



Seilkranverankerung

Version française

Verankerung von Seilkrananlagen

- Seilkranverankerung in Orten, wo keine geeigneten Bäume oder Felsen vorhanden sind



Seilkranverankerung (Quelle: bap Ingenieurbüro, Summaprada)

Ausführungsort Bsp. / Planer

Ort: Seewis, Hochgerichtswald (766 090 / 205 120)

Projektierung: bap Ingenieurbüro, Barandun Paul, 7421 Summaprada

Funktion / Anwendungsgrenzen

Dient als Verankerungspunkt von Seilkrananlagen, wenn keine geeigneten Bäume oder Felsen vorhanden sind. Der oberirdische Teil dieser Verankerung besteht aus einem, mit Beton gefüllten Traktorenfelge aus Metall, welcher durch einen Metallring nach oben erweitert wurde.

Der Bau einer solchen Verankerung ist nur sinnvoll, wenn mehrere Seillinien von diesem Punkt aus verankert werden können.

Voraussetzungen Baugrund

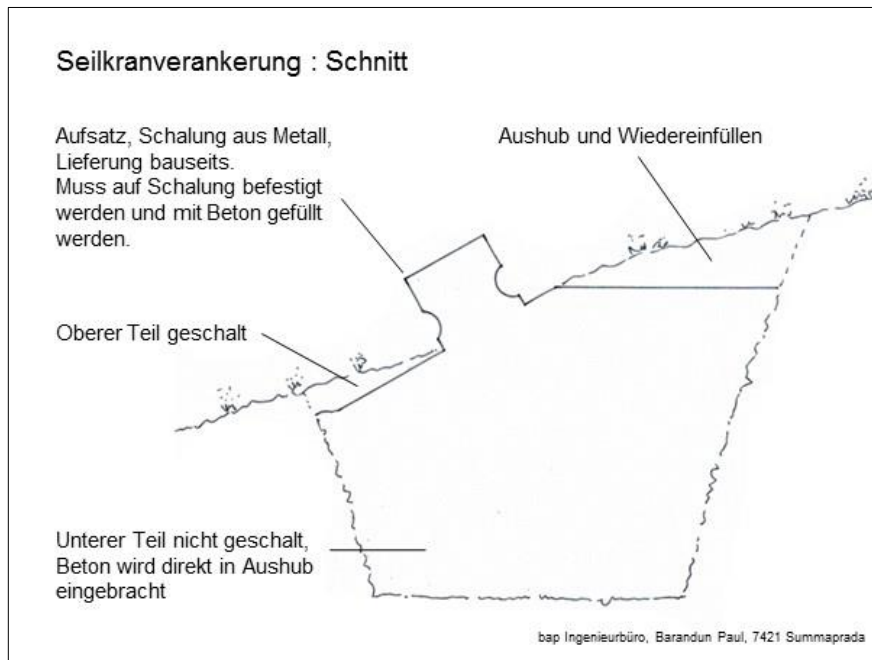
Tiefgründiges Lockergestein muss vorhanden sein, um einen ausreichend grossen Aushub zu gestalten

Gesetze / Normen

SIA 267, SIA 267/1

Projektierung

Normalie / Plan



Abmessungen und entsprechender Bewehrungsplan können beim bap Ingenieurbüro bezogen werden.

Tragwerksanalyse

Einwirkungen:

- Belastung infolge Tragseil in mehrere Wirkungsrichtungen, Alterung

Tragwerksmodell: gemäss Skizze

Auswirkungen:

- Bodenpressung in Folge Eigengewicht und aktivieren vom passiven Erdwiderstand infolge der Seilzugkraft

Bemessung

Gemäss Seilkranprojektierung und Baugrundwerten.

Ø Kosten pro Einheit

Ca. 5000 Fr.-

Tun und Vermeiden

[Klicken Sie hier, um Text einzugeben.](#)

Materialien

Namen

Traktorenfelge (aus Stahl), Stahlring, Beton (NPK E), Bewehrungsstahl

NPK Kapitel / Position

211.300.XXX, 241.900.XXX

Mindestanforderungen

Beton Expositionsklasse XF3

Verarbeitung Tipp

Auf Schalung im Untergrund verzichten

Ø Menge pro Einheit

-

Mittel

Maschinen

Bagger

Geräte

Innenvibrator

Installation

-

Ausführung

Absteckung

-

Erdarbeiten

Bei zum Vorschein tretendem Fels mit Ankern kombinierbar

Arbeitsschritte

Aushub in exakter Projektdimension,



Einlegen der Bewehrung und der Felge mit aufgeschweisstem Stahrling,
lagenweiser Einbau und Verdichtung des Betons, Oberflächen nachbehandeln
Felge und Schalungsring aus Stahl belassen, verzinken oder mit
Rostschutzfarbe streichen

