení chemických nebo fyzikálních faktorů na dýchací orgány pracovníka.

Fatální na těchto onemocnění je, že většinou probíhají plíživě a jsou diagnostikovány až po létech (např. rakovina), kdy pro jakákoliv profylaktická opatření je zpravidla již pozdě.

V mnoha průmyslových odvětvích jsou pracující vystaveni vlivům životního prostředí, které tyto nemoci podporují. Pravidelné vdechování inertních i toxických látek škodí nejruznějším lidským orgánům, jako jsou průdušky, plíce, nos, pohrudnice, hrtan, žaludek, játra, ledviny nebo dokonce i mozek.

S ohledem na tuto situaci překvapuje ta skutečnost, že mnohde je ochrana dýchacích orgánů považována za okrajovou záležitost. Zdá se, že přísloví „*Teprve chybami se člověk učí*“ nachází v tomto případě svou platnost. Je dokázáno, že člověk se celkem ochotně chrání před riziky, která zná a která mu mohou způsobit bolest. Člověk nemá strach před riziky, která ho bezprostředně neohrožují a většinou je přehlíží. A zde je jádro problému.

Jelikož většina nemocí z povolání se projeví až po létech, necítí pracující žádnou potřebu se před nimi od počátku chránit. Bohužel se tak stává z neznalosti důsledků vdechování škodlivých par a plynů, kouřů, prachů či aerosolů, které spolupůsobí při nedostatečné ochraně dýchacích orgánů. Z toho důvodu je postoj pracujících vůči ochraně dýchání pasivní, což má za následek, že někteří pracovníci zodpovědní za bezpečnost práce nejsou nuceni bezprostředními důvody k provedení nejnutnějších opatření na ochranu dýchacích orgánů. Komplexnost zdrojů nebezpečí, jakož i zákonné předpisy, které ponechávají volnost v rozhodování, přispívají k tomuto vyčkávacímu postoji.

Pro ochranu dýchacích orgánů není vždy nutné vynakládat drahé investice. Již pomocí vhodných a jednoduchých filtračních polomasek se mohou jednotlivci účinně chránit. Zde je velmi důležité, aby volbě ochranného prostředku byla věnována mimořádná pozornost. Velká různorodost zdrojů ohrožení dýchacích orgánů vede k nutnosti volit vždy vhodnou polomasku, splňující kvalitativní na ochranu účinnost proti danému druhu rizika. Z toho je zřejmé, že použití levných, mnohdy univerzálních prostředků nemůže vyřešit tento problém, ale naopak, někdy použití nesprávného výrobku může způsobit i trvalé poškození zdraví pracovníka.

Evropské jednotné normy

Hlavním cílem evropských jednotných norem, přijatých v roce 1985 dvanácti členy evropského společenství, je zavedení jednotného trhu uvnitř společenství. Společný trh zajišťuje možnost volné výměny zboží v Evropě. Od 1.7.1995 nesmí být uvnitř společenství prodáván žádný výrobek na ochranu dýchacích orgánů, který by neodpovídal příslušné evropské normě a jako takový by nenesl označení CE. Vzhledem k vývoji, kterým se již dnes náš stát ubírá, lze předpokládat v budoucnu připojení České republiky k evropskému trhu. Proto v České republice jsou již dnes v platnosti normy, které jsou doslovným překladem příslušných norem evropských.

Již od 1.9.1997 platí v České republice zákon 22 o Technických požadavcích na výrobky a Nařízení vlády č. 172 o technických požadavcích na OOP, kdy toto nařízení vychází z Evropské direktivy EC 89/686, již devět let platné v zemích EU.

Na českém trhu však stále ještě přežívají někteří výrobci a dovozci, kteří využívají větší tolerantnost norem starších a ač nemají patřičný Certifikát na výrobek, vydávají ho za kvalitativně rovnocenný těm, které atest podle evropských norem skutečně mají. Mnohdy se pak stane, že uživatel je touto skutečností oklamán a certifikované výrobky podle EN pak vzhledem k jejich pochopitelným vyšším cenovým relacím považuje za zbytečný přepych. Spotřebitel, který

požaduje výrobek podle evropské normy, jej rozezná **podle značky CE na těle i na obalu produktu**. Evropské, respektive české normy, které jsou spojeny s problematikou ochrany dýchacích orgánů, jsou následující:

- ČSN EN 140 – (ČSN 83 2211) polomasky, čtvrtmasky
- ČSN EN 141 – (ČSN 83 2220) plynový filtr a kombinovaný filtr
- ČSN EN 143 – (ČSN 83 2222) částicové filtry
- ČSN EN 149 – (ČSN 83 2225) filtrační polomasky (respirátory) k ochraně před částicemi
- ČSN EN 405 – prostředky na ochranu proti plynům nebo plynům a částicím

ČSN EN 140 – polomasky a čtvrtmasky

Tato norma stanoví minimální požadavky na polomasky proti částicím. Tyto osobní ochranné prostředky se podle příslušné normy dělí na tři základní kategorie – P1, P1 a P3.

