



## AE Radiant LIGHT14

Il sistema radiante con pannelli bugnati AE Radiant LIGHT14 coniuga la semplicità di posa dell'impianto bugnato con la possibilità di utilizzare la livellina LEVEL10 ed arrivare, così, ad uno spessore complessivo di soli 30 mm. Con un sottofondo perfettamente complanare è possibile, invece, utilizzare la livellina ULTRALEVEL5 e realizzare così un sistema entro uno spessore complessivo di 25 mm. Con la posa del pannello LIGHT14, in un'unica azione, vengono realizzati lo strato isolante, la barriera al vapore ed il supporto per il tubo che viene incastrato fra una bugna e l'altra.

### L'impianto è composto da:

- **Tubazione PE-Xa 14x2 mm** in polietilene reticolato, prodotta secondo il metodo UAX con reticolazione minima pari al 70% direttamente in fase di estrusione per garantire l'uniformità del grado di reticolazione su tutta la massa del tubo. Viene realizzata con materia prima vergine, ad alta densità ed elevato peso molecolare, di colore naturale, a 5 strati di cui l'ultimo in PE modificato per la protezione della barriera antidiffusione dell'ossigeno EVOH e denominazione riportata AE Radiant. Conforme alla UNI EN ISO 15875, barriera antidiffusione secondo DIN 4726 per la permeabilità all'ossigeno; resistenza al fuoco Classe B2 (DIN 4102) e Classe E (EN 13501-1); raggio di curvatura minimo: 5 x De; massima pressione d'esercizio: 6 bar; volume d'acqua per metro: 0,079 l/m.

- **Pannello LIGHT14** costituito da un film di polistirene laminato ad alta densità, sagomato mediante un processo di termoformatura alle bugne, a cui viene accoppiata una base di poliestere espanso sinterizzato con grafite con un basso spessore ed una elevata resistenza.

Il pannello è a norma UNI EN 13163, marcato CE, con rivestimento superiore con funzione di strato di protezione ai sensi della norma UNI EN 1264-4. Per una corretta posa il foglio removibile di polistirene laminato 800 µm (colore nero RAL 9017) è provvisto di una fila di nocche vuote da 50mm da sovrapporre al pannello vicino; classe di reazione al fuoco: euroclasse E.

Il sistema permette la posa a chiocciola della tubazione con interasse variabile da 10 a 20 cm per ottimizzare la resa in ambiente in funzione delle necessità termiche.

- Velocità di posa come il sistema RAPID, molto inferiore ai normali sistemi ribassati
- Spessori fra i più bassi sul mercato
- Sistema molto reattivo grazie al ridotto spessore

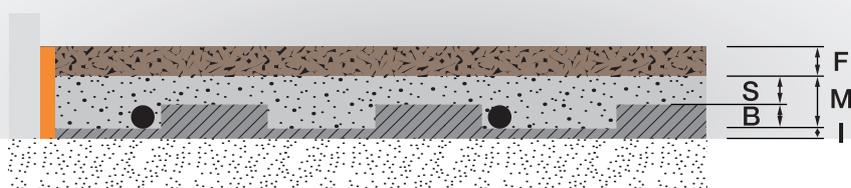
- **Striscia in polietilene espanso** a cellule chiuse PE-LT, spessore 8 mm, altezza 80 mm, lunghezza 50 m, con retro autoadesivo. Viene posata per garantire la necessaria dilatazione perimetrale del pavimento galleggiante secondo UNI EN 1264-4. Reazione al fuoco: euroclasse E.

- **livelline LEVEL10 o ULTRALEVEL5** livelline speciali a base di solfati e alfosolfati di calcio, cemento, fluidificanti e inerti speciali selezionati, classificazione secondo UNI EN 13813:CA-C30.

I principali componenti del sistema sono debitamente marchiati con il nome AE Radiant per assicurare ai clienti la miglior qualità e garanzia possibile.

