

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

Tel.: (012) 295 28 14

e-mail: [s.terlicka@imim.pl](mailto:s.terlicka@imim.pl)

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-0099-3052>

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

**Dr Sylwia Terlicka** od roku 2015 jest zatrudniona w Pracowni Teorii Procesów Metalurgicznych w Instytucie Metalurgii i Inżynierii Materiałowej PAN w Krakowie, początkowo na stanowisku Metalurga (pracownik inżynieryjno-techniczny) a obecnie na stanowisku Adiunkta.

Jednocześnie od 2016 roku jest członkiem w Zespole Laboratoriów Badawczych w IMIM PAN oraz ekspertem w Laboratorium Badań Fizykochemicznych L-8 w którym od 2019 roku pełni funkcję Zastępcy Kierownika L-8. Od listopada 2019 do kwietnia 2021 roku pełniła funkcję Zastępcy Kierownika Zespołu Laboratoriów Badawczych w IMIM PAN. Od 2020 roku jest również ekspert w Laboratorium Kalorymetrii i Analizy Termicznej L-5.

## Przebieg kariery naukowej

Magister: Uniwersytet Jagielloński, Wydział Chemii, Specjalizacja: kataliza przemysłowa i adsorbenty, 2014. Temat pracy: „*Otrzymywanie i charakterystyka nanostrukturalnych materiałów katodowych  $LiMn(2-x)Ni_xO(4-y)S_y$  do wysokonapięciowych akumulatorów litowych*”

Doktor: Instytut Metalurgii i Inżynierii Materiałowej PAN, 2018. Temat pracy: „*Właściwości termodynamiczne stopów Li-Pb-Sb*”

## Dorobek naukowy:

### Artykuły

1.

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

2.

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

3.

**S. Terlicka**, A. Dębski, P. Fima, Enthalpy of formation of  $Li_2Sb$  and  $Li_3Sb$  and mixing enthalpy of liquid Li-Sb alloys, *Journal of Alloys and Compounds*, 673 (2016) 272-277.

4.

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

5.

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

6.

**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.

7.

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

8.

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

9.

**S. Terlicka**, A. Dębski, M. Saternus, A. Fornalczyk, W. Gašior, Calorimetric investigation of the Li-Pt system, *Journal of Molecular Liquids*, 312 (2020) 113446.

10.

**S. Terlicka**, A. Dębski, W. Gašior, Thermodynamic properties of Li-Sb liquid solution by QAM, *Metallurgical and Materials Transactions A*, 51 (2020) 4826-4837.

11.

**S. Terlicka**, A. Dębski, W. Gašior, W. Gierlotka, M. Pęska, M. Polański, Thermodynamic

properties of liquid Mg-Pt alloys determined by the calorimetric method, Journal of Molecular Liquids, 317 (2020) 113976.

12.

**S. Terlicka**, A. Dębski, M. Saternus, A. Fornalczyk, W. Gaşior, Calorimetric measurements of the Li-Pd system, 318 (2020) 114074.

13.

**S. Terlicka**, A. Dębski, W. Gaşior, A. Fornalczyk, M. Saternus, Experimental results of the Li-Pb-Pt system obtained by the high temperature drop calorimetry, Journal of Molecular Liquids, 332 (2021) 115824.

14.

**S. Terlicka**, A. Dębski, A. Sypień, W. Gaşior, A. Budziak, Determination of thermophysical and thermodynamic properties of Ag-Mg alloys, Materials Today Communications 29 (2021) 102946

15.

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

16.

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

17.

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

18.

W. Gaşior, A. Dębski, **S. Terlicka**, Calorimetric and Electromotive Force Measurements of Al-Li-Zn Liquid Solution, Journal of Phase Equilibria and Diffusion, 37(4) (2016) 481-490.

19.

A. Dębski, M.H. Braga, **S. Terlicka**, W. Gaşior, A. Góral, Formation enthalpy of Ga-Li intermetallic phases. Experiment vs. calculations, Journal of Chemical Thermodynamics, 124 (2018) 201-106.

20.

M. Trybula, **S. Terlicka**, P. Fima, Thermodynamics of liquid Li-Sb alloys - experiment vs modeling, Journal of Chemical Thermodynamics, 128 (2019) 134-140.

21.

M. Saternus, A. Fornalczyk, W. Gaşior, 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.

22.

M.H.Braga, A. Dębski, **S. Terlicka**, W. Gaşior, 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.

23.

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

24.

24. W. Gierlotka, A. Dębski, **S. Terlicka**, M. Saternus, A. Fornalczyk, W. Gasiior, On the Pb-Pd system. Calorimetric studies and ab-initio aided thermodynamic calculations, Journal of Molecular Liquids, 316 (2020) 113806.

25.

M. Saternus, A. Fornalczyk, W. Gaşior, A. Dębski, **S. Terlicka**, Modifications and improvements to the metal collector method using an mhd pump for recovering platinum from used car catalysts, Catalysts, 10 (2020) 880.

26.

**A. Dębski**, S. Terlicka, W. Gašior, W. Gierlotka, M. Pęska, M. Polański, Thermodynamic properties of Mg-Pd liquid alloys, *Journal of Molecular Liquids*, 317 (2020) 114024.