TYP	průchod filtrem	okrajová netěsnost	celková netěsnost
P1	20%	2%	22%
P2	6%	2%	8%
P3	0,05%	2%	2,05%

Zkoušky těsnosti okrajů jsou nejdůležitější součástí EN 140.

U polomasek, které byly nasazeny na obličej podle návodu výrobce, musí nejméně 46 z 50 jednotlivých měření (tzn. 10 osob x 5 zkoušek) vykazovat netěsnost menší než 5%. Při analýze tohoto statistického souboru nesmí být netěsnost větší než 2% u nejméně 8 z 10 aritmetických průměrů od deseti osob.

Rámec normy ČSN EN 140 dále stanoví zkoušky dýchacího odporu, odolnosti proti vzplanutí a mechanické pevnosti krytů ventilů.

ČSN EN 141 – plynový a kombinovaný filtr

Tato norma stanoví minimální požadavky na plynový a kombinovaný filtr jako jednotlivou součást přístroje bez nezávislého přívodu vzduchu.

Rozdělení:

Plynové a kombinované filtry jsou podle účelu použití zařazeny do následujících typů a tříd. Pro většinu typů plynů a výparů jsou určeny filtry A, B, E a K.

Základní typy filtrů:

Typ A: pro použití proti organickým parám a plynům s bodem varu látky nad 65 ° C

Typ B: pro použití proti anorganickým parám a plynům

Typ E: pro použití proti oxidům síry, dusíku a jiným kyselým parám a plynům

Typ K: pro použití proti parám amoniaku nebo jeho derivátům

Třídy filtrů:

Třída 1: filtry s malým rozsahem použití (koncentrace plynu do max. 1000 ppm tj. 0,01 obj. %)

Třída 2: filtry se středním rozsahem použití (max. konc. 5000 ppm, 0,05%)

Třída 3: filtry s velkým rozsahem použití (max. konc. 10000 ppm, 0,01%)

Filtry jsou před vlastním zkoušením vystaveny vibračnímu testu, simulujícímu delší dopravu. Pak jsou podrobeny mechanickým zkouškám. Maximální dýchací odpory nesmějí v žádném případě překročit stanovené hodnoty.

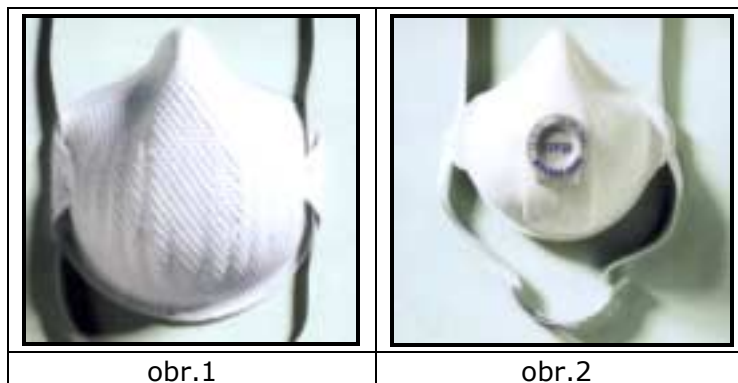
ČSN EN 149 – filtrační polomasky k ochraně proti částicím

Tato norma stanoví minimální požadavky na čtvrtmasky a polomasky určené k ochraně dýchacích orgánů proti částicím. Existují tři základní druhy těchto produktů: FFP1, FFP2 a FFP3 (FF – filtering facepiece – filtrační polomaska).

Zkoušky celkové propustnosti se provádějí roztokem kuchyňské soli (chlorid sodný) proti pevným částicím a parafinovým olejem proti tekutým aerosolovým částicím.

Další zkoušky se provádějí proti vzplanutí, zkouška fixace prostředku na různých typech obličeje, zkouška dýchacího odporu, funkčnost ventilů, chránění plochy obličeje a usazování prachu ve výrobku, je-li tento určen pro více než jednu směnu. Bez úspěšného absolvování všech zkoušek podle ČSN EN 149 nemá výrobce právo používat označení FFP.