## Stratigrafia:

- F** finitura del rivestimento a pavimento
- M** Spessore complessivo minimo totale del massetto: 25 mm con livellina LEVEL10. Lo spessore è comunque da verificare in funzione del sovraccarico richiesto.
- S** Spessore sopra il tubo minimo 10 mm con il massetto fluido a basso spessore LEVEL10
- B** Altezza bugna 15 mm
- I** Spessore dello strato di isolamento termico (vedi tabella sottostante)
- I+M+T** Spessore totale minimo del sistema 30 mm



## Spessore dello strato di isolamento

Pannello isolante	Spessore (l) mm	Resistenza termica R m <sup>2</sup> K/W	Locale sottostante riscaldato R ≥ 0,75	Locale sottostante non riscaldato o terrapieno R ≥ 1,25	Solaio su esterno, temperatura >0°C R ≥ 1,25	Solaio su esterno, temperatura fra 0°C e -5°C R ≥ 1,50
Pannello Light 14	5/20	0,29	X	X	X	X
	21/36	0,77	✓	X	X	X
	37/52	1,29	✓	✓	✓	X

✓ = isolamento conforme alla norma UNI EN 1264-1  
 X = isolamento non conforme alla norma UNI EN 1264-1  
 R = valore di resistenza termica minimo (R<sub>λ</sub>, - m<sup>2</sup> K/W) previsto dalla UNI EN 1264-4

## Fabbisogno componenti per ogni m<sup>2</sup> di sistema

Articolo	Componente	U.M.	10 cm	15 cm	20 cm
AESTRISCIA80	Isolante perimetrale h.80 mm	m/m <sup>2</sup>	1,2	1,2	1,2
AEPANLIGHT1405/19/35	Pannello LIGHT14 5/21/37	m <sup>2</sup> /m <sup>2</sup>	1,0	1,0	1,0
AETUBOPEXA14	Tubaz. PE-Xa 14x2 mm in rotoli da 600 m	m/m <sup>2</sup>	10,0	6,7	5,0
	Livellina su richiesta	kg/m <sup>2</sup> per cm	18,0	18,0	18,0

Il sistema include solo i materiali sopra riportati e non eventuali componenti aggiuntivi come livellina, collettore, cassetta, raccordi, isolamenti e curve reggitubo che vengono quantificati a parte.

**Prezzi indicativi al metro quadro (ESCLUSA LIVELLINA)**

Articolo	Componente	
AELIGHT1405P10	Sistema LIGHT14 con pannello da 5/20 mm - passo 10	
AELIGHT1405P15	Sistema LIGHT14 con pannello da 5/20 mm - passo 15	
AELIGHT1405P20	Sistema LIGHT14 con pannello da 5/20 mm - passo 20	
AELIGHT1421P10	Sistema LIGHT14 con pannello da 21/36 mm - passo 10	
AELIGHT1421P15	Sistema LIGHT14 con pannello da 21/36 mm - passo 15	
AELIGHT1421P20	Sistema LIGHT14 con pannello da 21/36 mm - passo 20	
AELIGHT1437P10	Sistema LIGHT14 con pannello da 37/52 mm - passo 10	
AELIGHT1437P15	Sistema LIGHT14 con pannello da 37/52 mm - passo 15	
AELIGHT1437P20	Sistema LIGHT14 con pannello da 37/52 mm - passo 20	

**Incidenza indicativa al metro quadro degli accessori**

Descrizione	
Incidenza collettore Thermo PLUS con flussimetri, con valvole a sfera e termometro, raccordi eurokonus per tubazione PE-Xa 14x2 mm e cassetta	
Incidenza collettore Thermo con flussimetri, con valvole a sfera con termometro, raccordi eurokonus per tubazione PE-Xa 14x2 mm e cassetta	
Incidenza collettore Thermo STEEL con flussimetri, con valvole a sfera e termometro, raccordi eurokonus per tubazione PE-Xa 14x2 mm e cassetta	
Incidenza servomotori con micro di finecorsa	

## ACCESSORI / AE Radiant LIGHT14

### Striscia perimetrale 80



Striscia in polietilene espanso a cellule chiuse, fornito in rotoli di 50 m di lunghezza, altezza 80 mm con adesivo sul retro per tutta la superficie. La striscia permette la dilatazione termica del massetto oltre a contribuire ad isolarlo termicamente e acusticamente dai muri perimetrali. Dopo l'asciugatura del massetto e la

posa della pavimentazione viene tagliata l'altezza a misura.

