

BADANIE AGRESYWNOSCI WÓD PODZIEMNYCH

| Pobór próbki | | | Przewodność elektrolityczna μS/cm | ŚRODOWISKO WODNE | | | | | | | | | | Klasa ekspozycji | INTERPRETACJA WYNIKÓW | | | | |
|--|-----------------------------|---------------------------------------|--------------------------------------|---------------------|-----------------------------------|--------------------------------|--------------------|------------------------------|--|--------------------|-------------|--|--------------------------|----------------------------------|-----------------------|---|--|----------------------|--|
| Obiekt | Głębokość pobrania m ppt | Rodzaj agresywności wody | | | | | | | | | | | Wskaźnik agresywności | | Jednostka miary | Klasy ekspozycji | | | |
| | | Twardość ogólna łągująca (wartość) | | Kwasowa pH | Zasadowość - woda z marmurkiem | Węglanowa Zasadowość x 7,38 | Twardość wapniowa | | Magnezowa [Tw ogólna - Tw wapniowa] x 24,3 | Amonowa | Siarczanowa | środowisko chemiczne mało agresywne | | | | środowisko chemiczne średnio agresywne | środowisko chemiczne silnie agresywne | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| T _w | T _w | H ⁺ | +Marmurek | CO ₂ ag. | Ca20 | Ca20 | Mg ²⁺ | NH ₄ ⁺ | SO ₄ ²⁻ | | | | | | | | | | |
| °d. | mmol/l | pH | mmol/l | mg/dm ³ | °d. | mmol/l | mg/dm ³ | mg/dm ³ | mg/dm ³ | mg/dm ³ | | | | | | | | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | | | XA1 | XA2 | XA3 | |
| | | | | | | | | | | | | | | Woda gruntowa | | | | | |
| T13 | 3,8 | 927 | 11 | 1,98 | 7,59 | 3,9 | 13,7 | 9,56 | 1,7 | 6,8 | 0 | <200 | XA0 | H ⁺ | pH | ≤6,5 i ≥5,5 | <5,5 i ≥4,5 | <4,5 i ≥4,0 | |
| | | | | | | | | | | | | | | CO ₂ ag. | mg/dm ³ | ≥15 i ≤40 | >40 i ≤100 | >100 i do nasycenia | |
| | | | | | | | | | | | | | | Mg ²⁺ | mg/dm ³ | ≥300 i ≤1000 | >1000 i ≤3000 | >3000 i do nasycenia | |
| | | | | | | | | | | | | | | NH ₄ ⁺ | mg/dm ³ | ≥15 i ≤30 | >30 i ≤60 | >60 i ≤100 | |
| | | | | | | | | | | | | | | SO ₄ ²⁻ | mg/dm ³ | ≥200 i ≤600 | >600 i ≤3000 | >3000 i ≤6000 | |
| | | | | | | | | | | | | | | Grunt | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | KW | - | > 200 | nie spotykane w praktyce | | |
| | | | | | | | | | | | | | | SO ₄ ^{2- b)} | mg/kg ^{a)} | ≥2000 i ≤3000 ^{c)} | >3000 ^{c)} i £12000 | >12000 i 24000 | |
| a) Grunty ilaste o przepuszczalności poniżej 10-5 m/s można zakwalifikować do niższej klasy. b) Metoda badania(EN 196-2) przewiduje ekstrakcję SO42- z użyciem kwasu chlorowodorowego; alternatywnie można zastosować ekstrakcję wodną, jeżeli przeprowadzono już takie badanie w miejscu zastosowaniu betonu. c) Ograniczenie do 3000 mg/kg należy zmniejszyć do 2000 mg/kg w przypadku, gdy istnieje ryzyko akumulacji jonów siarczanowych w betonie na skutek cyklicznego wysychania i nawilżania lub podciągania kapilarnego. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Uwagi: | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| • Podana klasyfikacja środowisk agresywnych chemicznie dotyczy gruntów mineralnych i wody gruntowej o temperaturze między 5 °C i 25 °C oraz przepływu wody dostatecznie małym, aby warunki uznać za statyczne. • Klasę ekspozycji określa najbardziej niekorzystna wartość dla dowolnej pojedynczej charakterystyki chemicznej. • Gdy dwie lub więcej agresywnych charakterystyk wskazuje na te samą klasę, środowisko należy zakwalifikować do następnej, wyższej klasy, chyba że specjalne badania dotycząc tego szczególnego przypadku wykaza że nie jest to konieczne. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Badanie opracowała: Paulina Kosińska | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |