

Zeitschrift: Helvetica Physica Acta
Band: 47 (1974)
Heft: 4

Rubrik: Zusammenfassungen der letzten eingegangenen Arbeiten = Résumés des derniers articles reçus

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. [Voir Informations légales.](#)

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. [See Legal notice.](#)

Download PDF: 16.05.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>

HELVETICA PHYSICA ACTA

Zusammenfassungen der letzten eingegangenen Arbeiten

Résumés des derniers articles reçus

Résonance paramagnétique des électrons de conduction de petites particules de Lithium

par J.-P. BOREL, C. NARBEL et R. MONOT

Laboratoire de physique expérimentale, Ecole polytechnique fédérale, Lausanne (Suisse)

(9. V. 74)

Résumé. La résonance paramagnétique des électrons de conduction a été observée sur des particules de Li dont la taille était comprise entre 7 Å et 15 Å. Ces particules dispersées dans une matrice de CO₂ ont été étudiées à différentes fréquences à basse température (77°K à 20°K). On trouve que le temps de relaxation T_1 est considérablement plus long que pour des particules de tailles plus grandes, ce qui est interprété comme un effet de taille quantique. La largeur de raie subit un élargissement hétérogène attribué à l'environnement des électrons dans la région superficielle.

Abrasion: A New Powerful Technique for Ultraclean Investigation of the Gas/Solid Interface

Concept and Model

by J. F. ANTONINI

Battelle Geneva Research Centre

(16. V. 74)

Abstract. It is shown that a set of isothermal adsorption measurements on 'fresh' surfaces resulting from abrasion in UHV, is in principle sufficient to give the controlling parameters of both adsorption and desorption reactions, provided a convenient and realistic model for their interpretation is designed in such a way as to account for both adsorption and desorption fluxes.

A combined use of abrasion with the model may constitute a new, easy and reliable technique for ultraclean investigation of the gas/solid interface.

Abrasion: A New Powerful Technique for Ultraclean Investigation of the Gas/Solid Interface

by J. F. ANTONINI

Battelle Geneva Research Centre

(16 V. 74)

Abstract. Application of the abrasion technique – see preceding paper – for H₂/fresh nickel surfaces interaction illustrates how reliable the results are, when counter-flux during adsorption/desorption measurements is not neglected and numerous measurements are involved.

In the range $[-20^{\circ}, 100^{\circ}\text{C}]$, H_2 adsorbs without activation into three atomic states: a mobile precursor P , a chemisorbed C , a high temperature, probably 'bulk phase', S .

The heat of adsorption in the C state is 14.5 ± 0.5 kcal/mole, independent of the population of this state. The desorption reaction from C and P is a second-order reaction with activation energy 14 kcal/mole from C . These results are in good agreement with the literature, despite the unfamiliar nature of fresh surfaces.

Relaxation of Local Perturbations in the Groundstate of the Heisenberg Ferromagnet

by PH. MARTIN

Laboratoire de Physique Théorique, Ecole Polytechnique Fédérale, Lausanne, Switzerland

(26. VI. 74)

Abstract. The relation between the relaxation of local perturbations in the groundstate of the ferromagnet and the scattering of spin waves is studied, and it is shown that certain local perturbations return to the groundstate as $t \rightarrow \infty$. The effects of the formation of boundstates of magnons are discussed.