Na snímcích jsou ukázky respirátorů třídy FFP2 (obr.1) a FFP3 (obr.2)



obr.1

obr.2

V zásadě lze říci, že základní nebezpečí pro dýchací orgány jsou následující:

1. Částice (prach, kouř, vodní a olejové aerosoly)
2. Páry a plyny
3. Extrémní teploty
4. Nedostatek kyslíku

K tomu, aby byl pracovník účinně chráněn, je třeba aplikovat tzv. **čtyřkrokovou metodu výběru správného ochranného prostředku:**

1. Stanovit (zjistit) typ a koncentraci škodlivin ve vzduchu, jakož i jejich účinek na lidský organismus.
2. Zvolit příslušný typ ochranného prostředku.
3. Nacvičit jeho správné nasazování a nošení.
4. Proškolit pracovníka o jeho údržbě a skladování

Samozřejmostí je zkušební doba. To je doba při které na určitém vzorku zaměstnanců testujeme snášenlivost námi zvoleného OOPP.

Máte-li pochybnosti o správném výběru ochrany dýchacích orgánů lze využít bezplatnou informační služby některých výrobců a dovozců (např. firma 3M).

jk

VÍTE NEBO NEVÍTE, ŽE...?

...k zajištění a trvalému udržování BOZP je nutné mít základní dokumentaci přizpůsobenou potřebám společnosti. Zde uvádíme **přehled základních dokumentů**, které by měla vést každá společnost v aktuálním stavu.

- Dokumentace a seznam nebezpečných látek.
- Dokumentace ukládání odpadů a manipulace s nebezpečnými látkami.
- Doklady o likvidaci odpadů.
- Kniha regálů.
- Písemné informace o identifikaci nebezpečí o zhodnocení rizik.
- Kontrolní kniha BOZP.
- Protokol o provedení poslední prověrky BOZP.
- Kolaudační rozhodnutí.
- Směrnice pro přidělování OOPP.
- Doklady o certifikaci přidělovaných OOPP a evidence jejich přidělování zaměstnancům
- Směrnice pro řízení BOZP ve společnosti.
- Traumatologický a evakuační plán
- Zápisníky, karty bezpečnosti práce.
- Smlouva s závodně preventivním lékařem.
- Doklady o provádění nástupních, profesních a periodických lékařských prohlídek
- Kniha evidovaných úrazů.
- Protokoly o likvidaci pracovních úrazů.
- Dokumentace k vyhlášeným rizikovým pracovištím.
- Osnovy školení zaměstnanců.
- Doklady o školení zaměstnanců – vstupní, na pracovišti, periodická, při převodu na jiné pracoviště, po pracovních úrazech, vedoucích zaměstnanců, požární ochraně.
- Potvrzení o odborných školeních: svářeči, vazači, jeřábníci, obsluhy zdvihacích zařízení, obsluh elektrických zařízení, práce ve výškách, lešenáři, topiči kotlů, dřevoobrábění, řidiči referentských vozidel, obsluhy TNS, řidiči z povolání, motorové vozíky atd.
- Revizní zprávy a protokoly o kontrolách.
- Technická dokumentace strojů a zařízení.
- El. zařízení.stroje, elektrospotřebiče a el. ruční nářadí. Určení prostředí. Revizní karty, revizní zprávy.Proškolení. Termíny následných revizí a kontrol.
- Plynová zařízení – technická dokumentace, revizní zprávy, poučení a proškolení obsluhy, organizační směrnice, deník plynového zařízení. Termíny následných revizí a kontrol.
- Zdvihací zařízení – systém bezpečné práce ZZ, technická dokumentace, revize a kontroly. Termíny následných revizí a kontrol.
- Tlaková zařízení – pasporty, jmenování osoby odpovědné za provoz TN, proškolení obsluh, provozní deníky TN, záznamy o poučení a proškolení obsluhy, Termíny následných revizí a kontrol.
- Komíny – zpráva o kontrole a revizi.

jk

I TAKOVÉ SITUACE SE JEŠTĚ VYSKYTUJÍ...

...v současné době se neustále zvyšuje tlak na zabezpečení oblasti BOZP.

