

WSTĘP	Str.
	1

## CZĘŚĆ PIERWSZA

## OGÓLNE WIADOMOŚCI O KOROZJI

ROZDZIAŁ 1. TEORIE KOROZJI	3
ROZDZIAŁ 2. ELEKTROCHEMICZNA TEORIA KOROZJI	4
A. Teoria ogniw galwanicznych	5
a) Potencjały elektrod ogniwa 5 — b) Ogniwo Daniella 9 —	
c) Równoważnik elektrochemiczny 9 — d) Wzór Nernsta 11 —	
e) Ogniwa stężeniowe 12 — f) Elektrody i ogniwa oksydo-re-	
dukcyjne 12 — g) Elektrody gazowe 13 — h) Elektrochemiczny	
charakter rozpuszczania metali w kwasach 14 — i) Polaryzacja	
elektrod ogniwa 15 — j) Normalna elektroda wodorowa i szereg	
napięciowy metali 16.	
B. Zastosowanie teorii ogniw do korozji żelaza	17
C. Zestawienie przyczyn powstawania ogniw prowadzą-	
cych do korozji żelaza	27
D. Teoria elektrochemiczna w ujęciu uproszczonym	32
ROZDZIAŁ 3. INNE TEORIE KOROZJI	41
ROZDZIAŁ 4. WPŁYW CZYNNIKÓW ZEWNĘTRZNYCH NA KOROZJĘ	43
ROZDZIAŁ 5. WPŁYW SKŁADNIKÓW ROZTWORU NA KOROZJĘ	46
ROZDZIAŁ 6. WPŁYW INNYCH CZYNNIKÓW NA KOROZJĘ	
I WNIOSKI OGÓLNE	49
ROZDZIAŁ 7. KLASYFIKACJA RODZAJÓW KOROZJI	53
a) Korozja atmosferyczna 54 — b) Korozja wodna 56 — c) Ko-	
rozja ziemna 64 — d) Korozja chemiczna 66 — e) Korozja pod	
wpływem prądów błądzących 70.	
ROZDZIAŁ 8. PASYWNOŚĆ ŻELAZA	72
ROZDZIAŁ 9. ŻELAZO POCHODZENIA STAROŻYTNEGO	75

## CZĘŚĆ DRUGA

## WPŁYW SKŁADNIKÓW STALI NA KOROZJĘ

ROZDZIAŁ 1. WPŁYW POSZCZEGÓLNYCH SKŁADNIKÓW STALI	81
a) Węgiel 82 — b) Mangan 82 — c) Fosfor 83 — d) Siarka 83 —	
e) Krzem 84 — f) Molibden 86 — g) Aluminium 87 — h) Ko-	
balt 87 — i) Miedź 87 — j) Nikiel 94.	
ROZDZIAŁ 2. STAL NIERDZEWNA	97

## CZEŚĆ TRZECIA

## KOROZJA INNYCH METALI

ROZDZIAŁ 1. KOROZJA ALUMINIUM (GLINU)	121
ROZDZIAŁ 2. PODSTAWOWE SPOSOBY ZABEZPIECZANIA GLINU I JEGO STOPÓW PRZED KOROZJĄ	127
ROZDZIAŁ 3. KOROZJA MIEDZI	129
ROZDZIAŁ 4. KOROZJA STOPÓW MIEDZIOWYCH	132
A. Korozja brązów	132
B. Korozja mosiądzów	132
ROZDZIAŁ 5. KOROZJA NIKLU I JEGO STOPÓW	134
ROZDZIAŁ 6. KOROZJA OŁOWIU I JEGO STOPÓW	136
ROZDZIAŁ 7. KOROZJA CYNKI I STOPÓW CYNKOWYCH	138
ROZDZIAŁ 8. KOROZJA CHROMU	139
ROZDZIAŁ 9. KOROZJA CYNKU I JEGO STOPÓW	140
ROZDZIAŁ 10. KOROZJA KADMIU I JEGO STOPÓW	143
ROZDZIAŁ 11. KOROZJA MAGNEZU I JEGO STOPÓW	144
ROZDZIAŁ 12. KOROZJA METALI SZLACHETNYCH	146
A. Korozja srebra	146
B. Korozja złota	146
C. Korozja metali grupy platyny	147

## CZEŚĆ CZWARTA

## ŚRODKI OCHRONY PRZED KOROZJĄ

ROZDZIAŁ 1. WIADOMOŚCI OGÓLNE	155
ROZDZIAŁ 2. OCZYSZCZANIE ŻELAZA I SPOSOBY USUWANIA RDZY	157
Usuwanie rdzy	157
a) Odrzewiacze 157 — b) Metoda elektrochemiczna 159.	
ROZDZIAŁ 3. CZASOWE ZABEZPIECZENIE ŻELAZA PRZED KOROZJĄ	160
ROZDZIAŁ 4. OCHRONA PRZED KOROZJĄ PRZEZ POKRYCIE METALAMI	162
A. Wiadomości ogólne	162
B. Cynkowanie	167
a) Sposób na gorąco 167 — b) Cementacja (szerardyzacja) 172 — c) Sposób natryskowy (szoopowanie) 173 — d) Cynkowanie elektrolityczne (galwaniczne) 177 — e) Malowanie ocynkowego żelaza 180.	
ROZDZIAŁ 5. POKRYWANIE INNYMI METALAMI	181
a) Pokrycie glinem (aluminium) 181 — b) Pokrycie kadmem 183 — c) Pokrycie cyną (cynowanie — pobielanie) 184 — d) Pokrycie niklem 188 — e) Pokrycie miedzią 189 — f) Pokrycie mosiądzem 190 — g) Pokrycie chromem 190 — h) Pokrycie ołowiem 191.	

