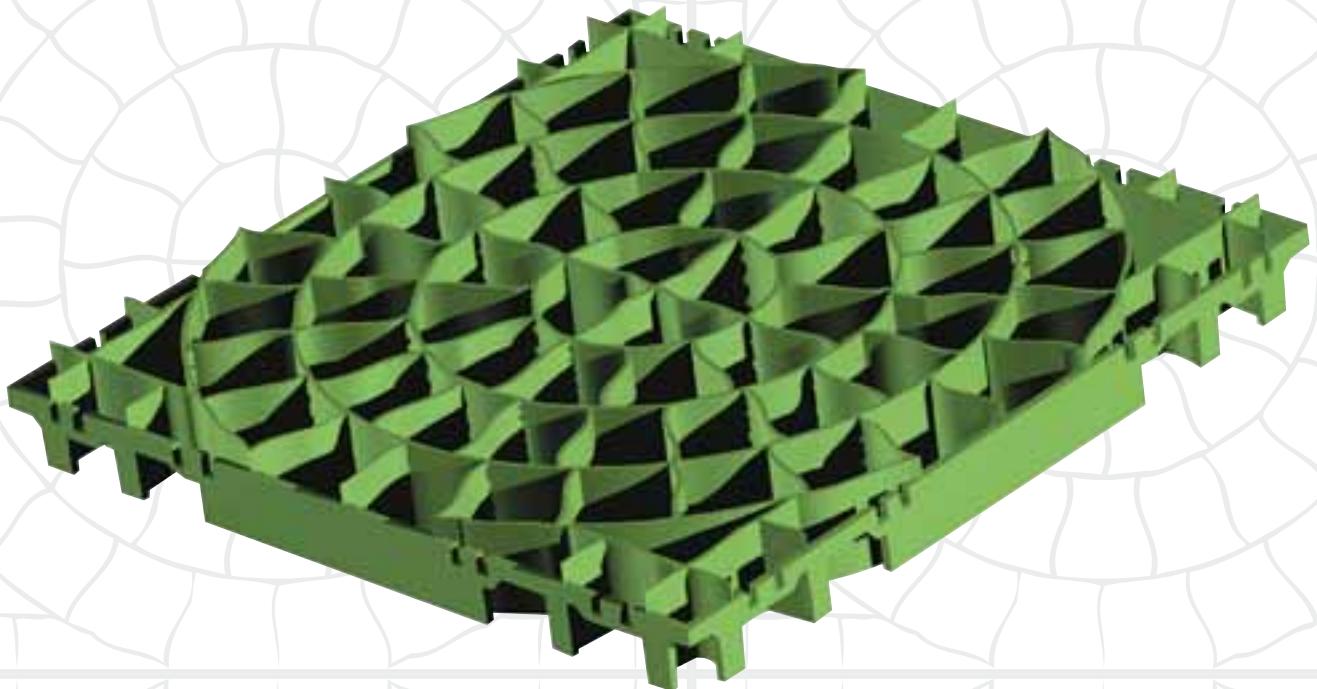
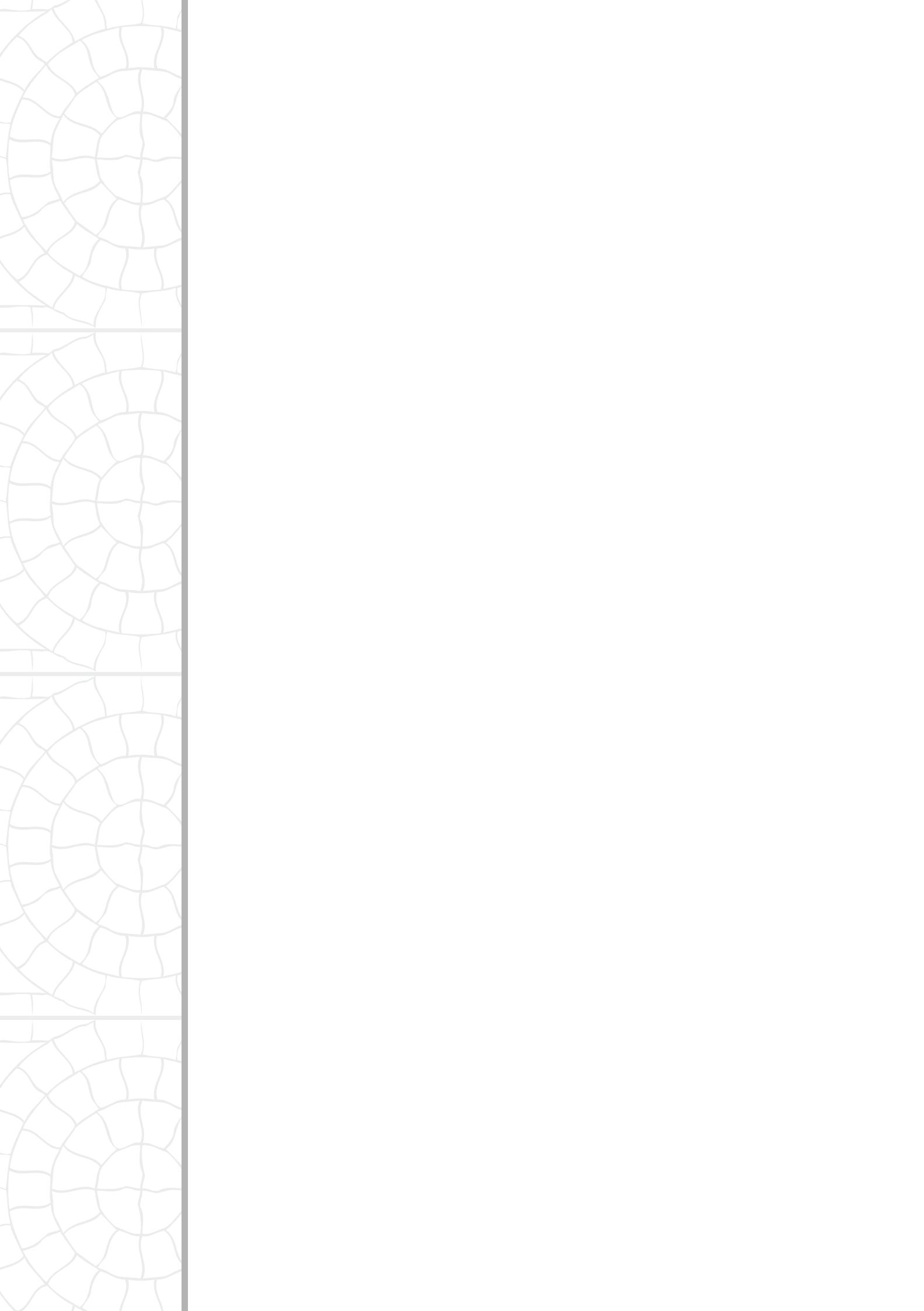


# PRATOPRATICO®

LA GRIGLIA SALVAERBA

**CAMPI D'IMPIEGO E ISTRUZIONI  
DI PROGETTAZIONE E POSA**





## INTRODUZIONE

PRATOPRATICO® IN PRIMO PIANO

**Il segreto della sua Struttura**

**La resina termoplastica**

**Dati generali**

## DATI TECNICI E PRESTAZIONALI

## CERTIFICAZIONI

## CAMPI D'IMPIEGO

POSA IN OPERA PER SUPERFICI CARRABILI CON FINITURA A PRATO

**Il montaggio di PRATOPRATICO®**

## MANUTENZIONE

TABELLA RIEPILOGATIVA DELLE FASI DI POSA IN OPERA

PER LE PRINCIPALI DESTINAZIONE D'USO

VALUTARE LA PAVIMENTAZIONE: MATRICE  
DELLE CARATTERISTICHE

VOCI DI CAPITOLATO

**Pavimentazione con finitura a prato**

**Pavimentazione con finitura in ghiaiano**

## REFERENZE

## INTRODUZIONE



Fig. 1

Scopo del manuale è quello di offrire una panoramica generale di PRATOPRATICO®, dei campi d'impiego, della progettazione e della posa in opera del prodotto.

PRATOPRATICO® rappresenta un geniale sistema per rendere carrabile il prato preservandolo dai danni provocati dal transito e dalla sosta dei veicoli gommati, compresi i mezzi pesanti, in qualsiasi condizione atmosferica (Fig. 1).

L'essenza di PRATOPRATICO® è molto semplice: si tratta di "armare" la superficie naturale del terreno con una pavimentazione modulare costituita da griglie a struttura cellulare molto robusta in cui la cotica erbosa, rimanendo alcuni millimetri al disotto del limite superiore delle pareti della pavimentazione, viene protetta da qualsiasi tipo di schiacciamento o sollecitazione. (Fig. 2)

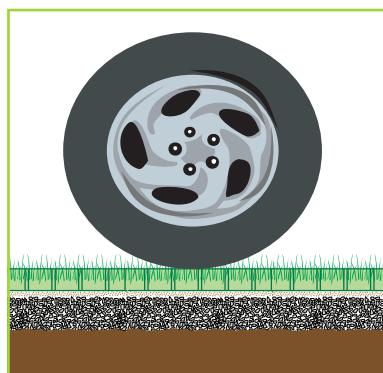


Fig. 2 Superficie a prato armato



Superficie a prato non armato



## MOLTO RESISTENTE, PRATICAMENTE IRRESISTIBILE

Le griglie sono realizzate con una particolare materia plastica, dalle elevate caratteristiche tecno/meccaniche, atossica e inattaccabile dagli agenti atmosferici e chimici. La pavimentazione PRATOPRATICO® si sviluppa in maniera rapida ed economica mediante l'unione delle varie griglie con un sistema d'aggancio maschio/femmina.

Sono intuitivi i vantaggi estetici, funzionali ed ecologici che quest'innovativa pavimentazione offre: una superficie a prato lascia filtrare in maniera naturale le acque meteoriche nel terreno, rispettando l'equilibrio idrogeologico del sito (Fig. 3). Durante il periodo estivo, inoltre, non produce indesiderati effetti termici legati al surriscaldamento delle superfici con finitura non naturale.

L'attenzione e la sensibilità di architetti e progettisti sul tema "ambiente", come ben sappiamo, è in continua crescita. Vi è un rinnovato interesse ed una particolare cura nella ricerca di nuovi materiali. In quest'ambito, PRATOPRATICO® si conferma come uno strumento straordinario per migliorare l'ambiente che ci circonda. Prevederne l'impiego vuol dire riguadagnare in spazi verdi (Fig. 4 e 5), soprattutto nei grandi centri urbani, valorizzando aree che, con le classiche finiture "sigillanti", risultano spesso anonimi, esteticamente sgradevoli e, in ogni caso, poco rispettosi dell'ambiente (vedi i grandi posteggi pubblici in asfalto).

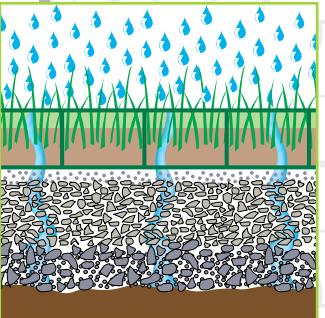


Fig. 3



Fig. 4



Fig. 5



Fig. 6



Fig. 8



Fig. 7

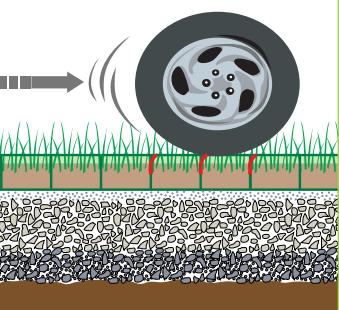


Fig. 9 Particolare di pneumatico in frenata

## PRATOPRATICO® IN PRIMO PIANO:



### STRUTTURA E FOGGIA DEL MODULO

Il modulo base di questo rivoluzionario sistema di pavimentazione, presenta una struttura cellulare di forma prevalentemente trapezoidale a pareti curvilinee (Fig. 6). Questa conformazione, realizzata ad hoc, offre numerosi vantaggi.

Dal punto di vista funzionale ed estetico:

1. Rispetta la struttura vitale del terreno proteggendo in maniera non invasiva il prato.
2. Favorisce il drenaggio e lo scambio degli elementi nutritivi a beneficio di una rapida e solida radicazione.
3. Funge da stabilizzatore della superficie; da qui la possibilità di utilizzare PRATOPRATICO® come strumento per contrastare fenomeni di dilavamento ed erosione del terreno in pendenza.
4. Conferisce al manto erboso uno spettacolare "effetto mosaico" (Fig. 7).
5. Non assorbe l'umidità e non trasmette il calore, permettendo così un naturale sviluppo del manto erboso.

Dal punto di vista prestazionale e meccanico:

La forma curvilinea migliora notevolmente la resistenza delle pareti verticali a compressione e flessione.

Dietro al piacevole senso estetico offerto da questa foggia, si cela infatti una valenza strutturale di grande importanza; in fase progettuale si è pensato di ottimizzare le prestazioni della pavimentazione realizzando delle pareti ad "esse", in luogo a quelle dritte, tali da riprodurre il classico "effetto arco" (Fig. 8).

Ciò consente, da un lato, d'assorbire e ripartire più efficacemente quelle forze sviluppate da un'autovettura in accelerazione o in frenata che si scaricano bruscamente sulla testa delle sezioni parietali (Fig. 9), dall'altro consente d'aumentare sensibilmente la portata ai carichi verticali a parità di superficie strutturale.

Sempre in ordine alla ricercata valenza strutturale del modulo ed alla conformazione delle sue cellette, si evidenzia graficamente:

- la raggiatura di tutti i punti di unione tra le pareti, porzione critica perchè tradizionalmente esposta a rottura (Fig. 10).
- la presenza di ben 135 tronchi di cono, (Fig. 11).
- la sezione parietale a trapezio (Fig. 12).
- la finitura rugosa antiscivolo, (Fig. 13).
- i contorni volutamente irregolari per meglio armonizzarsi al contesto naturale (Fig. 14).



Fig. 10



Fig. 11

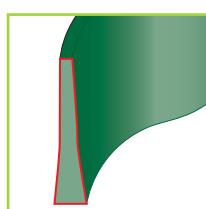


Fig. 12



Fig. 13

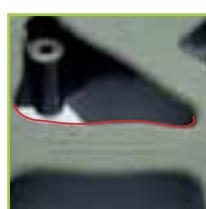


Fig. 14

## LA RESINA TERMOPLASTICA

**PRATOPRATICO®** è realizzato con Polipropilene Copolimero Eterofasico vergine di eccellente qualità, stabilizzato ai raggi U.V. non inquinante e inattaccabile dagli agenti atmosferici e chimici (fertilizzanti, escrementi, lubrificanti motore, ecc.).

La scelta del materiale e la progettazione della griglia sono il frutto dell'esperienza più che decennale che l'Azienda TPS ha maturato nel mondo dell'autoindustria; settore ben noto per gli esasperati standard tecnici e qualitativi. Proprio per garantire nel tempo e alle escursioni termiche le caratteristiche tecno-meccaniche e l'integrità del manufatto si è ricorsi allo stesso termoplastico con il quale si realizzano componenti automobilistici che devono assicurare elevatissime prestazioni meccaniche, indiscutibile sicurezza e lavorare in condizioni estreme con repentina sbalzi termici.

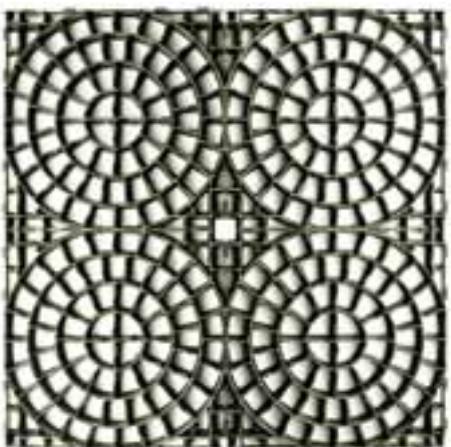


Fig. 15 Lato carrabile  
FINITURA A PRATO E GHIAINO

**PRATOPRATICO®** è l'unica pavimentazione ad offrire un duplice e intercambiabile profilo; più sottile da un lato (Fig. 15, per destinazioni carrabili con finitura a prato o ghiaia) e più marcato e ornamentale dall'altro (Fig. 16, pedonale con finitura solo a prato). In questo secondo caso la superficie d'appoggio più estesa e l'assenza di spigoli vivi offre la possibilità di camminarvi addirittura a piedi nudi.

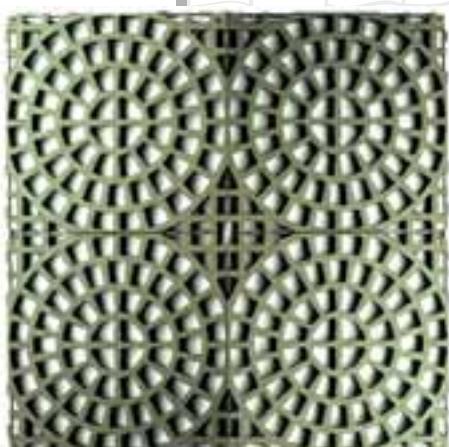


Fig. 16 Lato pedonale  
SOLO FINITURA A PRATO

Disponibile a catalogo nei colori Verde, Terra di Siena, Bianco Pietra (Fig. 17), si armonizza perfettamente con ogni fondo. Inoltre può essere utilizzato per realizzare i tradizionali vialetti in ghiaia con il vantaggio di non dover più rastrellare e/o reintegrare il materiale disperso (Fig. 18). Su richiesta è possibile realizzare colorazioni ad hoc.



