

Sohlensicherung und Versickerungsschutz mit Wellstahlblechen

Sohlensicherung und/oder Versickerungsschutz mit Wellstahlblechen bei Holzkastentreppen

- Die Wellstahlelemente verhindern die Versickerung von Oberflächenwasser in geomorphologisch instabilen Zonen.
- Sie verhindern Tiefenerosion und Kolkbildung



Wellstahlbleche als Erosionsschutz (Quelle: bap Ingenieurbüro, Summaprada)

Ausführungsort Bsp. / Planer

Ort: Seewis, Stutz (767 960 / 209 790)

Projektierung: bap Ingenieurbüro, Barandun Paul, 7421 Summaprada

Funktion / Anwendungsgrenzen

Die Einlage von Wellstahlblechen in der Gerinnesohle verhindert deren Auswaschung.

Voraussetzungen Baugrund

Keine

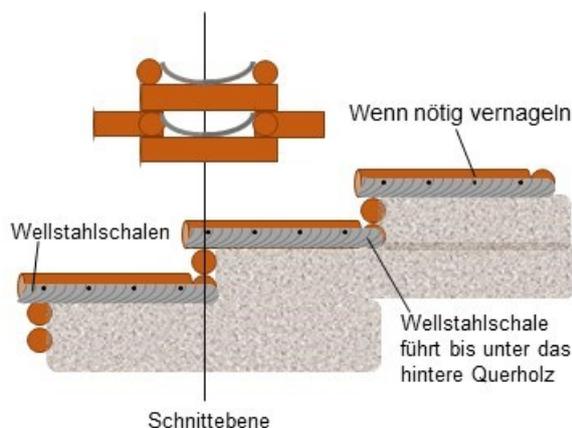
Gesetze / Normen

Wildbach- und Hangverbau, (A. Böll, 1997), Rutschungsentwässerung (J. Zeller, J. Trümpler, 1984); siehe Downloadbereich www.fobatec.ch

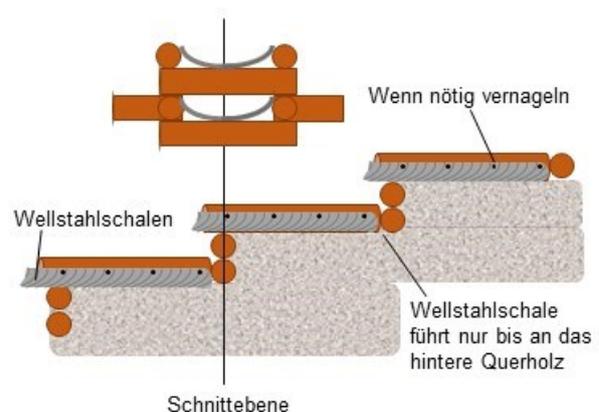
Projektierung

Normalie / Plan

Direkter Einbau der Wellstahlschalen



Nachträglicher Einbau der Wellstahlschalen



Beim nachträglichen Einbau, schliesst das Wellstahlschale bis ans hintere untere Rundholz an. Idealer ist der direkte Einbau bereits beim Bau der Bachsperrern, so dass das Wellstahlblech unter dem untersten, hinteren Rundholz zu liegen kommt. Seitlich kann das Blech durch die bereits vorhandenen Verschraubungslöcher mit den Rundhölzern vernagelt werden.



