



AE Radiant SLIM14

Il sistema SLIM14 è stato pensato per realizzare impianti radianti a basso spessore e bassa inerzia. Con l'utilizzo di livelline speciali è infatti possibile avere un impianto molto più reattivo e molto più sottile con ottime prestazioni grazie alla tubazione completamente annegata nel massetto (miglior scambio termico).

È prevista la posa a serpentina del tubo che viene alloggiato nelle apposite scanalature delle barre da posizionarsi ad un metro circa una dall'altra sopra il pannello isolante piano protetto dal foglio PE come barriera al vapore. Grazie agli incastrati ogni 2,5 cm, tutti i passi di posa sono realizzabili in base alla potenza termica richiesta; sono da preve-

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 SLIM** pannello isolante piano **IsoBlack300**. Realizzato in polistirene espanso estruso additivato con grafite, particelle di carbonio amorfo, che ne migliorano il potere isolante rispetto i pannelli tradizionali a parità di spessore. Conforme al Regolamento Europeo N.305/11, norma UNI EN 13164 e marchiato CE. L'ottima conducibilità termica si accompagna ad un'alta resistenza alla compressione (300kPa) e bassa reazione al fuoco (E). Le lastre hanno dimensione di 1200 mm x 600 mm.
- **Foglio in PE film** in foglio in polietilene a bassa densità, prodotto da 100% materiale vergine e completamente riciclabile, di colore trasparente, non scivoloso e fornito in rotoli di 1,20 m di altezza e 85 m di lunghezza (100 mq). Viene posato per proteggere il pannello isolante sottostante dall'umidità del massetto in fase di posa e asciugatura. I bordi devono essere sovrapposti per circa 8 cm fra un rotolo e l'altro.

dere preferibilmente circuiti di lunghezza non superiore agli 80 m. Ideale per nuove realizzazioni e ristrutturazioni sia residenziali che commerciali in cui è necessario contenere lo spessore dell'impianto.

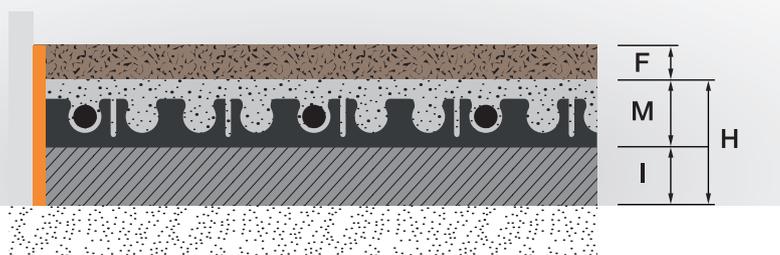
- Appositamente studiato per essere abbinato alla livellina LEVEL10 o ULTRALEVEL5 che riduce gli spessori del massetto e del sistema nel suo insieme
- Il tubo è avvolto nel massetto in modo ottimale
- Il ridotto spessore di massetto rende più reattivo l'impianto

- **Nastro** per pannello in polipropilene PPL con adesivo Hot Melt per la sigillatura dei pannelli isolanti, evita infiltrazioni di massetto e conseguente formazione di ponti termici e acustici fra massetto e solaio. Materiale: PPL Hot Melt; Colore: trasparente con logo rosso/blu; Dimensioni: nastro 75 mm x 60 m.
- **Barra di fissaggio** per tubazione diametro 14x2 mm, realizzata in PVC, sagomata ad "U", base forata per il fissaggio agli strati sottostanti e scanalature sulle ali per la tubazione ad interasse 2,5 cm; dimensioni 40x21x2000 mm.
- **Graffa** per ancoraggio della barra di fissaggio allo strato isolante, realizzata in plastica, dotata di doppio uncino di lunghezza 23 mm, larghezza 14 mm, lunghezza 90 mm e spessore 2 mm.
- **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.

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 sopra il piano isolante minimo 30 mm
(Con i massetti speciali)
- I** Spessore dello strato di isolamento termico se richiesto.
Da verificare le caratteristiche meccaniche dei pannelli
in base al massetto e ai sovraccarichi
- H** Spessore minimo complessivo del sistema: 60 mm
(con isolante TOP da 30 mm e massetto speciale)



Spessore dello strato di isolamento

Pannello isolante	Spessore (I) mm	Resistenza termica R m ² 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 IsoBlack300 con grafite	30	1,00	✓	x	x	x
	40	1,35	✓	✓	✓	x
	50	1,65	✓	✓	✓	✓

✓ = 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_λ, - m² K/W) previsto dalla UNI EN 1264-4

Fabbisogno componenti per ogni m² di sistema

Articolo	Componente	U.M.	Interasse di posa della tubazione		
			10 cm	15 cm	20 cm
AESTRISCIA80	Isolante perimetrale h.80 mm	m/m ²	1,20	1,20	1,20
AEPANTOPG30/40/50	Isolante IsoBlack300 con grafite da 30/40/50 mm	m ² /m ²	1,00	1,00	1,00
AEFOGLIOPE	Foglio in PE sp. 0,18 mm	m ² /m ²	1,10	1,10	1,10
AENASTRO	Nastro in PPL	m/m ²	3,96	3,96	3,96
AEBARRA14	Barra portatubo Pe-Xa 14x2 mm	m/m ²	2,40	2,40	2,40
AECLIPFIX	Clip FIX per barra - pannello	pz/m ²	6,00	6,00	6,00
AETUBOPEXA14	Tubazione PE-Xa 14x2 mm	m/m ²	10,00	6,70	5,00
	Autolivellina su richiesta	kg/m ² per cm	18,00	18,00	18,00

