

# LECACLS 1600 CAM

**CALCESTRUZZO LEGGERO STRUTTURALE  
PREMISCELATO AD ALTA RESISTENZA,  
PRATICO E DI FACILE IMPIEGO  
CONFORME AI “CAM” – R<sub>ck</sub> 35 MPa**



## CAMPI D'IMPIEGO

- Realizzazione di getti collaboranti su solai in legno, calcestruzzo, laterocemento e metallici su costruzioni esistenti (putrelle/tavelloni, putrelle/voltine, ecc...).
- Getti strutturali o elementi prefabbricati.
- Pavimenti industriali con finitura tipo spolvero al quarzo, in interni ed esterni.
- Dovunque nel cantiere sia richiesto un calcestruzzo strutturale ad elevata resistenza.
- Getti strutturali in interni ed in esterni, in accordo al D.M. 17/01/2018 “*Norme Tecniche per le Costruzioni*” e alle relative “*Istruzioni per l’applicazione delle Norme tecniche delle Costruzioni*” (Circolare 21/01/2019 n.7 del C.S.LL.PP.).
- Grazie all’impiego di cemento con alta percentuale di riciclato e minori emissioni di CO<sub>2</sub> è ideale per impieghi in progetti e realizzazioni in linea con i requisiti indicati dai Criteri Ambientali Minimi (CAM) volti ad individuare la soluzione progettuale, il prodotto o il servizio migliore sotto il profilo ambientale.

## MODALITÀ D'IMPIEGO

### PREPARAZIONE DEL SUPPORTO

Il supporto deve essere pulito, senza parti incoerenti, polveri o altri residui; deve essere adatto a ricevere un getto di calcestruzzo armato; devono perciò essere previste armature, collegamenti, distanziali e/o disarmanti.

### PREPARAZIONE DELL'IMPASTO

**LecaCLS 1600 CAM** non richiede aggiunta di altri materiali ed è facilmente preparabile con le normali betoniere, mescolatori planetari, impastatrici a coclea anche in continuo (non è ammessa la miscelazione manuale o a mezzo trapano elettrico). **LecaCLS 1600 CAM** è pompabile con alcuni accorgimenti (vedere le “*Note d’impiego*”). Seguire le seguenti fasi:

- Impastare il premiscelato **LecaCLS 1600 CAM** con circa 4 litri di acqua pulita per sacco da 25 L (per betoniera a bicchiere non caricare oltre il 60% della capacità nominale);
- Mescolare per circa 3 minuti fino a conseguire una consistenza “semi-fluida”.

I dosaggi di acqua sopra indicati sono quelli dettati dall'esperienza; dosaggi superiori possono allungare i tempi di asciugatura. L'operatore dovrà valutare attentamente oltre la consistenza dell'impasto anche le altre condizioni del cantiere; ad esempio, in estate può essere opportuno aumentare un po' l'acqua. Non allungare i tempi di miscelazione. L'impiego di tradizionali pompe per sottofondi richiede comunque un maggiore quantitativo di acqua per l'impasto.

### APPLICAZIONE SU SOLAI

- Formazione delle fasce laterali e/o bollini per determinare l'esatta quota.
- Stesura dell'impasto e sua compattazione.
- Staggiatura per un esatto livello.

## APPLICAZIONE E FINITURA

**LecaCLS 1600 CAM** si posa come un tradizionale calcestruzzo.

Una soletta in calcestruzzo non è un sottofondo e quindi non deve essere interrotta da impianti (tubazioni idrauliche, scarichi, impianti elettrici ecc...) pena la perdita di resistenza della soletta stessa. Pertanto, è necessario un adeguato massetto di finitura (si consiglia l'uso di prodotti leggeri della linea Lecamix). In caso di posa diretta della pavimentazione su **LecaCLS 1600 CAM**, per vincoli di cantiere che impediscono la posa di un massetto di finitura, prevedere gli stessi accorgimenti impiegati su un calcestruzzo tradizionale: in tal caso, occorre porre molta attenzione all'esecuzione della superficie del getto (planarità e lisciatura), impiegare materiali e tecniche adatte per l'incollaggio su calcestruzzo (colle elastiche, formati piccoli, fughe larghe) ed eventuali prodotti livellanti/impermeabilizzanti. Considerare le conseguenze di eventuali inflessioni del solaio sulla pavimentazione, possibili ritiri e umidità residua del calcestruzzo.

