

# flatPav

## Calcestruzzo strutturale per pavimentazioni interne ed esterne

#smartFlat



### DESCRIZIONE E APPLICAZIONI

I calcestruzzi strutturali a prestazione garantita - denominati commercialmente con il termine **flatPav** - sono destinati alla realizzazione di pavimentazioni armate con le tradizionali reti elettrosaldate sia interne che esterne con superfici semplicemente frattazzate o rifinite con strato di usura da realizzarsi con le tecniche a spolvero o a pastina. Pertanto, i calcestruzzi **flatPav** sono specificatamente indicati per pavimentazioni di opifici industriali o artigianali, piazzali di carico e scarico delle merci, autorimesse, parcheggi e rampe di accesso ai piani interrati.

Le materie prime utilizzate per la produzione dei calcestruzzi **flatPav** vengono sottoposte ad un rigido procedimento di controllo prima di essere utilizzate al fine di stabilirne la rispondenza alle normative di riferimento.

Per il confezionamento del calcestruzzo in oggetto saranno utilizzati cementi conformi alle normative vigenti UNI EN 197-1 e UNI EN 197-2.

Con lo scopo di ottenere conglomerati cementizi di elevate prestazioni e resistenze meccaniche, i calcestruzzi **flatPav** vengono confezionati utilizzando additivi conformi alla UNI EN 934-2 con azioni principali diverse a seconda delle caratteristiche che si intende conseguire. In particolare, i calcestruzzi **flatPav** vengono confezionati con additivi riduttori di acqua ad alta efficacia (superfluidificanti) conformi ai prospetti 3.1 e 3.2 (oppure ai prospetti 11.1 e 11.2) della norma UNI EN 934-2, con lo scopo di conseguire sia le prestazioni meccaniche e di durabilità desiderate che la lavorabilità prefissata. L'impiego di questi additivi si rende necessario nei calcestruzzi **flatPav** per ridurre il dosaggio dell'acqua di impasto al fine di limitare il ritiro idraulico del calcestruzzo onde prevenire - unitamente ad un accurata progettazione e realizzazione dei giunti di contrazione - la formazione di quadri fessurativi che risulterebbero pregiudizievoli sia per l'estetica che per la funzionalità del pavimento. L'utilizzo di questi additivi, inoltre, consente di ridurre al minimo i fenomeni di segregazione e di essudazione di acqua di bleeding contribuendo ad un generale miglioramento della superficie superiore del pavimento che, pertanto, risulta più resistente all'azione abrasiva derivante dal passaggio di mezzi su ruota, ma anche per limitare il ritiro idraulico differenziale tra intradosso ed estradosso della piastra al fine di evitare fenomeni di imbarcamento che possano pregiudicare la funzionalità della pavimentazione.

I calcestruzzi **flatPav**, in particolare, vengono progettati e confezionati con additivi riduttori di acqua specifici per pavimentazioni industriali il cui effetto è quello di garantire un'elevata coesione del calcestruzzo, ma una bassa viscosità in movimento in grado di facilitare la posa e la stesa manuale del conglomerato evitando così che l'operatore provveda a dannose riaggiunte di acqua in cantiere.

Per le pavimentazioni rifinite con strato di usura a spolvero o a pastina di quarzo cemento, con l'intento di far in modo che le operazioni di "incorporo" dello strato di usura possano avvenire nell'arco della giornata lavorativa, senza costringere ad effettuarle durante la notte, i calcestruzzi **flatPav** - con particolare riferimento

alle lavorazioni effettuate in clima freddo - vengono prodotti con specifici additivi acceleranti dei processi di presa conformi alla UNI EN 934-2.

Questa possibilità offerta da **flatPav** di concludere le operazioni di realizzazione dello strato di usura entro l'arco della canonica giornata lavorativa ha il vantaggio di migliorare le condizioni di lavoro degli operatori oltre a realizzare un significativo risparmio dei costi di esecuzione del pavimento.

I calcestruzzi **flatPav** presentano il vantaggio di conservare a lungo la lavorabilità iniziale e, pertanto, sono poco esposti al rischio delle dannose riaggiunte di acqua in cantiere.

Per il confezionamento dei calcestruzzi **flatPav** vengono utilizzati aggregati provvisti di marcatura CE in conformità alle norme UNI EN 12620 e UNI 8520-2, opportunamente selezionati al fine di garantire il raggiungimento delle resistenze meccaniche a compressione e della lavorabilità prefissate. Oltre alle eccellenti proprietà elasto-meccaniche, gli aggregati selezionati per la produzione dei calcestruzzi **flatPav** vengono specificatamente sottoposti a prove di caratterizzazione petrografica per la valutazione del rischio di potenziale reattività agli alcali apportati dallo strato di usura.

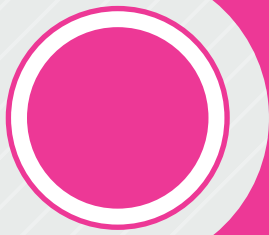
**flatPav** è disponibile in diverse classi di resistenza caratteristica a compressione e, pertanto, adatto alla realizzazione di qualsiasi tipologia di pavimenti anche soggetti a eccezionali carichi puntuali fissi, mobili, su linea o su superficie. Resta inteso che la scelta della classe di resistenza del calcestruzzo e dello spessore del pavimento dovrà avvenire in base ad un calcolo strutturale che oltre ai carichi in gioco tenga conto anche delle caratteristiche geo-meccaniche del terreno.

