

## Informazioni legali: attenzione ai plagii compiuti contro i PRATI ARMATI®

In un momento in cui l'innovativa tecnologia antierosiva dei PRATI ARMATI® viene applicata in tutto il mondo con costante successo anche in zone colpite da uragani ed in zone desertiche, alcuni soggetti, invece che investire in ricerca e sviluppo, plagiano i successi ottenuti da Prati Armati srl, attribuendosene la paternità.

Ultimamente si sono infatti verificati vari episodi di truffe, plagii, appropriazioni indebite e furti di foto, testi, documentazione, pubblicazioni scientifiche, etc. da parte di soggetti terzi, relativamente alla tecnologia dei PRATI ARMATI®.

In alcuni casi si è verificato che soggetti disonesti abbiano addirittura pubblicato sui loro siti e manuali foto di nostri cantieri, nostra documentazione, nostri articoli scientifici, attribuendosene sfacciatamente la paternità. Altri soggetti addirittura producono false certificazioni e falsa documentazione che sottopongono alle stazioni appaltanti frodandole.

Segnalazioni e denunce sono già state inoltrate alle competenti Autorità: Procure, ANAC (Autorità Nazionale Anti Corruzione), alla Corte dei Conti, all'AGCM (Autorità Garante della Concorrenza e del Mercato).

Si ricorda che i PRATI ARMATI® sono un' innovativa tecnologia antierosiva prestazionale con rigorose ed importanti caratteristiche tecniche, comprovata da certificazioni ufficiali e dai risultati ottenuti su centinaia di cantieri, anche su suoli sterili e inquinati da metalli pesanti e idrocarburi, in condizioni pedoclimatiche estreme.

## Onde evitare spiacevoli errori, riteniamo fare cosa gradita evidenziando la ennupla delle principali caratteristiche che distinguono i PRATI ARMATI® da altre tecnologie antierosive:

*I PRATI ARMATI® sono un intervento prestazionale antierosivo e di rinaturalizzazione con specie erbacee perenni a radicazione profonda, da realizzarsi mediante semina a spaglio o con mezzi meccanici utilizzando un miscuglio di sementi pari a  $5 \times 10^{-2}$  kg/m<sup>2</sup> di almeno 10 specie erbacee perenni a radicazione profonda con apparati radicali che presentino - entro 24 mesi dalla semina nei tubi prova - le seguenti caratteristiche verificate su 10 campioni di specie erbacee perenni seminate in vivaio a livello del mare in 10 contenitori (tubi) di almeno 3m (metri) di altezza e circa 0,2m di diametro, in terreno sciolto ed irrigazione a goccia:*

- *velocità di accrescimento dell'apparato radicale delle 10 specie che deve raggiungere i 3m di profondità, con radici di diametro omogeneo lungo tutta la loro lunghezza (dal colletto all'apice radicale) inferiore a 3x10-3m;*
- *valore di resistenza media a trazione delle radici (sforzo a rottura) - calcolato come media aritmetica della resistenza media a rottura delle radici di almeno 10 specie che compongono la miscela - superiore a 80 MPa e con un valore di sforzo medio a rottura di almeno una specie, superiore a 200 MPa, certificati da Università, Enti o Laboratori qualificati.*
- *resistenza a temperature comprese fra -40°C e + 60°C*
- *tolleranza a suoli acidi e basici in un intervallo di pH compreso fra 4 e 11*

### **Prima di effettuare l'intervento l'appaltatore dovrà mostrare alla Stazione Appaltante, Rup e DL:**

- *almeno 10 specie seminate in vivaio aventi tutte un apparato radicale di almeno 3m con le caratteristiche sopra riportate;*
- *le prove di trazione certificate da Università come sopra riportato;*
- *dimostrare di avere a magazzino quantità sufficienti delle 10 sementi per eseguire l'intervento.*

# PRATI ARMATI®

contro la desertificazione e l'erosione dei suoli

La verifica prestazionale della riuscita dell'intervento antierosivo sul cantiere - da verificare non prima di 12-24 mesi dalla semina - prevede quanto segue:

- una fitta copertura vegetale su almeno l'80% della superficie inerbibile (esclusi quindi massi, sassi, opere in cemento, superfici in roccia compatta, etc);
- le specie erbacee perenni che si svilupperanno dovranno dimostrare di aver bloccato l'erosione: l'efficacia antierosiva sarà verificata dalla riduzione effettiva dell'erosione sulla superficie trattata: ad esempio le strutture a valle delle zone trattate, quali canalette, fossi di guardia, etc, non dovranno essere intasate da materiale eroso;
- una ottimale crescita anche su terreni sterili quali ad esempio argille, ghiaie, sabbie, calcareniti, flysch, terreni inquinati da idrocarburi e/o metalli pesanti o additivati con calce, etc, senza alcun apporto di terreno vegetale, biostuoie, materiali e manufatti plastici, georeti plastiche, geostuoie, geocelle, mulch, matrici di fibre di legno, senza impianto di irrigazione, e senza necessità di alcuna manutenzione, etc.
- le specie erbacee perenni che si svilupperanno sul cantiere dovranno dimostrare di aver un perfetto attecchimento, una radicazione profonda tale da impedirne la sradicazione manuale dal terreno, assoggettandole comunque ad una forza di sradicazione non inferiore a 250 N su terreni e a 50 N su rocce fratturate;

**I PRATI ARMATI®: una tecnologia naturale per contrastare l'erosione e la desertificazione**

I PRATI ARMATI® sono una tecnologia naturale che, in un'unica azione di semina erbacea, genera la radicazione profonda, pressoché istantanea, in grado di vegetare su ogni tipo di suolo e in qualsiasi condizione.

