

# Malování



V minulém článku jsme se věnovali tomu, jak zdánlivě nehořlavé věci přivést k hoření. V tomto díle pokusů postoupíme o krok dál a ukážeme si, jak dělat věci „hořlavější“! A aby to nebyla jen suchá teorie, vezmeme to oklikou.

Jako správní Češi můžeme být na sebe hrdí, že jsme dali téměř celému světu několik podstatných slov. Každému se vybaví Čapkův Robot. Někdo znalý v současné americké fastfood kuchyni si vzpomene, že pojem koláč a svačina již dostal celosvětový rozměr a to i když se vyslovuje děsivě - něco jako kolahchee a sfachnah). Slovo, které se pojí k našemu článku, je ale pistole. Toto slovo je z původně husitského označení krátké palné zbraně píšťala a stejně jako robota jej používá celý svět. A jak to probíhá souvisí s pokusem? Velmi volně. V pokusu si ukážeme princip, který používá většina moderních explosivních látek, a pokusíme se ho využít na velice efektní pokusy.

Jak každý z vlastní zkušenosti s ohněm víte, tak pro hoření jsou potřeba tři věci: teplo, vzduch (přesněji kyslík) a vhodné palivo. Hlavním limitujícím faktorem hoření je téměř vždy dostupnost kyslíku. Pokud bychom nechtěli znít tak akademicky, tak můžeme říct, že když oheň nemá vzduch, tak nehoří. Výbuch není vlastně nic jiného než extrémně rychlé hoření provázené ničivou silou expanze horkých plynů a dalších částic do okolí. Celkem pochoitelný tedy je výbuch plynu v místnosti, tam je kyslíku dost. Jak ale může dojít k „hoření“ v náboji, když má kovový obal a vzduch tam není? Řešením jsou sloučeniny obecně nazývané oxidizační. Prostě a jednoduše nám dodají potřebný kyslík, aby naše hoření mohlo proběhnout extrémně rychle a došlo k výbuchu. V našem pokusu využijeme látku dusičnan draselný, který je oxidizačním ve střelném prachu. Získat jej můžeme ve vhodných drogeriích s technickým sortimentem.

## Co bude potřeba

libovolný savý papír, dusičnan draselný, štětec, bílou voskovku

## Jak na to:

Co nejvíce dusičnanu rozpustíme ve vlažné vodě. Pomocí štětce pak namalujeme roztokem na papír, co se nám líbí. Je důležité, aby byl papír dobře nasáklý. Proto je některé tahy potřeba opakovat. Chceme-li docílit tenkých linek, je možné využít triku s voskovkou. Papír pokrytý vrstvičkou vosku roztok nenasákne a bude tak chráněný. Jakmile budeme s dílem spokojeni, necháme papír na sluníčku dobře proschnout. Obrázek vyvoláme žhavým koncem sfouknuté špejle nebo sirky. Stačí se lehce dotknout místa na papíře, které bylo namočeno roztokem.

# Ohněm

TÁBORY

Připravil: Hastrman



## Jak to funguje:

Princip tohoto pokusu není tak jednoduchý, jak se může na první pohled zdát. Dusičnan draselný je okysličovadlo, a když jej přidáme k papíru, tak svým rozkladem poskytne kyslík a zlepši hoření. Dochází ale také k chemické reakci známé jako nitrace. Papír, přesněji celulóza, je obohacen o skupiny molekul fungující jako okysličovadlo. Skutečná nitrace se provádí jinak, efektivněji a je pro naše pokusy nevhodná svojí nebezpečností. Moderní výbušné směsi do palných zbraní využívají většinou tzv. bezdýmý prach. Jeho hlavní složkou je právě nitro-celulóza, která při našem pokusu vzniká. Ověřit si to můžete dalším jednoduchým pokusem. Již pokreslený a osušený papír omyjte čistou vodou a po opětovném vysušení zapalte.



Teď už určitě poznáš, který ubrousek byl čistý, a který namočený v dusičnanu.

inzerce



## WARMPEACE

## SEAT@SUMMIT

Vybavení do přírody od spacáku po lžici.



pérový spacák  
**WARMPEACE VIKING 900 170**

**SOUTĚŽ**  
o špičkový spacák  
VIKING 900 170 a 15 návléků!

Od jakého roku firma WARMPEACE vyrábí  
vybavení do přírody?

Svou odpověď s předmětem WARMPEACE pošli na  
skautjunak@skaut.cz

## VYHRAJ

nebo

**SEA TO SUMMIT NÁVLEKY**  
do sněhu či bláta.



[www.warmpeace.cz](http://www.warmpeace.cz)