



il Cemento alleggerito



Cos'è il Cemento alleggerito

Usato dal 1951 negli USA - e qualche anno più tardi in Europa - il cemento cellulare è un cemento fluido e leggero che contiene particelle d'aria uniformemente distribuite nell'impasto sotto forma di schiuma prodotta da un agente schiumogeno.

L'introduzione nella matrice cementizia di microbolle d'aria, conferisce al prodotto finale alta capacità di isolamento termico e acustico.

La schiuma, mescolata con acqua, cemento e aggregati in proporzioni collaudate, permette una ampia gamma di usi:

sottofondi di pavimenti di diversa densità (da un manto stradale a pendenze di terrazze) fino a blocchi di diverse misure e densità, non autoclavati.



i vantaggi

- 1 Ottimo rapporto qualità-prezzo. L'agente schiumogeno rende più leggero il prodotto finale, risparmiando sabbia e mano d'opera, riducendo il suo peso strutturale e mantenendo una adeguata resistenza alla compressione.
- 2 Il cemento alleggerito è un ottimo isolante termico e acustico, rispettando le normative europee che richiedono sempre più risparmio energetico e insonorizzazione.
- 3 Il cemento alleggerito è fluido. Si facilita così la sua applicazione con l'uso di economiche pompe su superfici piane e riempie gli spazi lasciati dalle tubature, installazioni elettriche o sanitarie.
- 4 Non produce sostanze tossiche né durante la sua applicazione né quando viene eliminato. Il coefficiente di Compatibilità Ambientale del cemento cellulare è 2, legno 1, mattone 10, blocchi di argilla espansa 20.
- 5 Le prove antisismiche, realizzate dall'Università di Bergamo posizionano questo materiale all'avanguardia rispetto a tutti i materiali tradizionali.
- 6 Il risparmio energetico conseguente consente di economizzare in riscaldamento e raffreddamento fino al 30%, producendo un microclima simile a quello ottenuto con il legno.
- 7 Il risparmio di mano d'opera è significativo in quanto si può produrre in prossimità del punto di utilizzo.

Gli Impianti mobili

Gli impianti per produrre cemento cellulare possono essere fissi o mobili, con alimentazione manuale o automatica. Si differenziano per l'uso o meno di sabbia nell'impasto e per le diverse densità richieste nel calcestruzzo finale.



IMPIANTO MOBILE CONTINUO

L'impianto può produrre in continuo cemento cellulare in quantità variabili, fino a 20 mc/h. Si avvale di una esclusiva tecnologia collaudata, robusta, affidabile e facile da usare. Rappresenta il massimo della qualità: porta in cantiere il prestigio dell'innovazione. L'impianto è in grado di utilizzare tutti gli additivi complementari necessari a produrre cemento cellulare di nuova generazione:

- Cementi cellulari a bassissimo rapporto acqua/cemento.
- Cementi cellulari a rapida essiccazione.
- Cementi cellulari tixotropici, anti-gocciolamento.
- Schiuma minerale a bassissima densità 150-200 kg/mc.

Tra i suoi principali vantaggi, la sua totale autonomia, visti i 280 q.li di cemento a pieno carico, i 3.000 lt di acqua e il generatore che fornisce l'energia elettrica necessaria senza dover dipendere dalla rete di cantiere.

L'impianto pesato è composto da 2 PLC: uno situato nel quadro generale e uno situato nella pulsantiera in acciaio inox. I due PLC comunicano e interagiscono tramite un cavo di rete LAN (Ethernet). Questo tipo di impianto non necessita di interfaccia uomo-macchina ma all'occorrenza è possibile dotarlo di due soluzioni:

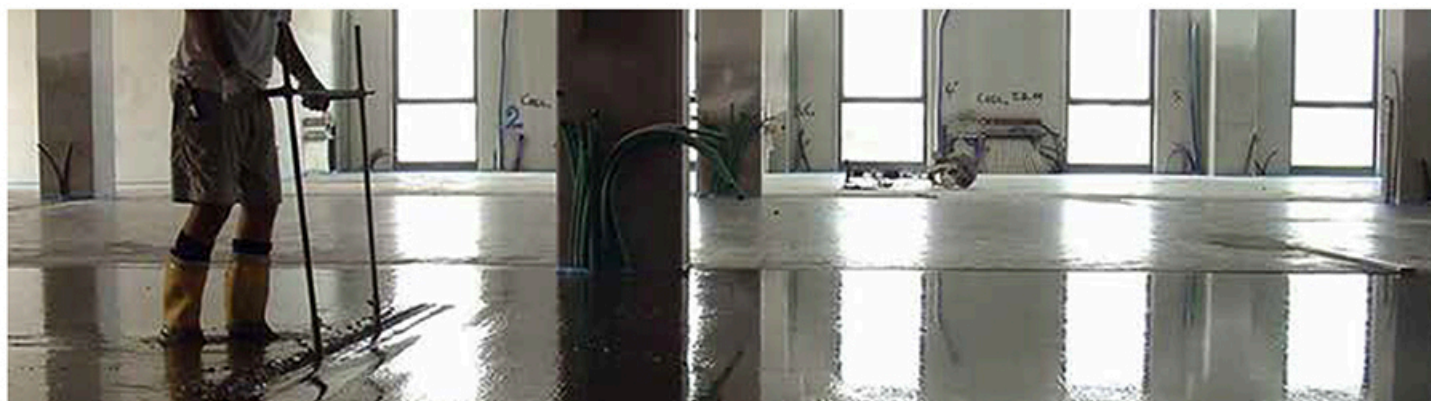
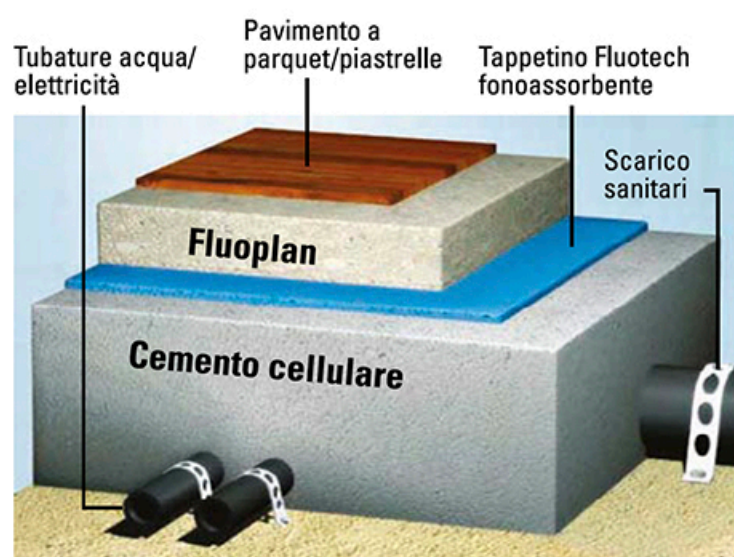
- **PANNELLO OPERATORE** a colori touch screen da 5" o 7" per l'inserimento dei tempi di lavorazione e la gestione della lista allarmi.
- **PANEL PC** a colori touch screen da 12" o 15" per la gestione completa dell'impianto. Con questa soluzione l'operatore oltre a modificare i tempi di lavorazione e a gestire la lista allarmi può creare/gestire un ricettario e salvare nello storico le ricette lavorate con la possibilità di salvare il file su chiavetta USB in formato txt o Excel.

Tecnologia Fluoplan

fluoplan®

Fluoplan® è una tecnologia innovativa sviluppata da Isoltech per realizzare massetti fluidi in sabbia e cemento. A differenza del cemento cellulare è un ottimo conduttore di calore (ideale per riscaldamento a pannelli), perché non contiene aria. Peso specifico $2100 \div 2200 \text{ kg/m}^3$.

Fluoplan® è facilmente pompabile, si autolivella senza sedimentarsi e non genera fessure. Fluoplan® unito al cemento cellulare invece, con interposto il materassino fonoassorbente Fluotech, costituisce la migliore proposta di massetto composito. Imbattibile per peso a mq, fonoassorbenza, isolamento termico.



