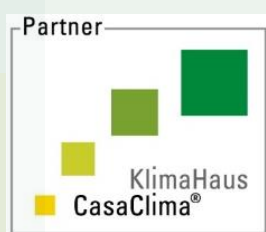


SAVELPOR 50

PRODOTTI INNOVATIVI
PER L'EDILIZIA



SAVELPOR 50 è un **prodotto a km 0**.

Sasil S.r.l. a Brusnengo (BI) cura tutta la filiera produttiva, dal ricevimento del rottame di vetro alla trasformazione sino alla commercializzazione della schiuma di vetro.

ECOCOMPATIBILE.

ECOSOSTENIBILE.

RICICLABILE.



SAVELPOR 50 è prodotto utilizzando vetro di scarto altrimenti destinato a discarica, protegge quindi l'ambiente, è del tutto **ecologico** ed ottimizza il ciclo di vita del prodotto.

Con il riutilizzo degli scarti non si consumano nuove pregiate materie prime, si risparmia energia, si riducono le emissioni di CO₂ rispettando il clima e si conservano le risorse, con un duplice beneficio: economico ed ambientale.



SAVELPOR 50 va oltre il concetto di economia tradizionale “prendi, produci, usa e getta” rappresentando il nuovo modello di sostenibilità «Riusa, Riduci, Ricicla» garantendo un ciclo di vita per cui i rifiuti di qualcuno diventano risorse per qualcun altro.

«Ogni fine è un nuovo inizio» è infatti il principio dell'economia circolare. A differenza di altri materiali che a fine vita devono essere conferiti a discarica, **SAVELPOR 50** è totalmente inerte e può essere riciclato infinite volte, tutto a vantaggio dell'ambiente.

COS'É E COME SI FA

SAVELPOR 50 è una schiuma di vetro ottenuta espandendo ad alta temperatura (800°C) polvere di vetro che proviene dal recupero del rottame vetroso altrimenti destinato a discarica, opportunamente pretrattato e additivato per ottenere la caratteristica colorazione “grigio chiaro”.

A questa temperatura il vetro “*schiuma*” e si trasforma in *vetro cellulare* acquisendo così caratteristiche uniche.



In uscita dal forno, a contatto con l'aria, la vetroschiuma si rompe autonomamente per “shock termico” in pezzatura delle dimensioni di granelli di ghiaia, che racchiudono al loro interno un'enorme quantità di aria, responsabile delle ottime caratteristiche di isolamento e leggerezza.

Isolamento termico

SAVELPOR 50 è composto da milioni di pori chiusi saturi di aria, che gli conferiscono un ottimo valore isolante.

Leggerezza

SAVELPOR 50 è circa dieci volte più leggero della ghiaia (150 kg/m^3), non grava sugli edifici né sui costi di trasporto. Il peso di SAVELPOR 50 resta sempre lo stesso anche in caso di precipitazioni meteoriche, visto che la sua struttura a celle chiuse non assorbe l'acqua.

Resistenza alla compressione

la resistenza ai carichi delle superfici è comparabile con quella della ghiaia (700 kN/m^2). Le fondazioni in SAVELPOR 50 uniscono lo strato portante a quello isolante. Calpestabile sin dalla posa.

Protezione antigelo

la struttura a celle chiuse di SAVELPOR 50 impedisce la penetrazione dell'acqua escludendo i temuti danni derivanti da gelo e disgelo, prevenendo quindi anche gli effetti delle gelate e garantendo fondazioni antigelo già con 20 cm di spessore.

Assenza di ponti termici

con conseguente elevato comfort termico, anche nelle aree più sensibili degli edifici come gli angoli e le pareti esterne, mantenendo il calore all'interno.

Stabilità

anche in aree sismiche: nel caso di una semplice sostituzione del terreno, si rimpiazza lo scavo con SAVELPOR 50 per alleggerire il carico.

Drenaggio perfetto

dopo il compattamento (fattore 1:1,3) SAVELPOR 50 continua ad avere il 30% di pori saturi d'aria che ottimizzano il drenaggio e fanno deviare l'acqua immediatamente, rispetto ad un sistema tradizionale ha una capacità quasi doppia, quindi si possono mantenere asciutte fondazioni e pareti.

Rapida velocità di posa, smantellamento e riciclo

la sua leggerezza riduce i tempi operativi a poche ore; la sua versatilità unisce in un unico prodotto benefici tecnici e termici. Diversamente, per ottenere i medesimi risultati, sarebbero necessari più giorni di lavoro e l'utilizzo di diversi materiali da costruzione. La scelta che abbina qualità, innovazione e risparmio economico.

Modellamento «tridimensionale»

modellabile fino a 45° senza necessità di sostegni laterali e può essere applicato su superfici fino a 15 gradi di pendenza perché non rotola.

Comportamento al fuoco

classe antincendio A1, ignifugo.

Ambiente abitativo sano

perché l'umidità, e quindi la muffa, viene tenuta lontana dagli edifici grazie al blocco anticapillare di SAVELPOR 50, dato dai pori chiusi saturi di aria.

Tollerabilità ambientale

e sanitaria in quanto inerte e con pH neutro.

Non richiede manutenzione

per tutta la durata di utilizzo: è imputrescibile, non risente degli effetti esterni e resiste ai danni causati da insetti e roditori, perciò ha una durata illimitata.