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

Prezzi indicativi al metro quadro (ESCLUSA LIVELLINA)

Articolo	Descrizione	
AESLIM14G30P10	Sistema Slim14 con pannello grafite da 30 mm - passo 10	
AESLIM14G30P15	Sistema Slim14 con pannello grafite da 30 mm - passo 15	
AESLIM14G40P10	Sistema Slim14 con pannello grafite da 40 mm - passo 10	
AESLIM14G40P15	Sistema Slim14 con pannello grafite da 40 mm - passo 15	
AESLIM14G50P10	Sistema Slim14 con pannello grafite da 50 mm - passo 10	
AESLIM14G50P15	Sistema Slim14 con pannello grafite da 50 mm - passo 15	

Incidenza indicativa al metro quadro degli accessori per passo di posa 10 cm

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 SLIM14

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 SLIM / TOP



Il pannello per il sistema SLIM corrisponde al pannello per il sistema TOP.

Pannello isolante piano IsoBlack300 dall'elevata resistenza meccanica, pari a 300 kPa.

Rende possibile la posa di livelline che richiedono una resistenza a compressione minima pari a 250 kPa (es. LEVEL10 e ULTRALEVEL5).

Realizzato in polistirene espanso estruso additivato con grafite, particelle di carbonio amorfo, che ne migliorano il potere isolante limitando la trasmissione del calore per irraggiamento all'interno delle celle costituenti il polistirene.

Per un ridotto impatto ambientale, viene utilizzato il biossido di carbonio come gas espandente nella fase di produzione.

Conforme al Regolamento Europeo N.305/11, norma UNI EN 13164 e marchiato CE.

Conducibilità termica:
0,30 W/mK (norma EN 12667)
Resistenza a compressione al 10%:
> 300 KPa (norma EN 826)

Resistenza Termica in m²K/W:
1,00 - 30 mm / 1,35 - 40 mm / 1,65 - 50 mm

Reazione al fuoco: E

Unità di fornitura:

sp. 30 mm - 10,08 mq - 14 lastre

sp. 40 mm - 7,20 mq - 10 lastre

sp. 50 mm - 5,76 mq - 8 lastre

dimensione lastre: 1200 mm x 600 mm

Articolo	Descrizione
AEPANTOPG30	Isolante IsoBlack300 con grafite - spessore 30 mm
AEPANTOPG40	Isolante IsoBlack300 con grafite - spessore 40 mm
AEPANTOPG50	Isolante IsoBlack300 con grafite - spessore 50 mm

Foglio in PE



Foglio in polietilene a bassa densità, prodotto da 100% materiale vergine e completamente riciclabile, di colore trasparente, non scivoloso e fornito in rotoli di 1,20 m di altezza per 85 m di lunghezza.

Viene posato per proteggere il pannello isolante sottostante dall'umidità del massetto in fase di

posa e asciugatura. La sua posa deve avvenire con la sovrapposizione dei bordi per circa 8 cm fra un rotolo e l'altro.

Colore: trasparente

Materiale: polietilene PE LD

Unità di fornitura: 100 mq

Articolo	Descrizione
AEFOGLIOPE	Foglio in PE - spessore 0,18 mm

Nastro in PPL



Nastro in polipropilene PPL con collante Hot Melt per la giunzione dei pannelli isolanti. Viene utilizzato sulle teste e sui bordi tagliati del pannello isolante EASY per evitare infiltrazioni di massetto e conseguente formazione di ponti termici e acustici fra massetto e solaio come prescritto dalla norma UNI EN 1264-4.

La sua larghezza superiore allo standard facilita la giunzione dei pannelli.

Materiale: PPL Hot Melt
Colore: trasparente con logo rosso/blu
unità di fornitura: 75 mm x 66 m

Articolo	Descrizione
AENASTRO	Nastro in PPL – 66m

Barra portatubo da 14x2 mm



Barra portatubo per tubazione Pe-Xa da 14x2 mm da fissare al pannello IsoBlack mediante striscia adesiva e fori per le clips "FIX".

La barra è facilmente tagliabile a misura in cantiere senza attrezzi grazie alle pratiche incisioni di pretaglio. Le barre sono provviste lateralmente di scanalature per il tubo ogni

2,5 cm facilitando, così, il posizionamento del tubo in prossimità del collettore e permettendo i passi di posa 10 e 15 cm.

Unità di fornitura: barre da 2 m
scanalature ogni 50 mm
larghezza 50 mm - altezza 25 mm

Articolo	Descrizione
AEBARRA14	Barra portatubo per tubo da 14x2 mm in barre da 2 m

Clip FIX per barra - pannello



Cavallotto per il semplice ancoraggio manuale delle barre al pannello isolante fissandolo negli appositi fori; la parte piana assicura un robusto e vincolante ancoraggio senza il rischio che possa sollevarsi.

Le estremità uncinato 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 barre – 100 pz

ACCESSORI / AE Radiant SLIM14

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.

Autoestinguento 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