Il massetto fluido **Fluoplan®** è costituito da materiali tradizionali ma selezionati: sabbia, cemento, acqua e due additivi: Fluoplan P (polvere) e Fluoplan L (liquido).

Macchine e apparecchiature appositamente progettate dosano, miscelano e pompano i cinque componenti mettendo in condizione il posatore di non acquistare un prodotto premiscelato, posto in silos e consegnato in cantiere, ma di acquistare solamente le materie prime e realizzare in piena autonomia la composizione, la lavorazione e la posa.

I posatori di Fluoplan sono in grado di offrire alle imprese di costruzioni un prodotto che unisce le caratteristiche statiche di un materiale tradizionale con le prestazioni acustiche e termiche che solo i materiali innovativi sanno garantire.

CARATTERISTICHE TECNICHE

Resistenza alla compressione	≥ 25.000 MPa
Resistenza alla trazione	7,00 MPa
Modulo di elasticità	25.000 Mpa
Essiccazione	circa 60/90 giorni
Ritiro	≤ 300 μ/mm
Spessore	4 cm
Calpestabilità	25-36 ore
Acqua impasto	11-12%
Fessurazioni	assenti
Peso specifico	2100-2250 kg/m ³

I dati qui riportati, anche se attendibili, sono da ritenersi indicativi. A causa delle differenti condizioni di impiego, i risultati effettivamente ottenuti in cantiere possono differire con i valori indicati.

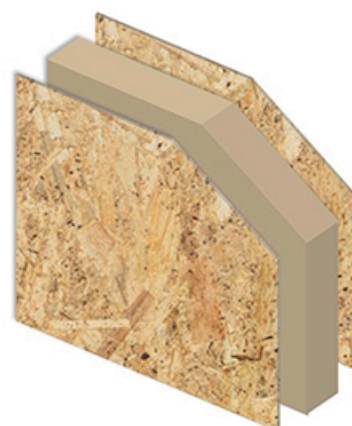
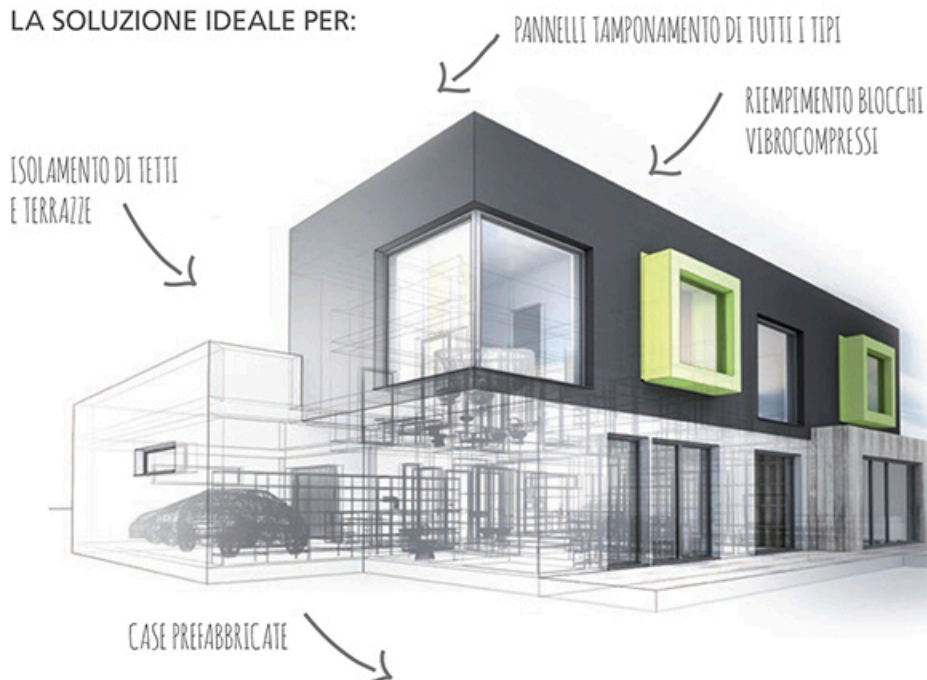
Schiuma minerale

L'isolante perfetto per pannelli prefabbricati e blocchi isolanti di tutti i tipi.

La schiuma minerale è assolutamente inerte; la qualità dell'aria è perfetta, e la costruzione è sana e confortevole. Rispetto all'isolamento tradizionale, la traspirabilità della schiuma minerale, con il suo PH naturale, evita il rischio di muffe e conferisce la più elevata qualità abitativa, l'assoluta assenza di sostanze volatili, formaldeidi...

Le principali applicazioni della schiuma minerale sono: Elementi preformati; Cast in situ; In pannelli sandwich; Pannelli a taglio termico; Pannelli con telaio in legno, ferro, alluminio; Riempimento delle cavità dei blocchi vibrocompressi.

LA SOLUZIONE IDEALE PER:



D= kg/m ³	ISOLAMENTO TERMICO $\lambda=W/mK$	TRASPIRAZIONE AL VAPORE μ	RESISTENZA AL FUOCO	RES. MECCAN. COMPRESSIONE KPa	RES. MECCAN. TRAZIONE KPa	ASSORBIMENTO ACQUA %
100	0,040	2	A.1	28,6	11	28
140	0,045	2	A.1	45	11	25
150	0,050	2	A.1	70	12	23
170	0,054	2,45	A.1	100	13	21
200	0,065	2,45	A.1	142,6	14,2	18

LA SCHIUMA MINERALE ISOLTECH PER CASE PREFABBRICATE IN LEGNO

Pannelli e manufatti fuori opera possono impiegare il cemento cellulare in molte e diverse applicazioni, sostituendo vantaggiosamente poliuretano e lana di roccia. Più compatto e durevole, ignifugo e traspirante, è un isolante decisamente ecosostenibile: richiede pochissima energia nella produzione ed è completamente riciclabile.

Sottofondo Monostrato

**Autolivellante Cellulare a Media Densità.
Velocità e risparmio di materie prime e mano d'opera.**

una nuova tecnologia per eseguire i sottofondi di tipo tradizionale, utilizzando la tecnologia autolivellante. Il materiale è costituito da sabbia e cemento locali, in opportune proporzioni, con l'aggiunta di uno specifico additivo denominato "INCREMENT", e un agente schiumogeno denominato ISOCEM S/B e ISOCEM SX.

Il materiale viene prodotto da grossi impianti come FLUOCEM oppure da una speciale impastatrice (IBS-S), dotata di una benna di carico o da 2 coclee e pompa di elevata potenza, che produce e colloca in opera con facilità anche 500 mq in un giorno.



Composizione

Il materiale è una malta speciale per sottofondi in cemento cellulare, con densità regolabile a seconda delle necessità del progetto. La sua particolare fluidità permette un'applicazione veloce. Se il sottofondo tradizionale ha una densità media di 1800-2000 kg/m³, il sottofondo cellulare può avere invece una densità di 1000-1300 kg/m³ con una notevole riduzione di peso. Questo permette di ridurre i costi di struttura ed un risparmio di sabbia perché parte del volume è sostituito da micro bolle di aria.

Composizione tipo media	kg/m ³
Cemento 42.5	300
Sabbia	750
Increment L	3-5
Increment P	5-10
Fibre	1

Dati indicativi

Vantaggi

- Minor costo del materiale e mano d'opera.
- Risparmio nella struttura portante (minor peso del sottofondo di circa il 50%).
- Rapidità e lavori di pulizia senza movimento di materiali, né detriti.
- Applicazione facilitata grazie alla fluidità del materiale pompato.
- Qualità dei componenti (cemento, sabbia, additivo schiumogeno e acqua), reperiti in loco.
- Sicurezza di esecuzione ed autonomia della squadra sul posto grazie al gruppo elettrogeno.
- Superfici pronte per l'applicazione di piastrelle, pavimenti galleggianti, etc.

