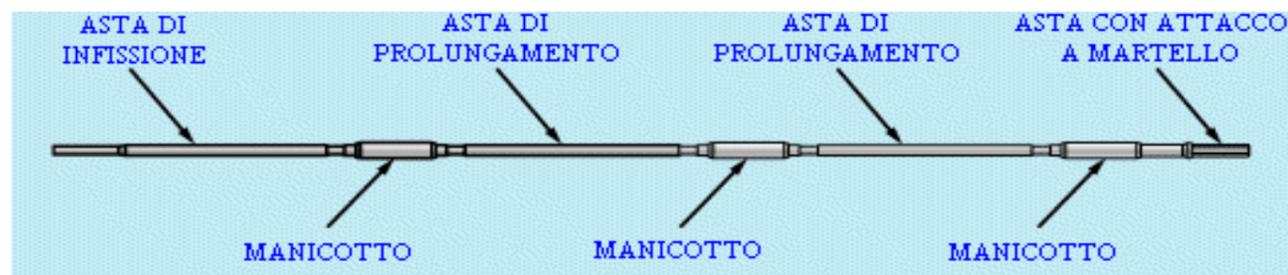


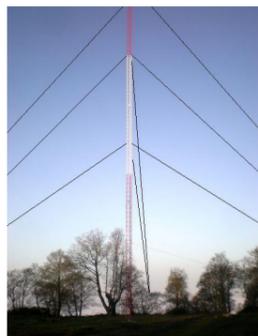
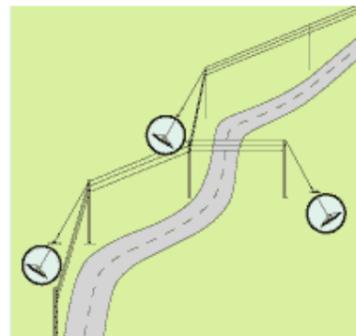
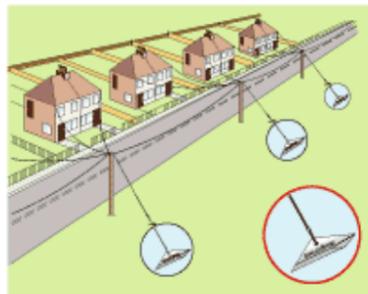
## ► NOLEGGIO ATTREZZATURE

Sebbene tutte le apparecchiature e gli strumenti di installazione sono disponibili per l'acquisto, siamo consapevoli del fatto che alcuni clienti possono aver bisogno dell'equipaggiamento per un'unica installazione o comunque per poche installazioni. Di conseguenza, siamo in grado di fornire a noleggio una vasta gamma di aste d'infissione e prolungamento per l'installazione di tutte le tipologie di ancoraggi.



## ► E TANTO ALTRO ANCORA ...

- Stabilizzazione di scarpate;
- Problemi di sicurezza;
- Stabilizzazione di gabbioni;
- Bloccaggio massi;
- Drenaggio;
- Barriere parafango;
- Palancole;
- Boe marine;
- Difesa dall'erosione;
- Scivoli e salti idraulici;
- Pontili galleggianti;
- Stabilizzazione di muri;
- Fondazioni;
- Zavorra condotte sottomarine;
- Ancoraggio ponteggi e strutture prefabbricate.



La **N.T.A. srl** distribuisce in esclusiva per l'Italia i prodotti della linea "Platipus®", tiranti ed ancoraggi per terreni sciolti, per applicazioni nel campo dell'ancoraggio e controventature di pali, antenne, segnaletica e strutture leggere, oltre che in campo marino, idraulico e geotecnico; produce e commercializza, in esclusiva per l'Italia la tecnologia delle terre tirantate per il contenimento dei terreni in interventi di ingegneria geotecnica. Mette a punto soluzioni innovative per problemi in svariati campi dell'ingegneria.

Oltre la nostra assistenza in cantiere, siamo in grado di proporre, per l'installazione dei sistemi d'ancoraggio, delle imprese fiduciarie già da noi formate e con decennale esperienza sul campo.