27.

W. Gierlotka, A. Dębski, **S. Terlicka**, W. Gašior, M. Pęska, M. Polański, Insight into phase stability in the Mg - Pd system. The ab-initio calculations, *Journal of Phase Equilibria and Diffusion*, 41 (2020) 681-686.

28.

W. Gierlotka, A. Dębski, **S. Terlicka**, W. Gašior, M. Pęska, M. Polański, I-T. Lin, Insight into phase stability in the Mg - Pt system. The ab initio calculations, *Journal of Phase Equilibria and Diffusion*, (2021); <https://doi.org/10.1007/s11669-020-00857-7>.

29.

A. Dębski, M. Pęska, J. Dworecka-Wójcik, **S. Terlicka**, W. Gašior, W. Gierlotka, M. Polański, Structural and calorimetric studies of magnesium-rich Mg-Pd alloys, *Journal of Alloys and Compounds*, 858 (2021) 158085.

30.

A. Dębski, W. Gierlotka, **S. Terlicka**, W. Gašior, On the Mg-Pb system. Calorimetric studies and thermodynamic calculations, *Journal of Alloys and Compounds*, 861 (2021) 158396.

31.

A. Dębski, **S. Terlicka**, W. Gašior, W. Gierlotka, M. Pęska, J. Dworecka-Wójcik, M. Polański, Calorimetric studies of magnesium-rich Mg-Pd alloys, *Materials*, 14(3) (2021), 680.

32.

A. Dębski, **S. Terlicka**, W. Gasior, M. Saternus, A. Fornalczyk, Calorimetric studies and thermodynamic properties of Li-Pb-Pd liquid alloys, *Journal of Molecular Liquids*, 339 (2021) 116791.

33.

M. Pęska, K. Smektalska, J. Dworecka-Wójcik, **S. Terlicka**, W. Gąsior, W. Gierlotka, A. Dębski, M. Polański, Hydrogen sorption behavior of mechanically synthesized Mg-Ag alloys, *International Journal of Hydrogen Energy*, 46 (2021) 33512-33163.

#### Rozdział w monografii

Współautor rozdziału: *Badania termodynamiczne stopów z litem jako materiałów do magazynowania energii*, 335-350, 2017, ISBN 978-83-60768-41-9, POLSKA AKADEMIA NAUK Instytut Metalurgii i Inżynierii Materiałowej im. Aleksandra Krupkowskiego ul. Reymonta 25, 30-059 Kraków.

*Właściwości termodynamiczne stopów Li-Pb-Sb*, 2018, ISBN 978-83-60768-45-7, POLSKA AKADEMIA NAUK Instytut Metalurgii i Inżynierii Materiałowej im. Aleksandra Krupkowskiego ul. Reymonta 25, 30-059 Kraków.

#### **Uczestnictwo w projektach:**

-

Wykonawca w projekcie SONATA finansowanym przez NCN: Termodynamiczna charakterystyka układu Ga-Li, 2014/13/D/ST8/03147, (IMIM PAN).

-

Wykonawca w projekcie OPUS finansowanym przez NCN: Wpływ stężenia litu w stopach Pb-Li na zwilżalność oraz efektywność ekstrakcji metali cienkich warstw katalitycznych w porowatych kapilarach ceramicznych. Badania, modelowanie, 2017/27/B/ST8/01464, (IMIM PAN).

-

Wykonawca w projekcie OPUS finansowanym przez NCN: Właściwości termodynamiczne stopów z układów Mg-Pd oraz Mg-Pt, 2018/31/B/ST8/01371, 2019-2021, (IMIM PAN/ WAT).

-

Kierownik projektu Miniatura 3 finansowanego przez NCN: Wpływ dodatku fosforu i srebra na właściwości sorpcyjne magnezu, 2019/03/X/ST5/00053, 2019-2020, (IMIM PAN)

**Ukończone szkolenia i kursy:**

Szkolenie: **Audit wewnętrzny w laboratorium**, zorganizowane przez Polskie Centrum Akredytacji, 13-14.05.2019 r., Warszawa.

Szkolenie: **Wymagania normy PN-EN ISO/IEC 17025:2018-02 w działalności laboratoryjnej**, zorganizowane przez MS EDU w IMIM PAN, 10.02.2020 r., Kraków.

**Doświadczenia naukowe zdobyte w kraju i za granicą:**

Instytut Fizyki Jądrowej PAN - Kraków (2 tygodnie).

Wojskowa Akademia Techniczna - Warszawa (2 tygodnie).

The Faculty of Engineering of the University of Porto, Department of Engineering Physics - Porto (2 tygodnie)

**Nagrody i wyróżnienia:**

Otrzymanie stypendium konferencyjnego Larry Kaufman Scholarship, konferencja CALPHAD XLVI, Saint-Malo, Francja, 2017.

**Główne zainteresowania naukowe:**

Stopy do magazynowania energii i wodoru, właściwości termodynamiczne stopów na bazie reaktywnych metali alkalicznych, pomiary entalpii tworzenia i mieszania metodami kalorymetrycznymi, pomiary aktywności termodynamicznej stopów metal.