

Adres do korespondencji: Instytut Metalurgii i Inżynierii Materiałowej PAN, 30-059 Kraków, ul. Reymonta 25

Tel.: (012) 295 28 14, pokój 214, fax: (012) 295 28 04

e-mail: [a.debski@imim.pl](mailto:a.debski@imim.pl)

ORCID: <http://orcid.org/0000-0002-1371-0269>

### **Miejsca zatrudnienia i zajmowane stanowiska**

**Dr inż. Adam Dębski** od roku 2003 jest zatrudniony w Instytucie Metalurgii i Inżynierii Materiałowej PAN w Krakowie, początkowo na stanowisku mechanika (od 2003 roku), Asystenta (od 2005) Adiunkta (od 2013) a następnie profesora PAN (od 07.2017).  
W latach 2005-2014 - Ekspert w Zespole Laboratoriów Badawczych akredytowanych przez Polskie Centrum Akredytacyjne w Instytucie Metalurgii i Inżynierii Materiałowej PAN - Laboratorium Spektralnej Analizy Chemicznej L-6.  
Od 2013 - Kierownik Laboratorium Badań Fizykochemicznych L-8 w Instytucie Metalurgii i Inżynierii Materiałowej PAN.

### **Przebieg kariery naukowej**

Magister: Politechnika Krakowska, 2003

Doktor: Instytut Metalurgii i Inżynierii Materiałowej PAN w Krakowie, 2013 (z wyróżnieniem).

Doktor habilitowany: Instytut Metalurgii i Inżynierii Materiałowej PAN w Krakowie, 2017

## Dorobek naukowy

Łącznie **95** opublikowanych pozycji, w tym: **64** pozycje ujęte przez Institute for Scientific Information w Filadelfii oraz **3** monografie.

### Najważniejsze publikacje w okresie ostatnich 5 lat

1.

M. H. Braga, **A. Dębski**, S. Terlicka, W. Gąsior, A. Góral, Experimental and ab initio study of the Ag-Li system for energy storage and high temperature solders, Journal of Alloys and Compounds, 817 (2020) 152811.

2.

M. H. Braga, **A. Dębski**, S. Terlicka, W. Gąsior, A. Góral, The Ag-Li system's experimental and ab initio thermodynamic dataset, Data in brief, 28 (2020) 104939.

3.

A. Bigos, M. Janusz-Skuza, M. J. Szczerba, M. Kot, S. Zimowski, **A. Dębski**, E. Beltowska-Lehman, The effect of heat treatment on the properties of electrodeposited Ni-Mo coatings, Journal of Materials Processing Technology, 276 (2020) 116397.

4.

S. Kulawik, A. Zajączkowski, **A. Dębski**, W. Gąsior, W. Gierlotka, Thermodynamics of liquid Ga-Sn-Zn alloys determined by vapor pressure method, *Journal of Molecular Liquids*, 300 (2020) 112310.

5.

S. Terlicka, **A. Dębski**, W. Gierlotka, A. Wierzbicka-Miernik, A. Budziak, A. Sypien, M. Zabrocki, W. Gąsior, Structural and physicochemical investigations of Ag-rich alloys from Ag-Al system, *Calphad*, 68 (2020) 101739.

6.

Z. Łodziana, **A. Dębski**, G. Cios, A. Budziak, Ternary LaNi<sub>4.75</sub>M<sub>0.25</sub> hydrogen storage alloys: surface segregation, hydrogen sorption and thermodynamic stability, *International Journal of Hydrogen Energy*, 44 (2019) 1760-1773.

7.

S. Terlicka, **A. Dębski**, A. Budziak, M. Zabrocki, W. Gąsior, Structural and physical studies of the Ag-rich alloys from Ag-Li system, *Thermochimica Acta*, 673 (2019) 185-191.

8.

M. Saturnus, A. Fornalczyk, W. Gąsior, **A. Dębski**, S. Terlicka, Extraction and purification of PGM solutions obtained from metallurgical treatment of used automotive catalytic converters, *METAL 2019 Conference Proceedings*, (2019) 1381-1386; ISBN- 978-80 -87 294-92-5.

