



Rückverankerte Wand

Rückverankerte Wand mit Rundholzausfachung

- Rückhalt von angeschnittenen Böschungen
- Ausführung mit Kipp- oder Selbstbohranker



Rückverankerte Wand mit Selbstbohranker (Quelle: bap Ingenieurbüro Summaprada)

Ausführungsort Bsp. / Planer

Ort: Seewis Wurzaneina (766 190 / 208 422)

Planer: bap Ingenieurbüro, Barandun Paul, 7421 Summaprada

Funktion / Anwendungsgrenzen

Einfaches und kostengünstiges System für den Rückhalt von angeschnittenen Böschungen. Im Gegensatz zur Böschungssicherung mit Holzkasten oder Stützmauern sind viel geringere Erdarbeiten erforderlich. Mit diesem System können Wandhöhen bis 4 Meter ausgebildet werden. Insbesondere für Baupisten und temporäre Lösungen geeignet.

Voraussetzungen Baugrund

Keine

Gesetze / Normen

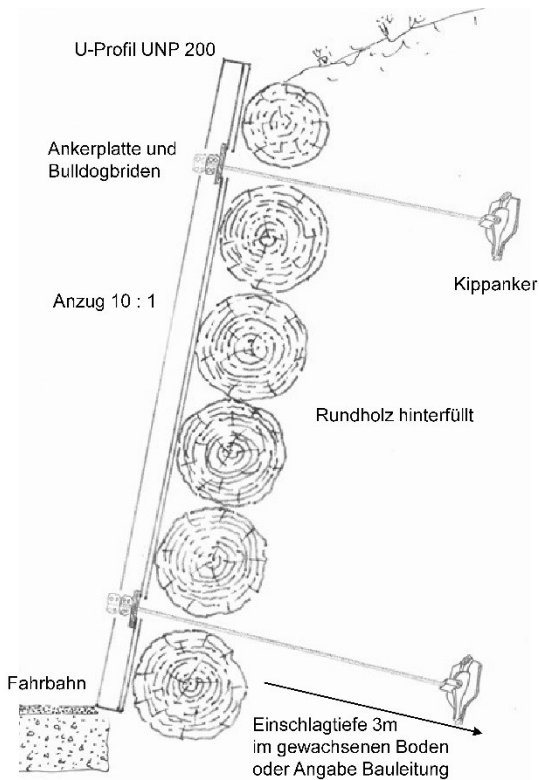
SIA 267, SIA 267/1



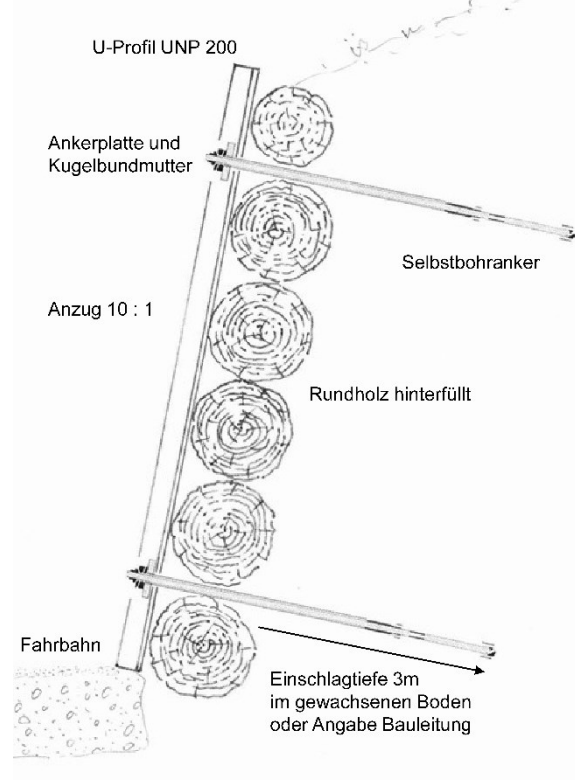
Projektierung

Normalie / Plan

Variante Kippanker



Variante Selbstbohranker



Quelle: bap Ingenieurbüro, Summaprada

Quelle: bap Ingenieurbüro, Summaprada

Tragwerksanalyse

Einwirkungen: aktiver Erddruck, Verfaulungsprozess

Tragwerksmodell: gemäss Skizzen

Auswirkungen: Bauweise, die eine vergleichsweise hohe Toleranz gegenüber Verformungen verlangt.

