

*Die vorliegende Arbeit befaßt sich mit dem Herstellen von anforderungsangepaßten vakuum-plasmagespritzten Titanlegierungsschichten für Korrosionsschutzanwendungen sowie für spezielle elektrochemische Prozesse. Im Vordergrund steht das Ermitteln von Zusammenhängen zwischen der Prozeßführung und den Gefügen sowie den elektrochemischen Eigenschaften der Spritzschichten. Gegenstand der Untersuchungen sind TiMn-Legierungsschichten, die sich als Elektrodenbeschichtung für die elektrolytische Braunsteinsynthese anbieten, sowie TiMo- und TiPd-Schichten, die eine höhere Korrosionsbeständigkeit im Vergleich zu Reintitan besitzen. Hierbei kommen sowohl Mischungen aus kommerziell erhältlichen elementaren Pulvern als auch vorlegierte Spritzzusätze zum Einsatz. Das Herstellen vorlegierter Pulver erfolgt mit Hilfe des mechanischen Legierens sowie des Agglomerierens durch Sprühtrocknen. Einen weiteren Schwerpunkt der Arbeit stellt das Aufklären des Einflusses einer thermischen Nachbehandlung auf das Eigenschaftsprofil thermisch gespritzter Titanlegierungsschichten dar. Elektrochemische Untersuchungen sowie anwendungsnahe Prüfungen der hergestellten Schichtverbunde erlauben es, Kriterien für deren Einsetzbarkeit abzuleiten.*