

Der Galvanische Prozess - Grundlagen der Metallabscheidung und Strukturbildung



Von Prof. Dr. rer. nat. habil. Waldfried J. L. Plieth. 1. Auflage 2018 mit 257 Seiten, 175 Abbildungen und 35 Tabellen

Bewertung: Noch nicht bewertet

Preis

64,49 €

Preis inkl. MwSt.

64,49 €

[Stellen Sie eine Frage zu diesem Produkt](#)

Beschreibung

Das Lehrbuch beschreibt den periodischen Prozess der Metallabscheidung, bestehend aus der permanenten Wiederholung von Keimbildung, Keimwachstum und Keimende (Keimtod), wenn der Kontakt zum Elektrolyten durch neue Keime beendet und aus dem Keim ein Korn geworden ist. Keimbildung, Diffusion und Ladungsdurchtritt und der Einbau in das Metallgitter werden beschrieben. Der eigentliche Übergangszustand der Elektrokristallisation ist die Halbkristalllage, über die charakteristische Daten bestimmt werden können. Die wesentlichen Struktureigenschaften der wachsenden Metallschicht werden dargestellt. Die Oberflächenprozesse und die Strukturbildung werden durch Additive wesentlich beeinflusst. Die Bindung der Additive an die Oberfläche beschreiben Adsorptionsisothermen. Die Wechselwirkungen zwischen Additiven und der Metalloberfläche sind in Anlehnung an Pearsons Hard-Weich-Konzept über Elektronegativität der Moleküle und die Austrittsarbeit der Metalloberfläche beschreibbar. Der besondere Fall der Abscheidung von Legierungen wird in einem eigenen Kapitel behandelt. Beispiele für die galvanischen Bedingungen der Abscheidung einiger Metalle und Legierungen sind angegeben. Auch die chemische Metallabscheidung und die wesentlichen Besonderheiten von Halbleitern sind in eigenständigen Kapiteln dargestellt. Schließlich wird auf einige Besonderheiten, wie leitfähige Polymere, Dispersionsabscheidungen oder Multischichten eingegangen.