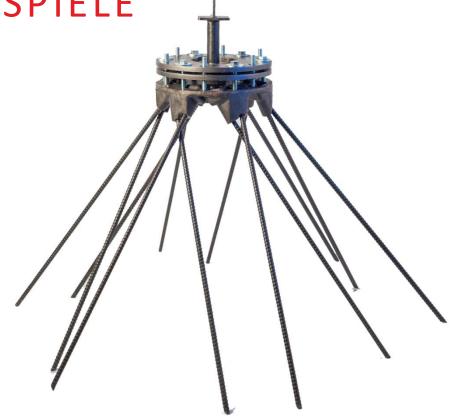


ANWENDUNGSBEISPIELE

ABSPANNUNG

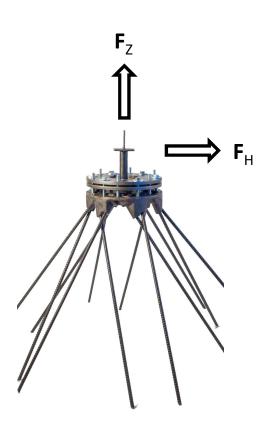


Eine feine Auswahl unserer Referenzen...



### ANSPANNUNG

Hauptargumente für den Einsatz von Spinnanker



- 1. Geprüftes und sicheres Abspannsystem mit mehr als 25.000 eingebauten Spinnanker
- 2. Validiertes Nachweis- und Sicherheitskonzept für die Bemessung
- 3. Ökologisch beste Alternative, da keine Bodendurchmischung stattfindet und keine Bodenverdichtung verursacht wird
- 4. Geringster Materialeinsatz, somit deutlich geringerer CO2 Fußabdruck als vergleichbare Betonfundamente
- 5. Modulares System mit Anpassungsmöglichkeit vor Ort auf geänderte Boden- oder Lastverhältnisse
- 6. Montagezeit von ca. 1 Stunde pro Spinnanker
- 7. Montage mit Handgeräten, somit auch in schwer zugängigen Gelände einfache Montage möglich
- 8. Nahezu in allen Bodentypen (von Klei-/Watt-, Schluff-, Sand- und Kiesboden) einsetzbar.
- 9. Sofort tragfähig für Lastbereich bis 200 kN (20 to) je Spinnanker
- 10. Kostengünstig



## MASTRÜCKVERANKERUNG

Der Klassiker für Seilzug





- 86 Spinnanker XII mit 6 m
- ✓ 3er-Fundamente
- ✓ 97 kN unter 34° Seilzugkraft
- ✓ Feinsand
- ✓ 380 kV Ltg. Rommerskirchen-Sechtem bei Frechen, Amprion #4215, Mast 33
- ✓ Temporär für 6 Monate
- ✓ GJ 2019





## **PROVISORIUM**

Der Klassiker für Portalabspannung





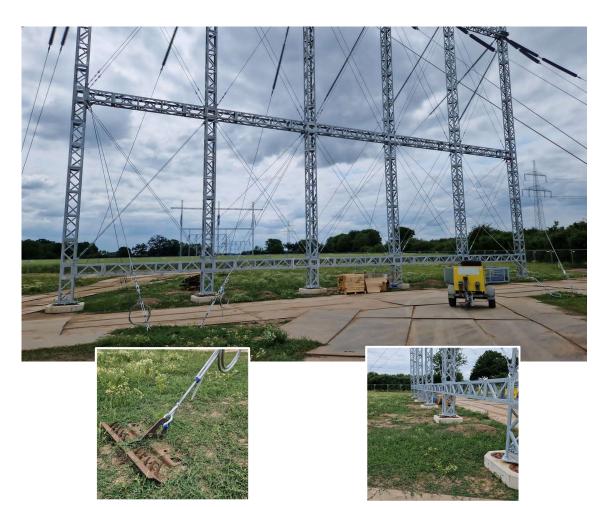
- ✓ 343 Spinnanker XII und VI mit 4 bis 6 m
- ✓ Doppel-/3er-Fundamente
- ✓ Schluff, wässrig bis Kies
- ✓ 35 bis 75 kN unter 45° Seilzugkraft
- ✓ 220 kV Ltg. St. Peter-Ernsthofen bei Wels, APG
- ✓ Temporär für 12 Monate
- ✓ GJ 2018





## **PROVISORIUM**

Portalverankerung und Portalfundamente mit über 1.000 Spinnanker





- ✓ Spinnanker XII und Manta mit 4 bis 8 m
- ✓ Einzel-/Doppelmanta, Hybrid HFQ 4
- ✓ 23-87 kN unter 42 bis 53° Seilzugkraft
- ✓ Aulehm bis Mittelsand
- ✓ 380-kV-Ltg. Stade-Landsbergen, Prov. 1 und 4 bei Hoya, TenneT
- ✓ Temporär für 12 Monate
- ✓ GJ 2023





## SEILWINDENABSPANNUNG

Brücke mit 90 m Spannweite mittels Ponton über den Fluss gezogen







- ✓ 25 x Type XII mit 4 m
- ✓ Doppel- und 3er-Fundament (als Y-Konstruktion)
- ✓ 400 kN unter 0° je Zugseil
- ✓ Kies
- ✓ Wels
- ✓ Temporär für 3 Tage
- ✓ GJ 2013