2. caratteristiche TECNICHE anche su terreni più sterili, quali:

- specie (legume, fieno, grano, grano tenero)
- radice (legame, erbacea o fibrosa) e quali componenti (distribuzione, orientamento, forma, colore, tipo, crescita, etc), come: fibre elastiche, bastoni
- essere adattati con calce fino a 500 kg/m<sup>3</sup>
- suoli inquinati da idrocarburi e metalli pesanti in concentrazioni anche 10 volte superiori ai limiti massimi di legge

3. riduce l'irrigazione (racca nel sottosuolo) grazie alla fitta rete radice e ne favorisce la rimozione da parte delle piante attraverso l'evapotraspirazione, con positive ripercussioni su altri parametri (umidità del terreno, saturazione, pressione idraulica, coesione, resistenza al taglio, etc) e sostiene in tal modo un intenso processo di idratazione manufatti-materiali utilizzati negli interventi tradizionali per contrastare l'erosione (geocelle, geotessuti, matrici, mattoni di fieno di legno, legumi, materiali plastici, terroni vegetali, con tutti i vantaggi tecnici, economici e ambientali) e finalizza il versante, favorendo la biodiversità e accelerando la successione ecologica e vegetale fino al 40% in più di CO<sub>2</sub> rispetto alle piante tradizionali

7. non necessita di alcuna manutenzione (affari, irrigazione, concimazione, etc)

FRANCA  
DISCO  
Ornato (Trento)  
Radice di PRATI ARMATI®  
allegria@pratiarmati.it

**CARATTERISTICHE DEI PRATI ARMATI®**

1. **PRATI ARMATI® BOTANICO (SPECIE ERBACEE)**

- specie erbacee
- radice fibrosa
- piante foraggere
- non OGM
- non invasivo
- molto adattabile

2. **PRATI ARMATI® CON (PER) STRUTTURE (SOTTILI)**

- mitigazione dell'impatto ambientale
- protezione sinergica
- incremento della resistenza al taglio e del fattore di sicurezza del terreno
- impermeabilizzazione del versante
- protezione da frane e scivolamenti e dissesti
- riduzione della saturazione del terreno
- protezione del sistema "terreno-PRATI ARMATI®"

3. **PRATI ARMATI® RADICAZIONE (SOTTILE)**

- assorbimento di CO<sub>2</sub> fino al 40% in più rispetto alle più diffuse piante erbacee
- adattabilità a tutti i tipi di terreno e a condizioni pedoclimatiche estreme (dal 7.5°C, temperatura -4°C fino a 35°C)
- elevata resistenza a siccità, salinità, invernazione
- capacità di ricaccio elevato dopo incendio
- velocità di accrescimento elevata
- profondità di radici radice-elicoidali
- radici sottili ed erose
- radici con elevata resistenza (radice a trazione fino a 200-300 N)

È l'insieme di queste particolari caratteristiche che rende unica la Tecnologia dei PRATI ARMATI®

**RADICI DI PRATI ARMATI® (a sx) RISPETTO A QUELLE DI UNA ERBACEA TRADIZIONALE (a dx)**

Radice di pianta tradizionale (a dx) e di PRATI ARMATI® (a sx)

RADICI DI PRATI ARMATI® sono il tipo di radice

**VANTAGGI RISPETTO A COMUNI PIANTE ERBACEE**

A parità di età, i PRATI ARMATI® hanno un apparato radicale molto più profondo di una comune pianta erbacea, sia durante lo sviluppo, sia a regime.

PRATI ARMATI®  
Sviluppo un mese dopo la semina

PRATI ARMATI®  
Crescita fra lo sviluppo radicale fra piante erbacee tradizionali e PRATI ARMATI®

**PROVE DI TRAZIONE**

RADICI SOTTILI, OMOGENEE, PROFONDE, CON BUONE PROPRIETÀ MECCANICHE → INCREMENTO DELLA RESISTENZA AL TAGLIO DEI TERRENI → AUMENTO DEL FATTORE DI SICUREZZA

Per valutare la resistenza meccanica delle radici sono state effettuate prove di trazione presso l'Istituto di Idraulica Agraria dell'Università degli Studi di Milano.

La strumentazione utilizzata per le prove di trazione. Come storico (datato) di alcune prove PRATI ARMATI®

**PROVE DI TRAZIONE**

Le prove effettuate hanno accertato l'elevato valore di resistenza a trazione delle radici, con valori di sforzo medio a rottura fino a 200 MPa (GJ/mm<sup>2</sup>).

Valore medio sforzo PRATI ARMATI®: 83.16 MPa

Valore medio sforzo piante tradizionali: 31.81 MPa