Fig. 18



Fig. 18

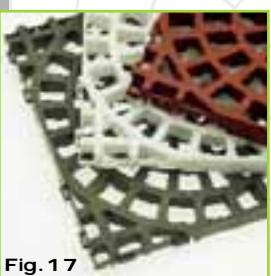


Fig. 17

## DATI TECNICI E PRESTAZIONALI



### MATERIALE

**PP eterofasico vergine di eccellente qualità stabilizzato ai raggi UV.**

### PROPRIETÀ MECCANICHE

PROPRIETÀ	METODO	UNITÀ di MISURA	VALORE
Modulo elastico	ISO 178	N/mm <sup>2</sup>	1350
Resistenza a trazione	ISO R 527	N/mm <sup>2</sup>	27
Allungamento alla rottura	ISO R 527	%	8
Resistenza all'urto	+23° -20°	ISO 180	KJ/m <sup>2</sup> 40 8
Durezza	ISO 868	Points	68
Punto di rammollimento	ISO 306/A	°C	152

### RESISTENZA AGLI AGENTI ATMOSFERICI

**ottime proprietà elastiche del materiale che assicurano resistenza nel tempo alle escursioni termiche. Eccellente risposta del prodotto, quando sollecitato in condizioni ambientali estremamente rigide (-20°); indeformabilità della griglia quando caricata in presenza di temperature molto elevate.**

### CAPACITÀ DI CARICO

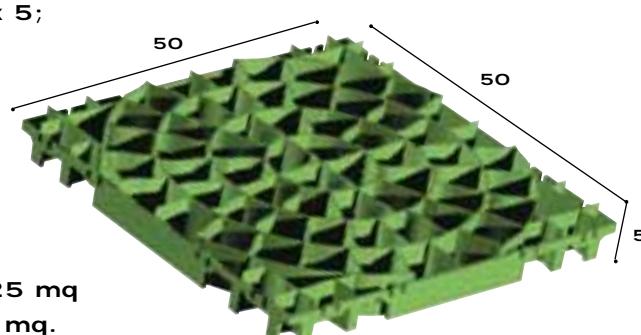
**superiore a 320 t /mq. (prova di carico monotona a rottura).**

### CERTIFICAZIONI

- UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PADOVA - Facoltà di Ingegneria - Dipartimento di Scienza delle Costruzioni n. 11669, n. 11657 e n. 13529 di protocollo;**
- JAPAN CHEMICAL INNOVATION INSTITUTE - High polymer test and evaluation center n. O234.**

### DIMENSIONI

**cm 50 x 50 x 5;**



### SUPERFICIE

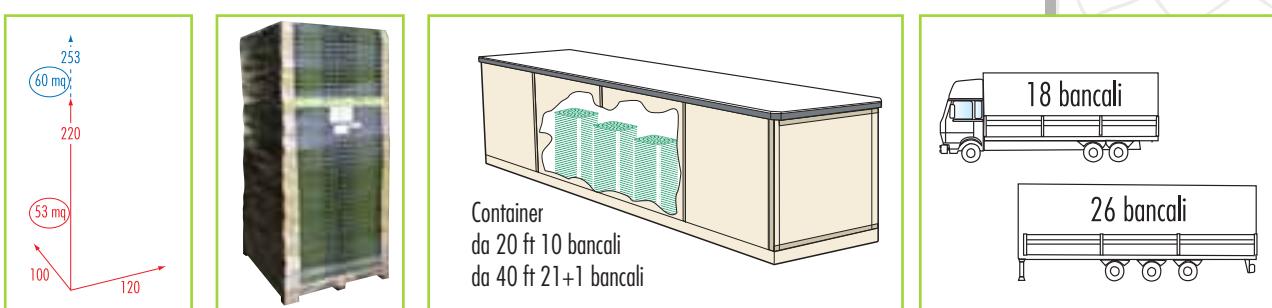
**superficie 0,25 mq  
4 pezzi per 1 mq.**

### PESO

**della singola griglia: 1,55 kg; al mq: 6,2 kg;**

## IMBALLAGGIO e TRASPORTO

pallet monouso (trilaterale) che nella configurazione standard è di 212 pz. per una superficie di 53 mq. Peso del bancale 350 kg; dimensione bancale 100 x 120 x 220 h cm.  
La merce non teme le intemperie.



## REVERSIBILITÀ

la griglia presenta un doppio ed intercambiabile profilo (Fig. 19):

- più sottile da un lato per destinazione carrabile;
- più marcato e ornamentale dall'altro per destinazione pedonale con sola finitura a prato. Con questa esclusiva caratteristica la superficie d'appoggio più estesa e l'assenza di spigoli vivi offre la possibilità di camminarvi addirittura a piedi nudi.

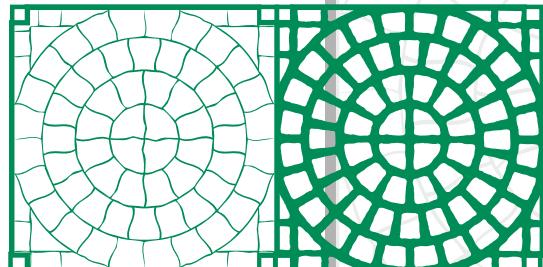


Fig. 19

## MODULARITÀ

- sistema d'aggancio ad incastro con invito "maschio/femmina" (Fig. 20);
- fermo mediante unghie a tenuta;
- possibilità di montaggio dei singoli elementi in maniera reversibile (montaggio universale) (Fig. 21).

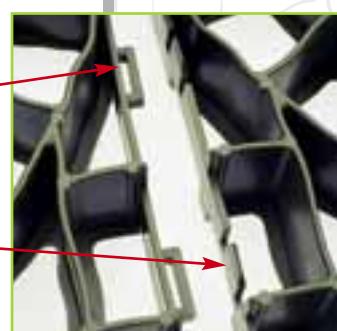
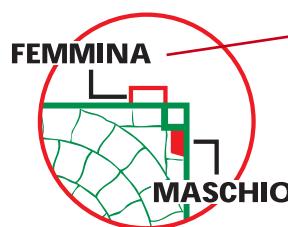


Fig. 20



Fig. 21

## STABILITÀ

- l'efficace sistema modulare ad incastro "maschio - femmina", le unghie di bloccaggio e la finitura rugosa, permettono una uniforme partizione del carico (Fig. 22) e ne garantiscono l'allineamento originario.
- anche in presenza di terreni scoscesi, grazie all'ausilio di picchetti a lunga penetrazione, PRATOPRATICÒ® viene ancorato saldamente al suolo. Il picchetto infatti, infilato nell'apposito alloggiamento a scomparsa, impedisce lo scivolamento della pavimentazione su pendenze elevate riuscendo a contrastare fenomeni di dilavamento.
- infine, la radicazione del manto erboso tra le varie cellette della griglia realizza un naturale e robusto legame che conferisce definitiva stabilità alla pavimentazione.

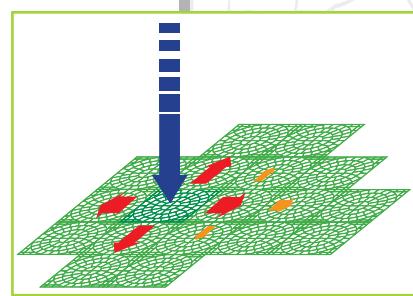


Fig. 22

## ECOLOGIA

**PRATOPRATICÒ®** è realizzato con resina termoplastica vergine e atossica; il prodotto può essere interamente riciclato nel pieno rispetto dell'ambiente. La speciale conformazione delle cellette, studiata ad hoc, non solo consente di rispettare la struttura vitale del terreno ma favorisce la permeabilità e lo scambio di elementi nutritivi, di aria e luce.

La materia prima utilizzata, non assorbendo umidità, non priva il manto erboso della sua risorsa principale: l'acqua.

Con **PRATOPRATICÒ®** la superficie inerbita e drenante è pari circa al 95%.

## ACCESSORI

- elementi segnaletici in vari colori per delimitare aree di sosta ed indicare percorsi o accessi;

Sono disponibili a catalogo nei classici 3 colori previsti dal Codice della Strada (Fig. 23): bianco (piazzola di sosta non a pagamento), giallo (piazzola di sosta riservata, ad es. posto auto per invalidi), blu (piazzola di sosta a pagamento).

Su richiesta è possibile realizzare colorazioni ad hoc.

- picchetti a lunga penetrazione per l'ancoraggio delle griglie su terreni scoscesi. (Fig. 24)

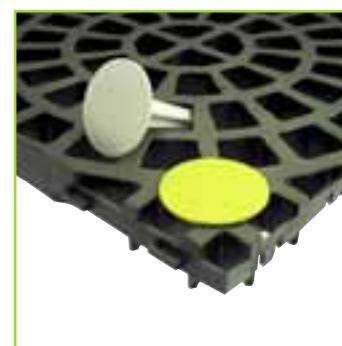


Fig. 23



Fig. 24

### SCHEDA TECNICA ACCESSORI

#### MATERIALE:

Polipropilene vergine stabilizzato ai raggi UV;

#### DIMENSIONI:

Elemento segnaletico: Testa a vista: 8 cm Ø - Punta di penetrazione nel suolo: cm 10  
Picchetto d'ancoraggio: 30 cm

#### QUANTITATIVO PER CONFEZIONE:

Elemento segnaletico: 15 pz. o multipli - peso 0,5 Kg.

