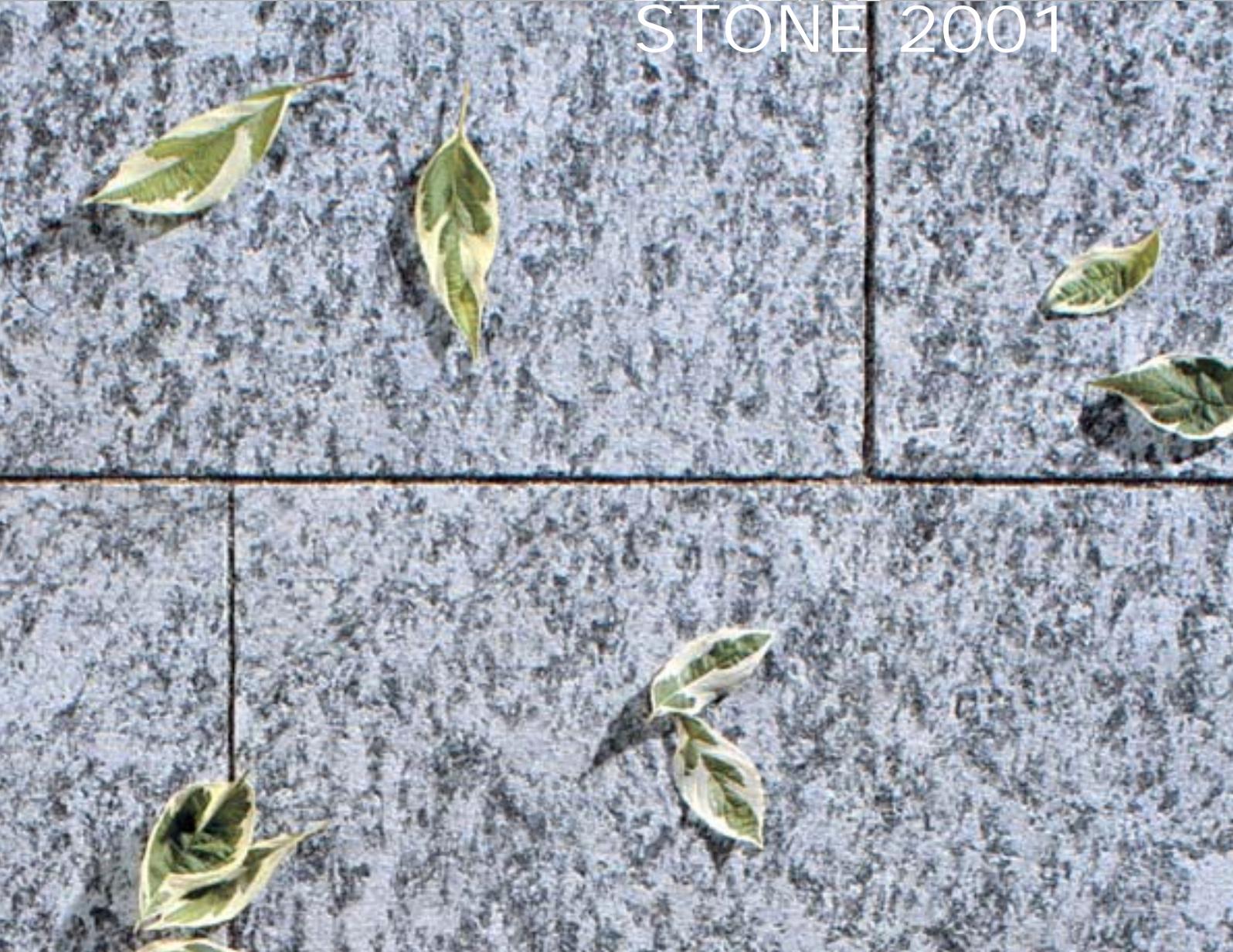




LE PIETRE STONE 2001



PAVIMENTAZIONI IN LASTRE
COMPOSITE DI PIETRA NATURALE
E CALCESTRUZZO
TECNOPOLIMERIZZATO

IL PRODOTTO

La pietra è sempre più apprezzata, desiderata, immaginata dall'urbanistica più attenta, oltre che per gli aspetti funzionali ed estetici anche per i valori ed i significati che un materiale esprime.

