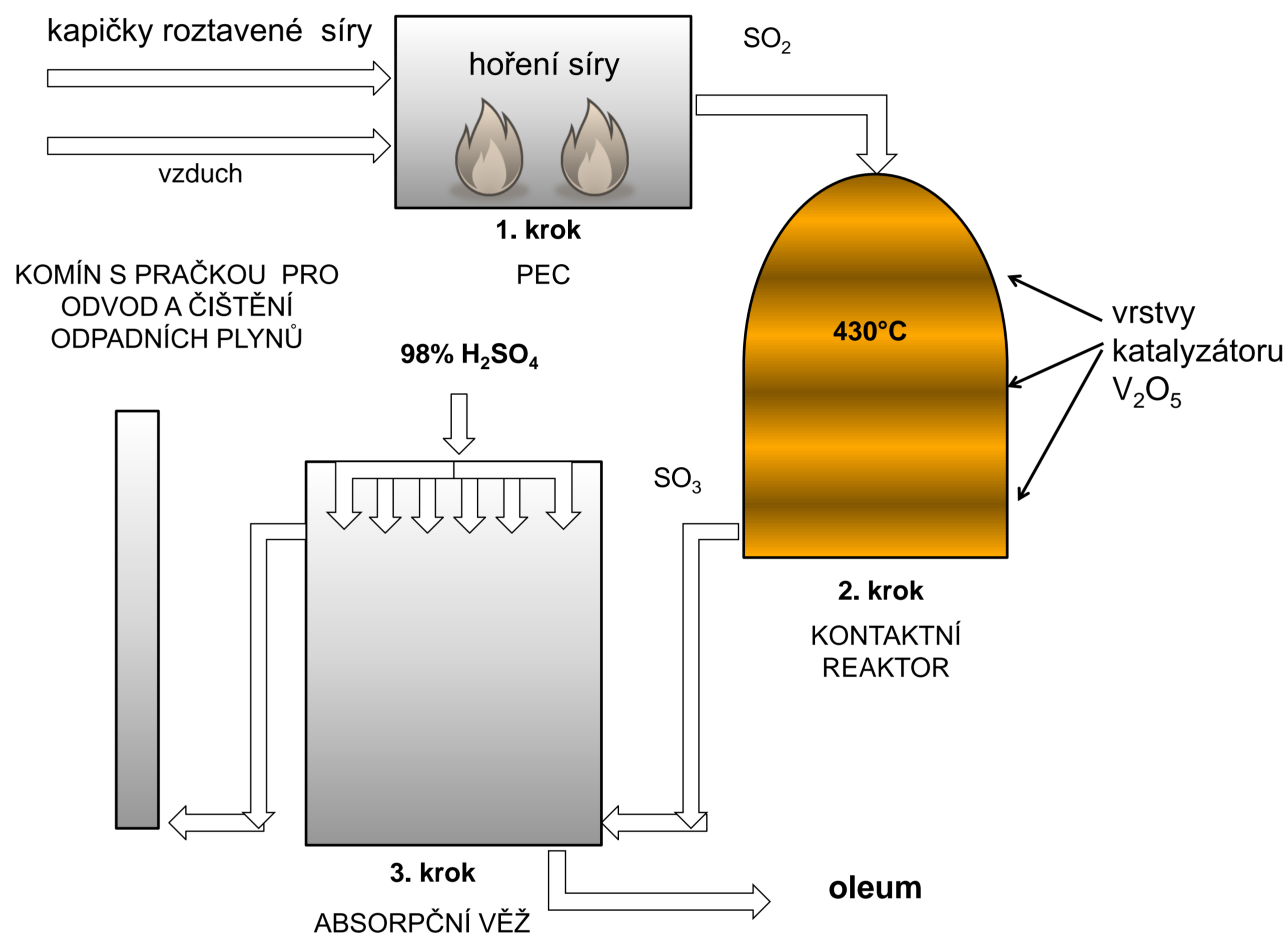


KYSELINA SÍROVÁ

Kyselina sírová patří mezi základní suroviny chemického průmyslu. Je to silná dvojsytná kyselina. Koncentrovaný roztok kyseliny sírové (98 %) má silné oxidační a dehydratační účinky. Při styku s organickými látkami způsobuje jejich zuhelnatění. Používá se při výrobě hnojiv, barviv, léčiv, výbušnin a plastů a v dalších odvětvích průmyslu. V ČR vyrábí kyselinu sírovou podniky Spolana Neratovice a Precheza Přerov (především pro vlastní spotřebu), dále pak např. Synthesia Pardubice.

ZJEDNODUŠENÉ SCHÉMA KONTAKTNÍHO ZPŮSOBU VÝROBY KYSELINY SÍROVÉ



upravený katalyzátor



kyselina sírová pro laboratoře

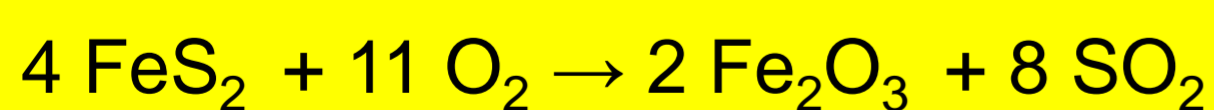
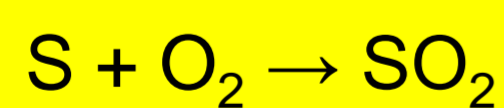


Výroba kyseliny sírové v podniku Precheza

REAKCE PROBÍHAJÍCÍCH DĚJŮ

1. příprava oxidu siřičitého

- spalování kapiček roztavené síry v peci
- pražení sulfidických rud – potíže s katalytickými jedy



2. Katalytická oxidace oxidu siřičitého na oxid sírový

- efektivní při teplotě 430 °C
- nutné chlazení – exotermní zpětná reakce
- katalyzátor V_2O_5



3. Reakce oxidu sírového na kyselinu sírovou

- SO_3 je zkrápěn 98% H_2SO_4 za vzniku olea, které obsahuje polysírové kyseliny, především $\text{H}_2\text{S}_2\text{O}_7$
- zředěním olea vodou získáme kyselinu sírovou požadované koncentrace



POUŽITÉ ZDROJE

1. <http://www.precheza.cz/fotogalerie/>
2. PRÁŠILOVÁ, J., J. KAMENÍČEK. *Vybrané kapitoly z průmyslové chemie*. 1. vyd. Olomouc: UP Olomouc, 2013.
3. WICHTERLE, K.: *Chemická technologie*. Vysoká škola báňská – Technická univerzita Ostrava, 2010.
4. RYAN, L. *Top chemistry grades for you : GCSE revision guide for AQA*. Cheltenham Nelson Thornes, 2006..

PODĚKOVÁNÍ

Poster vznikl za finanční podpory EU projektu OPVK CZ.1.07/2.2.00/15.0324 „Inovace profesní přípravy budoucích učitelů chemie“.