

Leszek A. Dobrzański

Metaloznawstwo opisowe stopów metali nieżelaznych



Wydawnictwo Politechniki Śląskiej
Gliwice 2008



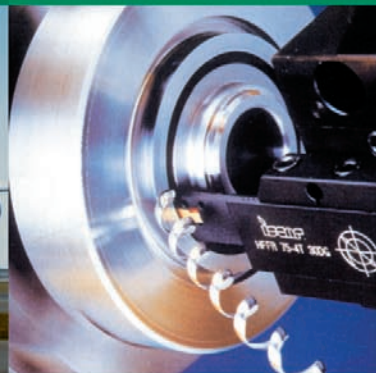
Książka dotyczy metaloznawstwa opisowego stopów metali nieżelaznych. Porównano w niej podstawowe własności oraz światowe zużycie metali nieżelaznych. Opisano metale lekkie i ich stopy, a w tym Al, Ti, Be i Mg, metale ciężkie tzn. Cu, Zn, Pb, Ni, Co, Zr, Hf, Cd, In i Bi i ich stopy, metale trudno topliwe oraz ich stopy, w tym Nb, Ta, Mo, W, Re, metale szlachetne, w tym Au, Ag, Pt, Pd, Ir, Os, Ru, Rh oraz ich stopy. Stopy te przedstawiono na podstawie nowo wprowadzonych norm PN-EN, co czyni książkę najbardziej aktualnym podręcznikiem w tym zakresie w Polsce. W książce przedstawiono również informacje o licznych innych metalach i stopach, w tym metalach alkalicznych i ziem alkalicznych, a także metalach rzadkich, w tym metalach ziem rzadkich i aktywnocach, a także o spoiwach specjalnych do lutowania stopów różnych metali, jak również o pozostałych metalach nieżelaznych, stosunkowo rzadko prezentowanych w innych podręcznikach. Każdorazowo podano odpowiednie zalecenia technologiczne dotyczące kształtowania struktury i własności tych materiałów inżynierskich. Obszerny rozdział dotyczy specjalnych i awangardowych materiałów współczesnej techniki na bazie metali nieżelaznych, w tym materiałów metalowych przewodzących prąd elektryczny, o szczególnych własnościach magnetycznych oraz inteligentnych, w tym z pamięcią kształtu, materiałów spiekanych i wytwarzanych metodami metalurgii proszków opartych na metalach nieżelaznych i ich stopach, stopów metali nieżelaznych o składzie faz międzymetalicznych, nieżelaznych materiałów metalowych o niskiej rozszerzalności cieplnej, nieżelaznych nanostrukturalnych materiałów metalowych oraz nieżelaznych szkieł metalicznych i masywnych metalowych materiałów amorficznych, nieżelaznych metalowych materiałów wysokoporowatych z piankami metalicznymi i gazarami, a także nieżelaznych materiałów kompozytowych, a wśród nich m.in. odlewniczych materiałów kompozytowych „in situ” o osnowie metali nieżelaznych oraz nieżelaznych materiałów kompozytowych z udziałem pianek i materiałów wysokoporowatych, a wreszcie nieżelaznych materiałów biomedycznych. W tej ostatniej grupie szczególnie wiele uwagi poświęcono materiałom opartym na stopach metali szlachetnych, ale także innych metali nieżelaznych, głównie Co i Ti, stosowanych w protetyce stomatologicznej z ogólnym wprowadzeniem w inżynierię stomatologiczną.

Autorem książki jest Prof. zw. dr hab. inż. Leszek Adam Dobrzański M. dr h.c., wieloletni Dyrektor Instytutu Materiałów Inżynierskich i Biomedycznych oraz Kierownik Zakładu Technologii Procesów Materiałowych, Zarządzania i Technik Komputerowych w Metaloznawstwie Politechniki Śląskiej.

Słowa kluczowe: metale nieżelazne, metale lekkie, metale ciężkie, metale trudno topliwe, metale szlachetne, metale alkaliczne, metale ziem alkalicznych, metale rzadkie, metale ziem rzadkich, aktywnocze, spoiwa specjalne, awangardowe materiały współczesnej techniki, nieżelazne nanostrukturalne materiały metalowe, nieżelazne szkła metaliczne, nieżelazne metalowe materiały wysokoporowate, nieżelazne materiały kompozytowe, nieżelazne materiały biomedyczne, nieżelazne materiały stomatologiczne

Wydawnictwo Politechniki Śląskiej, 44-100 Gliwice, ul. Akademicka 5, tel./fax 032 237 13 81
www.wydawnictwopolitechniki.pl

Dział Sprzedaży i Reklamy, tel. 032 237 18 48, e-mail: wydawnictwo_mark@polsl.pl



ISBN 978-83-7335-502-6