



Investice do rozvoje vzdělávání

# Inovace profesní přípravy budoucích učitelů chemie

**CZ.1.07/2.2.00/15.0324**

*Tento projekt je spolufinancován Evropským sociálním fondem a státním rozpočtem České republiky.*



# Výroba uhličitanu sodného



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,  
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání  
pro konkurenceschopnost

INVESTICE  
DO ROZVOJE  
VZDĚLÁVÁNÍ

Investice do rozvoje vzdělávání



učitel chemie  
CZ.1.07/2.2.00/15.0324

Mgr. Jana Prášilová, prof. RNDr. Jiří Kameníček, CSc.

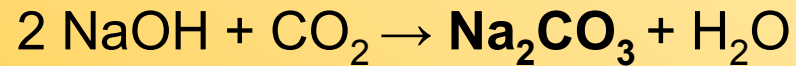
*Tento projekt je spolufinancován Evropským sociálním fondem a státním rozpočtem České republiky.*

# Obsah prezentace

1. Současný stav výroby sody
2. Solvayův způsob výroby sody
3. Použití sody

# Současný stav výroby sody

- dřívější význam sody pro produkci NaOH ztratil na významu
- dnes se soda získává neutralizací NaOH oxidem uhličitým



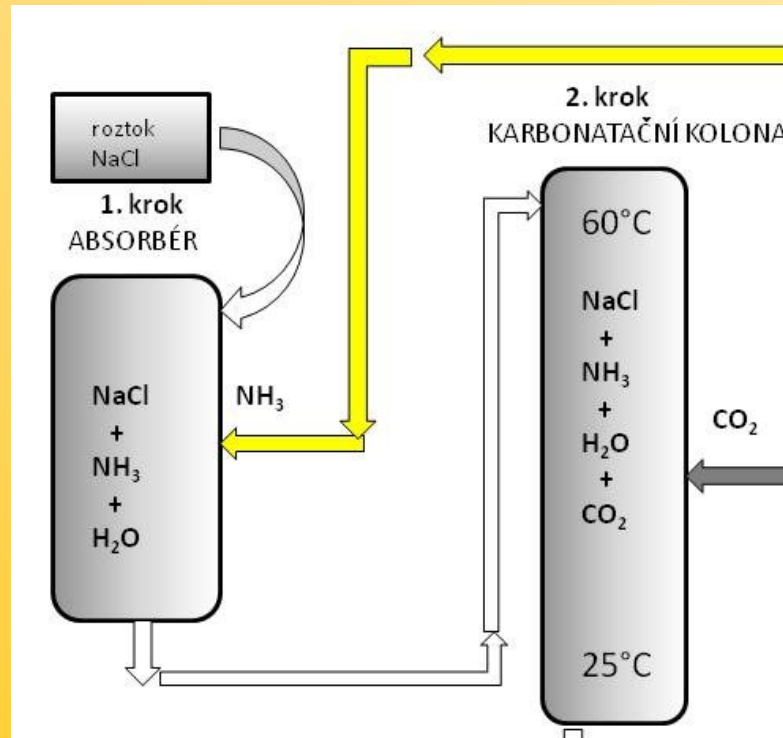
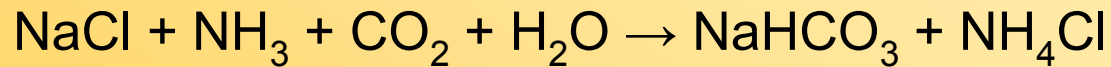
# Solvayův způsob výroby sody

- kontinuální
- prakticky bezodpadová technologie
- od roku 1950 se od něj postupně upouští

- 1. krok:** *Absorpce amoniaku do roztoku chloridu sodného v tzv. absorbéru.*
- 2. krok:** *Nasycení směsi oxidem uhličitým v tzv. karbonatační koloně.*
- 3. krok:** *Filtrace směsi chloridu amonného a méně rozpustného hydrogenuhličitanu sodného na vakuových rotačních filtrech.*
- 4. krok:** *Tepelný rozklad hydrogenuhličitanu sodného v kalcinační peci.*
- 5. krok:** *Regenerace amoniaku.*