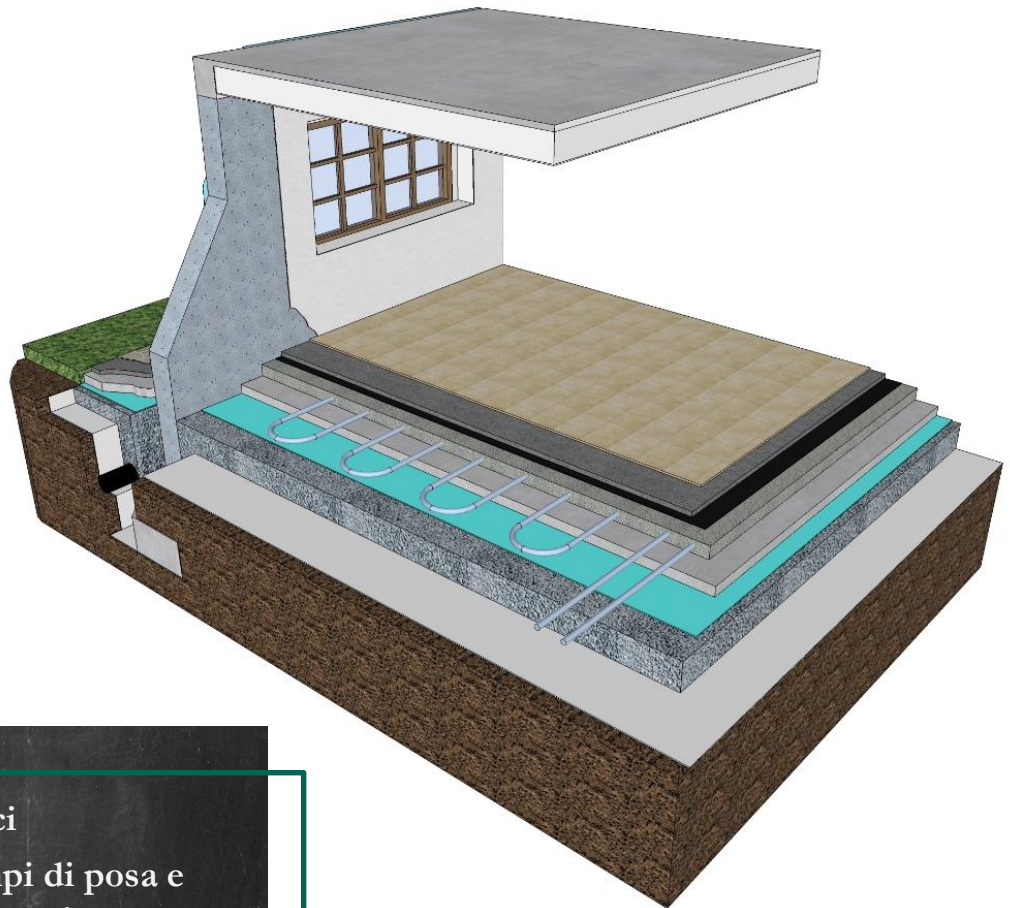
ZERTIFIKAT ◆ CERTIFICATE ◆ 認 証 証 書 ◆ СЕРТИФИКАТ ◆ CERTIFICADO ◆ CERTIFICAT



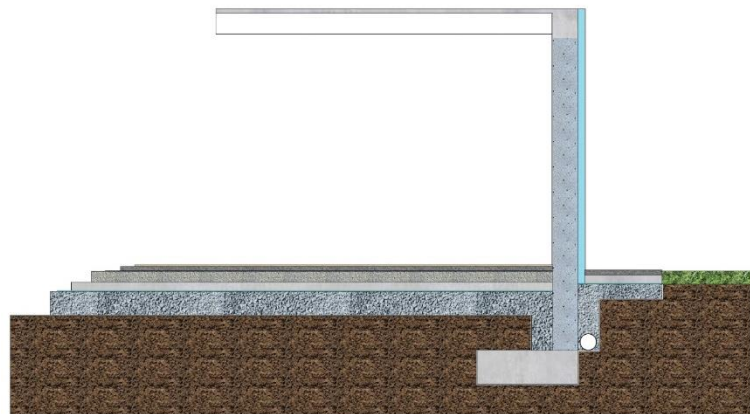
Sezione:

- ❖ Rivestimento
- ❖ Massetto in calcestruzzo
- ❖ Barriera al vapore
- ❖ **SAVELPOR 50**
- ❖ Drenaggi e/o condotti per aerazione forzata
- ❖ Geotessuto
- ❖ Terreno compattato

Vespai aerati
Case prefabbricate
Edilizia convenzionale
Ristrutturazioni



- Assenza di ponti termici
- Economico, riduce tempi di posa e comporta meno fasi lavorative
- Calpestabile e carrabile durante la posa
- Adattabilità agli spessori e volumi presenti in opera
- Salubrità abitativa
- Antincendio
- Immarcescibile
- Capacità di drenaggio e anticapillarità
- Protezione antigelo delle strutture portanti
- Durata illimitata nel tempo e 100% riciclabile

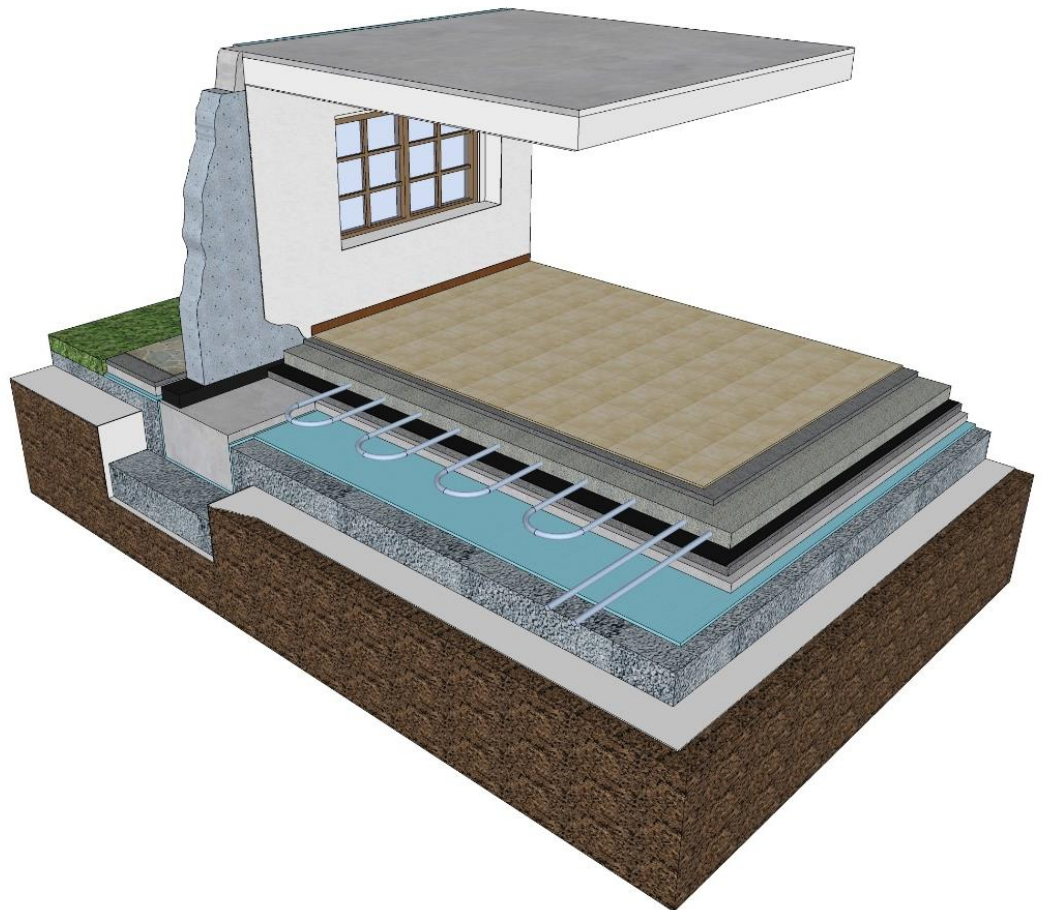


Isolamento termico perimetrale orizzontale/verticale

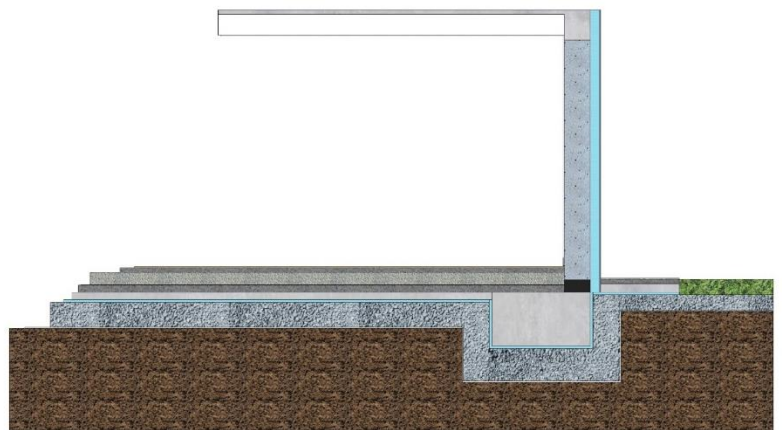
Sottopavimentazioni civili

Sezione:

