



FullService
GREEN SOLUTIONS

Sistemi, prodotti, know-how
per un *ambiente migliore*



TERRA PLUS



STABILIZZATORE ANTIPOLVERE
ECOCOMPATIBILE
PER TERRENI SCADENTI

TERRA PLUS

AGENTE STABILIZZANTE PER SUPERFICI CARRABILI

TERRA PLUS è un'agente stabilizzatore ionico ecocompatibile che migliora in modo permanente le caratteristiche geotecniche dei terreni scadenti in ambito stradale.

Utilizzato da oltre 20 anni in 100 paesi in tutto il mondo con oltre 40.000 km di strade trattate, come alternativa ai tradizionali leganti idraulici, è indicato nella lavorazione di terreni argillosi, limosi che non hanno qualità tali da essere usati tal quali in ambito stradale.

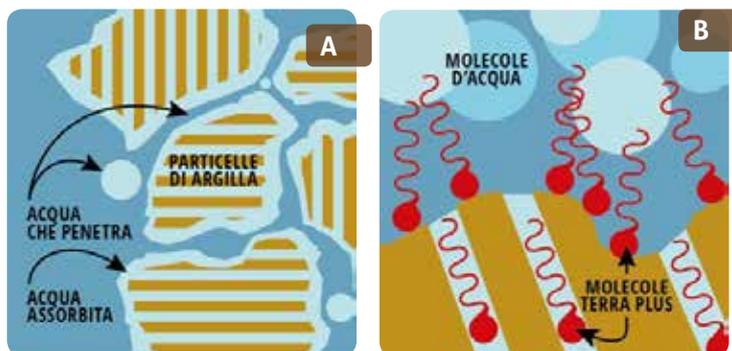
Il terreno lavorato con il **TERRA PLUS** migliora le capacità di resistenza ai carichi e la densità dei terreni, non modificando assolutamente la natura geologica degli inerti trattati come avviene nel caso dei leganti tradizionali.

Sul terreno trattato con **TERRA PLUS** si possono posare a vibro finitrice inerti trattati con Soil Sement® o semplicemente applicare il soil sement in aspersione altrimenti si può lasciare tal quale.

Come funziona?

La particella di argilla si distingue per la sua struttura "a lamelle" che permette un'abbondante penetrazione dell'acqua che entra non solo negli spazi tra le particelle ma anche nelle intercapedini tra le lamelle stesse (**figura A**). L'acqua assorbita fa sì che le particelle di argilla si gonfino provocando perdita di portanza creando quindi instabilità del terreno.

Grazie allo scambio ionico, il **TERRA PLUS** forma uno strato impermeabile attorno ai minerali che compongono l'argilla (**figura B**). Questa reazione è permanente quindi il risultato ottenuto è che l'argilla perde la sua naturale affinità per l'acqua mantenendo stabilità anche in condizioni di bagnato.



Infatti, grazie alle caratteristiche surfattanti del **TERRA PLUS**, alla tipologia di inerte e al rapporto di diluizione in acqua il prodotto penetra in profondità nei terreni avvolgendo le particelle di terreno scadente rendendole quasi impermeabili.

Inoltre grazie alla sua viscosità e alla compattazione, data dai rulli prima e dal traffico poi, le particelle fini di terreno si avvicinano sempre di più tra loro aumentando così la densità del terreno e la sua portanza.

In base ai carichi di transito, e al tipo di terreno presente in situ si modificheranno solamente gli spessori di lavorazione e la quantità di prodotto da applicare per mq.

Esempio: con 1 litro di **TERRA PLUS** si possono stabilizzare 100 mq di terreno scadente argilloso classificato A7 nella Tabella AASHTO CNR UNI 10006.

La stabilizzazione dei terreni trattati con **TERRA PLUS**, a maturazione completa raggiunge spessori di 30 - 40 cm ed in alcuni casi si sono raggiunti gli 80 cm.

TERRA PLUS è indicato per la stabilizzazione di strade carrabili quali piste di cantiere, strade d'argine, strade agricole, ciclabili, sottofondi stradali e terre armate.

Inoltre il **TERRA PLUS** riduce sino al 90% la formazione di polvere sulle strade rurali.



Azioni propedeutiche all'applicazione

Propedeutica a qualsiasi applicazione sarà l'analisi del terreno da trattare sulla base delle Linee Guida AASHTO, la conoscenza delle problematiche presenti in situ relative alla pavimentazione soggetta ad intervento e al tipo di traffico o carichi ai quali sarà soggetta. Solo a seguito di queste informazioni si potranno fornire le indicazioni in merito alle quantità di prodotto da utilizzarsi a mq e alla tipologia di applicazione.