# Solvayův způsob výroby

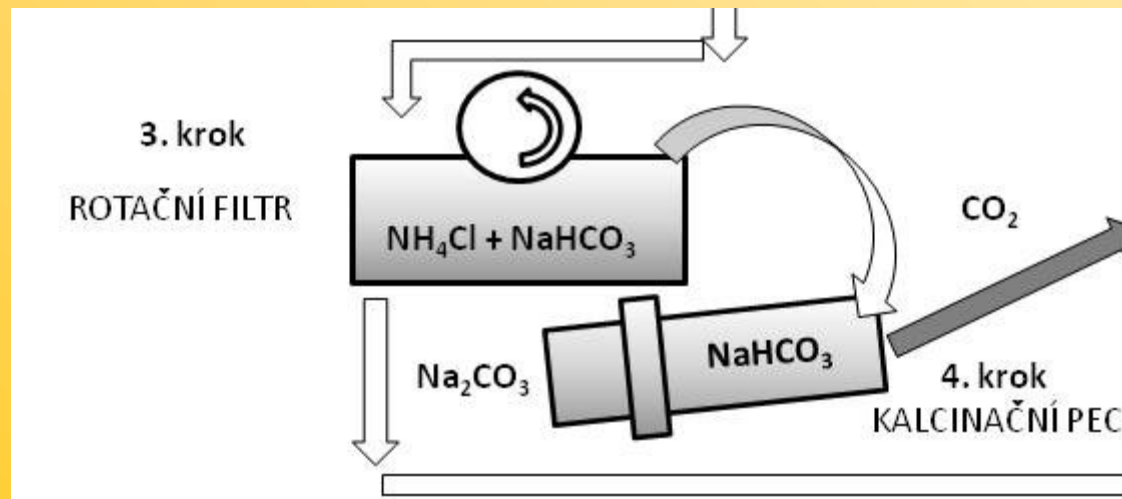
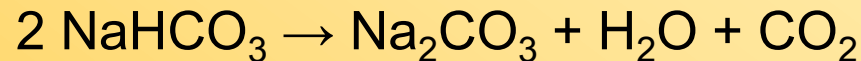
- 1. krok:** *Absorpce amoniaku do roztoku chloridu sodného v tzv. absorbéru.*
- 2. krok:** *Nasycení směsi oxidem uhličitým v tzv. karbonatační koloně.*



# Solvayův způsob výroby

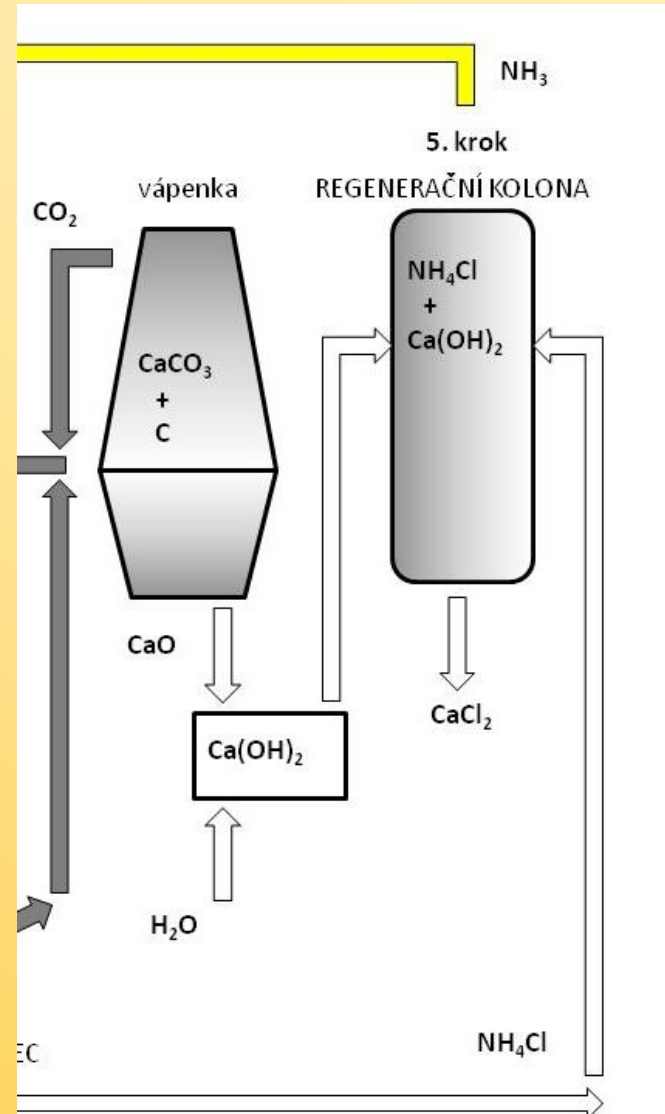
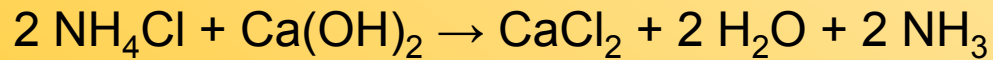
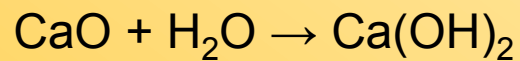
**3. krok:** *Filtrace směsi chloridu amonného a méně rozpustného hydrogenuhličitanu sodného na vakuových rotačních filtrech.*

