

**LP Příprava ethylbromidu.**

**Úkol:** Připravte ethylbromid reakcí ethanolu s bromidem draselným.

**Pomůcky:** destilační aparatura, skleněná vana, led, dělící nálevka, filtrační aparatura, zkumavky, laboratorní váhy.

**Chemikálie:** ethanol, koncentrovaná kyselina sírová (98%), KBr, roztok NaOH (c= 3 mol. dm-3)= 11%, chlorid vápenatý bezvodý, destilovaná voda.

**Teorie:** Alkylchloridy a alkylhalogenidy se připravují reakcí primárních alkoholů s příslušnými halogenovodíky. Tyto halogenovodíky se získávají přímo v reakční směsi halogenidu alkalického kovu s koncentrovanou kyselinou sírovou. Vzniklý halogenderivát se z reakční směsi vydestiluje.

**Úkoly:**

1. Napište rovnici reakce přípravy bromovodíku, kdy reaguje kyselina sírová s bromidem draselným.
2. Napište rovnici reakce ethanolu s bromovodíkem za vzniku ethylbromidu a vody.
3. Jaká sloučenina reaguje s molekulou ethanolu?
4. V odborné literatuře vyhledejte vlastnosti a praktický význam ethylbromidu.
5. Navrhněte způsob přípravy ethylchloridu a napište příslušné chemické reakce.
6. Vypočtěte výtěžek reakce.

**Pracovní postup**: Do destilační baňky odměřte 10 ml (cm3) ethanolu a opatrně za stálého chlazení baňky ve studené vodě přidávejte po částech 14 ml (cm3) kyseliny sírové. Pak do baňky přidejte 12 g bromidu draselného. Reakční směs pozvolna zahřívejte a přivádějte k varu. Destilát jímejte do baňky, kterou chladíte ve skleněné vaně s ledem. Po vydestilování ethylbromidu jej nalijte do dělící nálevky, promyjte 10 cm3 roztoku hydroxidu sodného, pak 10 cm3 destilované vody a vysušte chloridem vápenatým. Sušidlo odfiltrujte. Vzniklý ethylbromid je kapalina příjemné vůně o t. v. 38°C.

**Nakreslete schéma destilační aparatury**:

**Nakreslete schéma filtrační aparatury**:

**Závěr**: