

Tra la HARPO spa e la Ritter GmbH è nata una partnership fondata su una unità di visioni ed obiettivi.

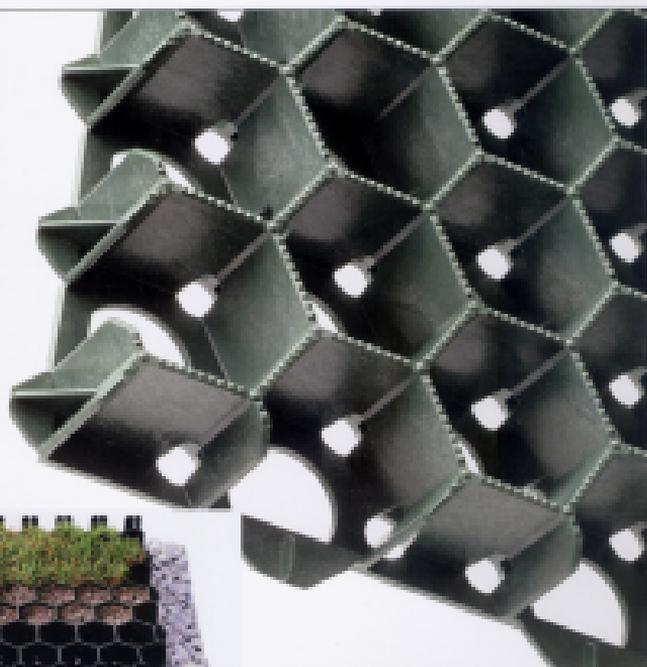
Proteggi Prato Ritter® è il prodotto ideale per tutte le aree dove desideriamo avere un prato curabile, infatti Proteggi Prato Ritter® protegge il prato dalle sollecitazioni dovute al passaggio dei veicoli e non ostacola la crescita del manto erboso.

ritter

La Ritter, fondata nel 1960 da Franz Peter Ritter, ha sede a Schwanau in Germania. La Ritter, fabbricante di materiali plastici è l'azienda che produce il famoso Proteggi Prato Ritter®. La HARPO spa è un Gruppo che opera in Italia dal 1907, è attento ai marchi **selic** e **sealtec** al scopo di produrre e commercializzare prodotti e tecnologie per l'edilizia, l'ingegneria civile ed ambientale. Il Proteggi Prato Ritter® viene distribuito in esclusiva in Italia dalla **divisione selic verde pensile**, ultima nata del Gruppo HARPO, che si occupa di tecnologie per la realizzazione di giardini pensili.

DATI TECNICI

- materiale HDPE (polietilene) riciclato, stabilizzato UV;
- struttura cellulare a nido d'ape;
- celle munite di aperture sul fondo e ai lati per la libera propagazione degli apparati radicali, lo scambio d'aria, d'acqua e dei nutrienti sia in verticale che in orizzontale;
- struttura aperta ai lati di ogni pannello per la perfetta posa del modulo successivo evitando slittamenti di attacco tra i pannelli;
- pannelli dotati di giunti di dilatazione che garantiscono un'ottima stabilità alle sollecitazioni meccaniche;
- antiscivolo;
- manto di proiettili per l'ancoraggio al suolo;
- massima stabilità con minimo spessore;
- alta resistenza alle aggressioni ambientali;
- alta resistenza ai raggi UV.

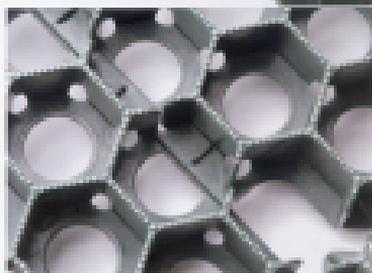


Staligrafia

Dimensioni e colori dei pannelli

50 x 28 x 4,5 cm circa 5 elementi per m² peso 1180 g per elemento

C13-DF1: nero, verde



Giunto di dilatazione

CAMPI D'APPLICAZIONE

In generale tutti le aree di passaggio pedonale o veicolare a ridotto livello di passaggio:

- aree di sosta e di accesso per veicoli
- aree di parcheggio residenziale, uffici, aree industriali
- aree di accesso per mezzi dei vigili del fuoco
- viali e percorsi di parchi, giardini, e campi giochi
- percorsi nei campi da golf
- aree di sosta per auto, roulotte, rimorchi scari
- aree di sosta per elicotteri e velivoli leggeri
- aree di sosta negli aeroporti
- vie di servizio
- aree sottile a carico/scambio temporanei



VANTAGGI

Vantaggi ambientali

- rende pavimentabili le aree sottoposte a vincolo ambientale e ove viene richiesta pavimentazione permeabile
- superficie permeabile: non inferiori al 90%
- protegge il substrato dal compattamento
- diventa praticamente invisibile dopo l'installazione
- prodotta con materiale riciclato
- ottime prestazioni di tenuta del terreno: contemporaneamente la libera infiltrazione dell'acqua e contemporaneamente la libera propagazione degli agenti radicali, lo scambio d'aria, d'acqua e di nutrienti sia in verticale che orizzontale