- ❖ Massetto e rivestimento
- ❖ Pannelli radianti con relativo supporto
- ❖ Materassino anti calpestio
- ❖ Massetto in calcestruzzo
- ❖ Barriera al vapore
- ❖ **SAVELPOR 50**
- ❖ Geotessuto
- ❖ Terreno compattato o sottofondo



- Isolamento «attivo»
- Assenza di ponti termici
- Ecosostenibilità
- Risparmio Energetico
- Rapidità di messa in opera
- Durabilità
- Leggerezza
- Antincendio



Platea sistema anti radon

Sezione:

- ❖ Massetto e rivestimento
- ❖ Pannelli radianti con relativo supporto
- ❖ Massetto in calcestruzzo
- ❖ Barriera al vapore
- ❖ **SAVELPOR 50**
- ❖ Geotessuto
- ❖ Terreno compattato o sottofondo



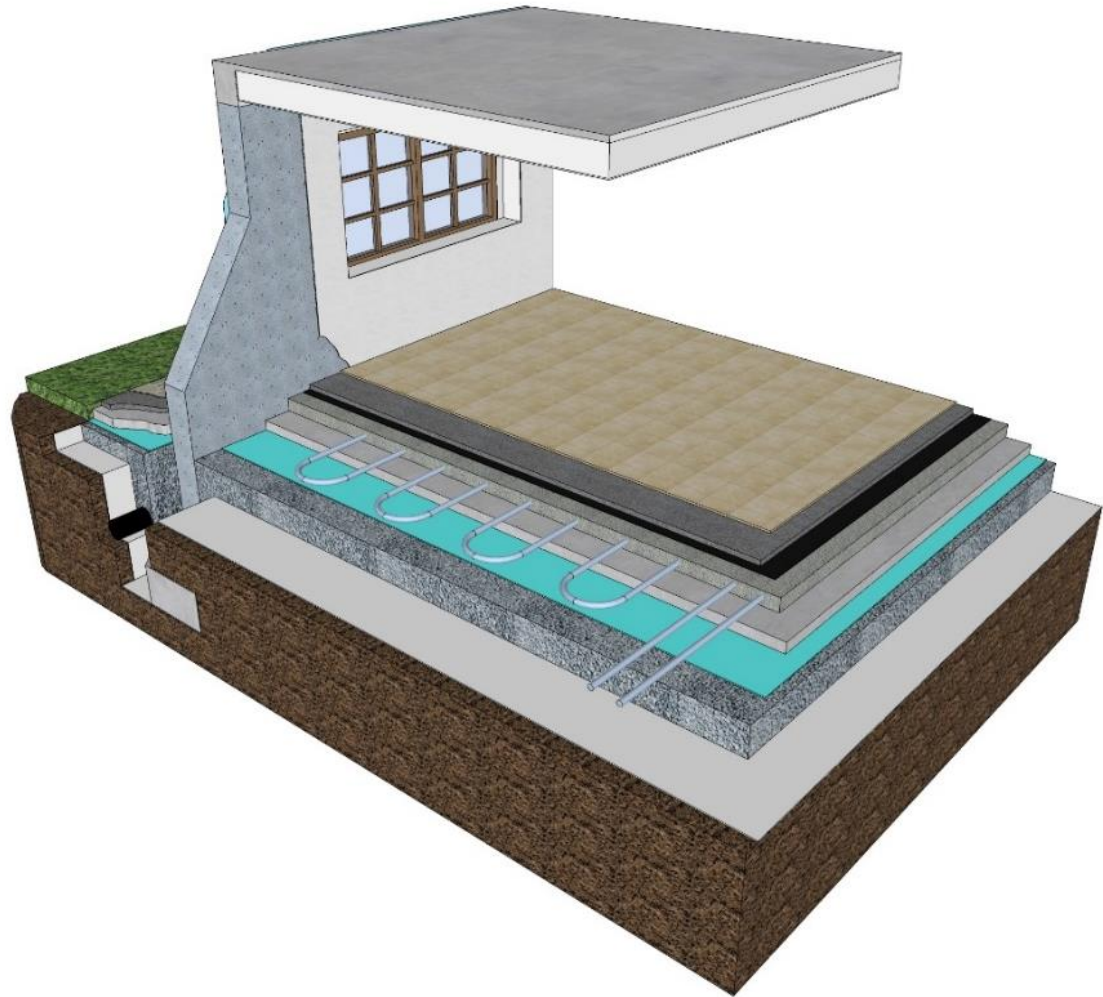
- Isolamento «attivo»
- Stop Risalita anticapillare dell'umidità
- Assenza di ponti termici
- Ecosostenibilità
- Risparmio Energetico
- Rapidità di messa in opera
- Durabilità
- Leggerezza



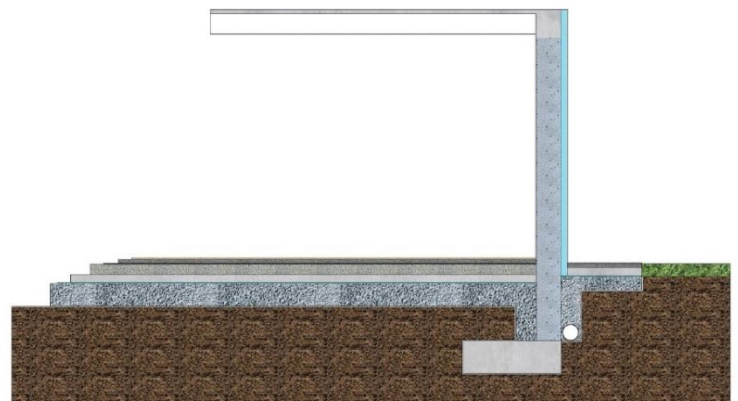
Sotto pavimento muratura esistente perimetrale edificio esistente

Sezione:

- ❖ Pavimentazione
- ❖ Massetto
- ❖ Materassino anti calpestio
- ❖ Cappa in cemento armato
- ❖ Foglio polietilene
- ❖ **SAVELPOR 50**
- ❖ Geotessuto
- ❖ Terreno vegetale



- Isolamento «attivo»
- Stop Risalita anticapillare dell'umidità
- Assenza di ponti termici
- Ecosostenibilità
- Risparmio Energetico
- Rapidità di messa in opera
- Durabilità
- Leggerezza