...následující, krátký fotoseriál dokumentuje, jak lidé hazardují se svými životy. Dokonce ohrožují i životy ostatních. Pozorně si snímky prohlédněte a pokuste si vyřešit otázky. **Kolik a jaké obecně závazné předpisy pracovníci zanedbali?**

1. Ukázka jak lze dopravovat plech na střechu s pomocí vysokozdvížného vozíku a dvou osob.



2. Důležitá je spolupráce...(hluboký, ohnutý předklon na šikmé střeše!)



3. Zdá se, že se dílo daří. O nějaké bezpečnosti práce zřejmě nikdo nic netuší.



5. Práce je skoro u konce...a ani to nebolelo. Lidé stojící dole zřejmě nemají pud sebezáchovy.



K zamyšlení:

1. Bylo by zajímavé zjistit, zda pracovníci byli prokazatelně proškoleni v oblasti BOZP, co bylo náplní školení, na jaká rizika byli zaměstnanci upozorněni (základní povinnost každého zaměstnavatele).
2. Jaký je správný technologický postup k dopravě materiálu na střeche.
3. Mají zaměstnanci k dispozici odpovídající OOPP?
4. Má řidič VZV platné osvědčení pro řízení motorového vozíku?

jk

SERIÁL - ZÁKLADY PRŮMYSLOVÉ TOXIKOLOGIE I.

V době, kdy byly tyto zprávy distribuovány prostřednictvím elektronické pošty, jsme začali s publikováním seriálu o průmyslové toxikologii. Rádi bychom na tuto tradici navázali a pro začátek zde poskytujeme několik prvních dílů s tím, že v příštích vydáních se dočkáte pokračování. Věřím, že těm, které tato oblast zajímá, poskytne tento seriál účelné a praktické informace jako úvod do průmyslové toxikologie. K pochopení není třeba žádných předchozích toxikologických znalostí, snad jen trochu středoškolské chemie a biologie.

Toxikologie byla vždy popisována jako "věda o jedech". V minulých stoletích byly úmyslné otravy prováděny pomocí arsenu nebo kyanidů, a o využití těchto látek k podobným účelům se lze dočíst v historické literatuře mnoha evropských národů včetně české. Králové a vládcí vždy využívali některé dvořany k ochutnávání jejich pokrmů a nápojů z obav před záměrnou otravou. V mnoha kulturách se objevuje přimíchávání jedu do pokrmů některých členů rodiny za účelem navození jejich předčasného úmrtí a tím rychlejšího nabytí peněz, nemovitostí nebo jiného majetku.

Dnes můžeme toxikologii popisovat spíše jako vědu zabývající se studiem škodlivých vlivů chemických látek na živé organismy. Toxikologové mají často velmi úzkou orientaci, která může začínat od účinků chemických látek na vegetaci přes hmyz, ryby, zvířata až po lidi. Od roku 1970 se pozornost toxikologů stále více soustřeďuje (zejména v zahraničí) na pracovníky, chemikálie a jejich vzájemnou interakci v pracovních procesech. Pohybujeme-li se v mezích pracovního prostředí, je účelem práce pracovních bezpečnostních odborníků zejména prevence spočívající v odhadu, vyhledávání, hodnocení a řízení expozic pracovníků různým škodlivým vlivům. Chceme-li tuto práci dělat zodpovědně, nezbyvá nám než spoléhat se na toxikologická data jako na jeden z pilířů této činnosti.

Během posledních deseti let se pozornost toxikologů zaměřuje i mimo sféry pracovního prostředí. Konkrétně se může jednat například o kvalitu vnitřního prostředí budov včetně těch neprůmyslových (obytné budovy, školy, administrativní objekty, pečovatelské domy, paluby letadel apod.). Exponovanými jedinci resp. vnímavějšími jedinci v těchto prostředích mohou být například novorozenci, batolata, nemocní se sníženou imunitou, občané v důchodovém věku apod.

Toxikologická data, která jsou orientována na pracovní prostředí, nelze aplikovat jinde mimo pracoviště. Jedná-li se o vnitřní prostředí budov, která pracovišti nejsou, je nutné toxikologickou práci a její výsledky této skutečnosti přizpůsobovat.

Práce dnešních toxikologů se velmi různí. Počínaje základním výzkumem a vytvářením a zaváděním příslušných předpisů konče. Toxikologie je vědou, uvnitř které lze identifikovat dále několik směrů vymezujících užší specializaci. Jedná se zejména o: rakovinotvorné látky a procesy, bezpečnost potravin, imunotoxikologie, inhalační toxikologie, toxikologie in vitro (ve zkumavce), toxikologické mechanismy, toxikologie kovů, molekulární biologie, neurotoxikologie, hodnocení bezpečnosti ve vztahu k předpisům, reprodukční a vývojová toxikologie, hodnocení rizik z hlediska toxikologie, veterinární toxikologie a mohli bychom určitě pokračovat dále. Výše uvedené směry alespoň zčásti ilustrují, jakými směry se dnešní toxikologie ubírá. Molekulární a mechanistická toxikologie se staly aktivními oblastmi výzkumu v posledních deseti letech.