Resistenza Meccanica

Densità (kg/m ³)	Resistenza meccanica N/mm ²
1000	5,0
1200	6,0
1300	7,0
La resistenza meccanica cambia a seconda delle proporzioni di cemento e sabbia richiesti.	
Resistenza alla flessione (media)	1.56 N/mm ²
Modulo Elastico (media)	2100 N/mm ²
Ritiro	Il ritiro si sviluppa prevalentemente nei primi 15 giorni. Dal 15° al 28° giorno il valore di ritiro è molto basso.

Dati indicativi

Cemento cellulare in applicazioni non strutturali

Il cemento cellulare può essere utilizzato come struttura isolante, come sottofondo monostrato in quanto ha una straordinaria capacità di isolamento termico e riduce in modo considerevole la trasmissione acustica al calpestio (grazie alla sua struttura discontinua composta da infinite micro cellule d'aria).

Attendere almeno 15 giorni dalla posa prima di applicare il pavimento.

VALORI K: ISOLAMENTO TERMICO (λ) NEGLI SPESSORI DA 8 A 15 CM

Densità (kg/m ³)	Isolamento termico (λ)	8 cm K	10 cm K	12 cm K	15 cm K
1000	0,22	1,70	1,55	1,35	1,14
1200	0,25	2,02	1,75	1,55	1,30
1400	0,33	2,31	2,04	1,83	1,64
1600	0,42	2,60	2,33	2,10	1,90

Increment TIXO

Additivo per Cemento cellulare ANTI-PERCOLANTE, VISCOSIZZANTE, ACCELERANTE

Increment Tixo è un additivo specifico per cemento cellulare pensato per:

- evitare il tipico gocciolamento dopo la posa dell'alleggerito (proprietà anti-percolante);
- evitare il deterioramento dei prodotti strutturali o di finitura (come legno o cartongessi);
- aumentare la viscosità in caso di posa in pendenza (proprietà viscosizzante);
- accelerare l'indurimento del massetto per velocizzare la calpestabilità (proprietà accelerante);
- utile in tutti i casi in cui il prodotto non deve defluire facilmente nelle cavità.

applicazioni

Increment Tixo permette la realizzazione di massetti in cemento cellulare in ristrutturazioni di immobili abitati e comunque non impermeabili. La densità del materiale, dopo la messa a punto della formula in rapporto all'impianto utilizzato, al cemento e alla miscelazione, rende superfluo l'uso del cellophane. Inoltre permette la posa di cemento cellulare in situazioni dove l'acqua è la grande criticità, vista la presenza di materiali che la temono e che sopportano limitati carichi strutturali. Il calcestruzzo alleggerito ha infatti un peso specifico inferiore ad altri materiali che, pur essendo più pesanti e costosi, vengono posati a consistenza di terra umida.

Increment Tixo trova un valido utilizzo nella realizzazione di tetti e riempimenti di terrazze con pendenze, trattenendo viscosamente il materiale. Utile in tutti i casi in cui il prodotto non deve defluire facilmente. Ogni situazioni di cantiere in cui è necessario accelerare la presa del materiale per consentire la prosecuzione dei lavori.

Dopo la posa di un sottofondo in calcestruzzo alleggerito, con Increment Tixo si può lavorare già nella prima metà della settimana successiva, ovviamente anche in funzione della stagione.

Increment TIXO

come si usa

Increment Tixo appositamente formulato per far fronte a specifiche esigenze di cantiere, viene pompato con solo 140-145 litri/m di acqua, riducendo così il normale rapporto acqua/cemento del materiale. L'ulteriore aggiunta di Increment L - additivo fluidificante compatibile con la schiuma - e di un 20% di polistirolo espanso consente di ottenere la miglior performance in termini di abbattimento della percolazione, portando a 120-130 litri/m³ il composto, con evidenti vantaggi meccanici e di asciugatura.

**UN PRODOTTO CHE SODDISFA AMPIAMENTE
LE ASPETTATIVE DI CONVENIENZA E MARGINALITA'.**

Caratteristiche fisiche:

aspetto	polvere biancastra
densità	0,90 kg/litro
quantità	12 kg/m ³
imballo	sacchi da 25 kg o big bag
conservazione	in luogo asciutto
durata	6 mesi

SOLUZIONE VINCENTE SOTTO TUTTI I PUNTI DI VISTA

Increment Tixo è la soluzione alternativa e vantaggiosa rispetto all'impiego di agglomerati cementizi miscelati con voluminosi granuli leggeri (ad esempio: argilla espansa, polistirolo, gomma granulata). A parità di metri cubi da realizzare, il costo di Increment Tixo risulta di molto inferiore e al contempo, si contiene il peso specifico e il disagio logistico.