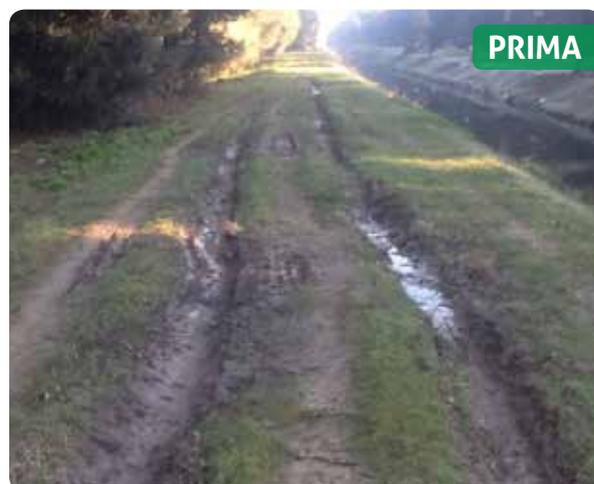
VANTAGGI DEL TERRA PLUS

- Totalmente ecocompatibile
- Non infiammabile
- Non corrosivo
- Non pericoloso
- Sicuro per l'ambiente
- Economico
- Indicato per trattamenti in aree soggette a vincolo ambientale
- Migliora le condizioni di lavoro degli operatori in quanto a differenza dei leganti quali cemento e calce non crea polvere.
- Recupero di terreni scadenti presenti in situ con conseguente abbattimento costi di fornitura inerti.
- Eliminazione / riduzione di inerti provenienti da risorse naturali (cave).
- Aumento del **CBR** e della **resistenza a compressione** del terreno trattato con **TERRA PLUS**
- Riduce l'erosione superficiale e le fessurazioni delle strade bianche.
- Le strade trattate con **TERRA PLUS** sono più "elastiche" di quelle trattate a calce e cemento.
- Riduce i costi di manutenzione.
- Veloce e semplice da applicare.
- Riduzione o eliminazione d'uso dei leganti idraulici convenzionali.
- Efficiente nell'abbattimento delle polveri su strade bianche o di cantiere.
- Il terreno lavorato con **TERRA PLUS** può tranquillamente essere riutilizzato grazie alla non tossicità del prodotto.
- Il terreno trattato con **TERRA PLUS** mantiene il proprio colore naturale.

Sistemi di applicazione

Grazie alla forma liquida, il **TERRA PLUS**, dopo essere stato miscelato in acqua, si presta a differenti metodi di applicazione quali:

- Baulatura della superficie da trattare e successiva applicazione del Terra Plus e compattazione.
- Fresatura o scarifica del terreno, applicazione del Terra Plus, baulatura e compattazione.
- Lavorazione con **Pulvimixer** e simultanea applicazione del Terra Plus, baulatura e compattazione.



Il **TERRA PLUS** può essere usato per:

- Strade rurali
- Piste cantiere
- Parcheggi
- Piste Aeroportuali
- Parchi naturali
- Terre rinforzate
- Strade forestali



FAQ

COS'È IL TERRA PLUS?

Il Terra Plus è un agente liquido eco compatibile permanente che riesce a stabilizzare terreni molto scadenti.

CHE TIPO DI SUPERFICI SI POSSONO COSTRUIRE CON IL TERRA PLUS?

Con il Terra Plus si costruiscono piste di cantiere dove possono transitare mezzi molto pesanti, strade arginali, parcheggi, ciclabili, terre rinforzate.

QUALI TERRENI SI POSSONO TRATTARE CON IL TERRA PLUS?

Con Terra Plus si possono trattare tutti i terreni appartenenti alla Tabella AASHTO CNR UNI 10006 in particolare modo quelli scadenti, argillosi.

IL TERRA PLUS È UN SOSTITUTIVO DEL CEMENTO E DELLA CALCE?

Si il Terra Plus sostituisce ambedue i leganti idraulici convenzionali ma in alcuni casi si può usare miscelato al cemento diminuendo però la quantità di quest'ultimo sino al 50% di quanto solitamente usato.

CHE BENEFICI OTTIENE UN TERRENO ARGILLOSO TRATTATO CON TERRA PLUS?

Il Terra Plus rende stabile il terreno a qualsiasi tipo di traffico e in qualsiasi condizione meteo aumentandone le resistenze meccaniche ma mantenendo le caratteristiche geotecniche naturali del terreno.

QUALI SPESSORI PUÒ STABILIZZARE IL TERRA PLUS?

Il Terra Plus, in base al tipo di applicazione e terreno stabilizza i suoli per una profondità minima di circa 25 cm. In alcuni casi si è arrivati a 80 cm di profondità.

COME SI APPLICA IL TERRA PLUS?

L'applicazione del Terra Plus può essere effettuata con semplice autobotte spruzzando il Terra Plus diluito in acqua sulla superficie oppure dopo aver fresato il terreno.

GLI INERTI TRATTATI CON TERRA PLUS MANTENGONO IL LORO COLORE NATURALE?

Certo, il Terra Plus non modifica la colorazione naturale degli inerti.

QUALI ALTRI VANTAGGI HA UN TERRENO TRATTATO CON IL TERRA PLUS?

Il Terra Plus oltre a stabilizzare il terreno trattato abbatte la polvere superficiale al passaggio dei mezzi pesanti sino al 90%.

SI PUÒ RIUTILIZZARE UN TERRENO TRATTATO CON TERRA PLUS?

Sì, perchè è ecocompatibile.

QUANTO PRODOTTO SI USA PER STABILIZZARE UN TERRENO ARGILLOSO A7?

Con un solo litro di Terra Plus si stabilizzano 100 mq di terreno A7 spessore medio 30 cm.

QUANTA ACQUA SI USA PER MISCELARE IL TERRA PLUS?

La quantità di acqua dipende dalle temperature e dall'umidità contenuta nel terreno.

IL TERRA PLUS È UN PRODOTTO PERICOLOSO?

No, il Terra Plus è:

- non corrosivo;
- non infiammabile;
- non pericoloso;
- non tossico;
- sicuro per la vegetazione;
- sicuro per i corsi d'acqua.