

## RELAZIONE BRUXELLES (9 – 10 DICEMBRE 2015)

Nelle giornate del 9 e 10 dicembre 2015 si è tenuta, presso Husa Hotel President Park di Bruxelles, la conferenza organizzata e finanziata da Enprotex Association, la Network europea dei fornitori delle Pubbliche Amministrazioni nel campo degli indumenti di protezione.

Nel corso della conferenza sono stati presentati i risultati della ricerca, condotta con la collaborazione del Vigili del Fuoco di Bruxelles, sulle sostanze tossiche che si depositano sugli indumenti di protezione, sulle modalità di decontaminazione degli stessi e sulla pericolosità di queste sostanze per la salute dei Vigili del Fuoco.



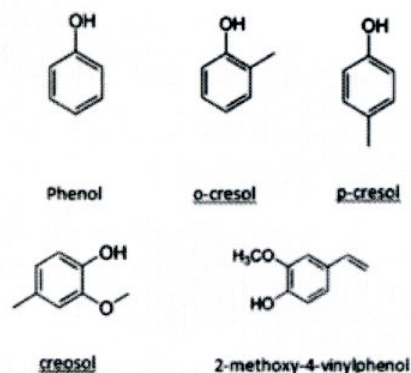
Da questa ricerca sono emersi degli scenari impressionanti, infatti, si è potuto riscontrare che un Dispositivo di Protezione Individuale, utilizzato in uno scenario emergenziale dove possono essere rilasciate sostanze tossiche e non decontaminato, rilascia, nelle giornate successive un quantitativo di tali sostanze pari al 40% di quello accumulato durante l'intervento.

Toxische stof	CAS nr	EC nr.	Indeling
Naphthalene	91-20-3	202-049-5	PAK
Acenaphthylene	208-96-8	205-917-1	PAK
Acenaphthene	83-32-9	201-469-6	PAK
Fluorene	86-73-7	201-695-5	PAK
Phenanthrene	85-01-8	201-581-5	PAK
Anthracene	120-12-7	204-371-1	PAK
Fluoranthene	206-44-0	205-912-4	PAK
Pyrene	129-00-0	204-927-3	PAK
Phenol	108-95-2	203-632-7	VOC
o-Cresol	95-48-7	202-423-8	VOC
p-Cresol	106-44-5	203-398-6	VOC
Creosol	93-51-6	202-252-9	VOC
2-Methoxy-4-vinylphenol	7786-61-0	232-101-2	VOC

Le sostanze potenzialmente pericolose per la salute sono tantissime e diverse per la loro potenziale pericolosità e il modo di contaminazione per il nostro organismo varia dall'inalazione, all'ingestione ed al contatto.

## VOC

- VOC : collective name for a group of volatile or flash vaporization products which contain one or more carbon atoms , usually on the basis of synthetic and petroleum products
- ABSORPTION : inhalation >> percutaneous >> gastro-intestinal
- The HEALTH EFFECT depend on:
  - ✘ Nature of the VOC
  - ✘ Quantity
  - ✘ Exposure time
- Quantity and exposure time, 2 possible scenario's :



1): short exposure and very high concentrations:

dizziness , nausea , hallucinations , difficulty concentrating, irritation of eyes and respiratory tract , suppression or stimulation of the central nervous system. These effects are temporary.

2): longtime or repeated exposure to relatively high concentration:

mental problems and memory disorders. These effects cause permanent damage.

○ Nature :

Firefighters: exposure to benzene; this is the most harmful VOC. This can cause cancer in the long term

## PAH

- PAH's : Polycyclic Aromatic hydrocarbons,
- ABSORPTION : inhalation >> gastro-intestinal(BBQ) >> percutaneous
- HEALTH EFFECT : : chronic > acute