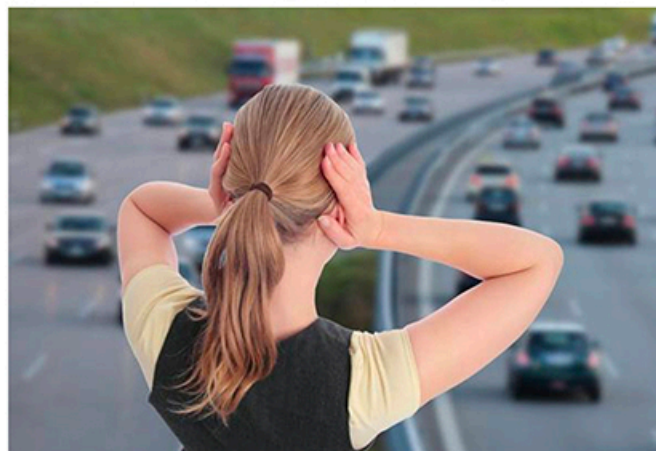
Inoltre, l'aggiunta di materiali espansi genera al posatore una grave riduzione di produttività e praticità di posa, rispetto ad un alleggerito ad alto valore aggiunto ottenuto con Increment Tixo.

Isocem S/L

Isolamento Termico



Isolamento Acustico



ADDITIVO SCHIUMOGENO PER CEMENTO CELLULARE

Il cemento cellulare riduce particolarmente la trasmissione orizzontale del suono alle strutture portanti. Migliori risultati si ottengono appoggiando sulla sua superficie, piana e regolare, normali materiali isolanti.

LA COMPOSIZIONE

Densità (kg/m ³)	Cemento (kg)	Acqua (lt)	Schiuma (lt)	Resistenze (kg/cm ²)
300	250	125	870	3
400	331	165	845	6
500	416	208	666	10
600	495	228	632	15

• Valori indicativi

ISOLAMENTO TERMICO

Densità (kg/m ³)	Isolamento Termico Kal/m/h/C°
170	0,054
300	0,062
400	0,09
500	0,10
600	0,12



LA COMPOSIZIONE

- Dati con polistirolo dal 30% al 50%

ISOLAMENTO TERMICO

ISOLAMENTO ACUSTICO

note



CHI SIAMO

Nel 2014 nasce **TECKNOMASSETTI S.r.l.** dall'idea imprenditoriale di *Ferruccio Previato* (già nel settore da 15 anni come geometra), di sua moglie Annarita e della loro figlia Michela. Una famiglia all'avanguardia che costituisce un'Azienda specializzata nella fornitura e posa in opera di sottofondi.

Nel 2017 decidono di creare una nuova Azienda più completa, specializzata nella posa di pavimenti e rivestimenti, la **TMC (Tecno Massetti Construction)**. Contemporaneamente viene fondata la **Gioda INVEST** Immobiliare che nel 2022 ha acquistato la nuova Sede aziendale che rappresenta un punto fermo tanto per l'organizzazione lavorativa quanto per i Clienti.

Da qui l'idea di costituire una holding, la "**PREVIATO GROUP**" che racchiude tutte le Aziende di famiglia e che, non a caso, porta il Cognome dei fondatori. Un percorso che vuole portare ad una nuova fase di crescita e stabilità per un Gruppo ambizioso e attento alle esigenze del pubblico.



Seguici sui nostri canali Social



Azienda Certificata

UNI EN ISO 9001:2015





www.previatogroup.it



Sede operativa:

Strada Acqua Bianca, 30
Trav. senza uscita "Il Bastione"
04100 Bgo Piave - Latina (LT)

(+39) 0773.1511016
(+39) 351.6424592

info@previatogroup.it