Colore: blu  
Materiale: Polietilene espanso PE LT  
Unità di fornitura: 50 m

Articolo	Descrizione
AESTRISCIA80	Fascia perimetrale sp.8 mm / h.80 mm / l.50 m

### Pannello LIGHT14



Il pannello è realizzato in polistirene espanso sinterizzato a celle chiuse ad alta densità (50 kg/mc), accoppiato con un guscio in polistirene laminato termoformato HIPS 800 µm con la funzione di barriera al vapore. I bordi del guscio eccedono il bordo del pannello di 50 mm per essere congiunti ad incastro al pannello adiacente e per garantire l'assenza di interruzioni (estremamente importante dato il massetto super fluido). Il pannello ed il guscio hanno bugne in rilievo di 15 mm pedonabili. Il tubo viene facilmente incastrato fra le bugne che lo tengono in posizione in base al passo di posa scelto (10, 15 e 20 cm).

Resistenza a compressione al 10%:  
400 KPa (norma EN 826)  
Conducibilità termica:  
0,031 W/mK (norma EN 12667)  
Resistenza Termica m<sup>2</sup>K/W:  
0,29 - 5 mm / 0,77 - 21 mm / 1,29 - 37 mm  
Reazione al fuoco: E  
Unità di fornitura:  
sp. 5 mm - 13,44 mq - 12 lastre  
sp. 21 mm - 7,84 mq - 7 lastre  
sp. 37 mm - 5,60 mq - 5 lastre  
dimensione lastre: 1400 mm x 800 mm

Articolo	Descrizione
AEPANLIGHT1405	Pannello isolante EPS400 - 5/20 mm
AEPANLIGHT1421	Pannello isolante EPS400 - 21/36 mm
AEPANLIGHT1437	Pannello isolante EPS400 - 37/52 mm

### Clip FIX per tubo - pannello



Cavalotto per il semplice ancoraggio manuale del tubo Pe-Xa14 al pannello isolante fissandolo sulle bugne; la parte piana assicura un robusto e vincolante ancoraggio del tubo senza il rischio che possa sollevarsi.

Le estremità uncinata assicurano una buona tenuta una volta inserite nel pannello isolante.

Dimensioni: interasse 75 mm; h 28 mm  
Unità di fornitura: sacchetti da 100 pezzi

Articolo	Descrizione
AECLIPFIX	Clip ferma tubo - 100 pz

## Tubazione PE-XA 14X2 mm



Tubazione PE-Xa 14x2 mm in polietilene reticolato, prodotta secondo il metodo UAX con reticolazione minima pari al 70% direttamente in fase di estrusione per garantire una uniformità del grado di reticolazione su tutta la massa del tubo infatti i perossidi necessari per innescare la reticolazione vengono aggiunti quando il tubo è ancora sufficientemente caldo, prima che si formi la parte cristallina. La tubazione è realizzata con materia prima vergine ad alta densità ed elevato peso molecolare di colore naturale, a 5 strati di cui l'ultimo in PE modificato per la protezione della barriera antidiffusione dell'ossigeno EVOH secondo DIN 4726 e denominazione riportata AE

Radiant per assicurare ai clienti la miglior qualità e garanzia possibile.

