



Fundamentprüfungen/Belastungsversuche.



Einbau Schraubfundamente.

schraubfundamente für lärmschutzwände: projektbeispiel: lärmschutz- wand rekingen, 2017

In Rekingen AG gab es im Herbst 2017 eine Lärmschutzwand zu erstellen an einer steilen Strassenböschung. Aufgrund der sehr aufwendigen Installation für z.B. Grossbohrpfähle wurden Alternativen eruiert. Gewählt wurde hier im Rahmen eines Pilotprojektes die Foundation mittels KSF-Schraubfundamenten der Firma Krinner Montage GmbH.

Ausschlaggebend waren der rasche Baufortschritt und die geringen Kosten. Durch die kleinen Baumaschinen war immer eine Spur der Kantonsstrasse für den Verkehr befahrbar. Es waren nur kleine Aushubarbeiten notwendig und das Produkt liess sich an die statischen Anforderungen und bestehenden geologischen Eigenschaften anpassen. In einer relativ aufwendigen Testphase eruierte die Projektleitung zusammen mit dem Unternehmer die Leistungsfähigkeit des bestehenden Krinner Schraubfundament-Sortimentes. Der relativ schlechte Baugrund, die anspruchsvolle Topografie und die hohen Lasten erforderten Schlussendlich an den massgebenden Stellen vier vertikale und eine horizontale Erdschraube pro Lärmschutzwand-Pfosten, verbunden mit einer Metallkonstruktion. Die Schraubenlängen betragen bis 6,5 Meter. Die Tragfähigkeit, das Verformungsverhalten etc. wurden vor Ort mittels Belastungsversuchen geprüft. Die Lärmschutzwand besteht bereichsweise im obersten Segment aus Glaselementen, die im Lastfall empfindlich auf Verformung reagieren.

Dokumentierte Überprüfung

Nach den erfolgreichen Prüfungen konnte der Bau starten. Insgesamt wurden ca. 200 KSF-Schraubfundamente mit Längen von 2,6 Meter bis 6,5 Meter eingebaut. Die Länge pro Standort ist jeweils abhängig von

den berechneten Lasten und der Bodenbeschaffenheit. Um die Horizontalkräfte abzutragen, wurden in der Steilböschung einige KSF-Schraubfundamente horizontal eingebaut. In den ebenen Bereichen wurden im obersten Teil der Erdschrauben Flügel montiert, um höhere Horizontalkräfte abtragen zu können. Die Tragfähigkeit der KSF-Schraubfundamente wird bereits während dem Einbau über den aufgezeichneten und dokumentierten Drehmomentverlauf überprüft.

Bestätigung durch externe Prüfung

Durch die Erkenntnisse aus der Testphase und aus vielen anderen gebauten Projekten erlauben die Daten der Drehmomentverläufe aussagekräftige Angaben über die Tragfähigkeit der eingedrehten Schrauben. Bei massgebenden KSF-Schraubfundamenten wurden die Angaben nachträglich mittels statischer Belastungsversuche verifiziert. Die Stahlschrauben sind feuerverzinkt. Externe Prüfungen bestätigten die Dauerhaftigkeit der KSF-Schraubfundamente speziell für dieses Projekt.

Nachfolgend an die Fundationsarbeiten konnten ohne Wartezeit die Überkonstruktion aus Stahl, die Betonfertigelemente sowie Holz- und Glaselemente montiert werden. Die Bauzeit und somit die Verkehrsbehinderung durch den einspurigen Betrieb konnten durch dieses Bauverfahren minimiert werden.

Kontakt:

Krinner Montage GmbH
3272 Walperswil
www.krinner.ch