

Studijní materiál k předmětu Chemická exkurze C6950

Brno 2011

# BorsodChem MCHZ, s.r.o.



Vypracovala: Mgr. Alexandra Vincencová

Úpravy: Mgr. Zuzana Garguláková, doc. Ing. Vladimír Šindelář, Ph.D.

---

# Obecné informace

## BorsodChem MCHZ, s.r.o.

- BorsodChem MCHZ, s.r.o. – jeden ze tří výrobních závodů společnosti BorsodChem ve střední Evropě
- **výrobce širokého sortimentu látek organické i anorganické povahy**
- vyráběné sloučeniny nacházejí uplatnění při výrobě **polyuretanů, pryží, farmaceutických či zemědělských produktů**
- v licenci společnosti je vyráběna **více než jedna desetina světové produkce anilinu**
- adresa:  
Chemická 1/2039  
709 03 Ostrava–Mariánske Hory



# Historie společnosti

- **1927** – postavení závodu v Ostravě
- prvotním záměrem BorsodChemu v Ostravě byla **výroba čpavku a dusíkatých hnojiv** s využitím blízkého zdroje koksárenského plynu
- postupně se společnost začíná zaměřovat na výrobu:

**cyklohexanonu (1959)**

**anilinu, cyklohexylaminu (1961–1962)**

**výběrových aminů (1993)**

**nitrobenzenu, kyseliny dusičné, kyseliny šťavelové (1995, ISO 9002)**

- **1998, 2005** – rozšíření anilinového provozu
- **2009** – odprodej licence na technologii výroby do **Japonska**



# Produkty

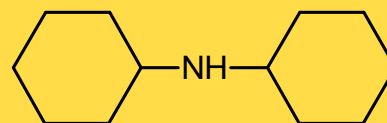
## Základní chemické látky



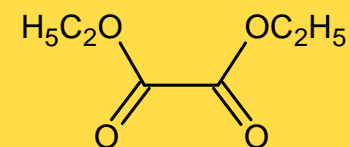
**anilin**



**cyklohexylamin**

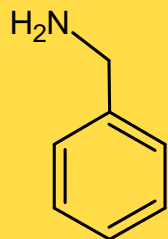


**dicyklohexylamin**

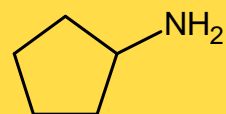


**diethyloxalát**

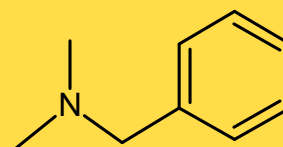
## Speciální chemické látky



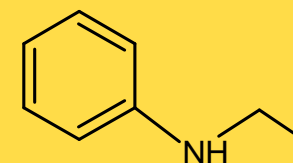
**benzylamin**



**cyklopentylamin**



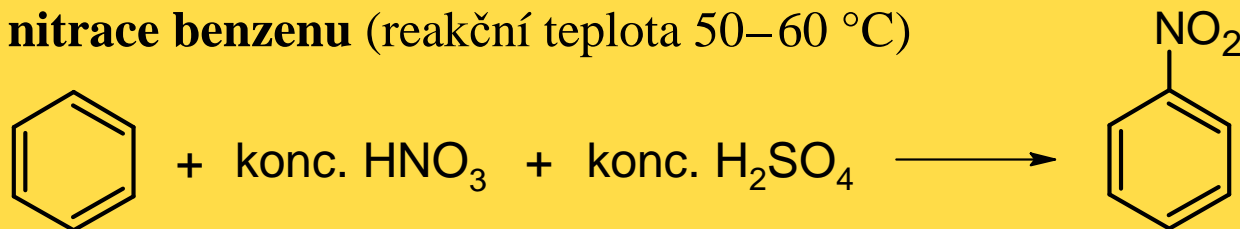
**dimethylbenzylamin**



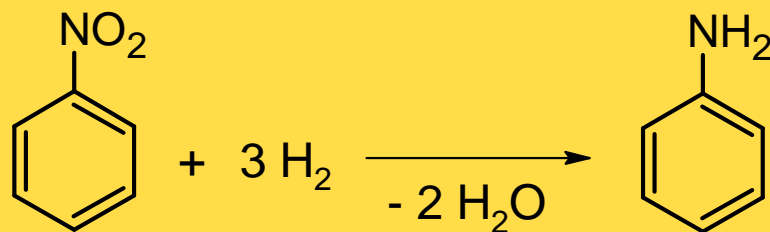
**N-ethylanilin**

# Výroba anilinu

1) **nitrace benzenu** (reakční teplota 50–60 °C)

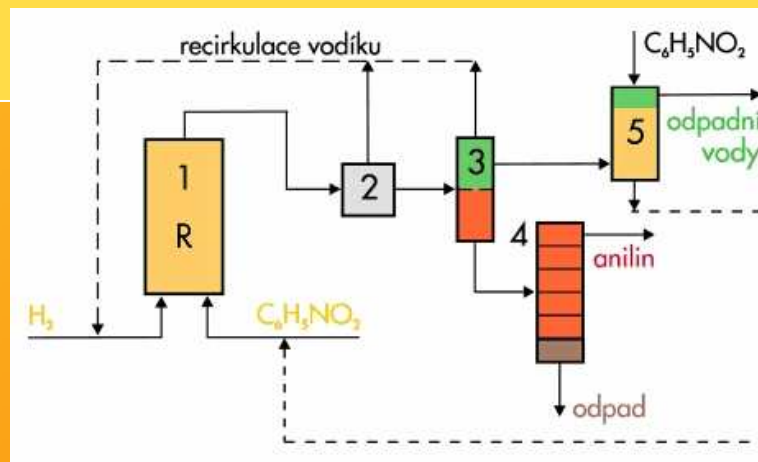


2) **hydrogenace nitrobenzenu** (reakční teplota 250 °C, měďný katalyzátor)



- reakce v **trubkovém reaktoru**
- výtěžek **99 %**

**schéma výroby**



# Výroba anilinu

## Používaná zařízení



trubkové reaktory

převoz chemikálií



## Použité zdroje

- **domovské stránky společnosti BorsodChem MCHZ**, dostupné online:  
<http://www.borsodchem-cz.com/>
- **Technologie chemických látek**, František Hovorka, 2005, dostupné online:  
<http://vydavatelstvi.vscht.cz/katalog/eprodukce>
- <http://leccos.com/index.php/clanky/anilin>