Bemessung

Je nach Nutzungsanforderung. Evtl. mit geotechnischem Berechnungsprogramm.

Ø Kosten pro Einheit

-

Tun und Vermeiden

Evtl. auch Einbau in Etappen/Abtreppung möglich (Abtrag und Verbau in Abschnitten von ca. 2 bis 3m Höhe), bei Verwendung genügend langer Verankerungen. Jedoch nur mit geotechnischen Berechnungen.

Materialien

Namen

- Holz:
- Rundholz Tanne, Lärche, Eiche; Vorzugsweise entrindet
 - Ø min. 25 cm, max. 50 cm, Länge 6 m
- Schienen:
- UNP 200, 2 Stück, roh.
 - Länge von 2 m mit 2 Löchern 35 mm
 - Länge von 3 m und 4 m mit 3 Löcher 35 mm
- Kippanker:
- Duckbill oder gleichwertig
 - Ankerseile Ø min. 14 mm
 - Ankerplatten und Bulldogbriden
- Selbstbohranker:
- Selbstbohrkrone Ø min. 50 mm
 - Ankerstangen Ø min 30 mm, hohl, inkl.
 - Kupplungen und Distanzhalter
 - geprüfter Ankermörtel
 - Ankerplatten und Kugelbundmutter

NPK Kapitel / Position

NPK 162.532.XXX, 214.600.XXX, 214.700.XXX

Mindestanforderungen

Je nach Ausmass des Projektes sind evtl. Ausziehversuche und Zugproben nötig (SIA)



Verarbeitung Tipp	Bohrungen: 90 Grad zur fertigen Wand																
Ø Menge pro Einheit	projektabhängig																
Mittel																	
Maschinen	Selbstbohranker: Bohrlafette, Mörtelpumpe, Kippanker: Einschlagmittel (idealerweise mit Bohrlafette), Zugmittel (ev. Hydraulische Presse usw.)																
Geräte	Kompressor																
Installation																	
Keine Speziellen.																	
Ausführung																	
Absteckung	Wandhöhe und –länge abmessen, einteilen in Abschnitte nach vorhandenen Holzlängen																
Erdarbeiten	Abtrag in Etappen, je nach Standfestigkeit. Eine Hinterfüllung der Rundholzausfachung muss gewährleistet sein (keine Hohlräume hinter der Wand zulassen).																
Arbeitsschritte	(1) Abtrag, (2) setzen des ersten Holzes, (3) festlegen und Bohren der Verankerungen (Selbstbohranker oder Erdanker), (4) Verankerungen aktivieren (mit Mörtel Abbindezeit beachten, bei Erdanker durch Zug aktivieren), (5) lose Montage der rückhaltenden Schienen und Hinterlegen der restlichen Hölzer, (6) Spannen der rückhaltenden Anker.																
Tun und Vermeiden	Gleichmässige Belastung der UNP Schienen anstreben. Punktuellen Belastungen durch einzelne Hölzer möglichst vermeiden.																
Abschlussarbeiten	Eventuell UNP Schienen durch halbierte Rundholzleitplanke schützen																
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 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 type="checkbox"/></td><td>Zusammenarbeit mit Fremdfirmen (SUVA Publikation 66092/1)</td></tr><tr><td><input checked="" 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 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 type="checkbox"/>	Zusammenarbeit mit Fremdfirmen (SUVA Publikation 66092/1)	<input checked="" 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 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 type="checkbox"/>	Zusammenarbeit mit Fremdfirmen (SUVA Publikation 66092/1)														
<input checked="" type="checkbox"/>	Verkehr und Infrastruktur (SN 640886)	<input type="checkbox"/>	Waldarbeiten (SUVA Publikation 84034)														
Werterhalt																	
laufend	Kontrolle des Holzzustandes																
periodisch	Ersetzen der Hölzer																
Rückbau																	
Verbleibende Metallanker																	

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.