WNIOSKI . . . . .	192
ROZDZIAŁ 6. FOSFATYZACJA . . . . .	199
ROZDZIAŁ 7. TORKRETOWANIE . . . . .	204

## CZĘŚĆ PIĄTA

## OCHRONA ŻELAZA ZA POMOCĄ MALOWANIA

ROZDZIAŁ 1. UWAGI OGÓLNE . . . . .	207
ROZDZIAŁ 2. ROLA SPOIWA I CHARAKTER POWŁOKI . . . . .	211
a) Rola spoiwa 211 — b) Charakter powłoki 212.	
ROZDZIAŁ 3. OCZYSZCZANIE ŻELAZA Z RDZY I ZGORZELINY (ZENDRY) . . . . .	213
a) Stosowanie odrdzewiaczy 213 — b) Usuwanie rdzy przez piaskowanie 214 — c) Usuwanie zgorzeliny (zendry) 217.	
ROZDZIAŁ 4. CZAS WYKONYWANIA ROBÓT MALARSKICH . . . . .	219
ROZDZIAŁ 5. RODZAJ STOSOWANYCH MATERIAŁÓW . . . . .	221
a) Rodzaj minii ołowianej 223 — b) Pył cynkowy (szara cynkowa) 230 — c) Zasadowy chromian ołowiowy 230 — d) Czerwienie żelazowe 232 — e) Biel cynkowa 234 — f) Biel ołowiana 235.	
ROZDZIAŁ 6. RODZAJE SPOIWA . . . . .	236
a) Spoiwo do gruntowania 236 — b) Spoiwo do ostatniej powłoki 239 — c) Spoiwo do warstwy pośredniej (międzywarstwy) 245.	
ROZDZIAŁ 7. BARWIDŁA DO MIĘDZYWARSTWY I POWŁOKI OSTATNIEJ . . . . .	247
a) Brąz aluminiowy 248 — b) Mika żelazna (błyszczyk żelaza) 252 — c) Barwidła grafitowe 253 — d) Biel ołowiana 254 — e) Biel cynkowa 254 — f) Czerwienie żelazowe 255 — g) Zasadowy chromian ołowiowy 256 — h) Umbra palona 257 — i) Barwidła czarne 258.	
ROZDZIAŁ 8. LAKIERY BITUMICZNE . . . . .	260
ROZDZIAŁ 9. TABELE BARWIDEŁ I RODZAJÓW SPOIWA DO POSZCZEGÓLNYCH WARSTW . . . . .	262
ROZDZIAŁ 10. ROZCIĘNCZALNIKI . . . . .	265
ROZDZIAŁ 11. WPLYW SCHNIĘCIA NA TRWAŁOŚĆ POWŁOKI . . . . .	269
ROZDZIAŁ 12. OLEJE ZAGĘSZCZONE I TZW. POKOSTY SZYBKOPODSYCHAJĄCE . . . . .	272

## CZĘŚĆ SZÓSTA

## KOROZJA ZIEMNA

ROZDZIAŁ 1. WIADOMOŚCI OGÓLNE . . . . .	279
ROZDZIAŁ 2. ŚRODKI PRZECIW KOROZJI ZIEMNEJ . . . . .	281

## CZĘŚĆ SIÓDMA

## METODY MALOWANIA I NARZĘDZIA

ROZDZIAŁ 1. WIADOMOŚCI OGÓLNE	287
ROZDZIAŁ 2. MALOWANIE RĘCZNE, KSZTAŁT PĘDZLI	292
ROZDZIAŁ 3. URZĄDZENIA NATRYSKOWE	302
a) Wiadomości ogólne 302 — b) Urządzenia do natrysku przy pomocy sprężonego powietrza 303 — c) Sprężarka i zbiornik powietrza 304 — d) Oczyszczanie powietrza 309 — e) Przewody powietrzne 315 — f) Pistolety natryskowe 315 — g) Podgrzewanie materiałów przy natryskiwaniu 325 — h) Urządzenia ochronne i przewietrzające 327 — i) Pistolety pracujące bez sprężarek 336 — j) Postacie strumienia natryskującego i ogólne uwagi o technice natryskowej 337 — k) Przyczyny błędów w działaniu urządzenia natryskowego i w otrzymanej powłoce 345.	

## CZĘŚĆ ÓSMA

WPŁYW KSZTAŁTU KONSTRUKCJI NA ODPORNOŚĆ KOROZYJNĄ	349
SKOROWIDZ	354