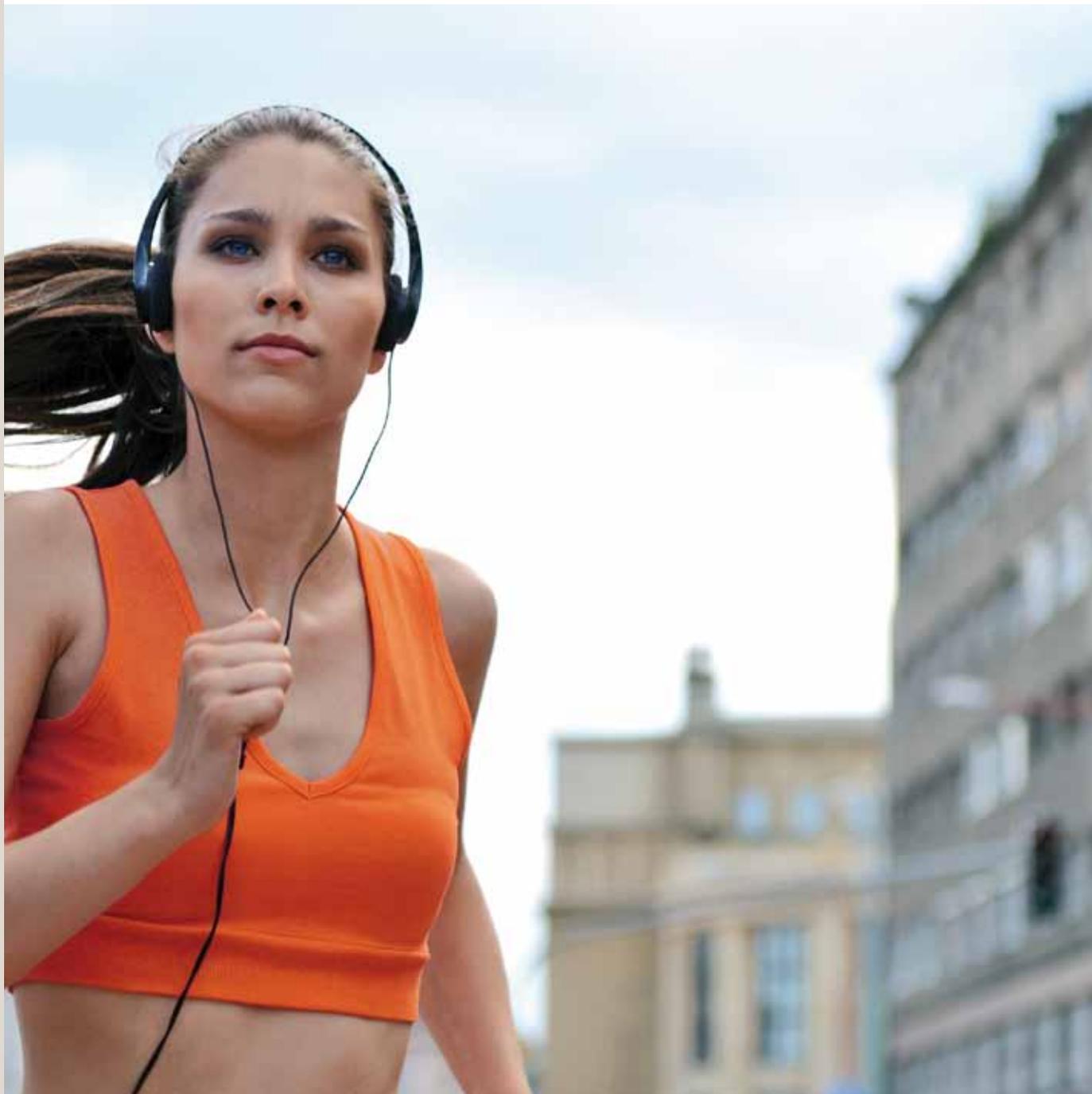


Silent Way

Pavimentazione Stradale Urbana
Antirumore



Strade & Piazze





Silent Way

La nuova
pavimentazione
in grado di ridurre
sensibilmente
l'impatto acustico
nei centri abitati

Il rumore del traffico urbano reca disturbo alle persone durante le attività giornaliere e nelle ore notturne di sonno.