9.

A. Pajdak, N. Skoczylas, **A. Dębski**, J. Grzegorek, W. Maziarz, M. Kudasik, CO<sub>2</sub> and CH<sub>4</sub> sorption on carbon nanomaterials and coals - comparative characteristics, *Journal of Natural Gas Science and Engineering* 72 (2019) 103003.

10.

W. Gąsior, **A. Dębski**, *Surdatt 3 Database of physicochemical properties of alloys*, Institute of Metallurgy and Materials Science PAS, ISBN 978-83-60768-08-2, Kraków 2019.

11.

**A. Dębski**, S. Terlicka, A. Budziak, W. Gąsior, Calorimetric and XRD studies of Ag-rich alloys from Ag-Li system, *Journal of Alloys and Compounds*, 732 (2018) 210-217.

12.

S. Terlicka, **A. Dębski**, W. Gąsior, Thermodynamic properties of Li-Pb system, *Journal of Molecular Liquids* 249 (2018) 66-72.

13.

S. Terlicka, **A. Dębski**, W. Gąsior, Thermodynamic description of the Ga-Li-Zn system, *Thermochimica Acta*, 659 (2018) 66-73.

14.

W. Gąsior, M. Zabrocki, **A. Dębski**, Thermodynamic description of the Ge-Li liquid alloys, *Journal of Molecular Liquids* 249 (2018) 1107-1112.

15.

W. Gąsior, **A. Dębski**, M. Zabrocki, Thermodynamic description of the Ge-In-Li liquid alloys, *Journal of Molecular Liquids*, 260 (2018) 415-422.

16.

**A. Dębski**, M.H. Braga, S. Terlicka, W. Gąsior, A. Góral, Formation enthalpy of Ga-Li intermetallic phases. Experiment vs. calculations, *Journal of Chemical Thermodynamics*, 124 (2018) 101-106.

17.

S. Terlicka, **A. Dębski**, P. Fima, Enthalpy of mixing of ternary Li-Pb-Sb alloys, *Journal of Phase Equilibria and Diffusion*, 39 (4) (2018) 412-425.

18.

**A. Dębski**, W. Gąsior, Bazy danych właściwości fizykochemicznych i termodynamicznych, rozdział w 65 lat IMIM PAN, (2017) 105-120.

19.

**A. Dębski**, S. Terlicka, W. Gąsior, Badania termodynamiczne stopów z litem jako materiałów do magazynowania energii, rozdział w 65 lat IMIM PAN, (2017) 335-350.

20.

**A. Dębski**, Calorimetric measurements of Ga-Li system by direct reaction method, Archives of Metallurgy and Materials, 62(2) (2017) 919-926.

21.

**A. Dębski**, M. Zabrocki, W. Gąsior, Calorimetric study and thermodynamic description of liquid In-Li alloys, Journal of Molecular Liquids 243 (2017) 72-77.

22.

**A. Dębski**, B. Onderka, W. Gąsior, T. Gancarz, Phase equilibria in the Bi-In-Sn-Zn system. Thermal analysis vs. calculations, Archives of Metallurgy and Materials,

23.

**A. Dębski**, G. Garzeł, W. Zakulski, W. Gąsior, Calorimetric measurements of the Ca-Li liquid alloys, Journal of Mining and Metallurgy, Section B: Metallurgy, 53(3) (2017) 203-208.

24.

W. Gąsior, **A. Dębski**, S. Terlicka, Calorimetric and Electromotive Force Measurements of Al-Li-Zn Liquid Solutions, Journal of Phase Equilibria and Diffusion, 15(79) (2016) 1-10.

25.

W. Gąsior, **A. Dębski**, Thermodynamic properties of liquid Ag-Li alloys, The Journal of Chemical Thermodynamics, 101 (2016) 270-277.

26.