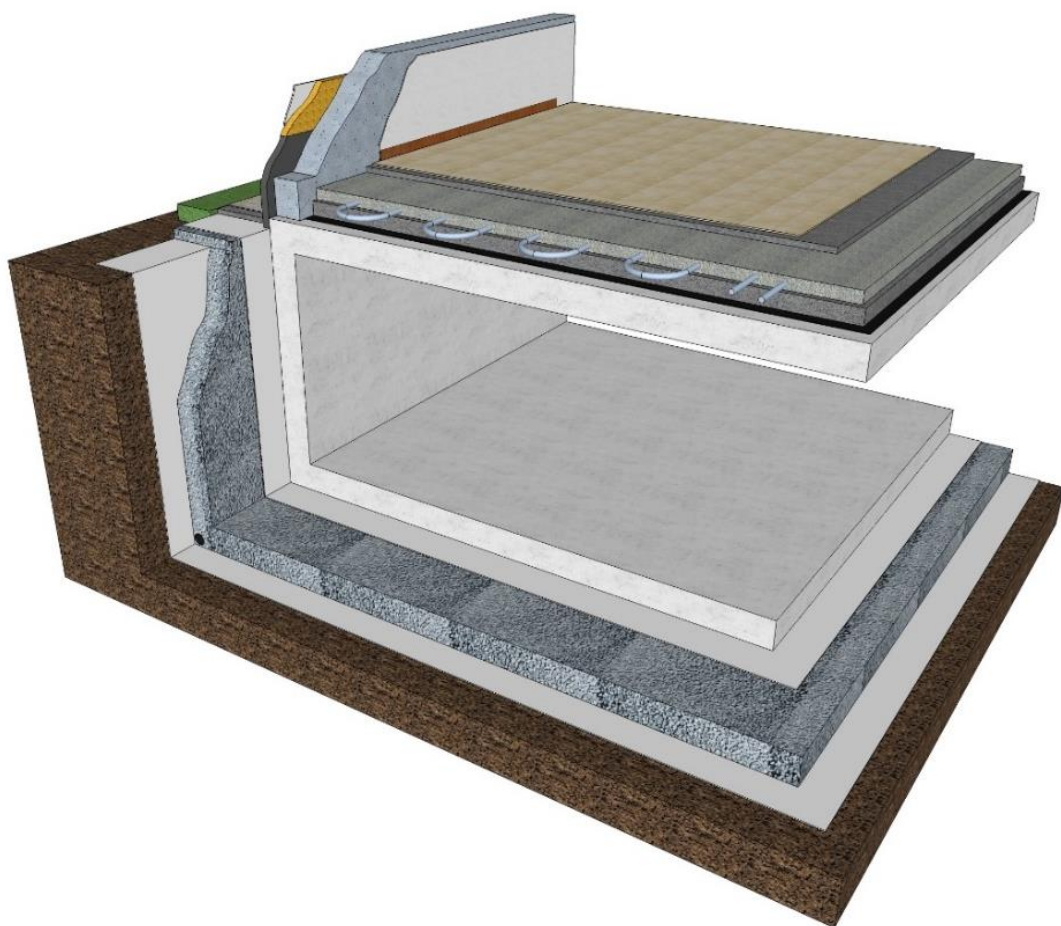
EDILIZIA ABITATIVA

Sezione:

- ❖ Pavimentazione
 - ❖ Massetto riscaldamento a pavimento
- ❖ Riscaldamento a pavimento
- ❖ Massetto alleggerito
- ❖ Materassino anti calpestio
- ❖ Solaio in c.a.
- ❖ Geotessuto
- ❖ **SAVELPOR 50**
- ❖ Geotessuto
- ❖ Trave di fondazione

- ❖ Blocco termico rettificato
- ❖ Pannello di partenza vetro cellulare o XPS
- ❖ Cappotto termico

Sotto platea e muro scantinato edificio nuovo

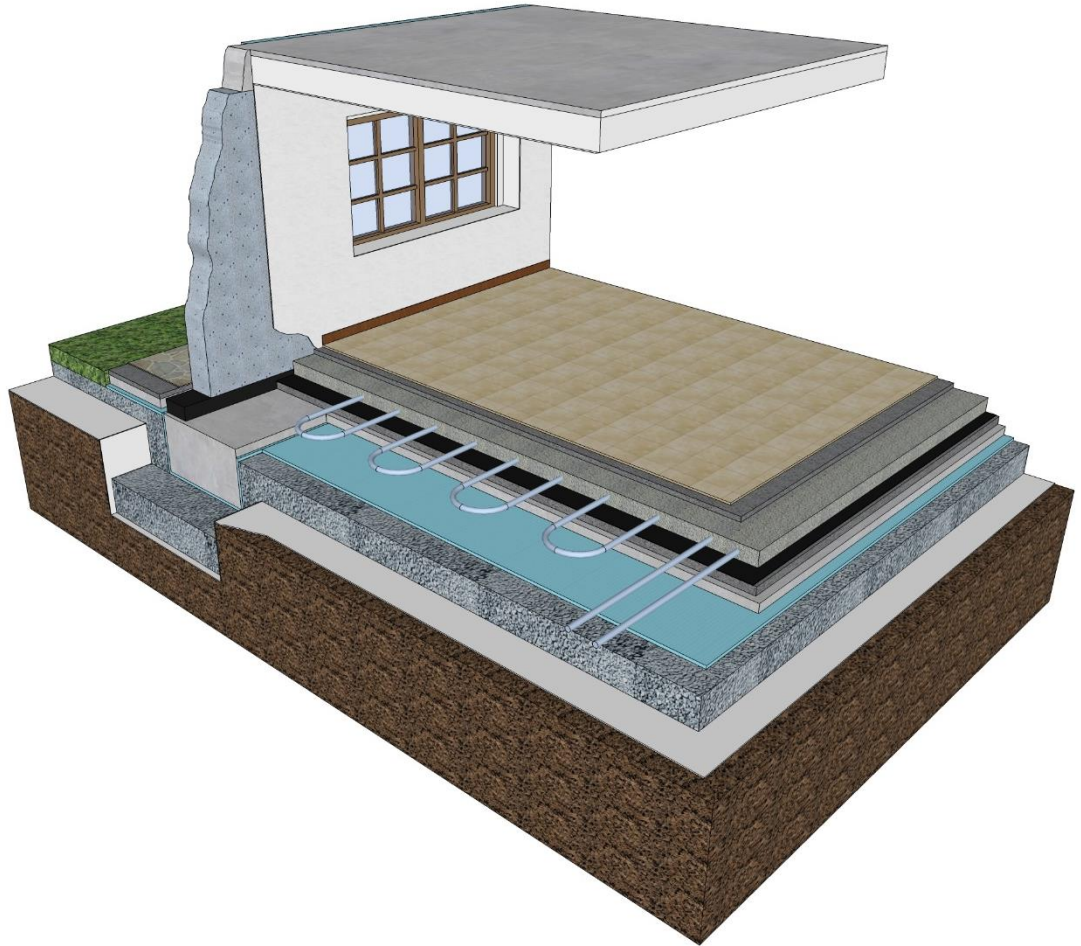


- Isolamento «attivo»
- Stop Risalita anticapillare dell'umidità
- Assenza di ponti termici
- Ecosostenibilità
- Risparmio Energetico
- Rapidità di messa in opera
- Durabilità
- Leggerezza

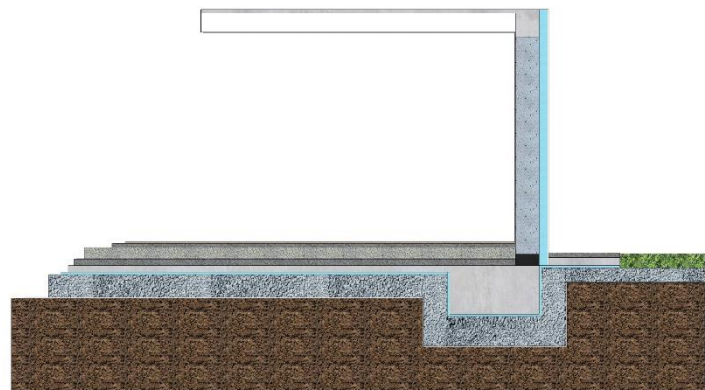
Sezione:

