



Auftraggeber Ministry of Transportation, S2S Transportation Group/ Regierung, Kanada +++ **Auftragnehmer** Kiewit and Sons, Richmond, Kanada

DSI-Einheit DSI-Einheit DSI Canada Ltd., Western Division, Surrey, Kanada

DSI-Leistungen Lieferung neu entwickelter DCP-Felsbolzen



Freie Fahrt: Modernisierung des eindrucksvollen Sea-to-Sky-Highway

DCP Felsbolzen für den Sea-to-Sky-Highway in British Columbia, Kanada

Als landschaftlich besonders reizvoller Teil des Highway 99 bietet der Sea-to-Sky-Highway, der sich vom Westen Vancouvers in British Columbia, Kanada, bis nach Whistler Mountain schlängelt, wunderschöne Aussichten. Er wurde im Jahr 1962 erstmals für den Verkehr freigegeben und dient seitdem als Hauptverbindung von Nord nach Süd durch den Greater Vancouver Regional District.

Die ursprüngliche Straße wurde als zweispurige Fernstraße auf steilen Klippen erbaut und verfügt weder über eine außenseitige Straßenbegrenzung noch über eine Fahrbahnrennung aus Beton. Da bei schlechtem Wetter auf der Straße außerdem hohe Rutschgefahr besteht, hat das Verkehrsministerium von British Columbia beschlossen, Sicherungsmaßnahmen zu ergreifen.

Die Pläne für eine Neugestaltung und Modernisierung der Fernstraße entstanden nicht nur aus dem Wunsch heraus, Unfälle zu vermeiden, sondern erschienen auch im Hinblick auf die vielen Gäste, die diese Straße voraussichtlich während der olympischen Winterspiele in British Columbia im Jahr 2010 nutzen werden, äußerst wichtig.

Der neue Sea-to-Sky-Highway wird durch zusätzliche Fahrspuren, breite Seitenstreifen und neue Brücken erweitert werden. Da die Fernstraße auch durch Gebiete verläuft, in denen das Risiko von Steinschlag sehr hoch ist und die den größten Teil des Jahres über schlechter Witterung ausgesetzt sind, hat DSI Surrey, BC, Kanada einen doppelt korrosionsschutzten (DCP) Felsbolzen entwickelt, der speziell auf die schwierigen Rahmenbedingungen bei diesem Projekt zugeschnitten ist.

Dieser hochleistungsfähige DCP-Felsbolzen kann mit Hilfe eines Spreizkopfes über seine gesamte Länge hinweg gespannt werden. Dieser Aspekt ist gleichzeitig auch das Hauptmerkmal, das Felsbolzen von Felsankern unterscheidet. Felsanker müssen länger sein als Felsbolzen, da neben der erforderlichen Verbundlänge ein Teil des Ankers als »freie Länge« verbleibt. Folglich hat diese Art von DCP-Felsbolzen den Vorteil, relativ kurz und leicht zu sein, weshalb er gleichzeitig auch einfacher zu handhaben und zu transportieren ist.

Ein weiterer Grund für das außergewöhnlich geringe Gewicht des DCP-Felsbolzens liegt darin, dass der Mörtel, der normalerweise in der Werkstatt zwischen Stab und Ripprohr eingebracht werden muss, nun vor Ort injiziert werden kann, nachdem der Bolzen installiert und vorgespannt wurde. Dies ist bei der Handhabung von Felsbolzen an steilen Hängen ein großer Vorteil. Der spezielle thixotropische Mörtel fließt nicht einmal dann durch die Schwerkraft aus dem Bohrloch, wenn der Bolzen nach oben gerichtet ist, sondern wird nur unter Pumpendruck bewegt. Der Mörtel wird in einem einzigen Arbeitsgang vor Ort injiziert und dient gleichzeitig als Verbund zwischen Bolzen und Fels sowie als Korrosionsschutz. So wird eine zeitsparende und einfache Installation ermöglicht.

Der robuste Ankerkopf des Bolzens, eine feuerverzinkte gegossene Halbkugel mit einer hexagonalen Anker Mutter, die auf einer schrägen galvanisierten Ankerplatte angebracht ist, ermöglicht einen Ausgleichswinkel von bis zu 25° zwischen Felsoberfläche und Ankerneigung und kann so leicht an die steilen Hänge der Coast Mountains angepasst werden.

Da sie einen sehr guten Sitz für die Anker Mutter ermöglicht und gleichzeitig eine perfekte Abstützung und Zentrierung der Spannpressen erlaubt, ist diese Verankerung sehr gut für das Vorspannen des Bolzens geeignet. Die Anker Mutter selbst wird durch ein Korrosionsschutzgemisch und durch eine feste und schraubbare Kappe aus feuerverzinktem gegossenem Stahl geschützt. Die Abdeckkappe bietet vollständigen und langfristigen Korrosionsschutz und schirmt die Verankerung gleichzeitig vor Steinschlag ab.

DSI ist stolz darauf, mit dem neuen DCP-Felsbolzen einen Beitrag zu diesem wichtigen Projekt geleistet zu haben. Der DCP-Felsbolzen wurde von DSI individuell für die Spezialanforderungen für die Modernisierung des Sea-to-Sky-Highway in BC, Kanada, entwickelt.