

SPIS TREŚCI

Wstęp	Str. 5
------------------------	-----------

CZĘŚĆ I

1. Podstawowe wiadomości o korozji	7
1.1. Uwagi ogólne	7
1.2. Korozja metali	8
1.2.1. Najczęściej spotykane rodzaje korozji metali	8
1.2.2. Słownictwo korozyjne w zakresie korozji metali	8
1.2.3. Korozja elektrochemiczna	10
1.2.4. Korozja chemiczna metali	14
1.2.5. Graficzne przedstawienie szybkości korozji równomiernej metali	14
1.3. Korozja niemetalowych tworzyw nieorganicznych	17
1.3.1. Korozja tworzyw ceramicznych	17
1.3.2. Korozja tworzyw skalnych	19
1.3.3. Korozja zapraw kwasoodpornych fluorokrzemianowych	19
1.4. Korozja tworzyw organicznych stosowanych do budowy urządzeń i aparatury chemicznej	19

CZĘŚĆ II

2. Metodyka badań korozji	22
2.1. Uwagi ogólne o metodach badań korozji	22
2.2. Metody badań korozji tworzyw metalowych	22
2.2.1. Wytyczne przeprowadzania laboratoryjnych badań korozji metali wg PN/H-04600	22
2.2.2. Skala odporności metali na korozję wg PN-55/H-04608	26
2.2.3. Stosowanie metali zależnie od szybkości korozji	26
2.2.4. Wpływ prędkości przepływu środowiska korozyjnego na szybkość korozji metali	27
2.2.5. Znaczenie parametru czasu dla pomiarów korozyjnych	28
2.2.6. Wpływ zawartości tlenu w środowisku korozyjnym na szybkość korozji	28
2.3. Metody badań korozji tworzyw nieorganicznych	29
2.3.1. Oznaczenie kwasoodporności tworzyw ceramicznych i skalnych wg PN/C-60021	29
2.3.2. Oznaczenie kwasoodporności tworzyw ceramicznych metodą Thiela	30
2.3.3. Oznaczanie ługoodporności skał naturalnych i tworzyw ceramicznych wg G. W. Kukolewa i Z. I. Simchowicza	30
2.3.4. Oznaczenie kwasoodporności wypełniaczy do zapraw kwasoodpornych oraz samych zapraw kwasoodpornych	30
2.4. Metody badań korozji tworzyw organicznych	32
2.4.1. Oznaczenie chłonności wody w temperaturze pokojowej	32
2.4.2. Badanie odporności chemicznej tworzyw organicznych	32
2.4.3. Wytyczne amerykańskie dotyczące badania odporności chemicznej tworzyw organicznych	33
2.4.4. Badanie korozji na podstawie zmian własności mechanicznych	33

CZĘŚĆ III

3. Przykłady rodzajów korozji i ochrony przed korozją	34
3.1. Korozja międzykrystaliczna stali chromowo-niklowych	34
3.2. Korozja wodorowa stali	36
3.3. Korozja siarkowodorowa	37
3.4. Korozja naprężeniowa	37
3.5. Specjalne środki ochrony tworzyw metalowych przed korozją	38
3.5.1. Metalizacja	38
3.5.2. Przypawanie	38
3.5.3. Ochrona katodowa	39
3.5.4. Inhibitory	39
3.6. Tworzywa niemetalowe jako ochrona przed korozją aparatury metalowej	40
3.6.1. Przykłady wykładzin wielowarstwowych na obudowie metalowej	40
3.7. Tworzywa niemetalowe jako samodzielny materiał konstrukcyjny bez stosowania obudowy metalowej	42
3.7.1. Beton kwasoodporny	42
3.7.2. Karit	42
3.7.3. Kwasoodporne tworzywa ceramiczne	43

CZĘŚĆ IV

4. Zestawienie tworzyw	44
4.1. Tworzywa metalowe	44
4.1.1. Aluminium i stopy aluminiowe	44
4.1.2. Magnez i stopy magnezowe	45
4.1.3. Cynk i stopy cynkowe	45
4.1.4. Ołów i stopy ołowiowe	45
4.1.5. Cyna	46
4.1.6. Nikiel, stopy niklowe i stopy miedzi z niklem	46
4.1.7. Miedź i stopy miedziane	47
4.1.8. Metale różne	50
4.1.9. Żeliwo	50
4.1.10. Stale	51
4.2. Tworzywa niemetalowe	54
4.2.1. Tworzywa skalne	54
4.2.2. Tworzywa ceramiczne	54
4.2.3. Tworzywa ceramiczne topione	54
4.2.4. Tworzywa spoinowe nieorganiczne	55
4.2.5. Tworzywa impregnowane	55
4.2.6. Tworzywa spoinowe organiczne	55
4.2.7. Tworzywa organiczne wykładzinowe i konstrukcyjne	55

CZĘŚĆ V

5. Tablice korozyjne	57
5.1. Związki organiczne	57
5.2. Kwas azotowy, kwas azotawy i ich sole	77
5.3. Kwas ortofosforowy i jego sole	91
5.4. Kwas siarkowy, kwas siarkawy i ich sole	100
5.5. Kwas solny i jego sole	132
5.6. Tlenowe kwasy chloru i ich sole	158
5.7. Związki fluoru, bromu i jodu	164
5.8. Kwas węglowy i jego sole	172
5.9. Kwasy różne i ich sole	178
5.10. Sole różne	191
5.11. Mieszanki kwasów	196
5.12. Wodorotlenki	213
5.13. Nadtlenki	226
5.14. Gazy różne	229
Literatura	239
Skorowidz środowisk korozyjnych	241