Tun und Vermeiden -

Abschlussarbeiten -

Sicherheit

Besonders zu beachtende Sicherheitsaspekte:

- immer
- **9 lebenswichtige Regeln** für den Verkehrsweg- und Tiefbau (SUVA Publikation 88820)
 - **Notfallplanung** (SUVA Publikation 67061)
 - **Arbeitsvorbereitung (AVOR)** (SUVA Publikation 67124)
- | | | | |
|-------------------------------------|--|-------------------------------------|---|
| <input 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 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

Kein Unterhalt

periodisch

Vor Wiedergebrauch Zustand prüfen

Rückbau

Nicht vorgesehen



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.

Ancrage de câble-grue

Point d'ancrage fixe

- - Ancrage de câble-grue dans les endroits où il n'y a pas d'arbres ou de rochers appropriés
- Utilisation récurrente du même point d'ancrage



Ancrage de câble-grue (source : bap Ingenieurbüro, Summaprada))

Informations générales

Lieu d'implantation :	Seewis, « Hochgerichtswald » (1 766 090 / 2 205 120)
Maître d'ouvrage :	-
Direction du projet :	-
Planification et direction des travaux :	bap Ingenieurbüro, Barandun Paul, 7421 Summaprada
Exécution des travaux :	-
Année de construction	-

Fonctions / limitations

Sert de point d'ancrage aux câbles-grues lorsqu'il n'y a pas d'arbres ou de rochers appropriés. La partie aérienne de cet ancrage est constituée d'une jante de tracteur en métal remplie de béton, qui a été prolongée vers le haut par un anneau métallique.

La construction d'un tel ancrage n'a de sens que si plusieurs lignes de câbles peuvent être ancrées à partir de ce point.

Prérequis géotechniques

Un terrain meuble profond doit être disponible pour pouvoir réaliser une excavation suffisamment importante.

Lois / Normes

Normes :	
- SIA 267	Géotechnique



Planification

Profil normal

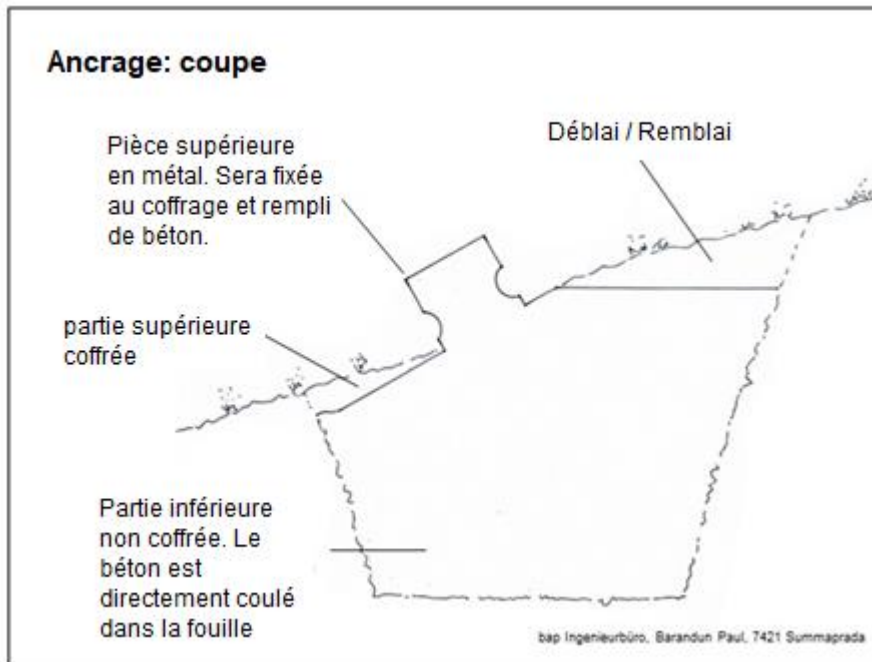


Illustration 1 : Système d'ancrage en coupe

Les dimensions et le plan d'armature correspondant peuvent être obtenus auprès du bureau d'ingénieurs bap

Analyse structurelle

Modèle de la structure :

- Selon esquisse

Actions :

- Charge due au câble porteur dans plusieurs directions d'action, vieillissement

Effets des actions :

- Pression du sol due au poids propre et activation de la résistance passive du sol due à la force de traction du câble

Selon le projet de grue à câble et les valeurs du sol de fondation.

