

Projekt: Tvořivá škola, registrační číslo projektu CZ.1.07/1.4.00/21.3505
Příjemce: Základní škola Ruda nad Moravou, okres Šumperk, Sportovní 300, 789 63 Ruda nad Moravou



Zařazení materiálu:

Šablona: Inovace a zkvalitnění výuky v oblasti přírodních věd (V/2)

Předmět: Chemie 8. ročník

Sada: 2

Číslo DUM: EU-OPVK-PV-ZCH-45

Název materiálu: Využití vzduchu 2

Autor materiálu: Pavel Polák

Anotace: Prezentace vytvořená v aplikaci Microsoft® PowerPoint 2010 za účelem zjednodušení práce vyučujícího a zvýšení názornosti výuky s využitím bohatých obrazových materiálů.

Metodický popis: Vyučující po spuštění prezentace může provádět výklad a zároveň vytvářet zápis. Výklad je doprovázen bohatým obrazovým materiálem. Informace a poznámky k jednotlivým obrázkům jsou uvedeny na snímku 2.

Ověření materiálu ve výuce:

Datum ověření: 3. 10. 2012

Ověřující učitel: Jméno Příjmení

Třída: VIII. A

Materiál je určen k bezplatnému používání pro potřeby výuky a vzdělávání na všech typech škol a školských zařízeních. Jakékoliv další používání podléhá autorskému zákonu.

Tento výukový materiál vznikl v rámci Operačního programu Vzdělávání pro konkurenceschopnost.



INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Komentáře k použitým obrázkům:

- Obrázek 1** Pneumatické kladivo
- Obrázek 2** Malý vzduchový kompresor – vzduch je stlačován pomocí dvou pístů poháněných malým elektrickým motorem (modrý)
- Obrázek 4** Rafting na řece Jacaré Pepira, Brotas, São Paulo (Brazílie)
- Obrázek 6** Sportovní potápění s dýchacím přístrojem na ostrově Elba (Itálie)
- Obrázky 7-12** **Pražská potrubní pošta**
7. Pouzdra na zásilky
 8. Vstup trasy
 9. Hlavní ovládací panely se vstupy, výstupy a řídicími hlavami tras
 10. Hlavy pěti hlavních tras s počítadly, signálními světly a ovládním výhybek
 11. Strojovna v budově hlavní pošty v Jindřišské ulici
 12. Původní lopatkové dmychadlo z 30. let 20. století
- Obrázek 13** JAL Boeing 747-400 (JA8914) přistává na letišti Heathrow v Londýně (Velká Británie) v srpnu 2004
- Obrázek 14** Plachetnice Atene při plavbě ve fjordu
- Obrázek 15** Větrné elektrárny u Ostružné, okres Jeseník (ČR)

Využití vzduchu 2

Využití vzduchu

STLAČENÝ VZDUCH: – pohon pneumatických nástrojů a zařízení



Obr. 1



Obr. 2

Využití vzduchu

STLAČENÝ VZDUCH:

- pohon pneumatických nástrojů a zařízení
- nafukovací předměty



Obr. 3



Obr. 4



Obr. 5

Využití vzduchu

STLAČENÝ VZDUCH:

- pohon pneumatických nástrojů a zařízení
- nafukovací předměty
- potápění (obvykle do maximální hloubky 40 m)



Obr. 6

Využití vzduchu

STLAČENÝ VZDUCH:

- pohon pneumatických nástrojů a zařízení
- nafukovací předměty
- potápění (obvykle do maximální hloubky 40 m)
- pneumatická doprava (fukar, potrubní pošta)

Využití vzduchu

PRAŽSKÁ POTRUBNÍ POŠTA



Pouzdro na zásilky a vstup trasy, do kterého se vhažovalo.

Využití vzduchu

PRAŽSKÁ POTRUBNÍ POŠTA

Obr. 9



Hlavní ovládací panel se vstupy, výstupy a řídicími hlavami tras.

Využití vzduchu

PRAŽSKÁ POTRUBNÍ POŠTA



Obr. 10

Hlavy pěti hlavních tras s počítadly, signálními světly a ovládáním výhybek.