- ❖ Pavimentazione
- ❖ Massetto
- ❖ Riscaldamento a pavimento
- ❖ Materassino anti calpestio
- ❖ Massetto alleggerito
- ❖ Cappa in cemento armato
- ❖ **SAVELPOR 50**
- ❖ Trave di fondazione in C.A.
- ❖ Geotessuto
- ❖ Terreno vegetale

Sotto fondazione edificio nuovo



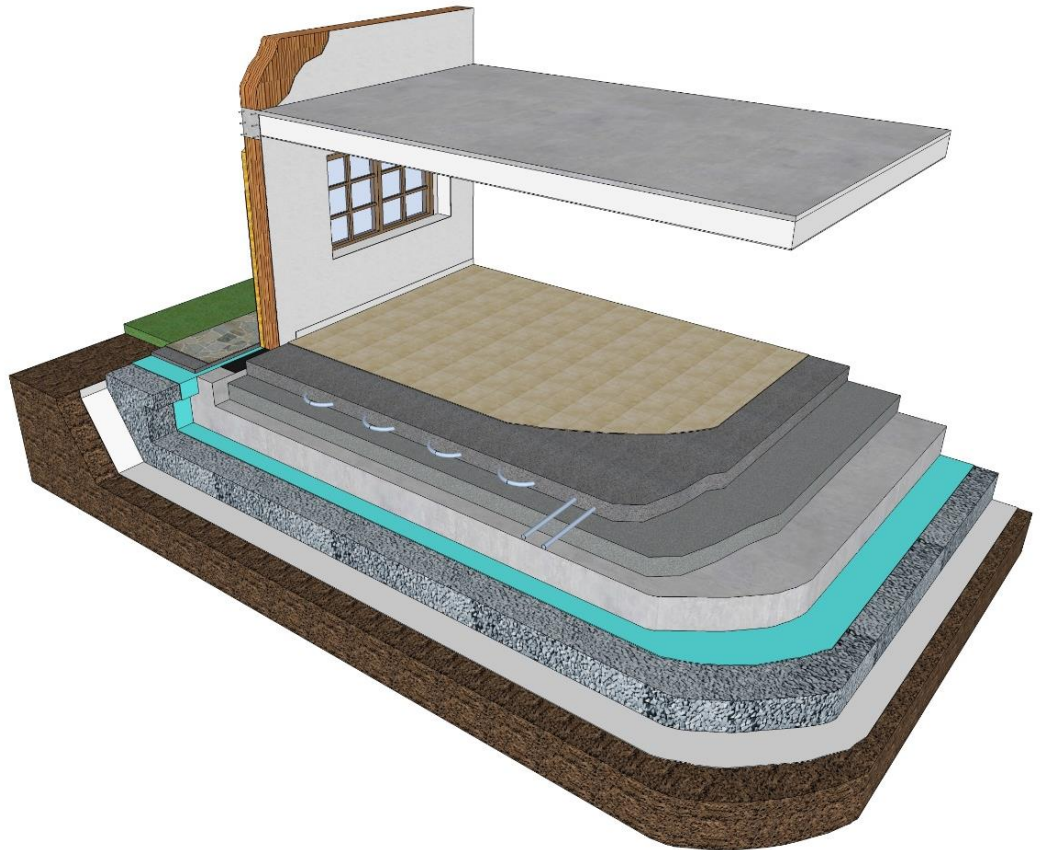
- Isolamento «attivo»
- Stop Risalita anticapillare dell'umidità
- Assenza di ponti termici
- Ecosostenibilità
- Risparmio Energetico
- Rapidità di messa in opera
- Durabilità
- Leggerezza



Sotto platea edificio nuovo

Sezione:

- ❖ Pavimento piastrelle
- ❖ Massetto di cemento
- ❖ Riscaldamento a pavimento
- ❖ Sottofondo alleggerito di cemento
- ❖ Platea armata
- ❖ Manto in PE
- ❖ **SAVELPOR 50**
- ❖ Geotessuto
- ❖ Terreno vegetale



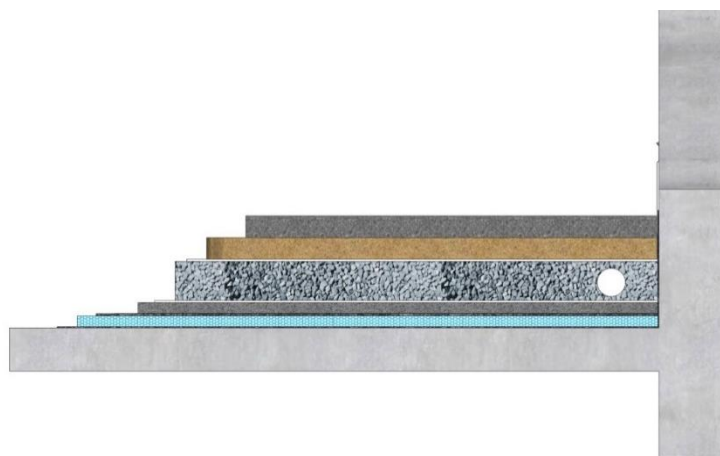
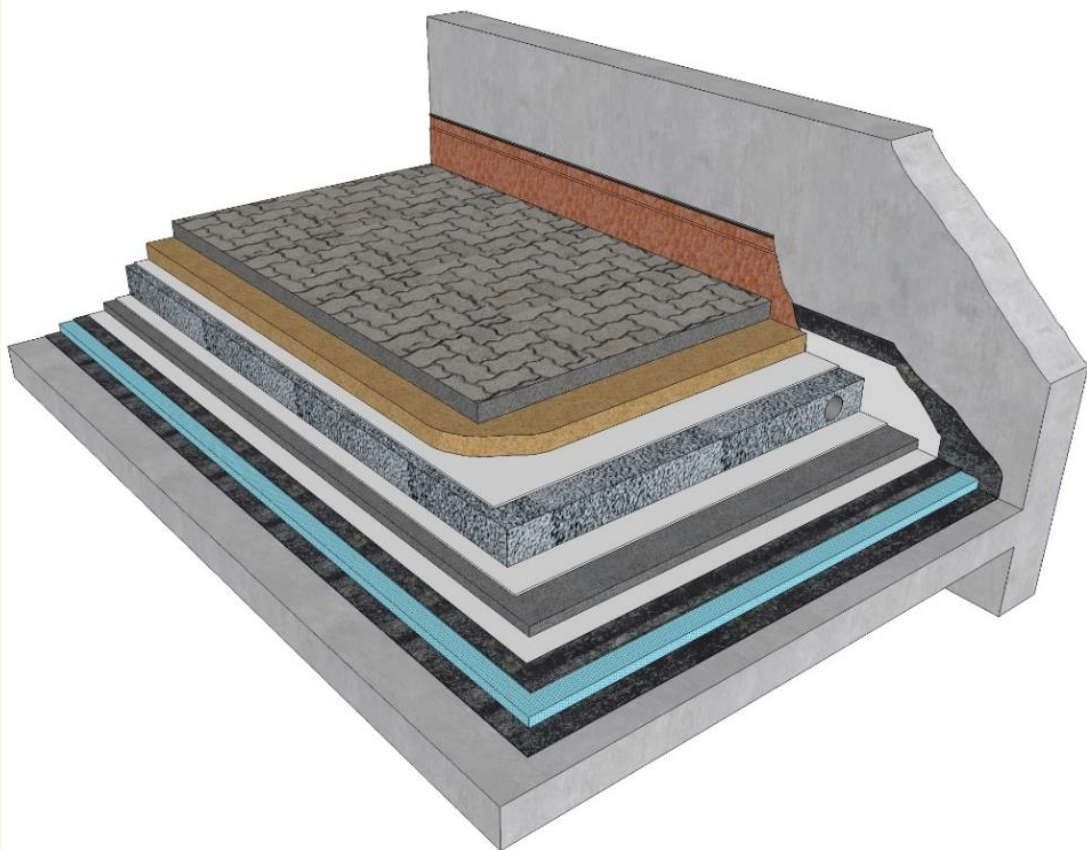
- Isolamento «attivo»
- Stop Risalita anticapillare dell'umidità
- Assenza di ponti termici
- Ecosostenibilità
- Risparmio Energetico
- Rapidità di messa in opera
- Durabilità
- Leggerezza