# MASTRÜCKVERANKERUNG

Abspannung über Bundesstraße für Seilzug





- ✓ 78 x Type XII mit 3.5 m
- ✓ 3er-Fundamente
- ✓ 97 bis 121 kN unter 21 bis 34° Seilzugkraft
- ✓ Kies
- √ 380 kV Ltg. Rommerskirchen-Sechtem bei Brühl, Amprion #4215, Mast 84
- ✓ Temporär für 1 ½ Jahre
- ✓ GJ 2018





## MASTABSPANNUNG

Steile Hanglage, Biosphärenpark mit Wald und Weingarten





- 24 Spinnanker XII mit 3 m
- ✓ Doppelfundamente
- ✓ 60 kN unter 35 bis 50° je Seil
- ✓ Netze BW 110-kV Ltg. Leimen-Hüffenhardt bei Heidelberg, Mast 11
- ✓ Temporär für 6 Monate
- ✓ GJ 2019





## **PROVISORIUM**

Portalabspannung mit Flächenlastbegrenzung und ökologischer Baubegleitung



- ✓ 786 Spinnanker XII/VI mit 6 bis 8 m
- ✓ Doppel-, 3er-, Quattro- und 6er-Fundamente
- ✓ 27 bis 146 kN unter 45 bis 60° Seilzugkraft
- ✓ Watt-/Kleiboden mit Torfeinlagerungen
- ✓ 220 kV Provisorium bei Elsfleth; TenneT
- ✓ Temporär für 2 Jahre
- ✓ GJ 2017





# STÖRGESTÄNGE

Verdichteter Kiesboden am Werksgelände





- ✓ 48 x Spinnanker VI mit 2 m
- ✓ Singuläre Punkte
- ✓ 27 kN unter 60° Seilzugkraft
- ✓ Kies
- ✓ Umspannwerk St. Peter (Braunau), APG
- ✓ Temporär für 6 Monate
- ✓ GJ 2014





## ERSATZMASTVERANKERUNG

Seiltausch im Naturschutzgebiet auf vulkanischem Gestein





- ✓ 20 x Spinnanker XII mit 2 bis 4 m
- ✓ Singuläre Punkte und Doppelfundamente
- ✓ 40 kN unter 30° Seilzugkraft
- ✓ Tuffstein vulkanischen Ursprungs
- ✓ Ngong Ping 360 ist eine der längsten 2S-Seilbahnen der Welt in Hongkong
- ✓ Temporär für 6 Monate
- ✓ GJ 2017





# NOTGESTÄNGE

Sehr beengte Einbaubedingungen mit Friedhof und Parkplatz





- ✓ 16 Spinnanker XII/VI mit 4 m
- ✓ Singuläre Punkte tlw. mit Abspannpratze
- √ 42 bis 77 kN unter 45°
- ✓ 110 kV-Ltg. Graben-Mittergars, Neufinsing
- ✓ Temporär für 3 Monate
- ✓ GJ 2014





# MASTRÜCKHALTUNG

Geneigter Mast auf Schlackenauffüllung für 2 Jahre in Kleingartensiedlung





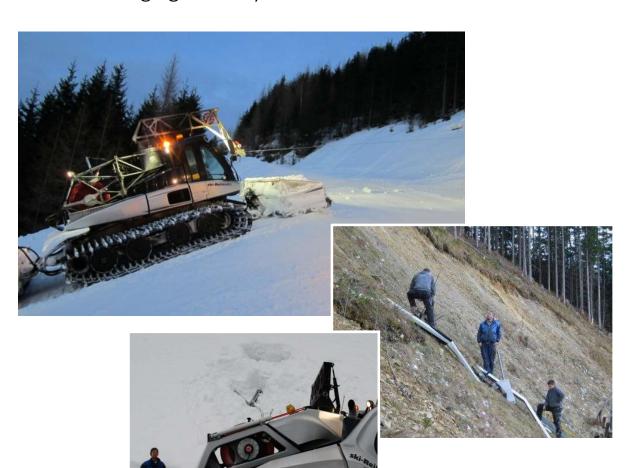
- ✓ 4 x Spinnanker VI mit 5 m
- ✓ Singuläre Punkte mit Abspannpratze
- ✓ 30 kN unter 30° Seilzugkraft
- ✓ Schlacke
- ✓ 110 kV Ltg. NWS-ChZw bei Chemnitz, 50Hertz
- ✓ Temporär für 2 Jahre
- ✓ GJ 2015





# PISTENRAUPENANHÄNGEPUNKT

Extreme Hanglage und dynamische Last





- ✓ 3 x Type XII mit 4 m
- ✓ 3er-Fundament (als Y-Konstruktion)
- ✓ 100 kN unter 70° Seilzugkraft
- ✓ Permanent seit 2013





## SEILKRANABSPANNUNG

## Holzernte







- ✓ 8 x Type XII mit 4 m
- ✓ Doppelfundament
- ✓ 80 kN unter 40° Seilzugkraft
- ✓ Schluff
- ✓ Gratwein bei Graz
- ✓ Temporär für 2 Wochen
- ✓ GJ 2012





## IMPRESSIONEN FREILEITUNG



**Spinnanker GmbH**Großmarktstraße 7
A-1230 Wien