**NUOVE  
TECNOLOGIE  
AMBIENTALI s.r.l.**

**LA CREATIVITÀ AL SERVIZIO DELL'INGEGNERIA**

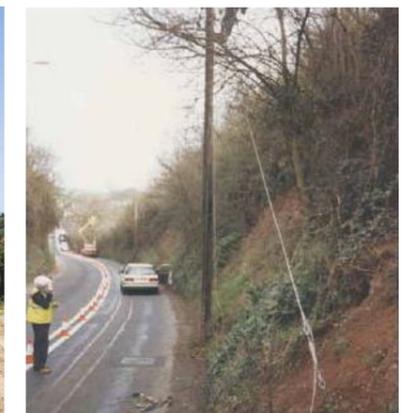
c/da Calcasacco SS 113 km 218+700 – 90018 Termini Imerese (PA)  
tel. 091.8113890 – fax 091.8112780 – e-mail: nta@ntanet.it – web: www.ntanet.it



**NUOVE  
TECNOLOGIE  
AMBIENTALI s.r.l.**

**LA CREATIVITÀ AL SERVIZIO DELL'INGEGNERIA**

**SISTEMI DI ANCORAGGIO SEMPLICI E VELOCI PER  
RIPETITORI, ANTENNE RADIO, CARTELLONISTICA,  
PALI TELEFONICI, ELETTRICI, ANEMOMETRICI**



**PLATIPUS**  
DISTRIBUTORE NAZIONALE

## ► INTRODUZIONE

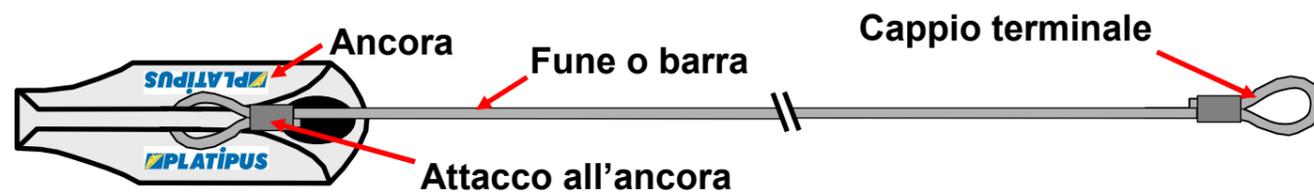
**Platipus® Anchors Limited** è leader nel mercato della progettazione, produzione e fornitura di prodotti di ancoraggio per terreni sciolti. Si è affermata per aver fornito alcune delle più innovative ed efficaci soluzioni per l'ancoraggio nel campo dell'Ingegneria civile. La brochure fornisce una panoramica generale del prodotto focalizzandosi soprattutto sulle applicazioni legate all'ancoraggio e controventatura di pali e strutture leggere.



Il sistema di ancoraggio a percussione è una soluzione unica, moderna e versatile che può essere adattata rapidamente e semplicemente alla maggior parte delle condizioni del terreno. Esso è caratterizzato da ancoraggi leggeri e resistenti alla corrosione che possono essere infissi nel suolo utilizzando attrezzature manuali standard. La posa e/o infissione creano solo un limitato disturbo nel terreno, l'ancoraggio può inoltre essere messo in tensione ad un valore prefissato e reso subito pienamente operativo. Essendo un sistema in asciutto presenta anche un bassissimo impatto ambientale, dovuto esclusivamente al foro di uscita del tirante.

## ► LE COMPONENTI DEL SISTEMA DI ANCORAGGIO

Il sistema di ancoraggio **Platipus®** è composto da un'ancora che va a costituire, dopo la sua infissione nel terreno, la testa del tirante, dalla fune in acciaio per il tensionamento dell'ancora stessa e dal relativo cappio terminale che serve sia per il pretensionamento sia come collegamento all'opera che bisogna tirantare.



