

# PARIS 2.0

**MASSETTO RADIANTE FIBRORINFORZATO AD ELEVATA CONDUCIBILITÀ TERMICA, ANTIRITIRO E A BASSO SPESSORE**



## CAMPI D'IMPIEGO

- Massetti in interni su sistemi di riscaldamento e raffrescamento a pavimento di tipo tradizionale e a basso spessore.
- Massetti in genere per interni, anche a bassi spessori ( $\geq 2$  cm).
- Massetti per la posa di pavimentazioni sensibili all'umidità/resilienti (parquet, PVC, linoleum, gomma, etc.) e non (ceramica, etc.).
- Massetti antiritiro per la posa di pavimentazioni in grandi formati (ceramiche, pietre, lastre, piastrelle, etc.).
- Massetti per sistemi radianti di tipo fresato.

### Non adatto per:

- Massetti in esterno o in interni esposti all'acqua e/o all'umidità costante (sia diretta che di risalita).

## MODALITÀ D'IMPIEGO

### PREPARAZIONE DEL SUPPORTO

Assicurarsi che il supporto di posa sia solido, compatto, non fessurato, non cedevole, senza crepe e parti incoerenti, privo di polvere, vernici, cere, oli, ruggine, sfridi di intonaci e che possieda un'adeguata resistenza meccanica a compressione. Porre la massima attenzione su sottofondi alleggeriti realizzati in cemento cellulare e in perle di polistirolo espanso; si suggerisce l'impiego dei premiscelati della gamma Lecacem.

### PREPARAZIONE DELL'IMPASTO

**PaRis 2.0** non richiede aggiunta di altri materiali ed è facilmente preparabile con le normali betoniere, mescolatori planetari, impastatrici a coclea anche in continuo, pompe pneumatiche per sottofondi (non è ammessa la miscelazione manuale o a mezzo trapano elettrico).

Seguire le seguenti fasi:

- Impastare il premiscelato **PaRis 2.0** con ca. 1,5÷2,0 litri di acqua pulita per sacco da 25 kg (per betoniera a bicchiere non caricare oltre il 60% della capacità nominale);
- Mescolare per circa 2-3 minuti fino a conseguire una consistenza "terra umida-plastica".

I dosaggi di acqua sopra indicati sono quelli dettati dall'esperienza. Dosaggi superiori possono allungare i tempi di asciugatura; se inferiori espongono il massetto al rischio di "bruciate". 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. Per un impasto ottimale con produttività elevate pari a circa 2÷2.2 m<sup>3</sup>/ora si consiglia di utilizzare l'**Impastatrice Lecamix** in continuo.

## APPLICAZIONE

- Formazione delle fasce laterali e/o bollini per determinare l'esatta quota.
- Stesura dell'impasto e sua compattazione.
- Staggiatura per un esatto livello.
- Fratazzatura a mano o con adatto mezzo meccanico.

**PaRis 2.0**, se applicato in spessore uniforme superiore ad almeno 3 cm, non richiede l'inserimento di alcuna rete di rinforzo. PaRis 2.0 si posa con le normali tecniche dei sottofondi:

- desolidarizzare il massetto dai muri perimetrali e/o dai pilastri con una banda in materiale cedevole di ca. 3-5 mm di spessore.
- Prevedere giunti di contrazione, da realizzare sul massetto ancora allo stato "fresco", quando il rapporto lunghezza/larghezza del locale supera il valore di 3 e con superfici irregolari (forme L e/o simili). La dimensione dei riquadri non deve superare i 150 m<sup>2</sup>.

## STRATO DI FINITURA

La posa della pavimentazione potrà avvenire direttamente (anche senza primer) sul massetto PaRis 2.0 (massetto realizzato, frazionato, stagionato secondo quanto indicato nella presente scheda tecnica ed in accordo alla buona regola dell'arte) con l'impiego dei tradizionali adesivi cementizi o specifici per parquet di primarie Aziende produttrici:

- tipo ceramica e non sensibili all'umidità: con colle cementizie, a partire da 7 gg (vedere tabella *Dati applicativi*);
- Pavimentazioni tipo parquet e sensibili umidità: con colle poliuretatiche/epossidiche, a partire da 7 gg (vedere tabella *Dati applicativi* i tempi di posa in funzione dello spessore).

Per ridurre ulteriormente i tempi di posa indicati è possibile stendere un idoneo Primer antirisalita di umidità (tipo **Primer CentroStorico**) quando l'umidità residua è ≤ 5% (misurata con igrometro al carburo).

