

Zplodiny vznikající spalováním některých materiálů v domácnosti a jejich zdravotní následky

Některé škodlivé zplodiny vznikají vždy, ale kvalitním spalováním správného topiva lze jejich množství výrazně snížit.

Přestože máme tělesné mechanismy k vylučování škodlivin, ne vždy dojde k vyloučení z těla, a pokaždé mohou způsobit nějaké menší či závažnější zdravotní následky.

Škodliviny vznikající spalováním:

Polévatvé částice PM:

vznikají při každém spalování, ale i při jiné lidské činnosti a také přirozeně v přírodních procesech

- PM10 – velikost cca 10 μm (mikrometr) – většinou přírodního původu, menší než 10 μm – většinou z lidské činnosti
- velikost 5 – 8 μm
- PM 2,5 – velikost 2 – 5 μm
- PM 1 – velikost pod 2 μm
- nanočástice

zachytí je:

horní cesty dýchací

sliznice, průdušnice

průdušinky

plicní sklípky

do krevního oběhu a do mozku

je možné vyloučení?:

hlenem, řasinkami

hlenem, řasinkami

zůstávají v plicích

lymfou, játry, ledvinami

z plastů:

- dioxiny
- fosgen
- ftaláty
- styren
- sloučeniny dusíku (např. HNO_3 , NH_3 , NO_3 , NO_2 , NO , N_2O)

sloučeniny dusíku:

oxid dusitý NO_2

- zhoršuje přenos kyslíku do tkání
- poškozuje orgány nádory
- dráždí dýchací cesty

amoniak (čpavek)

NH_3

- dráždí horní cesty dýchací
- zánět kůže, očí a plic

dioxiny:

- rakovinotvorné
- poškozují imunitní a nervový systém

fosgen:

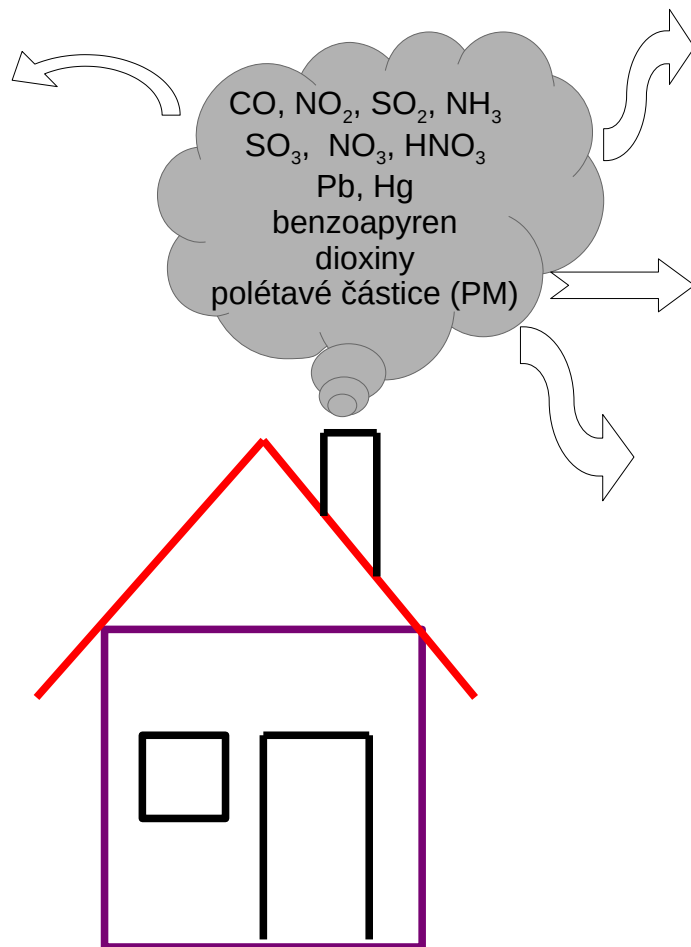
- poleptání plic
- nemoci dýchacích cest

ftaláty:

- rakovinotvorné
- poškození ledvin a jater

styren:

- rakovinotvorný
- poškozuje oči, sliznice a nervový systém
- bolest hlavy, únava, slabost, deprese



Nelze pálit!

plasty

nábytek, chemicky ošetřené dřevo, dřevotříska, nápojové kartony...

