

Spritzbetonbinder

Entwicklung und Optimierung von Spritzbetonbindemitteln unter Vermahlung von regional verfügbaren Materialien

Programm / Ausschreibung	BASIS, Basisprogramm, Budgetjahr 2020	Status	abgeschlossen
Projektstart	01.07.2020	Projektende	30.09.2021
Zeitraum	2020 - 2021	Projektlaufzeit	15 Monate
Keywords			

Projektbeschreibung

Zur Sicherung von Tunnelbauwerken wird im kontinuierlichen Vortrieb zur Stabilisierung des Gebirges Spritzbeton eingesetzt. Dieser muss einerseits hohe Anforderungen an die Frühfestigkeitsentwicklung aufweisen und andererseits dauerhaft gegenüber Umwelteinflüssen sein. Durch den ständigen Andrang von Bergwässern sind diese über ein Entwässerungssystem (Drainagen) kontinuierlich abzuführen. Durch die ständige Abwasserführung treten vielfach im Bereich des Entwässerungssystems Versinterungen (Ablagerungen von Karbonat) auf. Diese reduzieren den Querschnitt der Rohrleitungen wodurch das Wasser nicht mehr im notwendigen Volumen aufgenommen und aus dem Bauwerk abgeführt werden kann. Zur Vermeidung von Schäden am Bauwerk müssen regelmäßige Reinigungen und Wartungsmaßnahmen an den Drainageleitungen durchgeführt werden, welche kostenintensiv sind und zu Verkehrsbehinderungen führen. Aktuelle Erkenntnisse zeigen, dass Spritzbetonmischungen aus Portlandzement kombiniert mit Feinstkalzit, Hüttensandmehl, Mikrosilika und Metakaolin sehr gute Ergebnisse hinsichtlich eines geringeren Versinterungspotentials zeigen. Im Rahmen des gegenständlichen Forschungsprojektes sollen aufbauend auf den aktuellen wissenschaftlichen Erkenntnissen industrielle Lösung zur Herstellung von neuen Spitzbetonen unter Beibehaltung der erforderlichen Frühfestigkeiten sowie Beachtung von ökologischen und ökonomischen Aspekten entwickelt werden.

Projektpartner

- Vereinigung der Österreichischen Zementindustrie