## CARATTERISTICHE TECNICHE

**PaRis 2.0** è un prodotto marcato CE in accordo alla *UNI EN 13813 "Materiali per massetti – Proprietà e requisiti"*.

<b>Tipo e classe</b> (UNI EN 13813)	CA – C25 – F5
<b>Massa volumica in opera</b>	> 2000 kg/m <sup>3</sup>
<b>Resistenza a compressione certificata</b> (UNI EN 13892-2)	25 N/mm <sup>2</sup>
<b>Resistenza a flessione certificata</b> (UNI EN 13892-2)	5 N/mm <sup>2</sup>
<b>Conducibilità termica λ certificata</b> (UNI EN 12667)	2.02 W/mK

<b>Calore specifico c</b> (UNI EN ISO 10456)	1000 J/kgK
<b>Permeabilità al vapore <math>\delta</math></b> (UNI EN ISO 10456)	$1.9 \cdot 10^{-12}$ kg/msPa
<b>Fattore di resistenza al vapore acqueo <math>\mu</math></b> (UNI EN ISO 10456)	100 (campo asciutto)
<b>Ritiro</b>	< 200 $\mu$ m/m
<b>Reazione al fuoco</b> (Decisione 2000/605/CE)	Euroclasse A1 <sub>fl</sub>
<b>Fibre</b>	fibre metalliche amorfe inossidabili (lunghezza 20 mm)
<b>Durezza</b> (Robinson Test)	Classe 10

## DATI APPLICATIVI

<b>Spessori consigliati</b>	Massetto non aderente	<b>≥ 3 cm</b> (senza adesione al supporto e/o su barriera al vapore)
	Massetto aderente	<b>≥ 2 cm</b> (in adesione al supporto, vedere "Note d'impiego")
	Massetto su strato elastico	<b>≥ 4 cm</b> (su materassino acustico, vedere "Note d'impiego")
	Pannello radiante tradizionale (isolante con bugna o liscio)	<b>≥ 3 cm</b> sopra tubo/bugna <b>≥ 2 cm</b> sopra tubo/bugna (miscelare con Lattice, vedere "Note d'impiego")
	Pannello radiante a basso spessore (griglie o bugne cave)	<b>≥ 3 cm</b> sopra tubo/bugna <b>≥ 1,5 cm</b> sopra tubo/bugna (miscelare con Lattice, vedere "Note d'impiego")
<b>Tempi asciugamento, per pavimentazioni sensibili all'umidità ad esempio parquet</b> (gg di attesa in funzione dello spessore, <2% in peso di umidità in laboratorio a T +20°C e u.r. 55%)	sp. 3 cm	ca. 7 gg
	sp. 5 cm	ca. 10 gg
	sp. 10 cm	ca. 15 gg
<b>Tempi posa pavimentazione non sensibile all'umidità, ad esempio ceramica</b> (gg di attesa).	ca.7 gg	
<b>Primo ciclo avviamento impianto radiante*</b> (UNI EN 1264-4)	Le operazioni di accensione del sistema radiante possono iniziare dopo un minimo di 7 gg. di maturazione dal getto di PaRis 2.0	
<b>Dimensioni aree senza giunti di contrazione</b>	Sino a 150 m <sup>2</sup>	
<b>Resa in opera, in funzione del grado di addensamento</b>	ca. 18-20 kg/m <sup>2</sup> per 1 cm di spessore	
<b>Temperatura di applicazione</b>	Da + 5°C a + 35°C	
<b>Tempo di applicazione (a + 20°C)</b>	60 minuti	
<b>Pedonabilità</b>	24 ore dalla posa	

## DATI IDENTIFICATIVI

<b>Massa volumica apparente</b> (Densità in confezione)	> 2000 kg/m <sup>3</sup>
<b>Confezione</b>	Bancale in legno a perdere con 64 sacchi da 25 kg/cad (pari a 1600 kg 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