Zakladní principy toxikologie - vztah dávky a odezvy organismu

Paracelsoův (1493 - 1541) výrok "sola dosis facit venenum" je citována v mnoha toxikologických učebnicích. Zpravidla bývá překládána jako: "pouze dávka činí látku jedem". Pointou tohoto výroku je skutečnost, že každá látka, je-li do organismu přivedena v dostatečném množství, je schopna vyvolat škodlivé účinky. Proto i tak na první pohled nevinné látky, jakými jsou voda nebo kyslík, mohou v určitých dávkách (resp. koncentracích) vyvolat nepříjemné důsledky pro lidské zdraví. Například expozice koncentracím kyslíku menším než 10 obj. % může způsobit vážnou hypoxii (stav z nedostatku kyslíku) a naopak pobyt ve 100% kyslíkovém prostředí může skončit smrtelným otokem plic (pulmonárním edémem). Množství nějaké látky, jiným slovem dávka, dopravená nějakému orgánu (nebo tkáni) je kritická ve vztahu k určování její toxicity (jedovatosti).

Dávka je zpravidla udávána miligramech na kilogram hmotnosti zkoumaného druhu, tedy i člověka ... mg.kg⁻¹ (mg/kg). U některých látek, které se vstřebávají kůží, může být toxicita udávána v miligramech na čtverečný centimetr ... mg.cm⁻² (mg/cm²).

U vdechovaných chemikálií často hovoříme o expozičních koncentracích, jež jsou vyjadřovány počtem částic na jeden milion všech částic (particles per million) ... ppm, nebo v miligramech na metr krychlový ... mg.m⁻³. Tyto hodnoty nerepresentují nadýchané dávky a je důležité, aby se to s dávkou nikomu nepletlo. Dávku inhalované chemikálie tedy můžeme pomocí expoziční koncentrace odhadnout, nicméně dávka je u inhalačních expozic závislá na několika dalších proměnných, např.: délka expozice, frekvence dýchání, vitální kapacita plic nebo hmotnost exponovaného organismu. Pracuje-li se s výparů, je nutné dále kalkulovat s jejich rozpustností a reaktivitou, zatímco u aerosolů je nutné brát v úvahu respirabilní frakce (vdechovatelný podíl), která závisí na velikosti jednotlivých částic.

Se zvyšující se dávkou se také zpravidla zvyšují biologické účinky (odezvy, reakce organismu). Z toho to poznatku se vychází při prokazování vztahu mezi dávkou a její odezvou v organismu. Například při expozici formaldehydu se mohou pracovníci setkat s pálením nosu, očí a krku (t.j. s podrážděním smyslových receptorů) v závislosti na množství výparů v dýchaném vzduchu.

Úroveň podráždění se zvyšuje se zvyšující se koncentrací. Jakmile dosáhne koncentrace formaldehydu hodnoty 3 ppm, kvalita pracovního prostředí se stává netolerovatelnou. Podráždění je však pouze jediným z mnoha koncových bodů, ve které může expozice nějaké chemické látky vyústit, bývá však nejčastější zkušeností exponovaných pracovníků. Podráždění smyslových receptorů je často diskutovaným problémem při řešení otázek spojených s kvalitou vnitřního prostředí budov.

...pokračování v příštím vydání.

pm

ZMĚNY V PRÁVNÍCH PŘEDPÍSECH.

Vyhláška 392/2003 Sb., o bezpečnosti provozu technických zařízení a o požadavcích na vyhrazená technická zařízení tlaková, zdvihací a plynová při hornické činnosti a činnosti prováděné hornickým způsobem

Vyhláška 393/2003 Sb., kterou se mění vyhláška č. 18/1979 Sb., kterou se určují vyhrazená tlaková zařízení a stanoví některé podmínky k zajištění jejich bezpečnosti, ve znění vyhlášky č. 97/1982 Sb., vyhlášky č. 551/1990 Sb., nařízení vlády č. 352/2000 Sb. a vyhlášky č. 118/2003 Sb.

Vyhláška 394/2003 Sb., kterou se mění vyhláška č. 19/1979 Sb., kterou se určují vyhrazená zdvihací zařízení a stanoví některé podmínky k zajištění jejich bezpečnosti, ve znění vyhlášky č. 552/1990 Sb. a nařízení vlády č. 352/2000 Sb.

Vyhláška 395/2003 Sb., kterou se mění vyhláška č. 21/1979 Sb., kterou se určují vyhrazená plynová zařízení a stanoví některé podmínky k zajištění jejich bezpečnosti, ve znění vyhlášky č. 554/1990 Sb. a nařízení vlády č. 352/2000 Sb.
