

RADEK CHAJDA

SENZAČNÍ VÝBUŠNÉ EXPERIMENTY

50

EFEKTNÍCH
POKUSŮ PRO MLADÉ
MILOVNÍKY TECHNIKY
NAD 10 LET



SPOLEHLIVÉ
A BEZPEČNÉ!

edika

Senzační výbušné experimenty

Vyšlo také v tištěné verzi

Objednat můžete na
www.edika.cz
www.albatrosmedia.cz



Radek Chajda

Senzační výbušné experimenty – e-kniha
Copyright © Albatros Media a. s., 2018

Všechna práva vyhrazena.
Žádná část této publikace nesmí být rozšiřována
bez písemného souhlasu majitelů práv.

ALBATROS  **MEDIA a.s.**

Radek Chajda

Senzační výbušné experimenty

**Edika
Brno
2018**

SENZAČNÍ VÝBUŠNÉ EXPERIMENTY

Radek Chajda

Fotografie pokusů: Barbora Grünwaldová

Odborná korektura: Ivana Dítětová

Sazba a obálka: Gustav Fifka

Odpovědná redaktorka: Leona Fousková

Technický redaktor: Jiří Matoušek

ILUSTRAČNÍ FOTO:

© Marijus Auruskevicius / Shutterstock.com (str. 3); © Kiselev Andrey Valerevich / Shutterstock.com (str. 5); © Gerisima / Shutterstock.com (str. 6); © CroMary / Shutterstock.com (str. 6); © sima / Shutterstock.com (str. 7); © science photo / Shutterstock.com (str. 8); © prapann / Shutterstock.com (str. 9); © Alistair McDonald / Shutterstock.com (str. 9); © Robert B. Miller / Shutterstock.com (str. 9); © Kisov Boris / Shutterstock.com (str. 9); © Fablok / Shutterstock.com (str. 17);

© Paramonov Alexander / Shutterstock.com (str. 17); © dengc / Shutterstock.com (str. 17); © kasezo / Shutterstock.com (str. 17); © Antoine2K / Shutterstock.com (str. 28); © Albert Lozano / Shutterstock.com (str. 28); © Andrii Spy_k / Shutterstock.com (str. 29); © ZOOMeep / Shutterstock.com (str. 36); © Morphart Creation / Shutterstock.com (str. 37); © SUKJAI PHOTO / Shutterstock.com (str. 38); © Romolo Tavani / Shutterstock.com (str. 51); © Kletr / Shutterstock.com (str. 51); © OlegDoroshin / Shutterstock.com (str. 51); © Ksander / Shutterstock.com (str. 52); © Vladimir Mijailovic / Shutterstock.com (str. 59); © MrGarry / Shutterstock.com (str. 60); © Monkey Business Images / Shutterstock.com (str. 60); © 0meer / Shutterstock.com (str. 61); © Everett Historical / Shutterstock.com (str. 63, 70, 71); © Plutonium 3d / Shutterstock.com (str. 63); © travelview / Shutterstock.com (str. 69); © Zhukova Valentyna / Shutterstock.com (str. 69);

Objednávky knih:

www.albatrosmedia.cz

eshop@albatrosmedia.cz

bezplatná linka 800 555 513

ISBN tištěné verze 978-80-266-1228-5

ISBN e-knihy 978-80-266-1246-9 (1. zveřejnění, 2018)

Cena uvedená výrobcem představuje nezávaznou doporučenou spotřebitelskou cenu.

Vydalo nakladatelství Edika v Brně roku 2018 ve společnosti Albatros Media a. s. se sídlem Na Pankráci 30, Praha 4. Číslo publikace 31 669.

© Albatros Media a. s., 2018. Všechna práva vyhrazena. Žádná část této publikace nesmí být kopírována a rozmnožována za účelem rozšiřování v jakékoli formě či jakýmkoli způsobem bez písemného souhlasu vydavatele.

1. vydání


ALBATROS MEDIA a.s.