**flatPav** è disponibile in diverse classi di consistenza da scegliere in relazione alle modalità di realizzazione della pavimentazione (con stesa manuale o meccanizzata con vibrofinitrice). Facile da mettere in opera **flatPav** non presenta alcun problema di pompaggio.

Resta inteso che la realizzazione di una pavimentazione in calcestruzzo priva di difetti in forma di fessurazioni e/o imbarcamenti, durevole nel tempo e che non necessiti di interventi di manutenzione straordinaria - oltre ad una scelta oculata del tipo di calcestruzzo **flatPav** - non può prescindere da una corretta progettazione dello spessore della piastra effettuata in base ai criteri della scienza delle costruzioni che tengano conto dei carichi in gioco e delle caratteristiche del terreno di sottofondo. Inoltre, la prevenzione del rischio fessurativo si ottiene con una corretta progettazione ed esecuzione dei giunti di contrazione, di isolamento e di costruzione, con un corretto posizionamento della (delle) rete elettrosaldata e di eventuale armature in corrispondenza di quegli elementi (pilastri, tombini, canalette, ecc.) che interrompono la continuità della lastra.

**flatPav** è durabile in conformità alla UNI EN 206-1 e UNI 11104 e Linee Guida sul Calcestruzzo Strutturale.

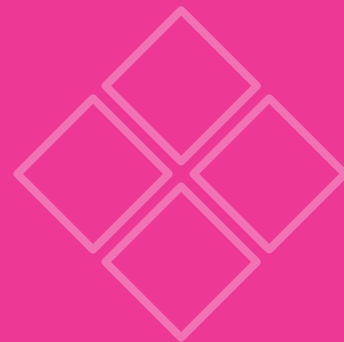
1



# flatPav

**Calcestruzzo strutturale  
per pavimentazioni  
interne ed esterne**

#smartFlat



## DESTINAZIONI D'USO

- Pavimenti di opifici industriali e artigianali
- Parcheggi interni ed esterni
- Piazzali di carico e scarico delle merci
- Solette di completamento di solai misti (travi prefabbricate e soletta gettata in opera)
- Rampe di accesso a piani interrati e/o sopraelevati.
- Aree di sosta

## VANTAGGI

- Lungo mantenimento della lavorabilità iniziale
- Alta coesione e bassa viscosità
- Facilità di stesa (miglioramento delle condizioni di lavoro)
- Riduzione dei tempi di esecuzione dello strato di usura (forti economie nella realizzazione del pavimento e miglioramento delle condizioni di lavoro)
- Minor rischio di imperfezioni in fase plastica
- Prevenzione dei fenomeni di pop-out
- Controllo del ritiro igrometrico

## DATI TECNICI

I dati tecnici di riferimento vengono modulati in relazione alle particolari richieste formulate dal progettista/direzione lavori e/o dall'impresa esecutrice.

Tipologia di prodotto	Intervallo di Resistenza caratteristica a compressione ( $R_{ck}$ ) (MPa)	Intervallo di Resistenza a trazione semplice ( $f_{ctm}$ ) (MPa)	Classi di consistenza "S"	Diametro massimo dell'aggregato (mm)
flatPav	30 ÷ 45	3 ÷ 4,5	S3 ÷ S4 ÷ S5	15 - 25

### Rif. Normativi:

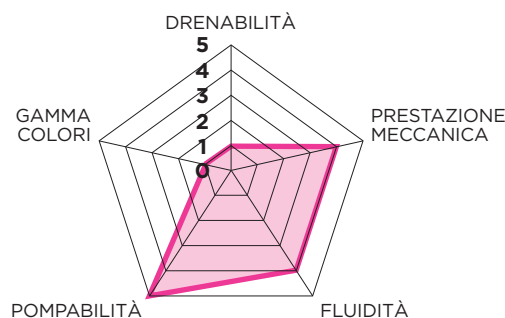
D.M. 14 Gennaio 2008, Circolare 2 Febbraio 2009 n. 617, UNI EN 206-1: 2006, UNI 11104, UNI 11146 e Linee Guida sul Calcestruzzo Strutturale

## VOCE DI CAPITOLATO

*Calcestruzzo strutturale per pavimentazioni interne ed esterne (tipo prodotto flatPav: Colabeton Spa):*

- Tipologia di prodotto ...
- Resistenza caratteristica a compressione cubica  $R_{ck}$  pari a ... (MPa)
- Classe di esposizione ambientale ...
- Classe di contenuto di cloruri ...
- Classe di consistenza S ...
- $D_{max}$  aggregato ... (mm)
- Conformità alla UNI EN 206, UNI 11104 e Linee Guida sul Calcestruzzo Strutturale

## flatPav



*Il Servizio Tecnologico Colabeton basa la sua professionalità sulla ricerca e sull'esperienza di cantiere e pone la conoscenza acquisita nel settore a disposizione di progettisti e di imprese per lo studio di particolari mix design. Le nostre esperienze sono da ritenersi indicative e dovranno essere verificate da prove pratiche per verificare l'idoneità del prodotto all'impiego previsto.*