Tragwerksanalyse	Ist der Gerinneform und dem Abflussregime anzupassen																
Bemessung	Entsprechend der Funktion: Sohlensicherung (Bach): Hakesch (Software Hochwasserabschätzung) und Aufzeichnungen vergangener Ereignisse Versickerungsschutz (Rutschungsentwässerung): Die Gefährdungsbilder setzen sich aus Sickerwasser, Schneeschmelze, Starkregen zusammen. In der Regel müssen Erfahrungswerte und vergangene Ereignisse benutzt werden.																
∅ Kosten pro Einheit	Blechelement Lieferung: Maulprofil SYTEC T 70 Serie R Typ 6 Bodenplatten (vgl. Bilder) CHF/m1 185 .-, Franco geliefert.																
Tun und Vermeiden	Ganzes Wasser fassen (Verhindern von Unterspülung).																
Materialien																	
Namen	Wellstahlbleche: Unterer Teil von Wellstahlkonstruktionen mit Maulprofil																
NPK Kapitel / Position	237.541.XXX																
Mindestanforderungen	Feuerverzinkt																
Verarbeitung Tipp	Bei Angabe der benötigten Längen (bis max. 6m) können die Elemente konfektioniert mit vollumfänglicher Feuerverzinkung geliefert werden.																
∅ Menge pro Einheit	Projektabhängig																
Mittel																	
Maschinen	Schreitbagger zum Heben und Versetzen.																
Geräte	Trennscheiben, Bohrmaschine																
Installation																	
Achtung Grundwasserschutzzone und Maschinen (Ab S2 entfernen ausserhalb der Arbeitszeit)																	
Ausführung																	
Absteckung	Folgt der Planung des Treppenverbau																
Erdarbeiten	idR. Von unten nach oben																
Arbeitsschritte	Direkter Einbau der Wellstahlblechen: (1) Erstellen der Holzkonstruktion eines Abschnittes inklusive erster Schwelle der nächsten Stufe. (2) Fixieren der Wellstahlelemente, (3) Weiterer Aufbau der folgenden Holzkonstruktion Bei nachträglichem Einbau: Der nachträgliche Einbau gestaltet sich deutlich schwieriger. Die Stahlblechschalen sollen in der Breite und Länge so gut als möglich eingepasst werden.																
Tun und Vermeiden	-																
Abschlussarbeiten	-																
Sicherheit	Besonders zu beachtende Sicherheitsaspekte: immer <ul style="list-style-type: none">▪ 9 lebenswichtige Regeln für den Verkehrsweg- und Tiefbau (SUVA Publikation 88820)▪ Notfallplanung (SUVA Publikation 67061)▪ Arbeitsvorbereitung (AVOR) (SUVA Publikation 67124) <table><tr><td><input checked="" type="checkbox"/></td><td>Naturgefahren, Gebirge (SUVA Publikation 33019, 67154)</td><td><input checked="" type="checkbox"/></td><td>Absturz am Arbeitsplatz inkl. Zugang (SUVA Publikation 33016, 44002)</td></tr><tr><td><input checked="" type="checkbox"/></td><td>Maschineneinsatz (SUVA Publikation 67041, 67039, 67161, 1574)</td><td><input checked="" type="checkbox"/></td><td>Graben und Baugruben (SUVA Publikation 67148)</td></tr><tr><td><input type="checkbox"/></td><td>Strom auf der Baustelle (SUVA Publikation 67081, 67092)</td><td><input checked="" type="checkbox"/></td><td>Zusammenarbeit mit Fremdfirmen (SUVA Publikation 66092/1)</td></tr><tr><td><input type="checkbox"/></td><td>Verkehr und Infrastruktur (SN 640886)</td><td><input type="checkbox"/></td><td>Waldarbeiten (SUVA Publikation 84034)</td></tr></table>	<input checked="" type="checkbox"/>	Naturgefahren, Gebirge (SUVA Publikation 33019, 67154)	<input checked="" type="checkbox"/>	Absturz am Arbeitsplatz inkl. Zugang (SUVA Publikation 33016, 44002)	<input checked="" type="checkbox"/>	Maschineneinsatz (SUVA Publikation 67041, 67039, 67161, 1574)	<input checked="" type="checkbox"/>	Graben und Baugruben (SUVA Publikation 67148)	<input type="checkbox"/>	Strom auf der Baustelle (SUVA Publikation 67081, 67092)	<input checked="" type="checkbox"/>	Zusammenarbeit mit Fremdfirmen (SUVA Publikation 66092/1)	<input type="checkbox"/>	Verkehr und Infrastruktur (SN 640886)	<input type="checkbox"/>	Waldarbeiten (SUVA Publikation 84034)
<input checked="" type="checkbox"/>	Naturgefahren, Gebirge (SUVA Publikation 33019, 67154)	<input checked="" type="checkbox"/>	Absturz am Arbeitsplatz inkl. Zugang (SUVA Publikation 33016, 44002)														
<input checked="" type="checkbox"/>	Maschineneinsatz (SUVA Publikation 67041, 67039, 67161, 1574)	<input checked="" type="checkbox"/>	Graben und Baugruben (SUVA Publikation 67148)														
<input type="checkbox"/>	Strom auf der Baustelle (SUVA Publikation 67081, 67092)	<input checked="" type="checkbox"/>	Zusammenarbeit mit Fremdfirmen (SUVA Publikation 66092/1)														
<input type="checkbox"/>	Verkehr und Infrastruktur (SN 640886)	<input type="checkbox"/>	Waldarbeiten (SUVA Publikation 84034)														



Werterhalt

laufend Montage und Lauf des Wassers überprüfen,
periodisch Hölzer wechseln, die Bleche können wiederverwendet werden.

Rückbau

Wiederverwendung der Bleche oder Altmittel

Haftungsausschluss:

Die vorliegende Dokumentation ist ein Erfahrungsbericht eines konkret realisierten Bauobjektes. Sie soll Planern und Ausführenden Lösungsmöglichkeiten aufzeigen, zum Nachdenken über die eigenen Vorgehensweisen anregen und Anhaltspunkte zur ähnlichen Realisierung geben. Obwohl alle Sorgfalt bei der Erarbeitung der Dokumentation verwendet wurde, können Fehler enthalten sein und kann für die Genauigkeit und Zuverlässigkeit der Daten weder eine explizite noch implizite Zusicherung und Gewährleistung abgegeben werden. Für die inhaltliche Richtigkeit, Vollständigkeit und Auswahl lehnt die Fachstelle für forstliche Bautechnik jede Haftung ab. Bei Verwendung von Informationen zu eigenen Zwecken sind die übergeordneten Normen einzuhalten und sind die Angaben situativ an die eigenen Gegebenheiten anzupassen. Die Nutzung der Daten erfolgt somit auf eigene Gefahr. Insbesondere ist die Fachstelle für forstliche Bautechnik nicht verantwortlich, wenn der Nutzer im Vertrauen auf die Fehlerfreiheit und Vollständigkeit der Inhalte Handlungen vornimmt oder unterlässt und ihm im Folgenden daraus ein Schaden erwächst.



Bildergalerie (alle Bilder bap Ingenieurbüro, Summaprada)