L'esigenza di proteggere e conservare il patrimonio ambientale suggerisce di limitare i prelievi di pietra dalle sedi naturali.

Dalla tecnologia **RECORD** arriva la risposta che molti aspettavano: **STONE 2001**.

Vera pietra naturale per pavimentazioni, nel più scrupoloso rispetto delle risorse ambientali ed economiche.

STONE 2001 si compone infatti di uno strato superficiale in pietra supportato da uno strato di calcestruzzo tecnopolimerizzato ad elevate prestazioni.

STONE 2001 si presenta e si utilizza esattamente come un autobloccante tradizionale, con tutti i vantaggi connessi a questa tipologia costruttiva:

- assoluta precisione dimensionale;
- elevata capacità portante, in grado di sopportare anche il traffico veicolare pesante;
- facilità di manutenzione;
- posa in opera economicamente conveniente.

Il piano di usura in pietra naturale, oltre che esteticamente valorizzante e quindi particolarmente richiesto per interventi in ambito urbano, è straordinariamente resistente alle sollecitazioni, durevole e facile da pulire.

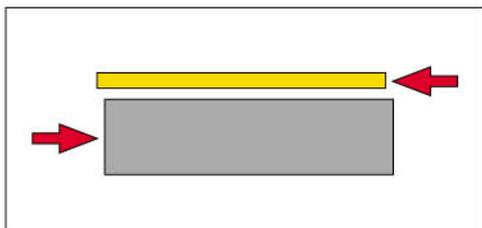
Nel rispetto dell'ambiente, l'utilizzo di **STONE 2001** consente di ottenere risparmi di volume di pietra scavata tra il 75 ed il 90% per metro quadrato di pavimentazione, rispetto alla soluzione del massello in pietra a tutto spessore.



Garlasco (PV), Piazza Repubblica



LA TECNICA



Le sollecitazioni all'interfaccia tra pietra naturale e supporto in calcestruzzo: **taglio**.

La composizione del calcestruzzo tecnopolimerizzato deve essere tale da garantire l'ottimale adesione all'interfaccia tra pietra naturale e supporto in condizioni di carico estremo.

La sollecitazione di taglio viene indotta dalle frenate, accelerazioni, sterzate degli autoveicoli: il Codice della Strada prevede un carico massimo legale per asse = 120 kN.: per tenere conto di deroghe (legali o abusive) il carico di progetto va assunto almeno = 130 kN. Gli sforzi tangenziali di frenatura si devono assumere pari al 25% del carico verticale (normativa per ponti): quindi su una coppia di ruote gemellate con pressione di gonfiaggio = 700 kPa agisce uno sforzo tangenziale di ca. 16 kN.

Nel caso di zone di manovra (tornanti, incroci) per tenere conto della forza centrifuga (a velocità di 15 km/ora e con raggio di sterzata di 8 metri) e delle imperfezioni del sistema sterzante si assume uno sforzo tangenziale per ruota gemellata pari a 18 kN. I test di laboratorio sul prodotto devono garantire una resistenza minima al distacco tra la pietra naturale ed il calcestruzzo di supporto non inferiore a 20 kN.



La resistenza al distacco certificata dal Politecnico di Milano.

La resistenza al distacco è stata verificata in campo sperimentale per 24 mesi e confermata da certificazioni di laboratorio rilasciate dal Politecnico di Milano (certificato n. 2000/3833 del 11/01/01).

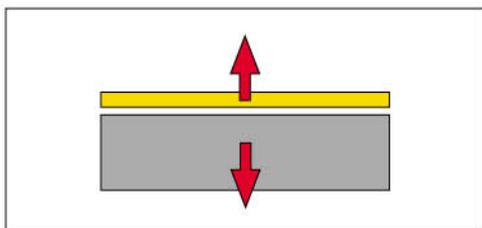
La sollecitazione di trazione viene invece indotta dalle variazioni termiche estreme (caldo/freddo, gelo).

La normativa europea su masselli in calcestruzzo per pavimentazioni (prEN 1338) prevede un test di resistenza a cicli di gelo disgelo in presenza di una soluzione al 3% di NaCl.