Picchetto d'ancoraggio: 15 pz. o multipli - peso 0,5 Kg.



PRATOPRATICO, garantito da brevetto internazionale, è frutto di un approfondito studio progettuale in cui si è fatto tesoro della lunga esperienza che la TPS Srl vanta nel mondo delle tecnologie plastiche e delle relative applicazioni nel mondo edile e giardino.

Il prodotto è realizzato nel rispetto dei più severi controlli qualitativi, ambientali e di sicurezza secondo la norme internazionali:

UNI EN ISO 9001;

UNI EN ISO 14001;

BSI OHSAS 18001;

SA 8000;

di cui la TPS Srl vanta le relative certificazioni con il TÜV, autorevole e rigoroso Ente di certificazione e controllo tedesco.

UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PADOVA  
Facoltà di Ingegneria  
Dipartimento di Costruzioni e Trasporti  
certificato n. O11657 - n. 11669 - n. 13529

UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PADOVA  
DIPARTIMENTO DI COSTRUZIONI E TRASPORTI  
certificato n. O11657 - n. 11669 - n. 13529

DIRETTORE DOTT. ING. G. BAGNOLI DI VENEZIA (PD)

Data della decisione di posse: 10 luglio 1999

INDIVIDUAZIONE DEL DIPENDENTE: si è nominato professor di produzione dei sistemi di costruzione dell'Università degli Studi di Padova.

DETTO DIPENDENTE: docente di costruzioni.

**INDIVIDUAZIONE DELLE TESTE:**

Il dipendente posso ricevere i presenti dati presso il suo ufficio o presso il Dipartimento di Costruzioni e Trasporti. Questo è un elenco di teste che possono essere utilizzate per la produzione di documenti stampati. Il dipendente ha diritto a ricevere una copia di ogni testa. Non sono previste le teste stampate su carta confezionate in buste. Non sono previste le teste stampate su carta da 100 g/m².

1) Testa di stampa su carta da 100 g/m².  
2) Testa di stampa su carta da 100 g/m².

Scritto: 10 luglio 1999

UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PADOVA  
DIPARTIMENTO DI COSTRUZIONI E TRASPORTI  
certificato n. O11657 - n. 11669 - n. 13529

DIRETTORE DOTT. ING. G. BAGNOLI DI VENEZIA (PD)

Data della decisione di posse: 10 luglio 1999

INDIVIDUAZIONE DEL DIPENDENTE: si è nominato professor di produzione dei sistemi di costruzione dell'Università degli Studi di Padova.

DETTO DIPENDENTE: docente di costruzioni.

**INDIVIDUAZIONE DELLE TESTE:**

Il dipendente posso ricevere i presenti dati presso il suo ufficio o presso il Dipartimento di Costruzioni e Trasporti. Questo è un elenco di teste che possono essere utilizzate per la produzione di documenti stampati. Il dipendente ha diritto a ricevere una copia di ogni testa. Non sono previste le teste stampate su carta confezionate in buste. Non sono previste le teste stampate su carta da 100 g/m².

1) Testa di stampa su carta da 100 g/m².  
2) Testa di stampa su carta da 100 g/m².

Scritto: 10 luglio 1999

UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PADOVA  
DIPARTIMENTO DI COSTRUZIONI E TRASPORTI  
certificato n. O11657 - n. 11669 - n. 13529

DIRETTORE DOTT. ING. G. BAGNOLI DI VENEZIA (PD)

Data della decisione di posse: 10 luglio 1999

INDIVIDUAZIONE DEL DIPENDENTE: si è nominato professor di produzione dei sistemi di costruzione dell'Università degli Studi di Padova.

DETTO DIPENDENTE: docente di costruzioni.

**INDIVIDUAZIONE DELLE TESTE:**

Il dipendente posso ricevere i presenti dati presso il suo ufficio o presso il Dipartimento di Costruzioni e Trasporti. Questo è un elenco di teste che possono essere utilizzate per la produzione di documenti stampati. Il dipendente ha diritto a ricevere una copia di ogni testa. Non sono previste le teste stampate su carta confezionate in buste. Non sono previste le teste stampate su carta da 100 g/m².

1) Testa di stampa su carta da 100 g/m².  
2) Testa di stampa su carta da 100 g/m².

Scritto: 10 luglio 1999

UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PADOVA  
DIPARTIMENTO DI COSTRUZIONI E TRASPORTI  
certificato n. O11657 - n. 11669 - n. 13529

DIRETTORE DOTT. ING. G. BAGNOLI DI VENEZIA (PD)

Data della decisione di posse: 10 luglio 1999

INDIVIDUAZIONE DEL DIPENDENTE: si è nominato professor di produzione dei sistemi di costruzione dell'Università degli Studi di Padova.

DETTO DIPENDENTE: docente di costruzioni.

**INDIVIDUAZIONE DELLE TESTE:**

Il dipendente posso ricevere i presenti dati presso il suo ufficio o presso il Dipartimento di Costruzioni e Trasporti. Questo è un elenco di teste che possono essere utilizzate per la produzione di documenti stampati. Il dipendente ha diritto a ricevere una copia di ogni testa. Non sono previste le teste stampate su carta confezionate in buste. Non sono previste le teste stampate su carta da 100 g/m².

1) Testa di stampa su carta da 100 g/m².  
2) Testa di stampa su carta da 100 g/m².

Scritto: 10 luglio 1999



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PADOVA  
DIPARTIMENTO DI COSTRUZIONI E TRASPORTI  
certificato n. O11657 - n. 11669 - n. 13529

DIRETTORE DOTT. ING. G. BAGNOLI DI VENEZIA (PD)

Data della decisione di posse: 10 luglio 1999

INDIVIDUAZIONE DEL DIPENDENTE: si è nominato professor di produzione dei sistemi di costruzione dell'Università degli Studi di Padova.

DETTO DIPENDENTE: docente di costruzioni.

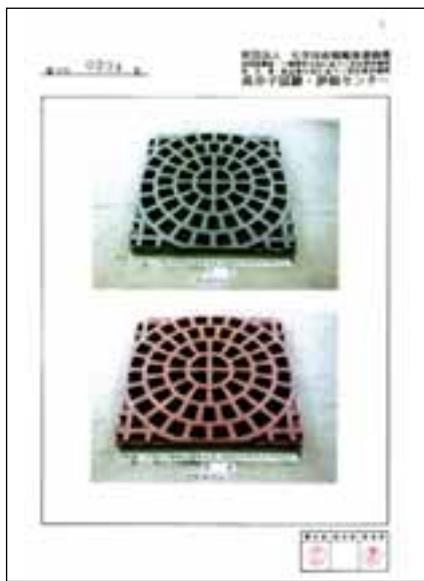
**INDIVIDUAZIONE DELLE TESTE:**

Il dipendente posso ricevere i presenti dati presso il suo ufficio o presso il Dipartimento di Costruzioni e Trasporti. Questo è un elenco di teste che possono essere utilizzate per la produzione di documenti stampati. Il dipendente ha diritto a ricevere una copia di ogni testa. Non sono previste le teste stampate su carta confezionate in buste. Non sono previste le teste stampate su carta da 100 g/m².

1) Testa di stampa su carta da 100 g/m².  
2) Testa di stampa su carta da 100 g/m².

Scritto: 10 luglio 1999

JAPAN CHEMICAL INNOVATION INSTITUTE  
High polymer test and evaluation center  
certificate n. O234



## CAMPI D'IMPIEGO



Fig. 25

- Superfici d'accesso per autovetture ed automezzi;
- Aree di posteggio pubbliche e private in zone residenziali, direzionali, commerciali, sportive, industriali, ecc. (ad esempio: scuole, condomini, banche, centri commerciali, aziende, alberghi, ospedali, ecc.) (Fig. 25-26-27-28).



*Con PRATOPRATICO® è possibile ottemperare vincoli di carattere urbanistico, rendendo funzionali aree che per precezzo devono essere destinate a verde.*

- Piste ciclabili e percorsi pedonali;
- Percorsi per campi da golf e impianti sportivi (Fig. 29);
- Piazzole attrezzate (area gazebo, area barbecue, ecc.);
- Giardini ornamentali (Fig. 30);
- Vialetti in ghiaia. (PRATOPRATICO®, impedendo la dispersione del pietrisco, consente di eliminare la manutenzione e la reintegrazione in modo definitivo);
- Bordi piscina e passerelle sulla spiaggia (la pavimentazione, posta con il profilo più largo, non presentando nessuno spigolo vivo, può essere calpestata a piedi nudi);
- Protezione del prato; sostegno per l'usura in prossimità degli spazi ricreativi e nella porzione sottostante le panchine (Fig. 31);
- Consolidamento di terreni in pendenza per contrastare fenomeni di dilavamento ed erosione;
- Superficie provvisorie, su terreni di fortuna, per manifestazioni varie (fiere, mercatini, teatri tenda, ecc.);
- Piazzole rimovibili per camper, roulotte, rimessaggi vari, ecc. (Fig. 32);
- Strutture di vario tipo per parchi e campeggi;
- Superficie di contorno al tronco degli alberi;
- Eliporti e piste per ultraleggeri;
- Protezione della superficie a prato dai danni provocati dalla vivacità degli animali senza creare danno agli stessi (cani, ecc.);
- Giardini pensili;
- Coperture per tetti piani e terrazzi a protezione dello strato di impermeabilizzazione.



Fig. 26

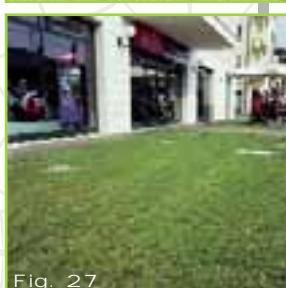


Fig. 27

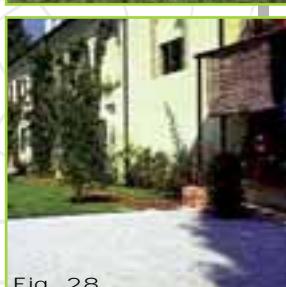


Fig. 28

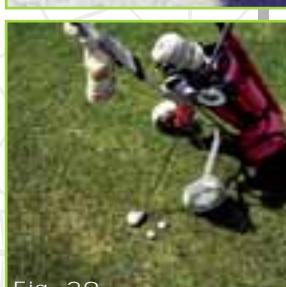


Fig. 29

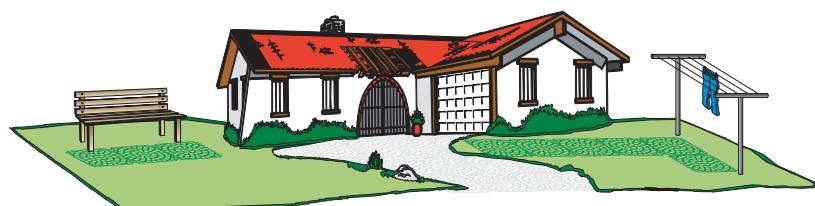


Fig. 31

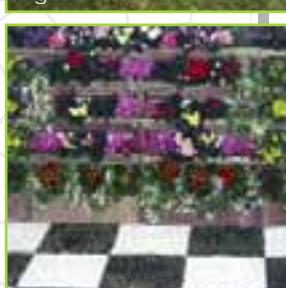


Fig. 30



Fig. 32

## **POSA IN OPERA** per superfici carrabili con finitura a prato

**Qualsiasi tipo d'intervento dovrebbe essere preceduto da un'adeguata progettazione. I fattori che vengono presi in esame in questa fase sono:**

- il sito oggetto dell'intervento sotto il profilo geologico, morfologico e geotecnico;
- la destinazione d'uso in termini di intensità e frequenza dei carichi a cui verrà sottoposta la pavimentazione (destinazione pedonale; stradale a traffico leggero, medio, pesante; altro);
- le condizioni climatiche e di esposizione del sito.

In riferimento alla natura del sito, occorre disporre di un **sottofondo portante** che ripartisca i carichi concentrati distribuendoli al terreno naturale senza il verificarsi di cedimenti. Solitamente questo strato ben costipato, costituito da sabbia ghiaiosa e pietrisco di varia granulometria, deve essere dimensionato in relazione alla destinazione d'uso e alla qualità del suolo. Per una corretta individuazione della stratigrafia si rimanda alle norme tecniche di progettazione dei sottofondi stradali.

A mero titolo d'esempio si veda lo schema sottoriportato.

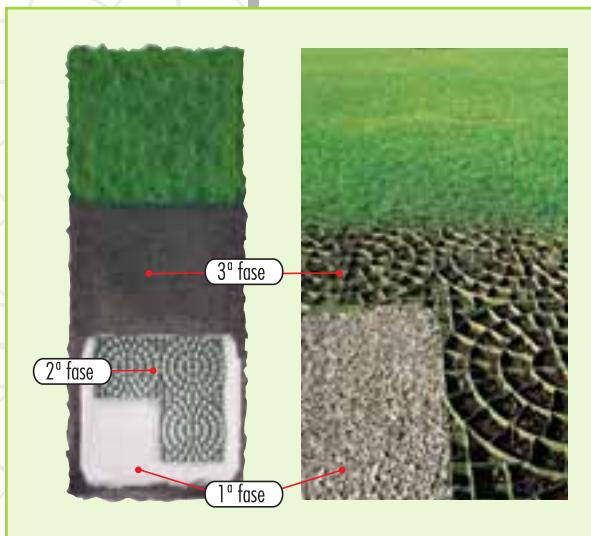
<b>Destinazione d'uso</b>	<b>Spessore del fondo portante in cm.</b>	
	Terreno con buona capacità di portata	Terreno con sufficiente capacità di portata
Vialetti d'ingresso per abitazioni private	10-15	20-25
Aree di posteggio per autovetture	15-30	30-40
Superfici destinate alla sosta di mezzi mediamente pesanti	30-45	40-55

In presenza di superfici in pendenza è molto importante considerare il coefficiente di aderenza.

Per tale motivo, ipotizzando prudenzialmente una superficie bagnata ed uno stato d'usura dei pneumatici medio/alto, si sconsiglia l'impiego di Pratopratico® per pendenze superiori al 8% - 10%.

Verificata la stabilità del piano di posa, problematica comune a qualsiasi fondo con destinazione stradale, per realizzare il nostro prato carrabile occorre predisporre in sequenza:

**1<sup>a</sup> Fase (a) STRATO PERMEABILE** - Costituito da pietrisco di pezzatura fine di grana variabile 3-10 mm. Questo strato, che ovviamente completa la ripartizione dei carichi, ha la duplice funzione di drenaggio delle acque meteoriche in eccesso e, allo stesso tempo, di consentire la radicazione verso lo strato inferiore. Per questo motivo il suo spessore deve essere di circa 5/7 cm, aumentabile solo per quelle aree molto piovose e caratterizzate da terreni pesanti con forti ristagni d'acqua.



**1<sup>a</sup> Fase (b) LETTO DI POSA (Facoltativo)** - Questo strato di finitura, costituito da sabbia silicea di circa 3 cm di spessore, consente di livellare la superficie sulla quale si poseranno i moduli di PRATOPRATICO® e favorire la radicazione dal substrato contenuto nelle griglie verso il basso.

**2<sup>a</sup> Fase POSA DI PRATOPRATICO®** - Lo sviluppo in sequenza della superficie modulare avverrà in maniera rapida e semplice secondo modalità e schemi descritti nel paragrafo "IL MONTAGGIO DI PRATOPRATICO®" cui si rimanda.

**3<sup>a</sup> Fase RIEMPIMENTO DELLE CELLETTE DI PRATOPRATICO®** - Stesura del substrato di coltivo che accoglierà le sementi composto da una miscela di sabbia silicea, terreno vegetale, torba e inerte vulcanico (pomice), il tutto arricchito con concime a lenta cessione. Il riempimento deve saturare parzialmente le cellette sino a rimanerne al di sotto per circa 1 cm dal bordo superiore della pavimentazione.

**4<sup>a</sup> Fase SEMINA** - Deve essere effettuata immediatamente dopo la stesura del coltivo (3<sup>a</sup> fase) in modo da evitare che il substrato si compatti eccessivamente. La semente da impiegare va selezionata in funzione della natura

del sito (attenzione anche alla quota altimetrica) e del clima. In ogni caso la semente per il tappeto erboso deve appartenere a specie resistenti al calpestio. Si consiglia un miscuglio composto da *Lolium Perenne*, *Poa Pratensis*, *Festuca Arundinacea* nelle varietà e in proporzioni idonee al singolo caso. Sono facilmente reperibili in commercio numerose confezioni relative a miscele idonee ad ogni esigenza. Per ottenere una semina ottimale occorre spargere uniformemente i semi mediante due passaggi incrociati ad angolo retto sia manualmente che con l'ausilio di mezzi meccanici.

**5<sup>a</sup> Fase DELIMITAZIONE DELLE AREE DI SOSTA CON L'AUSILIO DEGLI ELEMENTI SEGNALETICI** - Realizzati in maniera da poter essere inseriti in qualsiasi punto della pavimentazione, sono disponibili nei classici 3 colori previsti dal Codice della Strada: bianco (piazzola di sosta non a pagamento), giallo (piazzola di sosta riservata, ad es. posto auto per invalidi), blu (piazzola di sosta a pagamento).

**!** In luogo ai normali inerti di origine sedimentaria richiamati nei punti precedenti, è possibile, e talvolta addirittura opportuno, migliorare la capacità idrica del fondo facendo uso di inerti di origine vulcanica come la sabbia pomice e il lapillo vulcanico.

Il grande vantaggio di questi materiali, che possono essere usati in percentuali variabili, è che pur garantendo un ottimo drenaggio assicurano una ritenzione idrica molto elevata (circa il 50% del loro volume).

**!** \*Per il dimensionamento del sottofondo si raccomanda di eseguire una congrua valutazione delle condizioni locali del proprio terreno. Le presenti istruzioni, infatti, hanno un carattere di tipo generale e la preparazione deve essere adeguata alla tipologia del terreno, alle condizioni climatiche e all'intensità del carico.

## IL MONTAGGIO DI PRATOPRATIC®

Il primo esempio riportato graficamente riguarda il caso più comune, quello in cui si intenda realizzare un vialetto carrabile inerbito. La pavimentazione dovrà essere sviluppata in maniera da offrire al transito dei veicoli la faccia che presenta la minore superficie: coste sottili rivolte verso l'alto a diretto contatto con i pneumatici delle autovetture.

### FASI:

1. Si orientano tutte le griglie nello stesso modo, con il gancio femmina in alto e sulla sinistra;
2. Si posiziona la prima griglia in alto a sinistra della superficie da pavimentare;
3. Si procede al montaggio delle varie griglie secondo il verso che normalmente usiamo per scrivere: da sinistra verso destra e dall'alto verso il basso (Fig. 33).

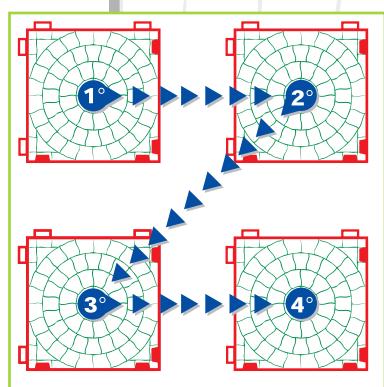
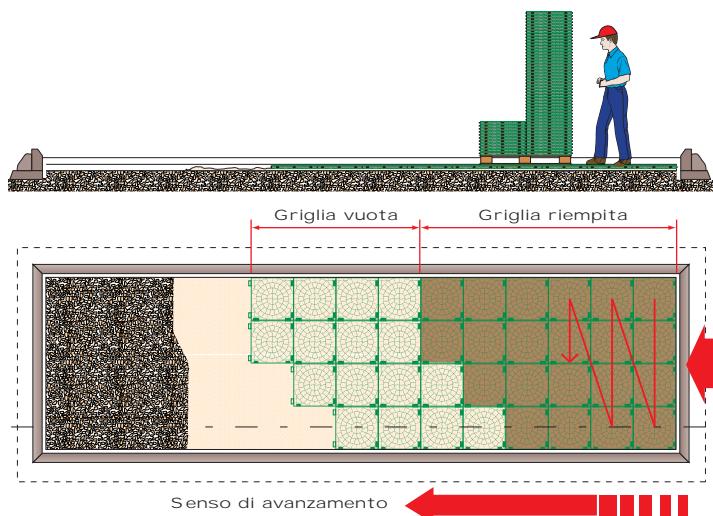


Fig. 33

Diversamente, ove s'intenda realizzare un camminamento e/o un'area inerbita per soggiornare all'esterno (un'area barbecue, la base di un gazebo, un vialetto, un bordo piscina, ecc...), si poggeranno le singole griglie di PRATOPRATIC® con le coste sottili a contatto col fondo in modo da lasciare al pedone la base che offre il maggior appoggio.

### FASI:

1. Si orientano tutte le griglie nello stesso modo, con il gancio femmina in alto e sulla sinistra;
2. Si posiziona il primo elemento in basso a destra;
3. Si procede al montaggio dei vari grigliati secondo il verso opposto a quello che normalmente usiamo per scrivere: da destra verso sinistra e dal basso verso l'alto (Fig. 34).

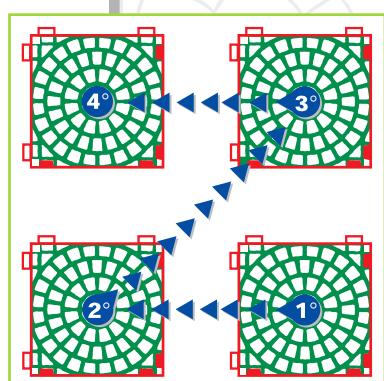


Fig. 34



**Si ricorda che le griglie con le coste sottili a contatto con il fondo sono destinate solo per finiture a prato.**



**Si consiglia di lasciare degli spazi di sfogo di circa 3/5 cm alla naturale dilatazione del materiale nei seguenti casi:**

- in presenza di cordoli o altri elementi delimitanti il perimetro oggetto dell'intervento;
- nel caso di posa su piani a pendenza variabile;
- nella posa su grandi superfici (circa ogni 8/10 ml);
- qualora la posa venga effettuata in momenti temporali diversi.



Fig. 35

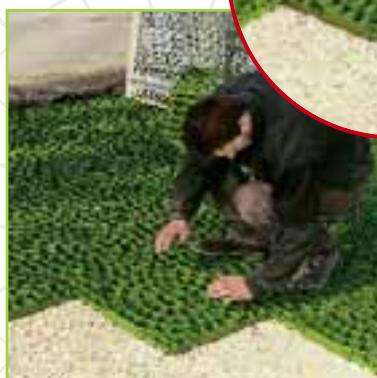


Fig. 36

La POSA in OPERA di PRATOPRATICO® è estremamente.....

**SEMPLICE:**

Il basso peso di ogni singolo elemento (1.55 kg) consente la posa in opera senza l'ausilio di macchinari (Fig. 35-36).

Ove si rendesse necessario adattare e sagomare il modulo, come in presenza di pozzetti, bocche di lupo ecc.,

PRATOPRATICO® può essere tagliato direttamente sul posto con gli utensili comunemente in uso (flessibile, sega a mano, troncatrice) (Fig. 37-38).

Per unire gli elementi basta semplicemente agganciare l'incastro "maschio/femmina" presente sui fianchi.

**RAPIDA:**

È possibile sviluppare circa 35/40 mq/h per operaio, con letto di posa già predisposto.

La solidità tra le varie griglie è assicurata dall'incastro maschio - femmina con l'ausilio delle unghie di tenuta.



Fig. 37



Fig. 38

**MANUTENZIONE**



La superficie a prato carrabile, una volta realizzata, necessita di periodica manutenzione. Gli interventi da porre in essere: irrigazione, concimazione e taglio, non si differenziano dalle classiche manutenzioni del verde.

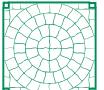
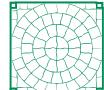
Appena dopo la semina e nei periodi successivi è essenziale annaffiare regolarmente il terreno. Per un'ottima riuscita e durata del manto erboso converrebbe prevedere un idoneo impianto automatico di irrigazione a pioggia.

Per quanto concerne il primo sfalcio, è consigliabile attendere che si sia realizzato un congruo consolidamento delle piantine. Atteso che siano cresciute sino a 6/7 cm si procede con lo sfalcio avendo cura di asportare l'erba tagliata. Il taglio favorisce la crescita dell'apparato radicale con grande beneficio per le piantine.

La concimazione viene effettuata con prodotti chimici a lenta cessione facilmente reperibili in commercio.

Tra gli interventi di manutenzione, rientra la sistemazione del fondo o del substrato mediante livellamento dei possibili cali prodotti dall'assestamento del terreno, utilizzando una miscela di terriccio e sabbia.

**TABELLA RIEPILOGATIVA DELLE FASI DI POSA IN OPERA  
PER LE PRINCIPALI DESTINAZIONI D'USO**

<i>Destinazione Fasi di lavoro</i>	Viali carrabili inerbiti e arie di sosta inerbite per le autovetture	Camminamenti e aree attrezzate (vialetti, zona gazebo, zona barbecue, ecc.)	Opere di consolidamento delle scarpate a contrasto dell'erosione e del dilavamento
<b>1<sup>^</sup> FASE (a)</b>	Realizzazione di uno strato permeabile costituito da pietrisco di pezzatura fine, grana variabile 3/10 mm, per uno spessore di circa 5/7 cm, aumentabile solo per quelle aree molto piovose e caratterizzate da terreni pesanti con forti ristagni d'acqua.	Realizzazione di uno strato permeabile costituito da pietrisco di pezzatura fine o sabbia per uno spessore di circa 5 cm, aumentabile solo per quelle aree molto piovose e caratterizzate da terreni pesanti con forti ristagni d'acqua.	Livellamento superficiale del piano inclinato costituito dal terreno pre-esistente.
	Rullatura a mano.	Rullatura a mano.	
<b>1<sup>^</sup> FASE (b)</b>	Facoltativo: realizzazione di uno strato di finitura di circa 3 cm di sabbia silicea opportunamente livellato.		
<b>2<sup>^</sup> FASE</b>	Sviluppo della pavimentazione di <b>Pratopratico®</b> . La griglia deve essere posata in maniera da offrire, al transito dei veicoli, la "faccia" che presenta la minore superficie (coste sottili rivolte verso l'alto).	Sviluppo della pavimentazione di <b>Pratopratico®</b> scegliendo a piacimento una delle due facce della griglia.  Per chi desidera porre <b>Pratopratico®</b> con il lato che offre la maggiore superficie calpestabile (solo finitura prato).   Vista di <b>Pratopratico®</b>  Vista di <b>Pratopratico®</b>	Sviluppo della pavimentazione di <b>Pratopratico®</b> ponendo la faccia che offre il maggiore calpestio a contatto con il terreno.   Vista di <b>Pratopratico®</b>
	È opportuno lasciare una distanza di circa 1-3 cm dalle delimitazioni perimetrali per dar sfogo alla naturale dilatazione che si verifica durante i periodi caldi dell'anno. La pavimentazione appena eseguita ha caratteristiche tecniche già idonee all'uso.		Ancoraggio al suolo mediante i picchetti a lunga penetrazione.
<b>3<sup>^</sup> FASE</b>	Riempimento delle cellette di <b>Pratopratico®</b> con un substrato di coltivo composto da una miscela di sabbia silicea, terreno vegetale, torba e inerte vulcanico (pomice), il tutto arricchito con concime a lunga cessione.  <b>ATTENZIONE: l'essenza di Pratopratico® è proteggere il manto erboso dallo schiacciamento.</b> Ciò si realizza solo se il terreno all'interno delle cellette si mantiene ad una altezza di 1 cm al di sotto del bordo superiore della pavimentazione. Se tale condizione ottimale non è stata rispettata, occorre in questa fase rimuovere il terreno in eccesso prima della semina.  Ove s'intendesse realizzare una finitura in ghiaia, riempimento di <b>Pratopratico®</b> sino al bordo con pietrisco di pezzatura fine. N.B.: Porre <b>Pratopratico®</b> con le coste sottili rivolte verso l'alto. Si consiglia di inserire il geotessuto sotto lo strato di allettamento.		
<b>4<sup>^</sup> FASE</b>	La semina deve essere effettuata immediatamente dopo la stesura del coltivo in modo da evitare che il substrato si compatti eccessivamente. La semente da impiegare va selezionata in funzione della natura del sito e del clima e deve appartenere a specie resistenti al calpestio. Si consiglia un miscuglio composto da Lolium Perenne, Poa Pratensis, Festuca Arundinacea nelle varietà e in proporzioni idonee al singolo caso. Per ottenere una semina ottimale occorre spargere uniformemente i semi mediante 2 passaggi incrociati ad angolo retto sia manualmente che con l'ausilio di mezzi meccanici, distribuendo circa 35/40 gr/mq di semi.		
<b>5<sup>^</sup> FASE</b>	Delimitazione delle aree di sosta per le autovetture o percorsi con gli appositi elementi segnaletici.		

Successivamente, quando si è ormai sviluppato un apprezzabile manto erboso, si provvederà, se e ove necessario, ad integrare le zone eccessivamente carenti di terreno con un miscuglio di terriccio e sabbia.

**VALUTARE LA PAVIMENTAZIONE:**  
**MATRICE DELLE CARATTERISTICHE**

CARATTERISTICA	PERCHÉ
PERCENTUALE DI INERBIMENTO E SUPERFICIE DRENANTE	<p><b>Un'elevata percentuale di finitura a prato presenta duplice vantaggio:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• limita l'effetto surriscaldamento del prato. <b>Le coste di plastica del modulo, che come ben sappiamo preservano il manto erboso dallo schiacciamento, trasmettono del calore al terreno.</b> Questo nocivo fenomeno deve essere ridotto al minimo; è pertanto importante utilizzare griglie che, a parità di portanza, offrono un'elevata percentuale di finitura a prato;</li> <li>• <b>consente di ottemperare alle più restrittive disposizioni dell'ASL in termini di capacità drenante della superficie;</b></li> <li>• <b>consente di ottemperare vincoli di natura urbanistica (vedi disposizioni dei vari Enti: Comuni, Regione, Soprintendenza, ecc.);</b></li> <li>• <b>anche in assenza di vincoli normativi, consente di realizzare interventi esteticamente apprezzabili a ridotto impatto ambientale.</b></li> </ul>
VOLUME DEL COLTIVO	<p>Maggiore è il volume di terriccio contenuto per singola celletta del modulo, migliori sono le condizioni di vita per il prato.</p> <p>Substrati minori, e talvolta veramente ridotti al minimo, implicano dispendiosi e frequenti interventi manutentivi (più frequenti annaffiature, concimazioni, ecc.).</p>
ASPETTI LEGATI AL FORMATO DEL SINGOLO MODULO	<p><b>La dimensione del modulo è molto importante in quanto da essa dipende:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>un'adeguata distribuzione del carico al fondo sottostante (basti pensare all'effetto "racchetta da neve");</b></li> <li>• <b>un'economia e rapida messa in opera della pavimentazione (quanto minore è la superficie della singola griglia tanto maggiore sarà il tempo di posa a parità di realizzazione);</b></li> <li>• <b>la possibilità di poter addolcire le irregolarità e asperità del terreno.</b></li> </ul> <p><b>Griglie di superficie &lt; 0,24 mq non presentano più i vantaggi sopra riportati</b></p>
REGOLARITÀ DIMENSIONALE. STABILITÀ DEL MODULO	<p>E' sinonimo di elevata qualità del manufatto sia per quanto concerne il <b>processo produttivo di trasformazione</b> (miscibilità, plastificazione e conformazione del manufatto), sia per la <b>materia prima utilizzata</b> (certezza e costanza delle caratteristiche meccaniche dichiarate).</p> <p>Visivamente è possibile accorgersi facilmente se l'articolo presenta o meno dei problemi, basta osservarne alcuni caratteri essenziali:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>la colorazione deve essere omogenea su tutto il modulo e rimanere costante tra moduli appartenenti a lotti di produzione differenti (diversamente vengono utilizzati lotti di materia prima differenti con differenti caratteristiche tecniche);</b></li> <li>• <b>la superficie non deve presentare delle micro bruciature e non devono essere presenti delle striature (se così non fosse significa che il ciclo produttivo è tirato all'osso, il materiale non viene plastificato come si dovrebbe con conseguente decadimento delle prestazioni);</b></li> <li>• <b>il modulo deve avere una dimensione costante, non deve essere imbarcato e/o svergolato (da quest'ultimo aspetto emergono problemi connessi all'aggancio dei vari moduli, alla stabilità della pavimentazione, all'ancoraggio delle singole griglie).</b></li> </ul>

PERCHÉ	CARATTERISTICA
<p>Per valutare una buona pavimentazione in grigliato plastico, occorre considerare non tanto la resistenza a compressione, cioè ad un carico statico applicato verticalmente in ambiente a 23°, quanto la resistenza, in ambienti climatici avversi, a sollecitazioni sia statiche che dinamiche di "risultanti di forze" verticali, orizzontali ed oblique.</p> <p>Sono questi, infatti, i valori che oggettivamente interessano, poiché corrispondenti alle reali sollecitazioni che i veicoli realizzano nel manovrare (accelerare/frenare), transitare e sostare sulla pavimentazione in oggetto.</p> <p>Tali valori, diventano più compiutamente significativi quando si è in presenza di stress termici frequenti o/e di sollecitazioni realizzate in condizioni ambientali estreme: molto freddo (la plastica è in una fase critica, la rottura è più frequente), molto caldo (la pavimentazione con finitura in ghiaiano raggiunge anche i 75%/80° durante i periodi caldi dell'anno e non deve deformarsi anche se vi si sosta a lungo con un camion).</p> <p>Un aiuto in questo caso è riscontrabile nella tabella delle caratteristiche tecniche del prodotto, in particolare dai valori raggiunti, nel rispetto delle metodologie ISO, alle seguenti verifiche:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• resistenza all'urto a -20°;</li> <li>• resistenza all'urto a +23°;</li> <li>• punto di rammollimento;</li> <li>• modulo elastico.</li> </ul>	<p>LE PROVE SUL MATERIALE: COMPRESSIONE FLESSIONE ROTTURA RAMMOLIMENTO</p>
<p>Un sistema d'aggancio rigido conferisce grande stabilità alla pavimentazione e consente di equidistribuire i carichi in maniera veramente ottimale, facendo collaborare tutti i moduli limitrofi a quello su cui grava il peso dell'automezzo. Inoltre, la rigidità nel sistema d'aggancio è dimostrazione di elevata qualità dimensionale del modulo; solo griglie ben dimensionate e conformate consentirebbero lo sviluppo di superfici di grandi dimensioni. Altre pavimentazioni utilizzano sistemi d'unione differenti perché costretti, data la variabilità dimensionale della griglia originata da materiale di riciclo.</p>	<p>SISTEMA DI AGGANCIO E TENUTA</p>
<p>Solo con un materiale vergine all'origine si può essere sicuri delle caratteristiche e delle prestazioni dichiarate nella documentazione tecnica.</p> <p>I materiali riciclati, per la loro stessa natura, presentano una forte variabilità tra i diversi lotti di produzione, nelle prestazioni, nel colore e nella dimensione.</p>	<p>MATERIALE PURO E MATERIALE RICICLATO</p>

## ESECUZIONE DI PAVIMENTAZIONE CARRABILE INERBITA CON PRATOPRATICO®

VOCI DI CAPITOLATO

### Art. 1) STRATO PERMEABILE

Esecuzione di strato permeabile di sottofondo alle pavimentazioni carrabili inerbite, mediante fornitura e posa di pietrisco di pezzatura fine di grana variabile 3/10 mm ben steso e rullato a mano, per uno spessore finito di circa 5/7 cm.

Al metro quadrato euro \_\_\_\_\_

### Art. 2) LETTO DI POSA (OPZIONALE)

Esecuzione del letto di posa alla pavimentazione bifacciale PRATOPRATICO®, mediante fornitura e posa in opera di sabbia silicea fine ben stesa e livellata per uno spessore di circa 3 cm.

Al metro quadrato euro \_\_\_\_\_

### Art. 3) PAVIMENTAZIONE

Fornitura e posa in opera di elementi di pavimentazione bifacciale tipo "PRATOPRATICO®" aventi le seguenti caratteristiche tecniche:

- Materiale PP (polipropilene) vergine di tipo pregiato stabilizzato ai raggi UV ad elevatissime caratteristiche meccanico prestazionali;
- Resistenza all'urto a freddo (-20°C) non inferiore a 8 Kj/m<sup>2</sup> (metodo ISO 180) per garantire l'integrità della pavimentazione anche se sollecitata e caricata in condizioni ambientali estreme;
- Capacità di carico non inferiore a 320 t/mq ("prova di carico monotona a rottura");
- Punto di rammollimento non inferiore ai 152°C per garantire l'inderformabilità del manufatto in presenza di elevate temperature (vedi pavimentazione riempita con pietrisco e caricata in stagione estiva).
- Dimensioni in centimetri: 50 x 50 x 5;
- Superficie inerbita e permeabile non inferiore al 95 %;
- Reversibile per impiego su entrambe le facce;
- Foggia come da disegno allegato;
- Bordo delle cellette non inferiore a 5 cm per assicurare congruo bagaglio nutritivo al manto erboso e conformazione idonea allo scambio di aria, acqua ed elementi nutritivi;
- Sistema di aggancio ad incastro maschio/femmina e fermo mediante unghiette di tenuta;
- Possibilità di posa in opera di elementi segnaletici (nei colori: bianco, giallo, blu) per delimitazione delle aree di sosta e dei percorsi;  
La pavimentazione appena eseguita avrà già caratteristiche tecniche idonee al transito veicolare.

La pavimentazione deve essere prodotta da azienda con Sistema Qualità, Ambiente, Sicurezza e Responsabilità Sociale certificato secondo le Norme internazionali UNI EN ISO 9001, UNI EN ISO 14001, BSI OHSAS 18001; SA8000.

Al metro quadrato euro \_\_\_\_\_

### Art. 4) RIEMPIMENTO DELLA PAVIMENTAZIONE A PRATO

Esecuzione di superficie a prato mediante riempimento delle cellette della pavimentazione tipo "PRATOPRATICO®" con una miscela ottimale di terreno vegetale, torba, sabbia silicea o/e inerte vulcanico (pomice) arricchita con concime a lenta cessione.

Fornitura e semina di una miscela ottimale di semi per manti erbosi idonei al transito veicolare (tipo: poa pratensis/lolium perenne/festuca arundinacea) in misura di 35/40 gr. al mq.

Compreso ogni onere per dare il titolo finito.

Al metro quadrato euro \_\_\_\_\_

### Art. 5) DELIMITAZIONE AREE DI SOSTA E PERCORSI

Fornitura e posa in opera di elementi segnaletici di colore... (bianco, giallo, blu) per la delimitazione delle aree di posteggio e/o dei percorsi, da infilare sul terreno all'interno delle cellette della pavimentazione di PRATOPRATICO®, secondo le richieste della D.L..

Al pz. euro \_\_\_\_\_

## ESECUZIONE DI PAVIMENTAZIONE CARRABILE IN GHIAIA CON PRATOPRATICÒ®

### VOCI DI CAPITOLATO

#### Art. 1) STRATO PERMEABILE

Esecuzione di strato permeabile di sottofondo alle pavimentazioni carrabili in ghiaia, mediante fornitura e posa di pietrisco di pezzatura fine di grana variabile 3/10 mm ben steso e rullato a mano, per uno spessore finito di circa 5/7 cm.

Al metro quadrato euro

#### Art. 2) LETTO DI POSA (OPZIONALE)

Esecuzione del letto di posa alla pavimentazione bifacciale PRATOPRATICÒ®, mediante fornitura e posa in opera di sabbia silicea fine ben stesa e livellata per uno spessore di circa 3 cm.

Al metro quadrato euro

#### Art. 3) PAVIMENTAZIONE

Fornitura e posa in opera di elementi di pavimentazione bifacciale tipo "PRATOPRATICÒ®" aventi le seguenti caratteristiche tecniche:

- Materiale PP (polipropilene) vergine di tipo pregiato stabilizzato ai raggi UV ad elevatissime caratteristiche meccanico prestazionali;
  - Resistenza all'urto a freddo (-20°C) non inferiore a 8 Kj/m<sup>2</sup> (metodo ISO 180) per garantire l'integrità della pavimentazione anche se sollecitata e caricata in condizioni ambientali estreme;
  - Capacità di carico non inferiore a 340 t/mq ("prova di carico permanente");
  - Punto di rammollimento non inferiore ai 152°C per garantire l'inderformabilità del manufatto in presenza di elevate temperature (vedi pavimentazione riempita con pietrisco e caricata in stagione estiva).
  - Dimensioni in centimetri: 50 x 50 x 5;
  - Superficie permeabile non inferiore al 95 %;
  - Reversibile per impiego su entrambe le facce;
  - Foggia come da disegno allegato;
  - Bordo delle cellette non inferiore a 5 cm;
  - Sistema di aggancio ad incastro maschio/femmina e fermo mediante unghiette di tenuta;
  - Possibilità di posa in opera di elementi segnaletici (nei colori: bianco, giallo, blu) per delimitazione delle aree di sosta e dei percorsi;
- La pavimentazione appena eseguita avrà già caratteristiche tecniche idonee al transito veicolare.

La pavimentazione deve essere prodotta da azienda con Sistema Qualità, Ambiente, Sicurezza e Responsabilità Sociale certificato secondo le Norme internazionali UNI EN ISO 9001, UNI EN ISO 14001, BSI OHSAS 18001; SA8000.

Al metro quadrato euro

#### Art. 4) RIEMPIMENTO DELLA PAVIMENTAZIONE CON GHIAINO

Esecuzione di superficie a ghiaia mediante riempimento delle cellette della pavimentazione tipo "PRATOPRATICÒ®" con ghiaietto di pezzatura fine (grana 7/10 mm).

Al metro quadrato euro

#### Art. 5) DELIMITAZIONE AREE DI SOSTA E PERCORSI

Fornitura e posa in opera di elementi segnaletici di colore... (bianco, giallo, blu) per la delimitazione delle aree di posteggio e/o dei percorsi, da infilare sul terreno all'interno delle cellette della pavimentazione di PRATOPRATICÒ®, secondo le richieste della D.L..

Al pz. euro



**PRATOPRATICO®** si conferma uno strumento straordinario per migliorare l'ambiente che ci circonda.







**La T.P.S. s.r.l. si riserva la facoltà, anche senza preavviso, di apportare modifiche o migliorie ai prodotti presenti in questo catalogo. Si precisa che sussistono margini di tolleranza dovuti a variazioni del prodotto causate da fattori ambientali.**



Prodotto da:



TPS S.r.l.  
Via XXV Aprile, 16  
31040 GORGO AL MONTICANO (TV)  
Tel. 0422 20.82 - Fax 0422 20.82.20  
[www.tps-srl.com](http://www.tps-srl.com)  
[servizio.clienti@tps-srl.com](mailto:servizio.clienti@tps-srl.com)

Rev. 01/09



Azienda con sistema Qualità, Ambiente, Sicurezza e Responsabilità Sociale, certificato secondo le Norme Internazionali: UNI EN ISO 9001; UNI EN ISO 14001; BSI OHSAS 18001; SA8000