Proteggi Prato Ritter: struttura a nido d'ape



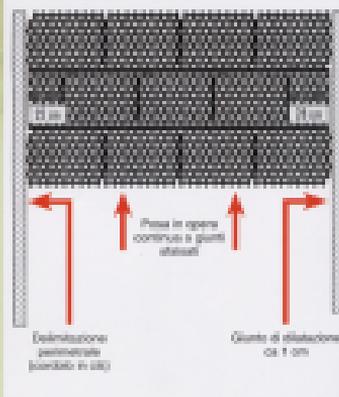
Proteggi Prato Ritter® con vegetazione



Vantaggi tecnici

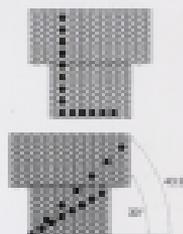
- carribile a posa appena ultimata
- giunto di dilatazione attivo a spinta: aperto con elementi di accostate elastici sovrappontabili e non ad incastro
- ottime prestazioni in presenza di dilatazioni termiche (invernatale): giunti su giunti di dilatazione
- favorisce la dispersione fillosa nel terreno senza costose opere di raccolta per le acque meteoriche
- evita formazione di fango e ristagni d'acqua
- non ostacola la crescita del prato e le operazioni di manutenzione e sfalci
- non oppone resistenza alla rotte di carovaina, zolle e rotelle e-cc in genere
- stabilizza opere a ghiaia abbattondo i costi di manutenzione

Assemblaggio del Proteggi Prato Ritter®



Disposizione degli elementi per la delimitazione degli spazi di sosta

- 90° da 1011 gr/m²
- 80° da 1020 gr/m²
- 45° da 1028 gr/m²



Vantaggi in fase di posa

- La posa è facile e veloce senza l'impiego di attrezzature speciali
- I pannelli si tagliano in modo facile e rapido con utensili standard come forbici o cesoie



Taglio dei pannelli



Piampimento delle celle allineati e trattamento



Compattazione del riempimento con rullo



Elementi per la delimitazione degli spazi di sosta



Elementi segnalatori degli spazi di sosta

CRITERI PROGETTUALI PER UNA CORRETTA E AFFIDABILE STRATIGRAFIA A PRATO CARRABILE

Per ottenere il massimo risultato e l'affidabilità nel tempo del **Proteggi Prato Ritter®**, occorre valutare attentamente i seguenti punti:

Attenta analisi del terreno di sottofondo

risulta a:

- CDR (%), caratteristiche geomeccaniche del terreno di sottofondo
- Coesione non drenata (kPa)
- Falda (assente, presente)
- Livello fatto dal piano di campagna
- Caratteristiche strutturali

Corretta progettazione della fondazione

(adeguata scelta dei materiali che la compongono):

- Peso dell'unità di volume (kN/m³)
- Angolo di attrito interno (°)
- Valore dell'angolo di diffusione dei carichi all'interno della fondazione (°)

Corretta progettazione del piano di ammassamento

(per la posa del **Proteggi Prato Ritter®**):

- Letto di posa (per la propagazione degli appoggi e carichi del tappeto erboso che dovrà essere permeabile)

L'impiego eventuale di geosintetici

con funzione di:

- Drenaggio
- Filtrazione e separazione
- Rinfresco (come ripartitori di carichi)

Riempimento delle celle del **Proteggi Prato Ritter®**

La **NARPO** spa consiglia solo verde perenne, con la sua esperienza nella produzione di sementi per stratigrafie a gestione perenne, mette a disposizione il suo know-how per la scelta e formulazione di un opportuno substrato **EnCe®** specifico per prati carrabili con formulazione rispondente alla normativa tedesca FLL.

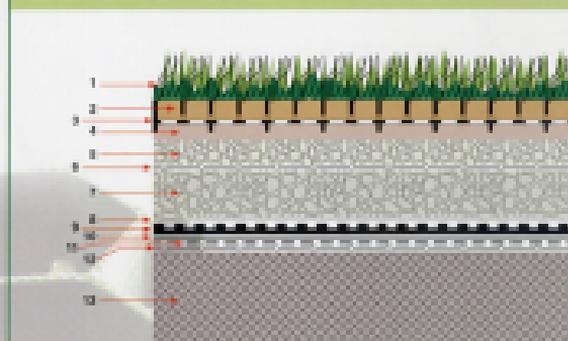
Attenta analisi delle caratteristiche geometriche del veicolo e i dati di traffico

- Spazio di traffico
- Carico su asse massimo (kN) atteso
- Numero di assi passanti previsti
- Geometria dell'asse (singolo, tandem, ecc. ...)
- Comportamento del sistema di carichi colli

STRATIGRAFIE TIPO

Prato carrabile su soletta

- | | |
|----------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------|
| 1 Tappeto erboso | 8 Telo filtrante |
| 2 Terriccio per prati carrabili | 9 Elemento di protezione e drenaggio |
| 3 Proteggi Prato Ritter® , h = 4,5 cm | 10 Foglio di separazione e sconnetto |
| 4 Strato di allentamento | 11 Membrana di impermeabilizzazione sintetica antiodore ItasoPlan 3UV |
| 5 Lapillo vulcanico | 12 Strato di regolarizzazione generale |
| 6 Filtro separatore | 13 Supporto in c.a. |
| 7 Fondazione | |



Prato carrabile su terreno

- | | |
|----------------------------------------------|--------------------------------|
| 1 Tappeto erboso | 6 Filtro separatore |
| 2 Terriccio per prati carrabili | 7 Fondazione in rete granulata |
| 3 Proteggi Prato Ritter® , h = 4,5 cm | 8 Geotessile di rinforzo |
| 4 Strato di allentamento | 9 Terreno |
| 5 Lapillo vulcanico | |

