### 7.Vaja

Halogeni

# 1. NALOGA:

Merili bomo reakcijsko toploto.

Halogeni

Pri delu s koncentrirano klorovodikovo kislino u orabl amo zaščitna oţala!

 p f

Iz koncentrirane klorovodikove kisline izhaja vpdikov klorid, ki je strupe,ţ in jeceţ:.

Pazimo, da teh lilapov ne vdihavamo.

Koncentrirana kot tudi razredčena klorovodiko

 wa kislina je jedka. Pazimo,  a ţG:ţ

ta kislina ne kane na kožo ali obleko.

Vsako kapljico te kisline odstranimo s kože s spiranjem z vodo.

Obleko, ki je namočena s to kislino, odstranirrno s telesa. ţ f

 ţţIl

1. Raztapljanje kovin v razredčeni klorovodikovi kislini

Reagenti:

razredčena klorovodikova kislina (1: 4, 1 Oa cm3 koncentrirane klorovodikove

kisline razredčimo s 400cm3 vode), različnţ kovine (magnezˇj, aluminij, cink,

železo in baker) kot opilki ali v prahu.

Zaključek:

Kovine... .... . ... . ....... .. . . . .. se raztapljajo v razredčeni klorovodikovi

kislini. Pri ţtem nastanejo.. .... . ... ..... Kovina. .- . se v tej k?slini ne topi.

Pri raztapljanju teh kovin v kislini nastaja plin -. ţ . . . . .

 .... ţ........ . . . . . . . . . . .

Pribor:

epruvete na stojalu.

Potek:

Za noževo konico posamezne kovine daj v epruveto in jo polij z dvema cm=

razredčene klorovodikove kisline. Opazuj reakcijo in svoja opazovanja vpišˇ v

tabelo! ţ--.

# 2. PRIPRAVA DELA:

1. pripomočki: 3 jogurtuvi lončki, skupaj oviti s folijo (kalorimeter) , merilni valj
2. Kemikalije: voda, NaCl, NaCl, NH4Cl, H2O

# 3. DELO:

Namesto kalorimetra smo uporabili tri jogurtove lončke, ovite s folijo, kar je prav tako dober izolator. V tako pripravljeno posodo smo najprej dali 25 ml prvega reaktanta (H2O) in izmerili njegovo temperaturo, nato pa 5 g drugega reaktanta (NaCl) in dobro mešali. Naslednjih pet minut smo nastalemu produktu vsako minuto odčitalii temperaturo. Postopek smo dvakrat ponovili, le da smo namesto NaCl vzeli NH4Cl in Na2CO3.

# 4. VREDNOTENJE:

## Opažanja:

Pri reakciji z NH4Cl je temperatura zelo hitro močno padla (za 10şC), pri ostalih pa počasnejše padla oziroma narastla.

## Meritve:

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Drugi reaktant | temp. H2O | 1 min | 2 min | 3 min | 4 min | 5 min |
| NaCl | 22 | 20 | 21 | 21 | 21 | 21 |
| NH4Cl | 22 | 10 | 11 | 11 | 11 | 11 |
| Na2CO3 | 20 | 26 | 26 | 26 | 26 | 26 |

## Graf:

## Shema aparature: