



Universiteit
Leiden
The Netherlands

Hydrogen dissociation on metal surfaces

Wijzenbroek, M.

Citation

Wijzenbroek, M. (2016, June 2). *Hydrogen dissociation on metal surfaces*. Retrieved from <https://hdl.handle.net/1887/39935>

Version: Not Applicable (or Unknown)

License: [Licence agreement concerning inclusion of doctoral thesis in the Institutional Repository of the University of Leiden](#)

Downloaded from: <https://hdl.handle.net/1887/39935>

Note: To cite this publication please use the final published version (if applicable).

Cover Page



Universiteit Leiden



The handle <http://hdl.handle.net/1887/39935> holds various files of this Leiden University dissertation

Author: Wijzenbroek, Mark

Title: Hydrogen dissociation on metal surfaces

Issue Date: 2016-06-02

Curriculum vitae

Mark Wijzenbroek is geboren op 14 mei 1988 te Vlaardingen. In 2006 heeft hij zijn gymnasiumdiploma behaald aan het Groen van Prinstererlyceum, tevens te Vlaardingen. In datzelfde jaar is hij begonnen aan de bachelorstudie "Molecular Science and Technology" aan de Universiteit Leiden en de TU Delft. Na deze studie in 2009 met succes te hebben afgerond, is hij aan de masterstudie "Chemistry" aan de Universiteit Leiden begonnen. Als onderdeel van deze studie heeft hij een onderzoeksstage gedaan bij de Theoretische Chemie groep van prof. dr. Geert-Jan Kroes, waar hij begeleid is door dr. Mark F. Somers. Eind 2011 heeft hij zijn masterstudie afgerond, waarna hij in 2012 is begonnen als promovendus in dezelfde onderzoeksgroep.

List of publications

- M. WIJZENBROEK and M. F. SOMERS. Static surface temperature effects on the dissociation of H₂ and D₂ on Cu(111). *Journal of Chemical Physics* **137**(5), 054703, 2012.
- J. M. BOEREBOOM, M. WIJZENBROEK, M. F. SOMERS, and G. J. KROES. Towards a specific reaction parameter density functional for reactive scattering of H₂ from Pd(111). *Journal of Chemical Physics* **139**(24), 244707, 2013.
- A. MONDAL, M. WIJZENBROEK, M. BONFANTI, C. DÍAZ, and G. J. KROES. Thermal lattice expansion effect on reactive scattering of H₂ from Cu(111) at $T_s = 925$ K. *Journal of Physical Chemistry A* **117**(36), pp. 8770–8781, 2013.
- L. SEMENTA, M. WIJZENBROEK, B. J. VAN KOLCK, M. F. SOMERS, A. AL-HALABI, H. F. BUSNENGO, R. A. OLSEN, G. J. KROES, M. RUTKOWSKI, C. THEWES, N. F. KLEIMEIER, and H. ZACHARIAS. Reactive scattering of H₂ from Cu(100): comparison of dynamics calculations based on the specific reaction parameter approach to density functional theory with experiment. *Journal of Chemical Physics* **138**(4), 044708, 2013.
- M. WIJZENBROEK and G. J. KROES. The effect of the exchange-correlation functional on H₂ dissociation on Ru(0001). *Journal of Chemical Physics* **140**(8), 084702, 2014.
- M. WIJZENBROEK, D. M. KLEIN, B. SMITS, M. F. SOMERS, and G. J. KROES. Performance of a non-local van der Waals density functional on the dissociation of H₂ on metal surfaces. *Journal of Physical Chemistry A* **119**(50), pp. 12146–12158, 2015.

- M. WIJZENBROEK and G.J. KROES. *Ab initio* molecular dynamics study of D₂ dissociation on CO-precovered Ru(0001). *Physical Chemistry Chemical Physics*, accepted for publication. 2016.