## CARATTERISTICHE TECNICHE

<b>Classe di densità</b> (NTC 2018)	D 1.7 (*) (circa 1600 kg/m <sup>3</sup> )
<b>Classe di resistenza</b> (UNI EN 206)	LC 30/33
<b>Classe di esposizione</b> (UNI EN 206 & UNI 11104)	X0 (UNI EN 206 & UNI 11104) XC1 (UNI EN 206 & UNI 11104) XC2 (UNI EN 206 & UNI 11104) XC3 (UNI EN 206 & UNI 11104) XC4 (UNI EN 206) - XS1 (UNI EN 206) XD1 (UNI EN 206 & UNI 11104) XD2 (UNI EN 206) - XF1 (UNI EN 206) XA1 (UNI EN 206 & UNI 11104)
<b>Modulo elastico certificato E</b> (UNI EN 12390-13)	20000 MPa
<b>Resistenza a compressione cubica certificata R<sub>1ck</sub></b> (UNI EN 12390-3)	35.0 MPa
<b>Resistenza a compressione cilindrica certificata f<sub>1ck</sub></b> (UNI EN 12390-3)	31.5 MPa
<b>Conducibilità termica λ<sub>m</sub> secco</b> (UNI 10351)	0.54 W/mK
<b>Calore specifico c</b> (UNI EN ISO 10456)	1000 J/kgK
<b>Permeabilità al vapore δ</b> (UNI EN ISO 10456)	23.4 · 10 <sup>-12</sup> kg/msPa

<b>Fattore di resistenza al vapore acqueo <math>\mu</math></b> (UNI EN ISO 10456)	8 (campo asciutto)
<b>Reazione al fuoco</b> (Decisione 2000/605/CE)	Euroclasse A1 (incombustibile)
<b>NOTE</b> (* Le classi di densità ammesse per impieghi strutturali sono riportate nella <b>tabella C4.1.VI</b> della Circolare 21/01/2019 n.7 del C.S.LL.PP. "Istruzioni per l'applicazione delle Norme tecniche delle Costruzioni"; nella stessa tabella, per ciascuna classe, sono indicati i valori nominali della densità del calcestruzzo (non armato e armato in opera) da adottare nel calcolo del peso proprio delle membrature.	

## DATI APPLICATIVI

<b>Spessori minimi per il consolidamento dei solai esistenti</b>	Solai in legno	<b>≥ 5 cm</b> con Connettore CentroStorico Legno
	Solai in acciaio	<b>≥ 5 cm</b> con Connettore CentroStorico Acciaio
	Solai in calcestruzzo o laterocemento	<b>≥ 4 cm</b> con Connettore CentroStorico Chimico <b>≥ 5 cm</b> con Connettore CentroStorico Calcestruzzo
<b>Resa in opera, in funzione del grado di compattazione</b> (consolidamento solai)	ca 0.47 sacchi/m <sup>2</sup> per 1 cm di spessore 2.13 m <sup>2</sup> /sacco per 1 cm di spessore	
<b>Temperatura di applicazione</b>	Da + 5°C a + 35°C	
<b>Tempo di applicazione (a + 20°C)</b>	45 minuti	
<b>Pedonabilità</b>	12 ore dalla posa	

## DATI IDENTIFICATIVI

<b>Massa volumica apparente</b> (Densità in confezione)	circa 1300 kg/m <sup>3</sup>
<b>Confezione</b>	Bancale in legno a perdere con 48 sacchi da 25 litri/cad (pari a 1.2 m <sup>3</sup> di prodotto sfuso)
<b>Condizioni di conservazione</b> (D.M. 10/05/2004)	In imballi originali, in luogo coperto, fresco, asciutto e in assenza di ventilazione
<b>Durata</b> (D.M. 10/05/2004)	Massimo dodici (12) mesi dalla data di confezionamento