Silent Way è un'efficace soluzione per l'attenuazione del rumore del traffico ed è specificamente studiato per le applicazioni nelle aree residenziali urbane.

Il rumore da traffico stradale è provocato principalmente dal contatto tra il pneumatico e la superficie stradale. Il movimento delle ruote e la rigidità delle superfici delle pavimentazioni tradizionali tendono ad amplificare tale rumore di contatto.

Silent Way, grazie all'assenza di smussi perimetrali, riduce al minimo il rumore di contatto.

La struttura e gli specifici inerti utilizzati per la superficie del Silent Way assorbono le onde sonore e attutiscono il rumore di rotolamento dei pneumatici.



Silent Way

I vantaggi pratici e la salute

I vantaggi

Silent Way è stato studiato e sviluppato per offrire una serie di vantaggi specifici che si vanno a sommare a tutti i vantaggi delle pavimentazioni autobloccanti tradizionali per applicazioni stradali:

- Riduce significativamente il rumore rispetto alle superfici di riferimento in asfalto (non usurato) e ai classici autobloccanti
- È modulare e, abbinandolo ad altre finiture e colori, aiuta ad identificare i diversi spazi delle zone residenziali urbane
- Induce inconsciamente i conducenti dei veicoli a rallentare e stimola l'attenzione (Nuovo CdS, D. lgs. n.285, 04/1992 e successive modifiche)
- È più visibile in condizioni notturne o di scarsa illuminazione
- È certificato con prestazioni massime: resistenza all'abrasione, scivolamento e gelo/disgelo verificate secondo la Norma UNI EN 1338



La manutenzione

Per evitare danni ai masselli, garantire prestazioni ottimali per la risposta alle sollecitazioni del traffico e per una perfetta stabilità della pavimentazione occorre prestare attenzione alla preparazione del sottofondo, alla verifica della permeabilità dello stesso e verificare il corretto intasamento dei giunti da parte della sabbia di sigillatura.

Per questo motivo è consigliabile prevedere un piano di controlli in manutenzione che preveda il pronto ripristino della sabbia di sigillatura qualora i giunti dovessero risultarne svuotati.

Una possibile alternativa può essere rappresentata dalla sabbia polimerica di sigillatura Record Polysand, soprattutto in presenza di sottofondi scarsamente permeabili.

La salute

Ricerche effettuate (Studio TNO, 2007) mostrano che il rumore del traffico stradale ha effetti negativi sul sonno, in particolare a causa dello scarto rispetto al relativo silenzio notturno della strada. Allo studio sperimentale sul sonno hanno partecipato 262 partecipanti per sei notti e cinque giorni.

Le persone esposte a rumori durante il sonno sono meno rilassate durante la veglia. L'esposizione ai rumori da trasporto stradale durante il sonno è stata correlata a effetti negativi sulla mobilità e sulla frequenza cardiaca.

Tali patologie non sono di entità minore nei soggetti abituati da tempo a tali rumori.

Le alternative per la riduzione del rumore

Misure come le barriere fono-assorbenti non sono solo costose, ma spesso di difficile applicazione nelle aree urbane; mentre i sistemi di facciata sono i più efficaci per ridurre l'inquinamento indoor, queste misure di riduzione del rumore risultano più costose e non applicabili a livello pubblico.



