



## KAUČUKY, JEJICH ZPRACOVÁNÍ A VYUŽITÍ V PRŮMYSLU



Publikace pro skupinu oborů 28 Technická chemie a chemie silikátů

## KAUČUKY, JEJICH ZPRACOVÁNÍ A VYUŽITÍ V PRŮMYSLU

### Publikace pro skupinu oborů 28 Technická chemie a chemie silikátů

Tato publikace byla vytvořena a vydána v projektu POSPOLU – Podpora spolupráce škol a firem, který je realizován v rámci Operačního programu Vzdělávání pro konkurenceschopnost. Tento projekt je spolufinancován Evropským sociálním fondem a státním rozpočtem České republiky.

Více informací o projektu najdete na [www.projektpospolu.cz](http://www.projektpospolu.cz)

---

Autorský kolektiv: Ing. Emil Vašíček, Ing. Miroslav Vičánek

Oponentura: Ing. Pavel Švec, Ing. Viktor Mechl

Editor: Mgr. Helena Mitwallyová

Fotografie: Ing. Emil Vašíček

2 Návrh obálky: Michaela Houdková

Redakce: Lucie Šnajdrová



Vydal Národní ústav pro vzdělávání, školské poradenské zařízení a zařízení pro další vzdělávání pedagogických pracovníků

Weilova 1271/6, Praha 10, 102 00

Praha 2015

ISBN 978-80-7481-132-6



## PŘEDMLUVA

Kaučuk je surovina, se kterou se setkáváme celý život. Pryžové výrobky jsou spojeny téměř s každou součástí každodenního moderního života, od potřeb pro miminka (dudlíky, šidítka), pneumatik a součástí automobilů, až k průmyslovým hadicím, lepidlům, podlahovým krytinám, aplikacím v potravinářském průmyslu a ve zdravotnictví. Pryžové výrobky lze nalézt prakticky všude.

Na celém světě se vyrobí, prodá a spotřebuje dvacet pět miliónů tun přírodního a umělého kaučuku za rok. Jak světová ekonomika roste spolu s rostoucí industrializací rozvojových a rozvíjejících se ekonomik, roste i poptávka po pryžových výrobcích a tím i výroba pryže.<sup>1</sup>

Přírodní kaučuk byl v Evropě znám zhruba od poloviny 18. století. Kaučukovníky pro jeho produkci se pěstovaly až do druhé poloviny 19. století jen v Jižní Americe, později i v jihovýchodní Asii. Rozhodující pro širší využití přírodního (a posléze i syntetického kaučuku) byl vynález vulkanizace, který se obvykle připisuje Američanu Charlesi Goodyearovi a datuje se do roku 1844. Prvními synteticky připravenými kaučuky byl polyisopren (1909 v Německu) a polybutadien (1910 v Rusku). Významný byl i vynález butadien-styrenového kaučuku, který učinili němečtí chemici v roce 1935.<sup>2</sup>

Publikace je určena pro žáky prvního ročníku oboru vzdělání Chemik, kód oboru 28-52-H/01, název ŠVP: Gumař-plastikář. Seznamuje žáky interaktivní formou s informacemi o výrobě kaučuku, s jeho zpracováním a nejběžnějším využitím, tzn. výrobou pneumatik. Celý blok se skládá z pěti navazujících prezentací. Úvodní prezentace se věnuje původu kaučuku a kaučukodárným rostlinám. Druhá prezentace vysvětluje způsoby míchání kaučukových směsí. Třetí popisuje výrobu patních křídel plášťů pneumatik, čtvrtá výrobu lisovacích membrán a pátá publikace se věnuje výrobě plášťů osobních radiálních pneumatik.

Interaktivní výuka je moderní metoda, která nabízí žákům zábavnější formu výuky a zvyšuje tak motivaci k učení. Zapojuje žáky do procesu výuky. Žáci tak nejsou jen pasivními posluchači, ale spoluvytváří výuku a aktivně se zapojují do procesu vzdělávání. Předností je názornost a systematickosti ve výuce. Propojení interaktivní prezentace a případně následné exkurze pomáhá lepšímu soustředění žáků při vnímání učiva a podporuje jejich představitost<sup>3</sup>.

Helena Mitwallyová

<sup>1</sup> <http://www.resinex.cz/polymerove-typy/natural-rubber.html>

<sup>2</sup> <http://cs.wikipedia.org/wiki/Kau%C4%8Duk>

<sup>3</sup> [http://cs.wikipedia.org/wiki/Interaktivn%C3%AD\\_v%C3%BDuka](http://cs.wikipedia.org/wiki/Interaktivn%C3%AD_v%C3%BDuka)



## OBSAH:

1. [Kaučuky](#)
2. [Míchání směsí](#)
3. [Příprava patních křidel](#)
4. [Lisovací membrány](#)
5. [Dvoustupňová konfekce](#)