Sezione:

- ❖ Pavimentazione autobloccante carrabile
- ❖ Allettamento in sabbia
- ❖ Strato di geotessile stradale drenante
- ❖ **SAVELPOR 50**
- ❖ Strato di protezione in geotessile
 - ❖ Membrana impermeabile in PVC
- ❖ Telo di scorrimento in polietilene
 - ❖ Massetto in CLS
- ❖ Strato di geotessile
 - ❖ Doppia guaina bituminosa a caldo
- ❖ Panelli isolanti in polistirene
- ❖ Barriera al vapore in guaina bituminosa
- ❖ Primer bituminoso

Sottopavimento con autobloccanti parcheggio su solaio caldo



- Isolamento «attivo»
- Assenza di ponti termici
- Ecosostenibilità
- Risparmio Energetico
- Rapidità di messa in opera
- Durabilità
- Leggerezza

Sottopavimentazioni per edilizia industriale

Sezione:

- ❖ Pavimento in cls
- ❖ Barriera al vapore
- ❖ **SAVELPOR50**
 - ❖ Geotessuto
- ❖ Terreno compattato



- Isolamento «attivo»
- Assenza di ponti termici
- Ecosostenibilità
- Risparmio Energetico
- Rapidità di messa in opera
- Durabilità
- Leggerezza

TETTI VERDI

Sezione:

- ❖ Terreno e vegetazione
- ❖ Geotessuto
- ❖ **SAVELPOR50**
- ❖ Geotessuto
- ❖ Guaina impermeabile su solaio o terreno costipato

Tetti verdi
Giardinaggio
Paesaggistica
Riporti leggeri
Riempimenti



- Proprietà aggrappanti
- Non rotola
- Pendenze fino a 15°
- Modellamenti fino a 45° senza delimitazioni laterali
- Copertura ottimale
- Infinite possibilità creative
- Calpestabile e carrabile durante la posa
- Imputrescibile
- Indeformabile
- Drenante
- Rinnovabile ed ecosostenibile



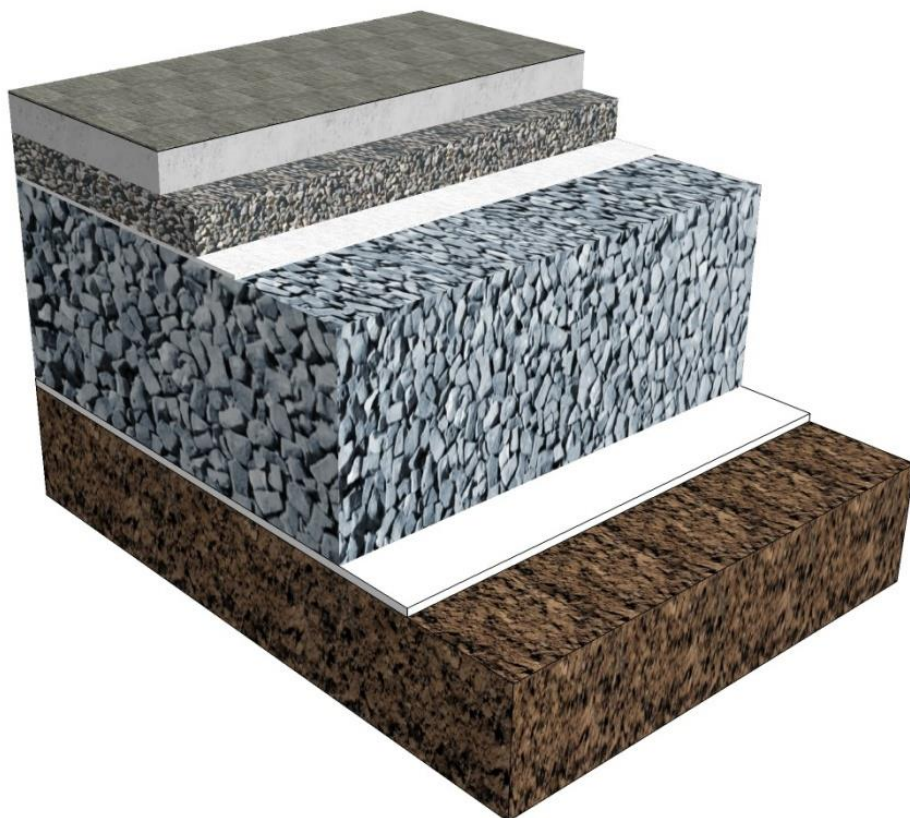
PARCHEGGI E SOTTOFONDI

Strade
Parcheggi

Sottofondi per superfici carrabili

Sezione:

- ❖ Autobloccanti , binder drenante, cls drenante
- ❖ Geotessuto
- ❖ **SAVELPOR 50**
 - ❖ Sistema impermeabilizzante
- ❖ Impalcato o solaio