W. Gąsior, **A. Dębski**, SURDAT 3 - a database of physicochemical properties of alloys, Polish Academy of Sciences, Annual report 2016, 55-56.

27.

**A. Dębski**, W. Gaşior, K. Szmit, Calorimetric measurements of liquid Al-Zn alloys, Metallurgical and Materials Transactions A, 47A (2016) 4933-4940.

28.

S. Terlicka, **A. Dębski**, W. Gaşior, R. Dębski, Thermodynamic properties of Ga-Zn system. Experiment vs model, Journal of Chemical Thermodynamics, 102 (2016) 341-347.

29.

**A. Dębski**, S. Terlicka, W. Gaşior, A. Góral, Calorimetric study of the Li-Zn system, 103 (2016) 374-380.

30.

**A. Dębski**, W. Gaşior, R. Dębski, Thermodynamic properties of liquid Ga-Li alloys: experiment vs. modeling, J. Chemical Thermodynamics 97 (2016) 348-353.

31.

**A. Dębski**, W. Gaşior, Calorimetric measurements of the Li-Zn system. Direct reaction method and mixing enthalpy, J. Chemical Thermodynamics, 98 (2016) 111-117.

32.

S. Terlicka, **A. Dębski**, P. Fima, Enthalpy of formation of Li<sub>2</sub>Sb and Li<sub>3</sub>Sb and mixing enthalpy of liquid Li-Sb alloys, Journal of Alloys and Compounds, 673 (2016) 272-277.

33.

**A. Dębski**, S. Terlicka, Calorimetric measurements of liquid (Al+Li+Zn) alloys, J. Chemical Thermodynamics, 92 (2016) 91-96.

34.

S. Terlicka, **A. Dębski**, Mixing enthalpy of liquid Ga-Li-Zn alloys, Thermochemica Acta, 625 (2016) 3-8.

35.

**A. Dębski**, M. H. Braga, W. Gąsior, The B-Li system. Calorimetric and theoretical studies, Archives of Metallurgy and Materials, 60 (4),(2015), 2513-2519.

36.

B. Onderka, **A. Dębski**, W. Gąsior, Thermodynamic Assessment of the Bi-In-Zn System, Archives of Metallurgy and Materials, 60 (2A), (2015), 567-575.

37.

**A. Dębski**, M. H. Braga, W. Gąsior, *Calorimetric measurements and first principles to study the (Ag-Li) liquid system*, The Journal of Chemical Thermodynamics, 82 (2015) 53-57.

## Projekty badawcze

### Projekty MNiSW oraz NCN

-

*Właściwości termodynamiczne stopów z układów Mg-Pd oraz Mg-Pt*, (Projekt nr 2018/31/B/ST8/01371), IMIM PAN-WAT, kierownik projektu, 2019-2022.

-

*Wpływ stężenia litu w stopach Pb-Li na zwilżalność oraz efektywność ekstrakcji metali cienkich warstw katalitycznych w porowatych kapilarach ceramicznych. Badania, modelowanie*, (Projekt nr 2017/27/B/ST8/01464), IMIM PAN, wykonawca, 2018-2021.

-

*Właściwości termodynamiczne i struktura stopów z układu Ge-In-Li, (Projekt nr 2016/21/B/ST8/01031), IMIM PAN, wykonawca, 2017-2020.*

-

*Termodynamiczna charakterystyka układu Ga-Li, (Projekt nr 2014/13/D/ST8/03147), IMIM PAN, kierownik projektu, 2015-2018.*

-

*Badania termodynamiczne stopów Ag-Li jako materiału do bezpiecznego magazynowania wodoru, (Projekt nr IP2012 035572), IMIM PAN, kierownik projektu, 2013-2015.*

-

*Właściwości termodynamiczne i diagram fazowy stopów Ag-Bi-Cu, (Projekt nr IP2011 012571), IMIM PAN, wykonawca, 2012-2014.*

-

*Termodynamika stopów do bezpiecznego magazynowania wodoru i energii, (Projekt nr IP2011 009871), IMIM PAN, kierownik projektu, 2012-2014.*