nekvalitní uhlí nebo nekvalitně spalovat

mokrý dřevo (nedostatečně vysušené)

z nábytku, chemicky ošetřeného dřeva, dřevotřísky...:

- dioxiny
- formaldehyd (aldehydy)
- těžké kovy (zejména olovo, rtuť...)
- bromované zpomalovače hoření

dioxiny:

- rakovinotvorné
- poškozují imunitní a nervový systém

formaldehyd (aldehydy):

- rakovinotvorné
- dráždí oči a plíce
- působí alergie

těžké kovy:

olovo

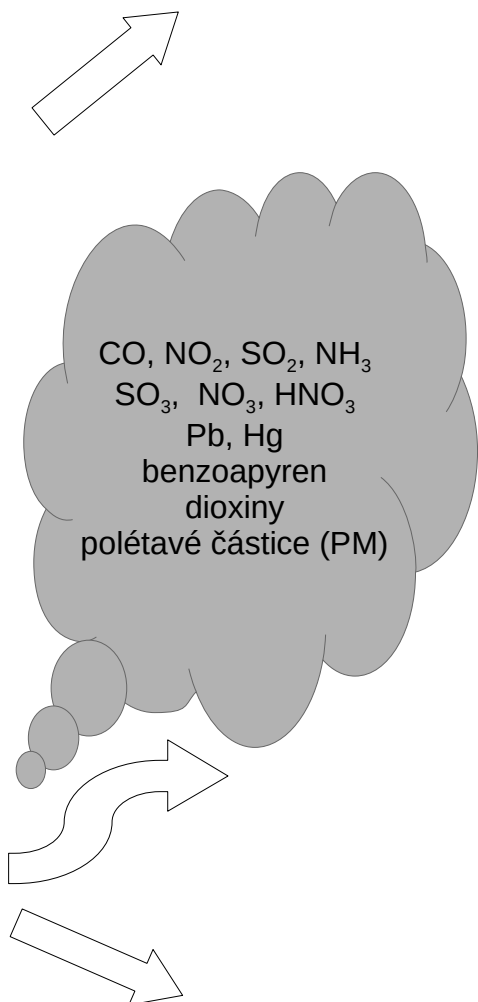
- rakovinotvorné
- ovlivňuje krvetvorbu, nervovou soustavu, imunitní systém, trávení a reprodukci

rtuť

- poškození dýchací soustavy
- bolesti břicha, průjem, zvracení
- narušuje nervový systém
- poškozují vývoj plodu a reprodukční schopnosti

bromované zpomalovače hoření:

- rakovinotvorné
- poškozují imunitní a endokrinní systém
- poškozují vývoj plodu a reprodukční systém



z mokrého dřeva:

- polycyklické aromatické uhlovodíky (zejména benzoapyren)
- sloučeniny dusíku (HNO₃, NH₃, NO₃, NO₂, NO, N₂O)
- sloučeniny uhlíku (CO₂, CO)

sloučeniny dusíku:

- viz plasty

sloučeniny uhlíku:

- viz uhlí

polycyklické aromatické uhlovodíky:

benzoapyren

- silně rakovinotvorné působení
- poškozují dýchací cesty, trávicí trakt, imunitní systém a červené krvinky
- omezuje reprodukční schopnost
- je schopen procházet i placentou

z uhlí (nekvalitního nebo nekvalitně spalovaného):

- dioxiny
- sloučeniny dusíku (HNO₃, NH₃, NO₃, NO₂, NO, N₂O)
- sloučeniny síry (SO₃, SO₂, H₂S)
- sloučeniny uhlíku (CO₂, CO)
- těžké kovy (zejména olovo, rtuť...)

dioxiny:

- rakovinotvorné
- poškozují imunitní a nervový systém

sloučeniny síry:

oxid siřičitý SO₂

- poleptání plic
- nemoci dýchacích cest

oxid sírový SO₃

- poškozují sliznici průdušek

sloučeniny dusíku:

- viz plasty

sloučeniny uhlíku:

oxid uhelnatý CO

- silně toxický
- snižuje přenos kyslíku v těle

oxid uhličitý CO₂

- běžně se vyskytuje v ovzduší, ale ve větších dávkách způsobuje bolest hlavy, závratě, dýchací potíže