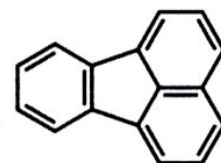
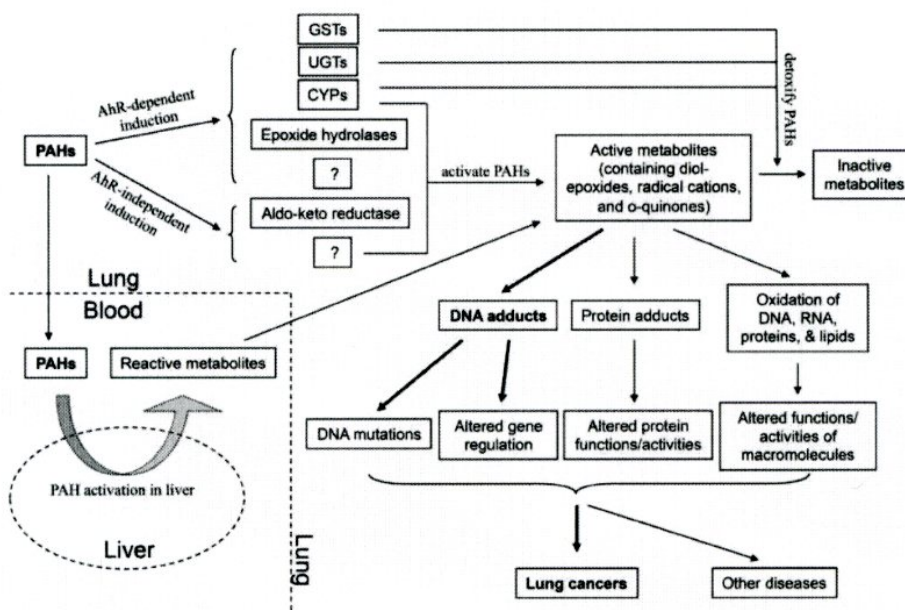
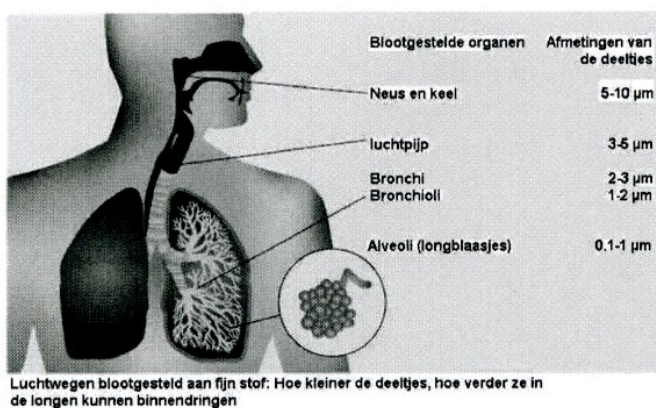


FIG. 4. Multiple mechanisms by which PAHs cause lung cancer.



Sicuramente il pericolo maggiore è quello derivante dall'inhalazione e questo è facilmente contrastabile attraverso l'utilizzo degli autorespiratori, però, i pericoli derivanti dal contatto e dall'ingestione possono essere abbattuti soltanto attraverso l'utilizzo di accorgimenti molto precisi e particolari da tenere nelle fasi immediatamente successive all'intervento.



# Coordinamento Nazionale Vigili del Fuoco

Da qualche tempo nei Paesi del nord Europa (Regno Unito, Svezia, Norvegia, Danimarca, Belgio, Germania e Francia), viene posta una particolare attenzione nella decontaminazione di tutte le attrezzature utilizzate in uno scenario incidentale con rischio di rilascio di sostanze tossiche.

TYPE CANCER	FREQUENCY
Testicular cancer	x 2,2
Multiple myeloma	x 1,53
Skin cancer	x 1,39
Malignant Melanoma	x 1,31
Brain cancer	x 1,31
Prostate cancer	x 1,28
Colon cancer	x 1,21
Leukemia	x 1,14

I loro nuovi mezzi di soccorso sono dotati di un'apposita stiva dove vengono collocati gli indumenti utilizzati durante l'intervento per evitare di contaminare la cabina e, per i vecchi mezzi nei quali non è disponibile la stiva, gli indumenti vengono prima bagnati per abbattere il maggior quantitativo possibile di sostanze pericolose, successivamente inseriti in appositi sacchi di plastica e, quindi, sistemati negli alloggiamenti dei materiali.

All'arrivo nella sede di servizio tutto ciò che è stato contaminato viene portato in un apposito edificio, separato, nel quale si procede al lavaggio ed alla decontaminazione dei DPI e dei materiali utilizzati.

In caso di incidenti particolarmente rilevanti vengono portati al seguito appositi container di decontaminazione (sul tipo dei nostri in dotazione NBCR) dove viene fatto passare tutto il personale coinvolto nello scenario di intervento.

