Tab. 1. Wartości pomierzone i obserwacje (**jeden egzemplarz zostaje u prowadzącego**) .

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Parametr** | **Metodyka** | | **Obserwacje/Wynik analizy- jednostka** | | | |
| **Woda 1** | | **Woda 2** | **Woda 3** |
| Rodzaj wody | | |  | |  |  |
| Odczyn |  | |  | |  |  |
| Przewodnictwo |  | |  | |  |  |
| Chlorki | Stężenie r-ru AgNO3: | | Objętość zużytego r-ru AgNO3 [ml] | | | |
| Objętość próbki: | |  | |  |  |
| Zasadowość | Stężenie r-ru HCl: | | Objętość zużytego r-ru HCl [ml] | | | |
| Objętość próbki: | |  | |  |  |
| Wolny CO2 | Stężenie r-ru NaOH: | | Objętość zużytego r-ru NaOH [ml] | | | |
| Objętość próbki: | |  | |  |  |
| Twardość ogólna | Stężenie r-ru wersenianu: | | Objętość zużytego r-ru wersenianu [ml] | | | |
| Objętość próbki: | |  | |  |  |
| Twardość wapniowa | Stężenie r-ru wersenianu: | | Objętość zużytego r-ru wersenianu [ml] | | | |
| Objętość próbki: | |  | |  |  |
| Zawartość Ca+2  (fotometr) |  | |  | |  |  |
| Temperatura |  | |  | |  |  |
| Siarczany (bezpośrednim wynikiem jest czas zmętnienia) | Próbka nie rozcieńczona: | |  | |  |  |
| Próbki rozcieńczane (wpisać rozcieńczenie): | 1. |  | |  |  |
| 2. |  | |  |  |
| 3. |  | |  |  |
| 4. |  | |  |  |
| **Nazwa i skład badanej wody mineralnej:**  Ca+2  Mg+2  Ogólna zaw. subst. min.  SO4-2  HCO3-  Cl- | | | | Data wykonania:  Skład zespołu:  Sprawozdanie opracują: | | |

Tab. 2. Obliczone wartości pośrednie potrzebne do ustalenia wartości indeksów, parametrów i właściwości korozyjnych wody.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Parametr** | | **Jednostka** | **Wartość** | | |
| **Woda 1** | **Woda 2** | **Woda 3** |
| Substancje rozpuszczone | | mg/dm3 |  |  |  |
| Zasadowość ogólna  Twardość węglanowa  Związany CO2  Zawartość wodorowęglanów | | mval/dm3 |  |  |  |
| mg CaCO3/dm3 |  |  |  |
| mg CO2/dm3 |  |  |  |
| mg HCO-3/dm3 |  |  |  |
| Kwasowość ogólna  Wolny CO2 | | mval/dm3 |  |  |  |
| mg CO2/dm3 |  |  |  |
| Twardość ogólna | | mval/dm3 |  |  |  |
| 0N |  |  |  |
| Twardość wapniowa  Zawartość Ca+2 | | mval/dm3 |  |  |  |
| mg CaCO3/dm3 |  |  |  |
| mg Ca+2/dm3 |  |  |  |
| Zawartość Mg+2 | | mg Mg+2/dm3 |  |  |  |
| Zawartość Cl | | mg/dm3 |  |  |  |
| mval/dm3 |  |  |  |
| Zawartość SO4-2 | | mg/dm3 |  |  |  |
| mval/dm3 |  |  |  |
| Wartości odczytane z nomogramów | | | | | |
| Współczynnik „***A***” | | - |  |  |  |
| Przynależny CO2 | | mg CO2/dm3 |  |  |  |
| Agresywny CO2 | | mg CO2/dm3 |  |  |  |
| Wartości A,B,C i D do obliczeń pHs | | | | | |
| Wg obliczeń | A= |  |  |  |  |
| B= |  |  |  |  |
| C= |  |  |  |  |
| D= |  |  |  |  |
| pHs= |  |  |  |  |

Tab. 3. Porównanie wartości oznaczonych wskaźników i podanych przez producenta oraz porównanie zmierzonych zawartości wapnia metodą fotometryczną i miareczkową (wartości podane prze z producenta tylko dla wody mineralnej).

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Wskaźnik** | **Wartość** | | | | | |
| **Woda 1** | | **Woda 2** | | **Woda 3** | |
| Rodzaj/nazwa wody |  | |  | |  | |
| Wartości | Podane | Zmierz. | Podane | Zmierz. | Podane | Zmierz. |
| Ca+2 fotometrycznie [mg Ca+2/dm3] |  |  |  |  |  |  |
| Ca+2 miareczkowo [mg Ca+2/dm3] |  |  |  |
| Mg+2 [mg Mg+2/dm3] |  |  |  |  |  |  |
| Chlorki [mg Cl-/dm3] |  |  |  |  |  |  |
| Siarczany [mg SO4-2/dm3] |  |  |  |  |  |  |
| Wodorowęglany [mg HCO3-/dm3] |  |  |  |  |  |  |
| Ogólna zaw. subst. mineral [mg /dm3] |  |  |  |  |  |  |

Tab. 4. Obliczone wartości poszczególnych indeksów

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Indeks** | **Wartość** | | |
| **Woda 1** | **Woda 2** | **Woda 3** |
| LSI  (w oparciu o obliczone pHs) |  |  |  |
| RSI  (w oparciu o obliczone pHs) |  |  |  |
| Indeks Larson-Skold’a |  |  |  |
| Wskaźnik intensywności agresywności kwasowęglanowej |  |  |  |

Tab. 5. Ustalenie właściwości korozyjnych wody wg poszczególnych kryteriów (opisowo)

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Metoda/Kryterium** | **Opis** | | |
| **Woda 1** | **Woda 2** | **Woda 3** |
| Wykres Tillmana |  |  |  |
| Zestawienie twardości ogólnej i zawartości wolnego CO2 |  |  |  |
| Porównanie  pHs ze zmierzonym odczynem |  |  |  |
| LSI |  |  |  |
| RSI |  |  |  |
| Larson-Skold Indeks |  |  |  |
| Wskaźnik intensywności agresywności kwasowęglanowej |  |  |  |