Využití vzduchu

PRAŽSKÁ POTRUBNÍ POŠTA

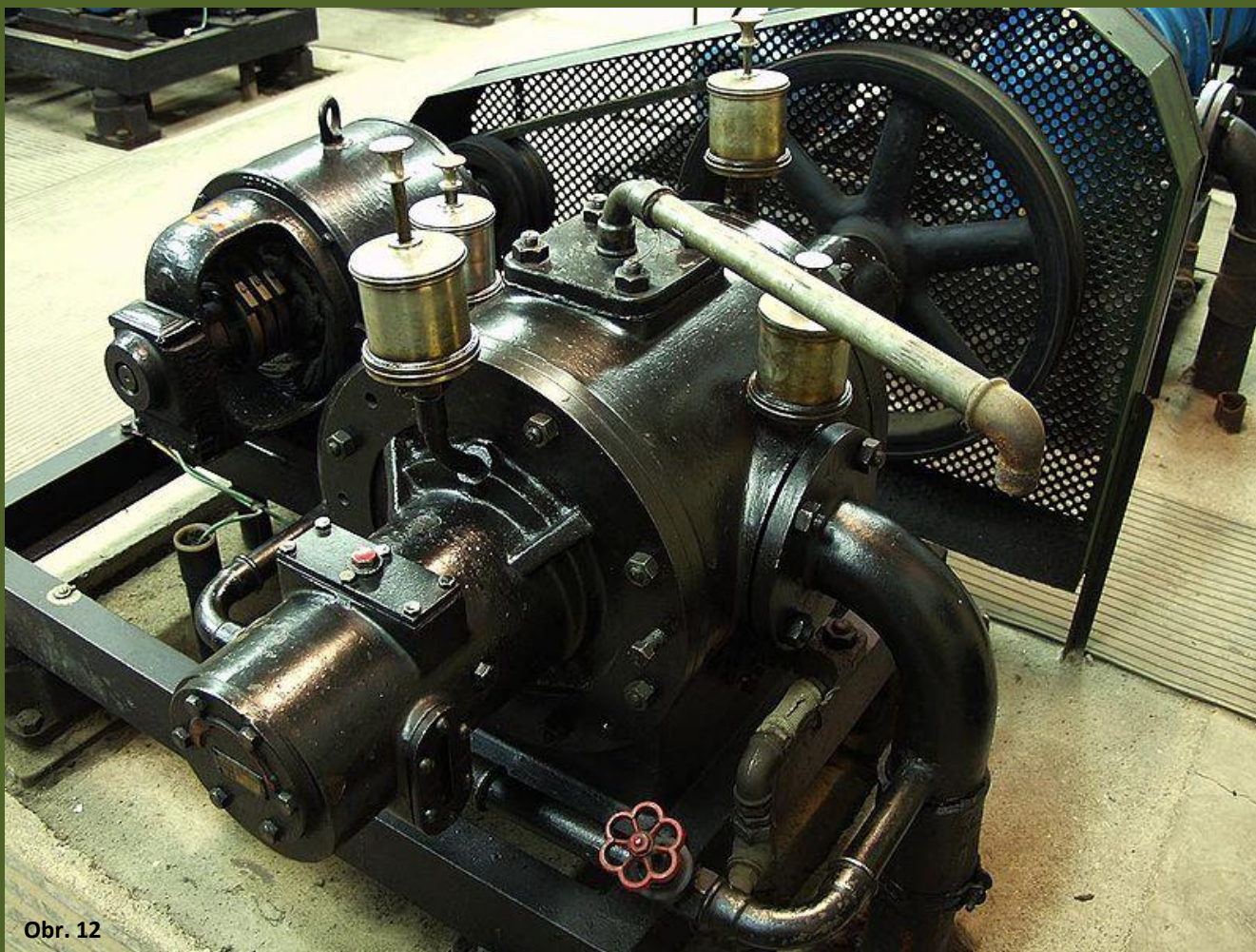


Obr. 11

Strojovna v budově hlavní pošty v Jindřišské ulici.

Využití vzduchu

PRAŽSKÁ POTRUBNÍ POŠTA



Obr. 12

Původní lopatkové dmychadlo ze 30. let 20. století.