Dimensionnement

Ø Coûts unitaires

Positon	Coûts unitaires	Coûts totaux [CHF]
Global	-	5'000
<u>Total</u>		<u>5'000</u>

A faire / à éviter

-

Matériaux

Désignation

Divers :

- Jante de tracteur (en acier), anneau en acier, béton (NPK E), acier d'armature Béton CAN D, C25/30, XC4, XF3

Chapitre CAN / rubrique - 211.300 Fouilles et terrassements
 - 241.900 Constructions en béton coulé sur place

Exigences minimales Béton classe d'exposition XF3

Conseils de mise en œuvre Il n'est pas nécessaire de coffrer la partie inférieure

∅ Quantité par unité -

Inventaire

Machines et engins Pelleteuse, vibreur

Installation

-

Exécution

Piquetage -

Fouilles Combinaison possible avec des ancrages en cas de roche apparente.

Phases de travail

- Excavation aux dimensions exactes du projet.
- Mise en place de l'armature et de la jante avec anneau en acier soudé.
- Mise en place par couches et compactage du béton, traitement ultérieur des surfaces.
- Laisser la jante et l'anneau de coffrage en acier, les galvaniser ou les peindre avec une peinture antirouille.

A faire / à éviter

- D'autres systèmes de fixation sont possibles.
- En cas de terrain meuble, les ancrage terre meuble constituent certainement une alternative avantageuse. [Klicken Sie hier, um Text einzugeben.](#)

Sécurité

Aspects sécuritaires à respecter impérativement :

- | | | |
|--|---|--|
| <p>Toujours</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Neuf règles vitales pour le génie civil et les travaux publics (Publication SUVA 88820.F) ▪ Plan d'urgence (Publication SUVA 67061.F) ▪ Préparation du travail (Publication SUVA 67124.F) | <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Dangers naturels, montagne (Publication SUVA 33019, 67154) <input checked="" type="checkbox"/> Machines (Publications SUVA 67041, 67039, 67161, 1574) <input type="checkbox"/> Electricité sur les chantiers (Publications SUVA 67081, 67092) <input type="checkbox"/> Trafic et infrastructures (SN 640886) <input type="checkbox"/> Neuf règles vitales pour le personnel au sol des aires de manœuvre d'hélicoptère (Publication SUVA 88819) | <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Chutes au travail (Publications SUVA 33016, 44002) <input checked="" type="checkbox"/> Fouilles et terrassements (Publication SUVA 67148) <input checked="" type="checkbox"/> Collaboration avec les entreprises tierces (Publication SUVA 66092/1) <input type="checkbox"/> Travaux forestiers (SUVA Publication 84034) <input type="checkbox"/> Travaux de construction au bord, dans ou au-dessus de l'eau (Publication SUVA 67153) |
|--|---|--|

Entretien

Opérationnel Aucun

Constructif Vérifier l'état avant la réutilisation.



Démolition

Déconstruction et recyclage du béton, recyclage de l'acier.

Clause de non-responsabilité :

La présente documentation résulte du déroulement d'un projet et d'un chantier réel. Elle peut être utile aux planificateurs et exécutants (utilisateurs) comme base de réflexion et de test pour leurs propres solutions techniques pour des ouvrages remplissant une fonction similaire. Cette documentation a fait l'objet d'un soin tout particulier, elle ne peut toutefois être exempte de fautes ou d'erreurs. Elle ne peut en aucun cas constituer, de manière implicite ou explicite, une base pour un projet. Le centre pour le génie forestier et l'auteur du projet initial (ayant servi de base à la documentation) déclinent toute responsabilité pour les projets ou réalisations faisant référence à toute ou partie de la présente documentation. Lors de l'utilisation des informations contenues dans cette documentation pour des besoins propres, toutes les normes et règles de l'art sont à appliquer et les données contenues dans la documentation sont à vérifier et adapter par l'utilisateur aux circonstances locales du projet. L'utilisation d'informations contenues dans la documentation se fait aux risques de l'utilisateur. En particulier, le centre pour le génie forestier et l'auteur du projet déclinent toute responsabilité pour des dégâts résultant de la reprise sans vérification des informations et des calculs contenus dans cette documentation par l'utilisateur.