Conforme alla UNI EN ISO 15875  
 Resistenza al fuoco Classe B2 (DIN 4102) e Classe E (EN 13501-1)  
 Raggio di curvatura minimo: 5 x De  
 Massima pressione d'esercizio: 6 bar  
 Temperatura di esercizio massima T 60 °C  
 Temperatura malfunzionamento Tmal 95 °C  
 Volume d'acqua per metro 0,079 l/m  
 conducibilità termica: 0,41 W/mK  
 Unità di fornitura: rotoli da 600 m

Articolo	Descrizione
AETUBOPEXA14	Tubaz. PE-Xa 14x2 mm in rotoli da 600 m

## Giunto di dilatazione



Il giunto, come da prescrizione della norma DIN 18560 e UNI EN 1264, ha lo scopo di permettere la dilatazione del massetto in base al progetto esecutivo. Indicativamente la superficie massima di massetto tradizionale continuo non dovrebbe superare i 40 mq e la lunghezza di 8 m, superate queste misure è bene valutare l'utilizzo del giunto di dilatazione in base allo studio del caso specifico

da parte del tecnico incaricato. Viene fornito in barre morbide da 2 m tagliabili con una semplice taglierina.

Colore: rosso  
 Materiale: polietilene espanso a cellule chiuse  
 Unità di fornitura: 2 m

Articolo	Descrizione
AEGIUNTO	Profilo per giunto di dilatazione - barre 2 m

## Guaina isolante



Guaina per tubo fornita in barre superisolanti flessibili in polietilene espanso a cellule chiuse, indicata per impianti di riscaldamento e condizionamento. Da utilizzare per isolare alternativamente i tubi nelle zona di passaggio, come i corridoi, o in

prossimità del collettore per mantenere il passo di posa stabilito.

Autoestinguente classe 1  
 Finitura antigraffio  
 Unità di fornitura: barre da 2 m

Articolo	Descrizione
AEGUAINA	Guaina isolante - barre 2 m

## Livellina LEVEL10

La livellina LEVEL10 è un massetto fluido premiscelato per ambienti interni. È composto da vari tipi di solfati e alfa-solfati di calcio, fluidificanti ed inerti speciali selezionati che lo rendono particolarmente indicato per l'applicazione su sistemi radianti ribassati ed è idoneo a tutti i tipi di rivestimento. Lo spessore standard della livellina LEVEL10 è di 20 mm sopra il tubo Pe-Xa ma può scendere a 10 mm se il pannello isolante a cui viene accoppiata ha resistenza a compressione  $\geq 250\text{kPa}$ .

Indicativamente la superficie massima di massetto senza giunti di dilatazione non dovrebbe superare i 20 m lineari continui.

Fornitura in sacchi da 30 kg o autopompa  
 Classificazione: CA-C30-F7  
 Coefficiente trasmittanza termica: 1,40 W/mk  
 Reazione al fuoco: A1 incombustibile (EN13501-1)  
 Calpestabile in 18 ore  
 Biocompatibile

Articolo	Descrizione	prezzo
AELEVEL10	Massetto fluido premiscelato a basso spessore fino a 10 mm	Da quantificare in base ai mq e il cantiere

## Livellina ULTRALEVEL5

La livellina ULTRALEVEL5 è un massetto fluido premiscelato per ambienti interni, è composto da vari tipi di solfati e alfa-solfati di calcio, fluidificanti ed inerti speciali selezionati che lo rendono particolarmente indicato per l'applicazione su sistemi radianti super ribassati ed è idoneo per tutti i tipi di rivestimento. Lo spessore standard della livellina ULTRALEVEL5 è di 20 mm sopra il tubo Pe-Xa ma può scendere a 5 mm se la superficie su cui è stato posato il pannello isolante è perfettamente complanare, a prescindere dalla resistenza a compressione del pannello stesso.

Indicativamente la superficie massima di massetto senza giunti di dilatazione non dovrebbe superare i 20 m lineari continui.

Fornitura in sacchi da 30 kg o autopompa  
 Classificazione: CA-C30-F8  
 Coefficiente trasmittanza termica: 1,30 W/mk  
 Reazione al fuoco: A1 incombustibile (EN13501-1)  
 Calpestabile in 18 ore  
 Biocompatibile

Articolo	Descrizione	prezzo
AEULTRALEVEL5	Massetto fluido premiscelato a bassissimo spessore fino a 5 mm	Da quantificare in base ai mq e il cantiere