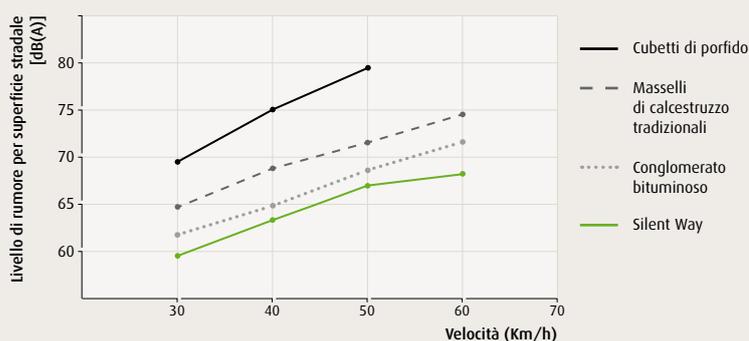
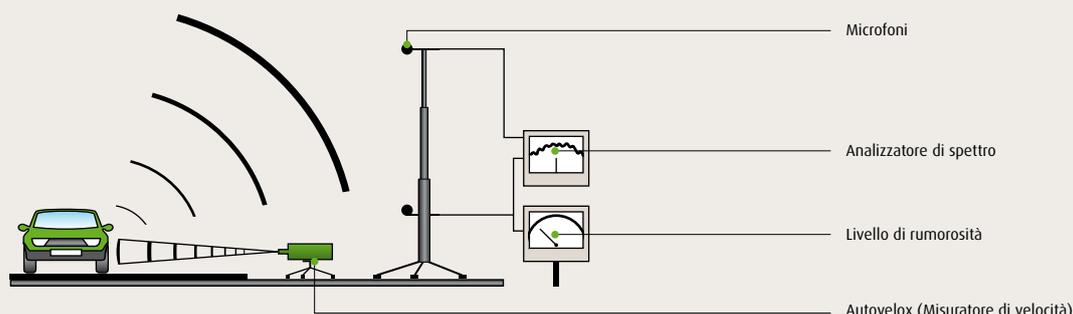
Silent Way

Il silenzio certificato

La silenziosità del prodotto è certificata secondo la Norma UNI EN ISO 11819-1:2004 del 01/05/2004, "Acustica - Misurazione dell'influenza delle superfici stradali sul rumore del traffico - Metodo statistico applicato al traffico passante". I differenti tipi di pavimentazione stradale sono stati testati in base al metodo SPB (Statistic Pass-By) definito nella norma, un metodo statistico che rilegge le misurazioni del rumore alla luce delle caratteristiche principali della strada quali la velocità prevista di utilizzo e la quantità di veicoli leggeri, medio pesanti o pesanti che tendono a percorrerla.

Durante la prova sono state prese in considerazione zone omogenee pavimentate con diversi prodotti. Mentre i cubetti di porfido hanno confermato la loro relativa rumorosità, i normali masselli autobloccanti hanno rivelato un comportamento molto vicino a quello degli asfalti. In ogni caso, tra le diverse soluzioni, Silent Way è risultata la pavimentazione dal comfort acustico migliore.

Posizionamento del fonometro per la misurazione dei livello di rumore in dB



Velocità (km/h)	Livello sonoro del veicolo L_{veh}			
	Superficie stradale in blocchetti di porfido	Superficie stradale in masselli di calcestruzzo tradizionali	Superficie stradale in conglomerato bituminoso	Superficie stradale in masselli Silent Way
km/h	[dB(A)]	[dB(A)]	[dB(A)]	[dB(A)]
30	69.5	64.4	61.4	59.6
40	74.9	68.1	64.9	63,2
50	79.0	72.3	68.4	66.8
60	-	74.6	71.3	68.2

Tali dati sono riassumibili dal valore C_{wegdek} che esprime lo scarto di dB misurato in base ad un fattore di correzione. Tale fattore è definito dalla velocità tipica della categoria della strada e dalla percentuale di autoveicoli leggeri, medio pesanti e pesanti circolanti sulla stessa.

Silent Way ha un C_{wegdek} di -1,6 dB (A) a velocità di 40 km/h pari a -5,6 dB (A) rispetto alle pavimentazioni in masselli autobloccanti tradizionali. Questo risultato, riferito alla sensibilità dell'orecchio umano, significa che **Silent Way è circa 4 volte più silenzioso!**

C_{wegdek} [dB(A)] a 40 km/h

Silent Way -1,6

Masselli tradizionali +4,0

Silent Way

Le applicazioni



La direttiva sul rumore ambientale

A seguito della proposta di direttiva della Commissione relativa alla valutazione e alla gestione del rumore ambientale (COM (2000) 468), il Parlamento europeo e il Consiglio hanno adottato la **Direttiva 2002/49/CE del 25 giugno 2002**.