Radek Chajda

SENZAČNÍ VÝBUŠNÉ EXPERIMENTY

- ★ Efektní a bezpečné
- ★ Pro mladé milovníky techniky
- ★ Proměňte dvorek v testovací prostor
- ★ 50 spolehlivých experimentů



Edika
2018

OBSAH

BEZPEČNOST PŘEDEVŠÍM

- 1 Model hasicího přístroje7
- 2 Příruční stříkačka8
- Než přišel střelný prach* 9

MECHANICKÉ STŘELNÉ ZBRANĚ

- 3 Malý katapult11
- 4 Pistolka z kolíčků na prádlo12
- 5 Předávání energie míčů13
- 6 Obří katapult14
- 7 Balónek nad plamenem15
- 8 Síla páry16
- Vynález střelného prachu* 17

POZNÁVÁME VLASTNOSTI LÁTEK

- 9 Samonafukovací rukavice19
- 10 Bubliny z CD20
- 11 Hop do lahve21
- 12 Mizející polystyren22
- 13 Hořící míček23
- 14 Píseční hadi24
- 15 Minibalón ze sáčku25
- 16 Létaující kapesník26
- 17 Výroba oxidu uhličitého27
- Jaderné záření a ochrana před ním* 28

PISTOLKY A DĚLA

- 18 Gumičková pistolka30
- 19 Vodní pistolka z PET lahve31
- 20 Pistolka na papírové kuličky32
- 21 Míčkové dělo33
- 22 Zvukové dělo34
- 23 Vitamínové dělo35
- 24 Pokojový bumerang36
- Mimořádné kanóny* 37

ZKOU MÁME HOŘLAVINY

- 25 Malujeme hořlavé obrázky39
- 26 Vyrábíme lihový kahan40
- 27 Uhlíkové jiskry41
- 28 Netradiční opékání42
- 29 Hořící plyn ve sklenici43
- 30 Lodička ze svíčky44
- 31 Hořlavá pěna45
- 32 Vyrábíme vodík46
- 33 Zápalková sopka47
- 34 Výbušnost benzínu48
- 35 Nehořlavý kapesník49
- 36 Ohnivý vír50
- Největší bomby* 51

POKUSY S MIKROVLNNOU TROUBOU

- 37 Pečeme balónek53
- 38 Jak velké jsou mikrovlny54
- 39 Vaječný výbuch55
- 40 Pěnící mýdlo56
- 41 Likvidace sáčku57
- 42 Rostoucí bonbon58
- 43 Znovuzrození žárovky59
- Jak funguje „mikrovlnka“* 60

RAKETY A RAKETKY

- 44 Octová raketa62
- 45 Lihová raketa63
- 46 Raketové auto64
- 47 Jarová raketka na vodě65
- 48 Šlapací raketka66
- 49 Raketka ze zápalky67
- 50 Beztížný stav doma68
- První rakety* 69

Milí mladí výzkumníci!

Experimenty v této příručce jsou určeny pro vaše poučení i pobavení. Návod vás spolehlivě povedou k cíli a je přirozené, že budete chtít vyzkoušet i různé varianty a upravit si pokusy podle sebe a toho, co máte k dispozici.

Nezapomínejte však, že budete pracovat s hořlavinami, proto pro vás musí být bezpečnost vždy na prvním místě! Bude-li například hrozit, že něco vyprskne, použijte ochranné pomůcky, jako jsou gumové rukavice a ochranné brýle. Při zapalování používejte dlouhý zapalovač, aby byla ruka dál od plamene, a nesklánějte se obličejem přímo nad zapalovanou látkou, ohořelé obočí vážně nevypadá hezky.

Hlavně však pamatujte, že tohle nejsou pokusy do pokojíčku! Nejlepší bude, když se na experimentování přesunete ven do prostoru, kde nemáte co podpálit, nejlépe na betonový povrch. Také nebuďte megalomani a zásadně nepřekračujte doporučené množství použitých látek. Je velký rozdíl, jestli třeba zapálíte jednu lžici benzínu nebo rovnou celý kanystr. Experimentujte vždy bezpečně!



*Mnoho povedených pokusů a zábavy
přeje autor*

Radek Chapla



Tip



Vysvětlení jevu



dávej pozor!



Bacha! Jen s dospělákem!





BEZPEČNOST PŘEDEVŠÍM