Altra cosa estremamente importante e sulla quale viene prestata particolare attenzione è, al rientro in sede, l'immediata pulizia della persona, attraverso la doccia, per evitare la possibilità di contaminazione percutanea o per ingestione se si beve o si consumano alimenti.

Di tutto ciò nel Corpo Nazionale V.V.F. non c'è traccia e se si considera che da ulteriori studi, ancora in fase di elaborazione, risulterebbe che l'aspettativa di vita pensionistica dei Vigili del Fuoco, rispetto a tutti gli altri lavoratori, si riduce del 50%, riteniamo opportuno che anche nel nostro Paese si apra finalmente una

discussione su questo tema e si inizi un percorso di allineamento agli standard di sicurezza e salute già da anni in atto nell'Unione Europea.

Danilo Zuliani

Table 1 Cancer incidence among 16 422 male Nordic firefighters, follow-up 1961–2005

Cancer site (ICD-10)	Observed	SIR	95% CI
All cancers	2536	1.06	1.02 to 1.11
Lip (C00)	17	0.80	0.46 to 1.28
Tongue (C01–02)	11	1.04	0.52 to 1.87
Salivary glands (C07–08)	10	1.69	0.81 to 3.11
Oral cavity (C03–06)	11	0.80	0.40 to 1.43
Pharynx (C09–14)	19	1.00	0.60 to 1.57
Oesophagus (C15)	31	0.98	0.66 to 1.39
Stomach (C16)	128	1.09	0.91 to 1.30
Small intestine (C17)	13	1.15	0.61 to 1.97
Colon (C18)	198	1.14	0.99 to 1.31
Rectum, rectosigma (C19–21)	119	0.99	0.82 to 1.19
Primary liver (C22)	25	0.91	0.59 to 1.34
Gallbladder (C23–24)	18	1.45	0.86 to 2.29
Pancreas (C25)	87	1.17	0.94 to 1.45
Larynx (C32)	31	1.06	0.72 to 1.50
Lung (C33–34)	310	0.97	0.87 to 1.09
Adenocarcinoma	80	1.29	1.02 to 1.60
Squamous cell carcinoma	90	0.88	0.71 to 1.08
Small cell carcinoma	34	0.83	0.58 to 1.16
Skin melanoma (C43)	109	1.25	1.03 to 1.51
Mesothelioma (C45)	17	1.55	0.90 to 2.48
Soft tissue (C48–49)	18	1.16	0.69 to 1.84
Penis (C60)	12	1.53	0.79 to 2.67
Prostate (C61)	660	1.13	1.05 to 1.22
Testicular (C62)	9	0.51	0.23 to 0.98
Kidney (C64–65)	84	0.94	0.75 to 1.17
Bladder (C66–68)	194	1.11	0.96 to 1.28
Brain (C70–71)	64	0.86	0.66 to 1.10
Glioma	33	0.92	0.64 to 1.30
Thyroid (C73)	17	1.28	0.75 to 2.05
Non-Hodgkin lymphoma (C82–85, C96)	82	1.04	0.83 to 1.29
Multiple myeloma (C90)	41	1.13	0.81 to 1.53
Leukaemia (C91–95)	56	0.94	0.71 to 1.22
Acute myeloid	21	1.27	0.79 to 1.94
Not included above			
Non-melanoma skin cancer* (C44)	117	1.33	1.10 to 1.59

\*Excludes Denmark.

From this NIOSH study and other studies it can be concluded that cancer is a real risk for the health of firefighters:

- Testicular cancer (2.02 times greater risk)
- Multiple myeloma- "blood cancer"(1.53 times greater risk)
- Non-Hodgkin's lymphoma - "blood cancer related to lymph nodes" (1.51 times greater risk)
- Skin cancer (1.39 times greater risk)
- Prostate cancer (1.28 times greater risk)
- Malignant melanoma "skin cancer" (1.31 times great risk)
- Brain cancer (1.31 times greater risk)
- Colon cancer (1.21 times great risk)
- Leukemia (1.14 times greater risk)
- Breast cancer in women (preliminary study results from the San Francisco Fire Department)







FUNZIONE  
PUBBLICA

CGIL



# Coordinamento Nazionale Vigili del Fuoco



# Coordinamento Nazionale Vigili del Fuoco