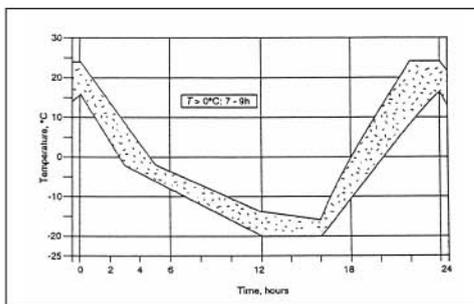
Il provino, immerso nella soluzione salina, viene sottoposto a 28 cicli termici, da 24 ore ciascuno, con l'andamento del grafico a fianco riportato.

Al termine dei 28 cicli il provino non deve presentare tracce di distacco della pietra naturale dal supporto di calcestruzzo.

La resistenza alla gelività è stata verificata in campo sperimentale per 24 mesi e confermata da certificazioni di laboratorio rilasciate dal CTG di Bergamo (bm/71 del 20/02/01).



Le sollecitazioni all'interfaccia tra pietra naturale e supporto in calcestruzzo: **trazione**.



Il grafico rappresenta il ciclo termico della prova di laboratorio per la verifica della resistenza al gelo/disgelo in presenza di sali nelle 24 ore.

LE PIETRE NATURALI

La scelta del tipo di pietra naturale è soggettiva e fortemente influenzata dalla tradizione locale.

Se si vuole porre attenzione su alcune caratteristiche fisico-meccaniche in modo da valutare per confronto diversi tipi di pietra destinata ad essere utilizzata quale pavimentazione per esterni, occorre concentrare l'attenzione su questi parametri: il carico di rottura a compressione dopo gelività, la resistenza all'urto e la resistenza all'usura. Maggiori sono tali valori, migliore è il comportamento della pietra da pavimentazione.

Inoltre la valorizzazione delle caratteristiche sia estetiche che prestazionali deriva anche da eventuali trattamenti superficiali ai quali viene sottoposta la superficie di calpestio.

Trattandosi di pavimentazioni per esterni si potranno avere superfici spuntate, sabbiate, martellate, bocciardate, a spacco naturale o termico (fiammatura).

Sono ovviamente da escludere trattamenti di levigatura e/o lucidatura.

GRANITO
GRIGIO
MONDARIZ
FIAMMATO

GRANITO
GRIGIO
CADALSO
FIAMMATO

GRANITO
GRIGIO
PERLA
FIAMMATO

GRANITO
BIANCO
SALGADO
FIAMMATO

GRANITO
BIANCO
CASTELLO
FIAMMATO

SARIZZO
ANTIGORIO
PIANO SEGA

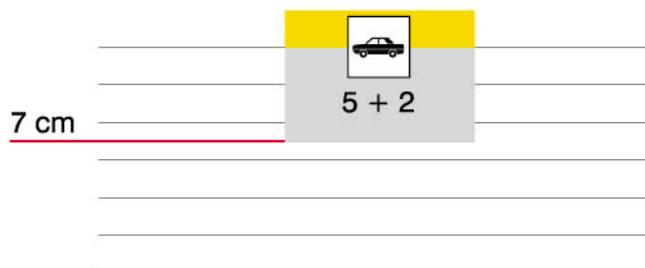
GRANITO
ROSA
PORRINO
FIAMMATO

FORMATI E SPESSORI

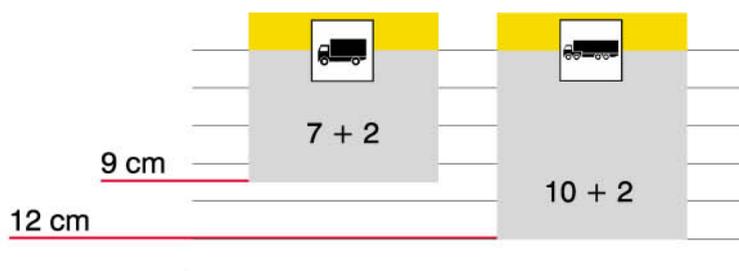
Premesso che è comunque possibile produrre altri formati su commessa, la scelta di catalogo si è orientata verso le dimensioni sotto riportate.