**4. krok:** *Tepelný rozklad hydrogenuhličitanu sodného v kalcinační peci.*



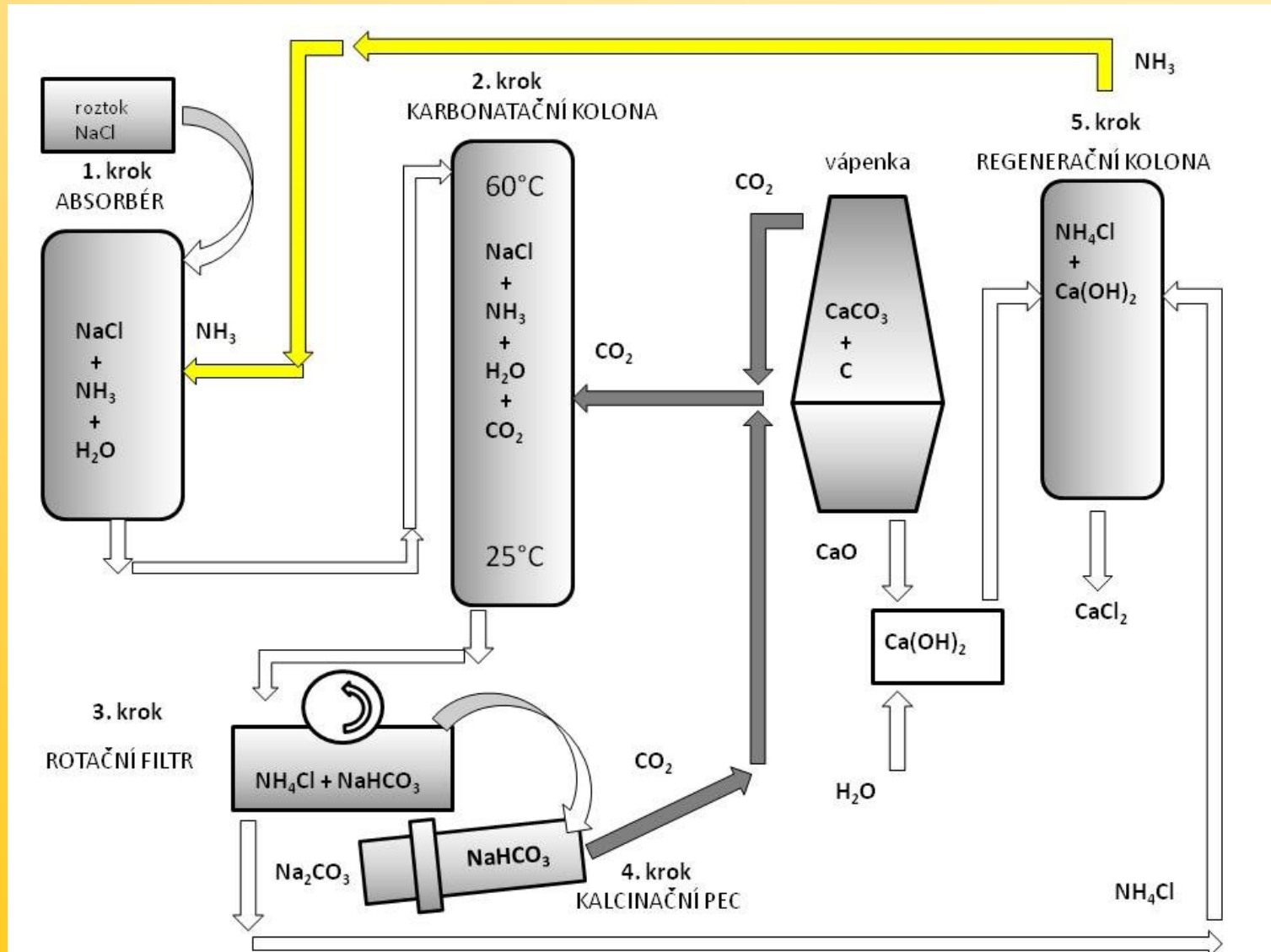
# Solvayův způsob výroby

## 5. krok: Regenerace amoniaku





# Solvayův způsob výroby – celkové schéma



# Použití sody

## Dříve

- výroba NaOH (kaustifikací sody)
- výroba CO<sub>2</sub> pro sycení nápojů
- výroba papíru
- sklářský průmysl
- výroba mýdel

## Nyní

- výroba papíru
- sklářský průmysl
- potravinářství
- výroba detergentů
- změkčování vody



**Investice do rozvoje vzdělávání**

# Konec

*Tento projekt je spolufinancován Evropským sociálním fondem a státním rozpočtem České republiky.*