La direttiva mira a combattere il rumore cui sono esposte le persone nelle zone edificate, nei parchi pubblici o in altre zone silenziose degli agglomerati, nei pressi delle scuole, degli ospedali e di altri edifici e in generale nelle zone particolarmente sensibili al rumore.

La direttiva si ripropone tra le altre cose di affrontare i problemi di rumore locali imponendo alle autorità competenti di elaborare piani di azione per ridurre il rumore, se necessario, e mantenere la qualità acustica dell'ambiente quando questa è buona privilegiando la riduzione del rumore alla fonte.

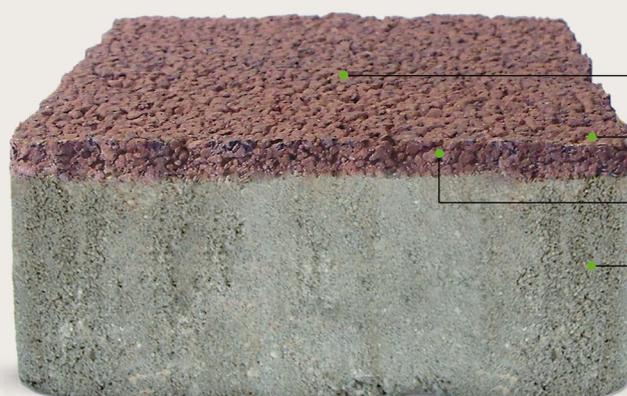
Silent Way

Le caratteristiche

La pavimentazione in massello autobloccante modello RECORD Linea Silent Way Petra è realizzata in calcestruzzo vibrocompresso multistrato, spessore 8 cm, con profilo ad andamento irregolare e privo di smusso perimetrale in modo da rendere la pavimentazione posata particolarmente piana. Lo strato di usura del massetto dello spessore di circa 6 mm è costituito da una miscela di leganti cementizi, quarzi ed inerti selezionati (granulometria 1 ÷ 3 mm) tali da rendere il massello liscio alla vista. Le particolari caratteristiche degli inerti sono tali da produrre una diminuzione del rumore da rotolamento dei pneumatici. Tali caratteristiche rendono il prodotto specificatamente idoneo per la realizzazioni di superfici stradali urbane in quanto risultano attive nella riduzione del rumore da contatto e di rotolamento tipico degli autoveicoli.



Porfido



- Superficie piana
- Assenza di smusso perimetrale
- Strato di finitura superficiale
- Strato di supporto

Specifiche tecniche

Spessore massetto (mm)	80
Peso teorico (Kg/m ²)	180
Dimensioni in opera (mm)	154 x 176
Classe limite di impiego consigliata	4

I masselli sono testati secondo la Norma Uni En 1338 presentando le seguenti caratteristiche:

Caratteristiche prestazionali	Unità di misura	Valori secondo i criteri di campionamento della norma
Tolleranze ammissibili: spessore	mm	± 3
Resistenza agli agenti climatici:		
assorbimento medio acqua	%	≤ 6.0
Resistenza a trazione indiretta per taglio	MPa	≥ 3.6
Resistenza all'abrasione	mm	≤ 20
Resistenza allo scivolamento/slittamento	USRV	≥ 60

Destinazione d'uso



Carrabile pesante

Caratteristiche tecniche



Altissima durabilità al gelo



Alta resistenza all'abrasione



Altissima resistenza a scivolamento e sdruciolio

Applicazioni supplementari



Posabilità con mezzi meccanici



Assenza di smussi perimetrali



Piste ciclo pedonali

RECORD spa

Via Pavia 151/1 - 27026 Garlasco (PV)
Tel. 0382 810.810 - Fax 0382 810.899
Numero Verde **800-256157**

www.recordgroup.it
info@recordgroup.it