Využití vzduchu

DOPRAVNÍ MEDIUM: – letecká doprava



Obr. 13

Využití vzduchu

ZDROJ ENERGIE:

– pohon lodí a turbín větrných elektráren



Seznam použité literatury a pramenů:

- 1. zdroj** MACH, Josef, Mgr.; PLUCKOVÁ, Irena, Mgr., Phd.; ŠIBOR, Jiří, Mgr., Phd.. *CHEMIE pro 8. ročník*: Úvod do obecné a anorganické chemie. Brno: NOVÁ ŠKOLA, s. r. o., 2010, ISBN 978-80-7289-133-7.
- 2. zdroj** <http://cs.wikipedia.org>

Seznam použitých obrázků a videí:

- Obrázek 1** APPELYARD, Anthony. *wikipedie.cz* [online]. [cit. 30.9.2012]. Dostupný pod licencí Creative Commons Uvedte autora-Zachovejte licenci 3.0 Unported (<http://creativecommons.org/licenses/by-sa/3.0/deed.cs>) na WWW: http://cs.wikipedia.org/wiki/Soubor:Pneumatic_drill.jpeg
- Obrázek 2** CLAWED. *wikipedie.cz* [online]. [cit. 30.9.2012]. Dostupný pod licencí Creative Commons Uvedte autora-Zachovejte licenci 3.0 Unported (<http://creativecommons.org/licenses/by-sa/3.0/deed.cs>) na WWW: http://cs.wikipedia.org/wiki/Soubor:Air_compressor.jpg
- Obrázek 3** LOMBROSO. *wikipedie.cz* [online]. [cit. 30.9.2012]. Dostupný pod licencí volné dílo na WWW: http://cs.wikipedia.org/wiki/Soubor:Studless_tire_2.jpg
- Obrázek 4** ABINOAMJR. *wikipedie.cz* [online]. [cit. 30.9.2012]. Dostupný pod licencí Creative Commons Uvedte autora-Zachovejte licenci 3.0 Unported (<http://creativecommons.org/licenses/by-sa/3.0/deed.cs>) na WWW: http://cs.wikipedia.org/wiki/Soubor:Rafting_em_Brotas.jpg
- Obrázek 5** BRUNO, Christopher. *wikipedie.cz* [online]. [cit. 30.9.2012]. Dostupný pod licencí Creative Commons Uvedte autora-Zachovejte licenci 2.0 Generic (<http://creativecommons.org/licenses/by-sa/2.0/deed.cs>) na WWW: http://cs.wikipedia.org/wiki/Soubor:Generic_football.png
- Obrázek 6** FINN, Anders (Flickr.com). *wikipedie.cz* [online]. [cit. 30.9.2012]. Dostupný pod licencí Creative Commons Attribution 3.0 Unported (<http://creativecommons.org/licenses/by/3.0/deed.en>) na WWW: http://cs.wikipedia.org/wiki/Soubor:Scuba_diving_elba.jpg
- Obr. 7–12** ŠERÝCH, Jakub. *wikipedie.cz* [online]. [cit. 30.9.2012]. Dostupný pod licencí volné dílo na WWW: <http://cs.wikipedia.org/wiki/Soubor:Pouzdra-pro-zasilky.jpg>; <http://cs.wikipedia.org/wiki/Soubor:Vstup-trasy.jpg>; <http://cs.wikipedia.org/wiki/Soubor:Hlavni-panel.jpg>; <http://cs.wikipedia.org/wiki/Soubor:Hlavy-tras.jpg>; <http://cs.wikipedia.org/wiki/Soubor:Strojovna-se-dmychadly.jpg>; <http://cs.wikipedia.org/wiki/Soubor:Dmychadlo-ze-30-let.jpg>

- Obrázek 13** ARPINGSTONE. *wikipedie.cz* [online]. [cit. 30.9.2012]. Dostupný pod licencí volné dílo na WWW: <http://cs.wikipedia.org/wiki/Soubor:Jal.747.newcolours.arp.750pix.jpg>
- Obrázek 14** NORDEVENT, GmbH. *wikipedie.cz* [online]. [cit. 30.9.2012]. Dostupný pod licencí Creative Commons Uveďte autora-Zachovejte licenci 2.0 Generic (<http://creativecommons.org/licenses/by-sa/2.0/deed.cs>) na WWW: http://cs.wikipedia.org/wiki/Soubor:ATENE_im_Fjord_unter_Segeln.jpg
- Obrázek 15** VAVŘÍK, Martin. *wikipedie.cz* [online]. [cit. 30.9.2012]. Dostupný pod licencí volné dílo na WWW: <http://cs.wikipedia.org/wiki/Soubor:OstruznaElektrarny.jpg>

Objekty, použité k vytvoření sešitu, jsou součástí SW Activ Inspire, nebo pocházejí z veřejných knihoven obrázků (public domain) nebo jsou vlastní originální tvorbou autora.

Autor:

Pavel Polák
Základní škola Ruda nad Moravou, okres Šumperk
zsruda@zsruda.cz
leden 2013