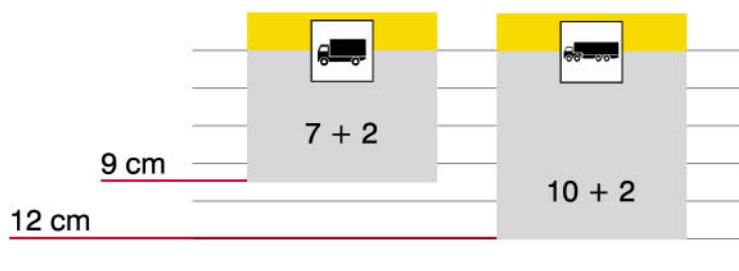
19x38 cm



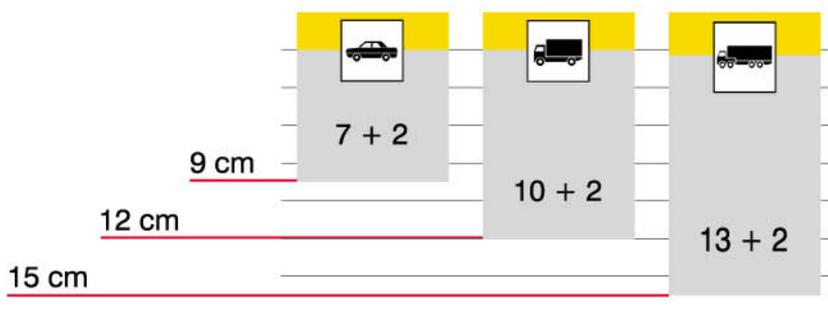
20x40 cm



30x40 cm



40x60 cm



LA POSA IN OPERA

STONE 2001 viene posto in opera come un normale autobloccante.

Come per ogni buona pavimentazione, gli strati di base e fondazione sono da dimensionare e specificare in funzione delle caratteristiche del suolo naturale e dei carichi previsti sulla pavimentazione.

Su tale sottofondo adeguatamente compattato e livellato si provvede alla stesura e staggiatura della sabbia di allettamento. In considerazione delle grandi dimensioni dell'elemento, è sempre raccomandata la precompattazione della sabbia di allettamento.

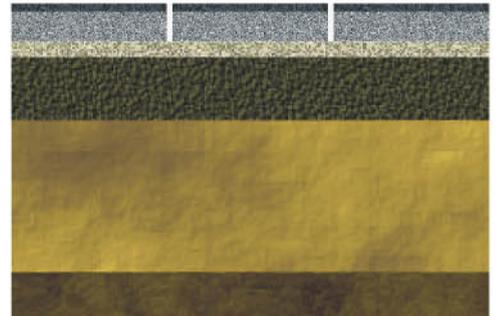
La messa in opera può anche essere eseguita manualmente per pesi dell'elemento da movimentare inferiori ai 30 kg, ma in generale si esegue con l'impiego di apposite attrezzature di sollevamento mediante aspiratori vacuum.

I pezzi speciali di completamento, perimetrali e/o in corrispondenza di manufatti o tessiture geometriche particolari nello schema di posa, vengono realizzati mediante il taglio con sega da banco.

La sigillatura degli elementi contigui viene eseguita a secco con sabbia fine essiccata.

La posa viene completata con la compattazione a mezzo di idonea piastra vibrante, che ha il compito di allettare gli elementi nella sabbia, e l'ulteriore spargimento di sabbia fine essiccata per la chiusura a saturazione dei giunti.

La pavimentazione diventa a questo punto immediatamente agibile.



Sezione tipo in opera.



Staggiatura sabbia di allettamento.



Posa con mezzo meccanico.



LE DIMENSIONI SONO DA RITENERSI A TITOLO INDICATIVO.
LA RECORD S.P.A. SI RISERVA IL DIRITTO DI APPORTARE ALLA PROPRIA
PRODUZIONE, IN QUALSIASI MOMENTO E SENZA PREAVVISO, QUELLE
MODIFICHE CHE RITENESSE UTILI PER MIGLIORARLA O PER QUALSIASI
ESEGENZA DI CARATTERE COSTRUTTIVO E/O COMMERCIALE. I COLORI SONO
INDICATIVI.



RECORD SpA
Via Pavia, 151/1
27026 Garlasco (PV)
Tel. 0382 810.810
Fax 0382 810.899

www.recordgroup.it
e-mail: info@recordgroup.it



Certificato di Sistema
di qualità n° 0181122
Norma EN-ISO 9001:2000
Produttore e
commercializzazione
anche con sede in
opere di masselli e piastre
in calcestruzzo



 **RECORD®**

PAVIMENTAZIONI ARREDO URBANO & GIARDINI MURATURE RECINZIONI