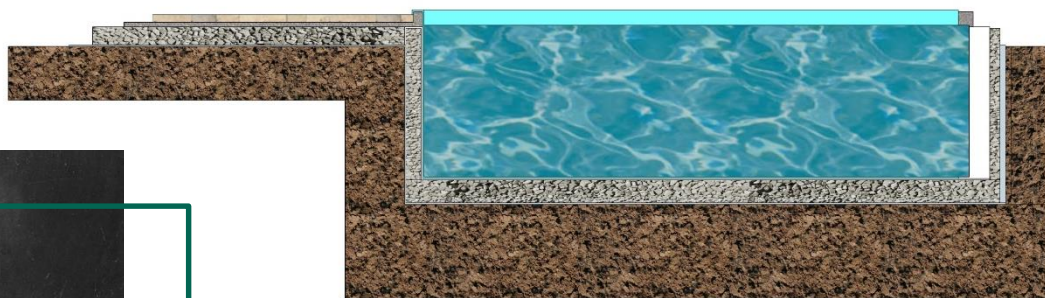
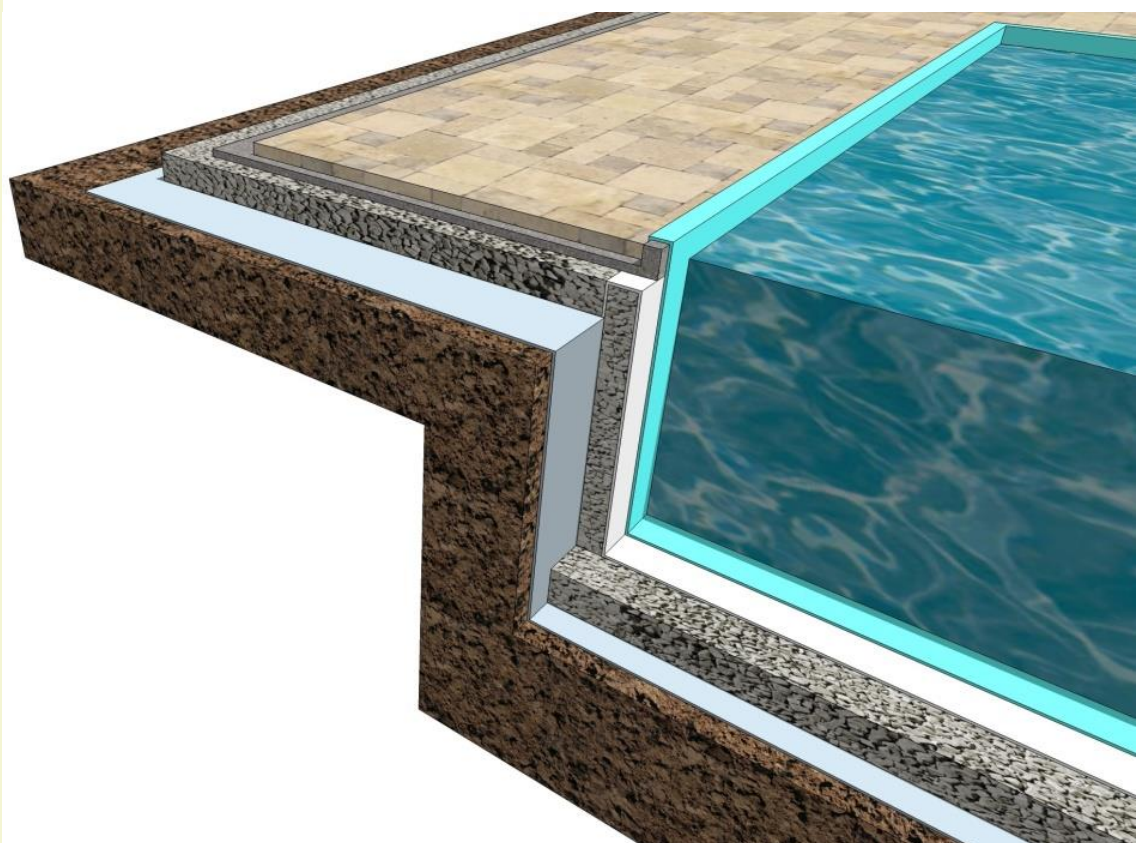
- Ecosostenibile
- Leggero
- Drenante
- Facile e veloce da mettere in posa
- Subito calpestabile e carrabile
- Resistente
- Modellabile tridimensionalmente



Coibentazioni piscine Sottofondi campi sportivi Sottofondi drenanti

Sezione:

- ❖ Rivestimento
- ❖ Piscina
- ❖ Geotessuto
- ❖ **SAVELPOR50**
- ❖ Geotessuto
- ❖ Terreno



- Ridotti tempi di posa
- Antigelo
- Leggerezza e Maneggevolezza
- Capacità Termoisolante
- Resistenza alla compressione
- Immarcescibile e drenante
- Ecosostenibile

MODALITÀ DI POSA

SAVELPOR 50 può essere distribuito sul piano di posa direttamente sfuso o dai big bag, quindi steso per mezzo di pale gommate/scavatrici o perfino a mano vista l'estrema leggerezza e maneggevolezza.



Come strato di separazione al contatto con il terreno viene posto "a letto" della ghiaia in vetro cellulare un geotessile (150-200 g/m²). Il riporto di Savelpor 50 soprastante deve essere contenuto lateralmente dal terreno, o cordolature in pietrisco o ghiaia, o con assi di una cassaforma per permettere una idonea costipazione.

Per raggiungere il fattore di compattazione di 1/3 è sufficiente impiegare apposite piastre vibranti (60-150 kg) o rulli compressori (fino a 1,5 t).

Lo spessore minimo di Savelpor50 per garantire un efficace risalita anticapillare è di 20 cm (costipato a 1/3).



Alla fine della costipazione, per impedire la penetrazione del calcestruzzo fresco durante la gettata soprastante e per ottenere un'ulteriore barriera "antivapore", viene applicato uno strato divisorio da 0,2 mm in PE.

Oppure dove necessario mantenere la drenanza è sufficiente la posa di un geotessile.

MODALITÀ DI CONSEGNA

Il materiale è estremamente leggero ed è possibile trasportarlo in volumi molto grossi con pochi viaggi, tutto a vantaggio delle emissioni di CO₂ e dei costi di trasporto.

SFUSO

La ghiaia in vetroschiuma **SAVELPOR 50** può essere consegnata per mezzo di walking floor (pianale scorrevole) in grado di trasportare fino a 90 m³.



BIG-BAG

SAVELPOR 50 può essere consegnato anche in big-bag da 2, 3 m³ (dal peso tra 170 e 500 kg) provvisti di un bocchettone che consente di dosarne la quantità e le opportune asole per la movimentazione in sicurezza.

CAMPI DI APPLICAZIONE

ISOLAMENTO secondo requisiti CAM

Isolamento termico orizzontale/verticale

Ristrutturazioni abitative

Casa passiva

Risanamento abitativo

SPORT & LEISURE

Piscine

Campi sportivi

Tetti verdi / Bosco verticale

Giardinaggio / Paesaggistica

COSTRUZIONI

Civili ed industriali

Strade, sottofondi, superfici carrabili

CARATTERISTICHE TECNICHE

NORMA UNI EN di RIFERIMENTO **13055-2016**

Aggregati leggeri per «applicazioni non legate e idraulicamente legate» e «calcestruzzo e malta»

Riciclabilità	98% ai fini CAM
Granulometria	10-50 mm
Densità	< 200 kg/m ³
Fattore di compattamento	1,3
Resistenza a compressione	max 850 kN/m ²
Coefficiente di conducibilità termica (λ)	0,0749 W/mK
Angolo di riposo	45°
Temperatura di indebolimento strutturale	700°C
Protezione antincendio	classe A1
Spessore minimo costipato	25 cm
Provenienza	100% Italia

SAVELPOR 50

Glassy sand / Sabbia di vetro



Origine: ghiaia in vetroschiuma prodotta attraverso processo termico e successivo raffreddamento rapido che ne provoca la frammentazione delle dimensioni di granelli di ghiaia.