## NOTE D'IMPIEGO

- Nelle riprese di getto (da eseguirsi tagliando il calcestruzzo perpendicolarmente al piano di posa) si consiglia di inserire idonea armatura metallica (rete o spezzoni metallici) per evitare eventuali distacchi e/o fessurazioni.
- In caso di getti su tavole in cotto che si presentano a faccia vista sull'intradosso, è necessario prevedere idonea protezione da possibili assorbimenti del supporto.
- In caso di posa su solai in legno, prevedere la protezione delle strutture lignee da possibili assorbimenti di boiaccia cementizia e percolazioni di quest'ultima verso il piano inferiore durante la messa in opera del premiscelato.
- Interventi con calcestruzzi armati in situazioni di tipo strutturale e/o collaboranti devono essere effettuati sotto controllo di un Tecnico abilitato come da leggi e normative in vigore.
- Non applicare con temperature inferiori a + 5 °C o superiori a + 35 °C.

- I getti di **LecaCLS 1600 CAM** devono essere protetti da un eccessivo asciugamento specie nei mesi estivi e/o con forte ventilazione; va inoltre posta molta attenzione al getto su supporti vecchi o molto assorbenti per evitare la repentina disidratazione dell'impasto con conseguenti rapide fessurazioni e su bassi spessori (pericolo di "bruciature").
- In caso di esposizione diretta agli agenti atmosferici, si consiglia di prevedere un idoneo strato di protezione.
- Ricordarsi che più acqua è sinonimo di minore resistenza: il prodotto, nella messa in opera, non deve diventare "autolivellante": la posa in opera deve avvenire con vibratura del getto.
- Non adatto per impasti a consistenza "terra-umida".
- **LecaCLS 1600 CAM** non risulta facilmente pompabile al piano con le modalità e le attrezzature per il pompaggio pneumatico normalmente impiegate in cantiere. Si consiglia pertanto un compressore d'aria di almeno 5000 litri/min, tubazioni con diametro interno 90 mm e flangiature esterne. Per approfondimenti contattare l'Assistenza Tecnica Laterlite.
- Il prodotto non deve essere mescolato a mano o a mezzo trapano elettrico. Non si devono aggiungere cemento, calce, gesso, altri inerti, additivi ecc.
- Non idoneo per l'inserimento in autobetoniera o in silos.
- È compatibile l'inserimento di idonei additivi antigelo.

## VOCE DI CAPITOLATO

Calcestruzzo leggero strutturale ad alta resistenza per getti di rinforzo e solette collaboranti conformi ai "CAM", costituito da premiscelato "**LecaCLS 1600 CAM**" a base di argilla espansa Leca Strutturale, cemento con alta percentuale di riciclato e minori emissioni di CO<sub>2</sub>, inerti naturali e additivi. Classe di massa volumica D1.7 (circa 1600 kg/m<sup>3</sup>), classe di resistenza LC 30/33 e classe di esposizione X0-XC1-XC2-XC3-XC4-XS1-XD1-XD2-XD3-XF1-XA1 secondo UNI EN 206 e X0-XC1-XC2-XC3-XD1 -XA1 secondo UNI 11104. Resistenza a compressione certificata R<sub>ck</sub> 35 MPa, modulo elastico certificato E 20000 MPa e conducibilità termica λ 0.54 W/mK. Confezionamento e posa in opera secondo le indicazioni del produttore.

La presente Scheda Tecnica non costituisce specifica. I dati riportati, pur dettati dalla nostra migliore esperienza e conoscenza, sono puramente indicativi. Sarà cura dell'utilizzatore stabilire se il prodotto è adatto o non adatto all'impiego previsto, assumendosi ogni responsabilità derivante dall'uso del prodotto stesso. Laterlite si riserva il diritto di cambiare confezione e quantitativo in essa contenuto senza nessun preavviso. Verificare che la revisione della scheda sia quella attualmente in vigore. I prodotti Laterlite sono destinati al solo uso professionale.

**Edizione 03/204 – Revisione 01**



**Assistenza Tecnica**  
02.48011962 | via Correggio, 3 | 20149 Milano  
Leca.it