- Non adatto per massetti in esterno o, se interni, se sono esposti all'acqua e/o umidità costante (sia diretta che di risalita).
- Non adatto alla posa a fresco di ceramiche, cotto, ecc.
- Costipare bene **PaRis 2.0** all'atto della posa.
- In caso di posa su solai in legno o su tavelle in cotto che si presentano a faccia vista sull'intradosso, prevedere la protezione delle strutture da possibili assorbimenti di boiaccia cementizia e percolazioni di quest'ultima verso il piano inferiore durante la messa in opera del premiscelato.
- Se esiste la possibilità di risalita di umidità dagli strati sottostanti **PaRis 2.0** e sono previsti pavimenti sensibili all'umidità, è consigliabile interporre tra **PaRis 2.0** e lo strato sottostante una barriera al vapore di idoneo spessore.
- Se gli spessori dei massetti aderenti risultano compresi tra 2 e 3 cm occorre prevedere alcuni particolari accorgimenti quali l'utilizzo di idonei adesivi epossidici (tipo **Connettore CentroStorico Chimico**) che garantiscano l'aggrappo al supporto sottostante, l'eventuale inserimento di una leggera rete metallica zincata di armatura (maglia 5x5 cm,  $\phi$  2 mm) posizionata circa a metà dello spessore del massetto.
- Se gli spessori dei massetti su sistema di riscaldamento a pavimento sono compresi tra 2 e 3 cm sopra tubo/bugna (impianto di tipo tradizionale) e tra 1,5 e 3 cm (impianto di tipo ribassato), occorre miscelare **PaRis 2.0** con **Lattice CentroStorico** (o prodotto equivalente) in rapporto circa 1:5 tra lattice e acqua d'impasto (ovvero 1 parte di lattice e 5 parti di acqua). A titolo puramente esemplificativo, per un sacco di **PaRis 2.0** miscelare con 0,3 litri di lattice e 1,7 litri di acqua.
- Se è previsto l'inserimento di uno strato elastico per l'isolamento acustico al calpestio aumentare lo spessore del massetto in funzione dello strato elastico:
  - spessore strato elastico 3÷6 mm, spessore del massetto 4 cm;
  - spessore strato elastico 7÷12 mm, spessore del massetto 5 cm;
  - spessore strato elastico 12÷20 mm, spessore del massetto 6 cm.
- Nel caso di posa di massetti su sistema di riscaldamento a pavimento, ove richiesto, il primo ciclo di accensione per la verifica dell'impianto e la stabilizzazione del massetto radiante (da svolgere secondo la norma UNI EN 1264-4) potrà avvenire dopo un minimo di 7 gg di stagionatura dal getto, indicazione fornita da Laterlite per il proprio prodotto **PaRis 2.0** in accordo con la normativa sopra riportata. Il ciclo ha inizio con una temperatura di mandata tra i 20° C e i 25° C (mantenuta per almeno 3 gg) successivamente aumentata sino a quella massima di progetto (mantenuta per almeno ulteriori 4 gg). A ciclo ultimato e a spegnimento del sistema radiante, è possibile eseguire le operazioni di posa della pavimentazione sul massetto.
- Nelle riprese di getto (da eseguirsi tagliando il massetto perpendicolarmente al piano di posa) si consiglia di inserire idonea armatura metallica (rete o spezzoni metallici) per evitare eventuali distacchi e/o fessurazioni.
- Il massetto appena posato non deve essere bagnato e va protetto 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.

- Il massetto ultimato, nell'arco di tempo tra l'ultimazione della posa e l'applicazione del pavimento, non deve essere esposto all'acqua piovana o ad altri eventi esterni che ne possano compromettere l'asciugatura né essere danneggiato dal transito diretto di mezzi e/o carichi applicati.
- I normali igrometri a conducibilità elettrica possono dare solo indicazioni di massima sul prodotto: usare pertanto igrometri a carburo che danno esattamente la percentuale in peso dell'umidità (cfr. UNI 10329).
- Una eccessiva lisciatura con fratazzatrice meccanica può comportare un allungamento dei tempi di asciugatura.
- Non applicare con temperature inferiori a + 5 °C o superiori a + 35 °C.
- Il prodotto non deve essere mescolato a mano o a mezzo trapano elettrico.
- Non si devono aggiungere cemento, calce, gesso, altri inerti, additivi ecc.

## VOCE DI CAPITOLATO

Massetto di finitura radiante fibrorinforzato ad elevata conducibilità termica, antiritiro e a basso spessore adatto a ricevere la posa diretta di pavimenti incollati (anche sensibili all'umidità), costituito da premiscelato "**PaRis 2.0**" a base di inerti selezionati, leganti specifici, fibre metalliche amorfe inossidabili e additivi. Densità in opera  $\geq 2.000 \text{ kg/m}^3$ , a ritiro controllato  $< 200 \text{ }\mu\text{m/m}$  per superfici senza giunti sino a  $150 \text{ m}^2$ , resistenza media a compressione certificata  $25 \text{ N/mm}^2$ , conducibilità termica certificata  $\lambda 2,02 \text{ W/mK}$ , asciugatura in circa 7 gg. dal getto per spessore 3 cm (2% umidità residua, con igrometro al carburo). Marcato CE secondo UNI EN 13813. 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 06/2023 – Revisione 02**



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