I granelli sono composti per il 98% da vetro, per il 2% di minerali ricchi di aria che conferiscono al prodotto leggerezza isolamento termico e durabilità al gelo-disgelo.

Descrizione: grani non alterati, con grado di sgretolamento basso, nel complesso risultano poco assorbenti e poco sensibili all'azione di gelo-disgelo.



16

SASIL s.r.l.
Strada del Dosso 22/26
13862 BRUSNENGO
ITALIA

EN 13055:2016

DoP n° 02/2016 (aggiornamento Portanza in situ Luglio 2020) – sistema di attestazione 4

SAVELPOR 50

Aggregati leggeri per :

- 1) Applicazioni non legate e idraulicamente legate
- 2) Malta e calcestruzzo

Determinazione della massa volumica in mucchio (EN 1097-3:99)
Determinazione della massa volumica in granuli (EN 1097-6:13)
Dimensioni dell'aggregato
Distribuzione granulometrica (EN 933-1:12)
Descrizione visiva della forma dei granuli (EN 13055:16)
Assorbimento d'acqua in peso (EN 1097-6:13)
Assorbimento d'acqua in volume (immersione in acqua per 24h)
Determinazione dell'altezza di suzione dell'acqua (EN 1097-10:14)
Percentuale di particelle frantumate (EN 13055:16)
Determinazione resistenza alla frammentazione (EN 13055-1)
Portanza in situ (CNR UNI 10009 / 64)
Determinazione della resistenza al gelo e disgelo (EN 1367-7:14)
Determinazione della conducibilità termica (EN 12667:2)
Composizione / contenuto
Cloruri idrosolubili
Solfati solubili in acido
Determinazione della potenziale reattività degli aggregati in presenza di alcali (prova accelerata di espansione di provini di malta UNI 8520/22:02)
Determinazione Idrocarburi policiclici aromatici (EN 15527:08)
Test cessione in acqua come D.M: 186 del 5/04/16 (EN 12457-2)

Valore dichiarato	0.157 Mg/m3
Valore dichiarato	0.333 Mg/m3
Valore dichiarato	10-50 mm
Distribuzione dichiarata	Rapporto di prova LTM n° 564B/16
Descrizione	Forma prevalentemente cubica con bordi netti
Valore dichiarato	WA _{24 (peso)} 99.7%
Valore dichiarato	WA _{24 (volume)} 11.02%
Descrizione	H _{kap} 225mm
Valore dichiarato	97% superfici di tipo frantumato
Valore dichiarato	C _a 1.46 N/mm2
Valore dichiarato	8.5 MPa
Valore dichiarato	F 1.6%
Valore dichiarato	0.0749 W/mK
Valore dichiarato	Cl = 0.006 %
Valore dichiarato	S < 0.001 %
Valore dichiarato	Espansione lineare 0.07% _(14 giorni)
Valore dichiarato	Entro i limiti (LTM n° 564B/16)
Valore dichiarato	Entro i limiti (LTM n° 564B/16)

1. Codice di identificazione unico del prodotto-tipo: SAVELPOR 50
2. Numero di tipo, lotto, serie o qualsiasi altro elemento che consenta l'identificazione del prodotto: Data e stabilimento di produzione sono stampati sull'imballo o sul documento di trasporto
3. Uso previsto del prodotto da costruzione, conformemente alla relativa specifica tecnica armonizzata, come previsto dal fabbricante: EN 13055-2016 aggregati leggeri per: applicazioni non legate e idraulicamente legate/calcestruzzo e malta
4. Nome e indirizzo del fabbricante: SASIL s.r.l. - Via Libertà, 8 -13862 BRUSNENGO (BI)
5. Se opportuno, nome e indirizzo del mandatario il cui mandato copre i compiti cui all'articolo 12, paragrafo 2: non applicabile
6. Sistemi di valutazione e verifica della costanza della prestazione del prodotto da costruzione di cui all'allegato V: sistema 4
7. Nel caso di una dichiarazione di prestazione relativa ad un prodotto da costruzione che rientra nell'ambito di applicazione di una norma armonizzata: non applicabile
8. Nel caso di una dichiarazione di prestazione relativa ad un prodotto da costruzione per il quale è stata rilasciata una valutazione tecnica europea: non applicabile
9. Prestazione dichiarata:

Determinazione della massa volumica in mucchio (EN 1097-3:99)	Valore dichiarato	0.157 Mg/m ³
Determinazione della massa volumica in granuli (EN 1097-6:13)	Valore dichiarato	0.333 Mg/m ³
Dimensioni dell'aggregato	Valore dichiarato	10-50 mm
Distribuzione granulometrica (EN 933-1:12)	Distribuzione dichiarata	Rapporto di prova LTM n° 564B/16
Descrizione visiva della forma dei granuli (EN 13055:16)	Descrizione	Forma prevalentemente cubica con bordi netti
Assorbimento d'acqua in peso (EN 1097-6:13)	Valore dichiarato	WA ₂₄ (peso) 99.7%
Assorbimento d'acqua in volume (immersione in acqua per 24h)	Valore dichiarato	WA24 (volume) 11.02%
Determinazione dell'altezza di suzione dell'acqua (EN 1097-10:14)	Valore dichiarato	H _{kap} 225mm
Percentuale di particelle frantumate (EN 13055:16)	Descrizione	97% superfici di tipo frantumato
Determinazione resistenza alla frammentazione (EN 13055-1)	Valore dichiarato	C _a 1.46 N/mm ²
Portanza in situ (CNR UNI 10009 / 64)	Valore dichiarato	8.5 MPa
Determinazione della resistenza al gelo e disgelo (EN 1367-7:14)	Valore dichiarato	F 1.6%
Determinazione della conducibilità termica (EN 12667:2)	Valore dichiarato	0.0749 W/mK
Composizione / contenuto		
Cloruri idrosolubili	Valore dichiarato	3 mg/l
Solfati solubili in acido	Valore dichiarato	23 mg/l
Determinazione della potenziale reattività degli aggregati in presenza di alcali (prova accelerata di espansione di provini di malta UNI 8520/22:02)	Valore dichiarato	Espansione lineare 0.07% (14 giorni)
Determinazione Idrocarburi policiclici aromatici (EN 15527:08)	Valori dichiarati	Entro i limiti (LTM n° 564B/16)
Test cessione in acqua come D.M: 186 del 5/04/16 (EN 12457-2)	Valori dichiarati	Entro i limiti (LTM n° 564B/16)

10. La prestazione del prodotto di cui ai punti 1 e 2 è conforme alla prestazione dichiarata di cui al punto 9.
Si rilascia la presente dichiarazione di prestazione sotto la responsabilità esclusiva del fabbricante di cui al punto 4.

MINERALI INDUSTRIALI S.r.l.

Piazza Martiri della Libertà 4, 28100 Novara (ITALIA)

tel. : +39 0321 377 60

e-mail: info@min-ind.it

www.mineraliindustriali.it



Partner



SASIL S.r.l.

Società controllata dal Gruppo Minerali Industriali Srl

AZIENDA CERTIFICATA NORMA UNI EN ISO 9001

Stabilimento: Via del Dosso 22-26

13862 BRUSNENGO (BI)