-

*Właściwości termodynamiczne i diagramy fazowe stopów Be-B i Be-Li jako materiałów do bezpiecznego magazynowania wodoru, (Projekt nr 2011/01/D/ST8/01630), IMIM PAN, wykonawca 2011-2014.*

-

*Badania termodynamiczne stopów Li-Si jako materiału do bezpiecznego magazynowania wodoru, (Projekt nr IP2010007170), IMIM PAN, kierownik projektu, 2010-2011.*

-

*Właściwości termodynamiczne stopów Ca-Li jako materiału do bezpiecznego magazynowania wodoru, IMIM PAN, wykonawca, 2008-2011, (Projekt nr N N508 379235).*

-

*Równowagi fazowe w układzie Bi-In-Sn-Zn*, (Projekt nr N N507 457237), IMIM PAN, wykonawca, 2009-2012,

-

*Rozwijanie bazy SURDAT o pomiary lepkości i ocenę zwilżalności Cu lutami bezołowiowymi*, (Projekt nr 4582/BT08/2007/33), IMIM PAN, wykonawca, 2007-2010.

#### Projekty Unii Europejskiej

-

COST, Action MP 0602- *Advanced Solder Materials for High Temperature Applications - HISOLD*, IMIM PAN, wykonawca, 2007-2010

-

*Zaawansowane materiały i technologie ich wytwarzania*, IMIM PAN, (Projekt POIG.01.01.02-00-015/09-00), IMIM PAN, wykonawca, 2010-2013.

-

*Dostosowanie potencjału badawczego IMIM PAN do wymagań światowych standardów kompleksowych badań w zakresie inżynierii materiałowej*, (Projekt POIG.02.01.00-12-175/09-00), IMIM PAN, wykonawca, 2011-2014

**Najważniejsze międzynarodowe i krajowe wyróżnienia wynikające z prowadzenia badań naukowych lub prac rozwojowych**

-

2017 Nagroda Dyrektora IMIM PAN za zajęcie V miejsca w grupie młodych pracowników w ocenie osiągnięć naukowo-badawczych za lata 2015-2016.

-

2015 Nagroda Dyrektora IMIM PAN za zajęcie III miejsca w grupie młodych pracowników w ocenie osiągnięć naukowo-badawczych za lata 2013-2014.

-

2013 Nagroda Dyrektora IMIM PAN za zajęcie I miejsca w grupie młodych pracowników w ocenie osiągnięć naukowo-badawczych za lata 2011-2012.

-

2013 - Wyróżnienie Rady Naukowej IMIM PAN (praca doktorska).

-

2010 - Wpis do Who's Who in Science and Engineering 2011-2012 (11th Edition).

**Osiągnięcia w zakresie kształcenia kadr naukowych**

-

2019, opieka nad stażystką WAT, Magdalena Pęska.

-

2018, opieka nad praktykantem AGH, Emil Broszkiewicz.

-

2018, opieka nad praktykantką AGH, Magdalena Bork,

-

2017, opieka nad praktykantką AGH, Karolina Kunicka.

-

2017, opieka nad praktykantką PW, Dominika Maciocha

-

2015, opieka nad stażystką UJ, Marta Mamełka.

-

2014-2015, Promotor pracy magisterskiej inż. Katarzyny Szmit „Badania wybranych właściwości termodynamicznych stopów z układu Al-Li-Zn”.

-

2014 opieka nad stażystką AGH, inż. Katarzyna Kurek.

-

2013, opieka nad stażystką AGH, Katarzyna Szmit.

## **Recenzent**

Journal of Alloys and Compounds.

## **Członkostwo w organizacjach naukowych**

Członek - Associated Phase Diagram and Thermodynamics Committee.

## **Główne zainteresowania naukowe**

Fazy międzymetaliczne, kalorymetria, magazynowanie wodoru, właściwości fizykochemiczne lutów bezolowiowych.