## ► CARATTERISTICHE E VANTAGGI DEL SISTEMA

Molteplici sono i vantaggi realizzabili col sistema d'ancoraggio **Platipus®** rispetto alle soluzioni adottate tradizionalmente per la controventatura di pali o elementi similari, in particolare:

- Usa per terreni sciolti;
- Diverse tipologie di tiranti;
- Carichi fino a 200 kN;
- Bassi costi di posa;
- Vita utile da 5 a 120 anni;
- Funzionamento immediato;
- Infissione per compressione senza preforo e senza scavo;
- Attrezzatura di posa leggera e poco costosa;
- Idonee per soluzioni temporanee e permanenti;
- Alternativa alle tradizionali tecniche di ancoraggio;
- Movimentazione manuale sia ancore che attrezzature.
- Installazione facile e veloce;
- Estrema versatilità applicativa;
- Posa anche in luoghi angusti;
- Attrezzatura di posa standard e manuale;
- Nessun materiale accessorio;
- Nessuna necessità di cls o altro materiale;



## ► APPLICAZIONI PER CONTROVENTATURE IN:

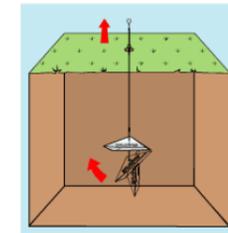
- Pali telefonici;
- Pali elettrici;
- Pali anemometrici;
- Sostegni aerei;
- Cartellonistica e Segnaletica;
- Antenne radio;
- Ripetitori;
- Antenne televisive;
- Torri per illuminazione;
- Molto altro ancora ...



## ► IL MECCANISMO E FUNZIONAMENTO

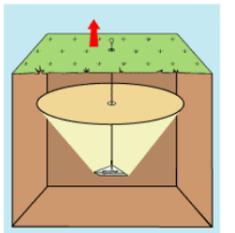
**Infissione** - L'infissione dell'ancora nel terreno si attua senza la necessità di realizzare prefori e con l'ausilio di apposite aste in acciaio speciale che in funzione della profondità da raggiungere possono essere opportunamente prolungate. I tempi d'infissione risultano in genere molto brevi e l'operazione può essere eseguita da una sola persona.

**Rimozione delle aste** - Effettuata l'infissione delle ancore alla profondità voluta, prima di passare al successivo tensionamento è necessario rimuovere le aste d'infissione effettuandone il recupero. La rimozione è possibile perché le dimensioni delle aste sono nettamente inferiori all'ancora per cui a parte possibili cedimenti delle pareti del foro risultante dall'infissione, le aste non dovrebbero venire a contatto diretto con il terreno.



**Tensionamento** - Per la forma dell'ancora e per la zona d'attacco della fune, che si presenta eccentrica, esercitando una trazione sulla fune l'ancora ruota fino a 90° rispetto alla posizione di infissione, esercitando quindi con il massimo della superficie la massima resistenza all'estrazione. In presenza di terreno secco e granulare l'ancora si riesce a bloccare dopo un cedimento della fune pari a circa la lunghezza dell'ancora, in terreni argillosi saturi i cedimenti possono essere anche pari a 3 volte la lunghezza dell'ancora.

**Il cono di rottura** - Dopo l'infissione quando si applica il carico, l'ancora ruoterà nel terreno fino a 90°, continuando a mettere in tensione l'ancoraggio la zona di terreno sopra l'ancora, risulterà sempre più compressa fornendo una sempre maggiore resistenza ad ogni ulteriore spostamento dell'ancora. Questa zona di terreno interessata dalla compressione assume la forma di un tronco di cono e viene indicato come *cono di rottura*. Maggiore è la profondità di infissione e l'angolo d'attrito del terreno, maggiori risultano le dimensioni del cono di rottura e quindi il carico che può essere applicato all'ancora ed alla relativa fune.



**Durata** - Tutti i componenti del sistema sono disponibili in un'ampia gamma di materiali per soddisfare un uso temporaneo (da 5 anni), medio (20 ÷ 30 anni) o definitivo (fino a 120 anni) a seconda della vita utile prevista da progetto.



## ► EQUIPAGGIAMENTO PER L'INSTALLAZIONE

Tipica installazione media



**IMPORTANTE:** Le ancore funzionano in maniera ottimale solo quando sono infisse all'adeguata profondità di installazione. Inoltre se le ancore non sono precaricate nella loro posizione di lavoro è altamente probabile che non funzioneranno come richiesto. A seconda della dimensione dell'ancora e della criticità dell'applicazione prevista l'entità di tali rischi può aumentare.