

# Oxidy uhlíku

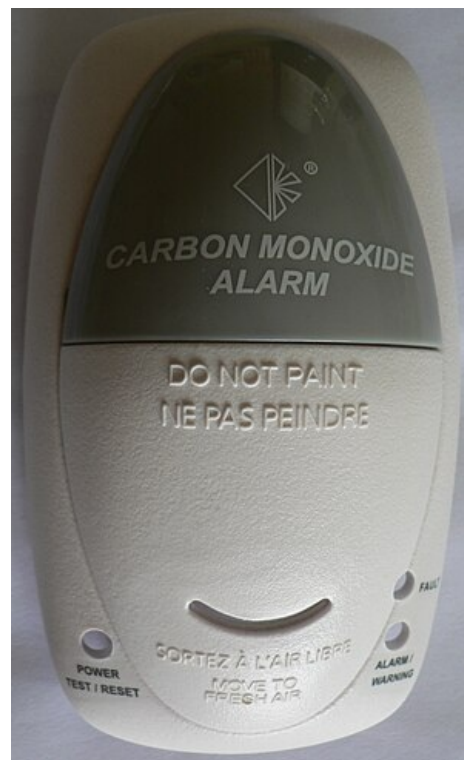
Při hoření vzniká velké množství **oxidu uhelnatého** (CO) a **uhličitého** (CO<sub>2</sub>). Koncentrace CO<sub>2</sub> stoupá, je-li přítomno více lidí, kouří se, nebo je-li v prostoru jiný zdroj zplodin hoření (kamna).

## Oxid uhelnatý

Oxid uhelnatý je bezbarvý plyn bez zápachu, vznikající při nedokonalém hoření. Má velkou afinitu k hemoglobinu, otrava CO (> 10 % karboxylhemoglobinu) má řadu stupňů a následky jsou závislé na délce expozice a koncentraci. Pokud člověk přežije těžkou otravu, která je obvykle spojená s delším bezvědomím, bývá často postižen CNS a kardiovaskulární systém. Otrava CO je dobře prokazatelná stanovením koncentrace COHb v krvi. Symptomatologie může být menší u kuřáků, u nichž se v krvi nachází koncentrace COHb od 5–10 %. Již koncentrace COHb 2,5 % může zhoršit stav lidí s anginou pectoris. Vazba CO ke krevnímu barvivu je reverzibilní a při otravě se doporučuje postiženého vynést na čerstvý vzduch, popř. aplikace oxygenoterapie. Afinita CO k Hb je asi 210× vyšší než u O<sub>2</sub>. Chronická expozice CO urychluje dle některých autorů rozvoj aterosklerózy<sup>[1]</sup>, tento účinek CO ale nebyl jednoznačně prokázán<sup>[2]</sup>.

## Měření koncentrace oxidů uhlíku

- **Měření koncentrace CO** se provádí detekčními trubicemi, které mění barvu dle koncentrace plynu, pasivními dozimetry pracujících na principu barevné reakce (jsou vhodné pro kvalitativní hodnocení), a elektrochemickými analyzátory.
- **Měření koncentrace CO<sub>2</sub>** se provádí kontinuálním spektrofotometrickým stanovením v infračervené oblasti spektra.



CO detektor

## Odkazy

### Související články

- Karbaminohemoglobin
- Karboxylhemoglobin
- Hypokapnie | Hyperkapnie
- Intoxikace oxidem uhelnatým

## Reference

1. PENNEY, D G a J W HOWLEY. Is there a connection between carbon monoxide exposure and hypertension?. *Environ Health Perspect* [online]. 1991, vol. 95, s. 191-8, dostupné také z <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC1568409/?tool=pubmed>>. ISSN 0091-6765.
2. SMITH, C J a T J STEICHEN. The atherogenic potential of carbon monoxide. *Atherosclerosis* [online]. 1993, vol. 99, no. 2, s. 137-49, dostupné také z <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/8503943>>. ISSN 0021-9150.

## Použitá literatura

- BENCKO, Vladimír, et al. *Hygiena : Učební texty k seminářům a praktickým cvičením*. 2. vydání. Praha : Karolinum, 1998. 185 s. ISBN 80-7184-551-5.



### Článek neobsahuje vše, co by měl.

Můžete se přidat k jeho autorům ([https://www.wikiskripta.eu/index.php?title=Oxidy\\_uhl%C3%ADku&action=history](https://www.wikiskripta.eu/index.php?title=Oxidy_uhl%C3%ADku&action=history)) a jej.

O vhodných změnách se lze poradit v diskusi.