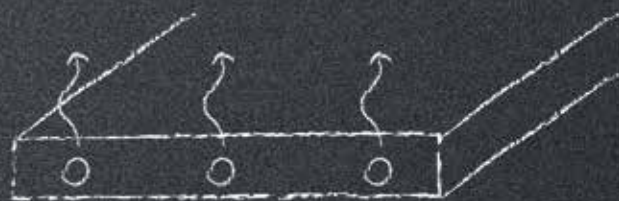


Sistemi energetici

Sistemi di riscaldamento e raffrescamento a pavimento



Soluzioni di sistema per ogni ambito applicativo



Una vita piena di energia

Quanto più estesa è la superficie irradiante calore, tanto maggiore sarà l'efficacia e l'economicità del riscaldamento degli ambienti. Con i sistemi a superficie, la temperatura ideale è inferiore di 1-2°C rispetto ai radiatori convenzionali.





Sistemi di riscaldamento e raffrescamento a pavimento

■ **Aumenta l'esigenza di ambienti di vita di qualità sia nelle vecchie che nelle nuove costruzioni e con essa crescono anche le aspettative per un sistema di climatizzazione al passo coi tempi**

Che si tratti di abitazioni, uffici, locali commerciali, capannoni industriali, palestre o spazi aperti, ciò che in passato rappresentava l'eccezione oggi è la regola: sistemi di riscaldamento e raffrescamento adeguati al fabbisogno e costantemente commisurati alle moderne esigenze. Non stupisce, quindi, che progettisti e committenti optino sempre più spesso per sistemi di riscaldamento e raffrescamento a pavimento, quando sono alla ricerca di una soluzione moderna e all'avanguardia. Anche l'inserimento a posteriori di questo tipo di sistemi è una soluzione frequentemente adottata.

La pluriennale esperienza di Roth nel fornire prestazioni innovative ha contribuito in misura sostanziale allo sviluppo di tali soluzioni. I fattori decisivi nella scelta di un sistema di riscaldamento e raffrescamento a pavimento sono, oltre al comfort dell'utente e alla libertà di progettazione architettonica, anche il risparmio energetico, l'igiene e la tutela ambientale.

■ **Riscaldamento a pavimento per una migliore qualità abitativa**

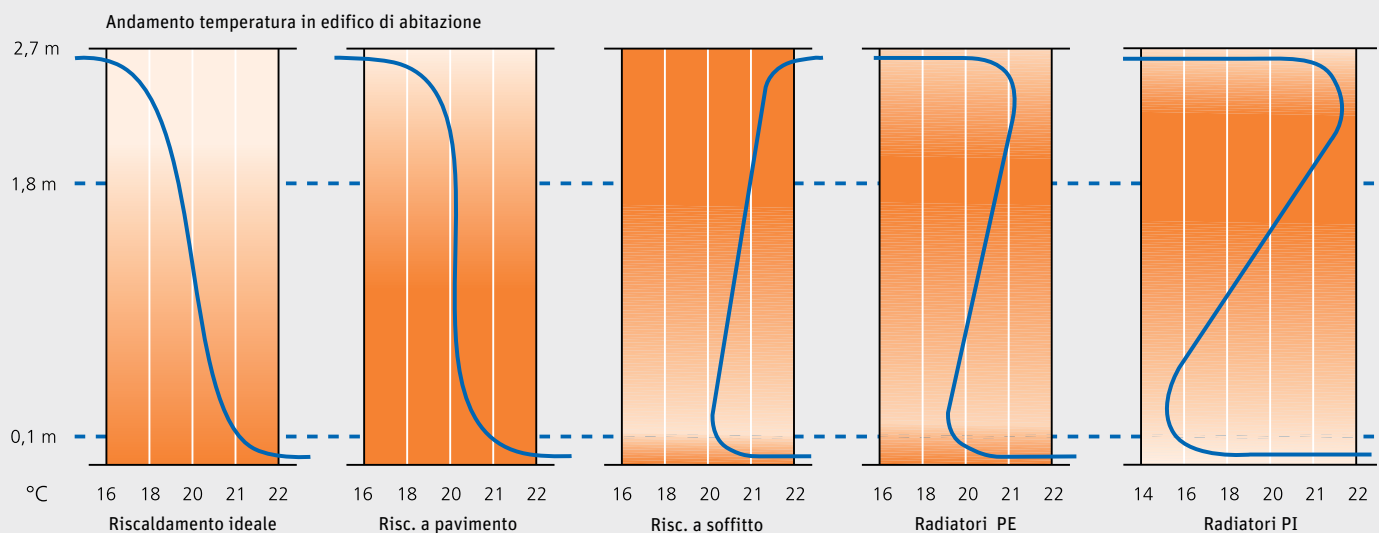
Nella scelta di un adeguato sistema di riscaldamento e raffrescamento a pavimento negli edi+ci di nuova costruzione o in sede di rinnovamento, viene attribuita la massima priorità alla gradevolezza degli ambienti, dando spazio a un utilizzo ottimale dell'energia disponibile per gestire in modo efficiente gli impianti.

La sensazione di comfort di ogni persona è correlata a parametri obiettivi e soggettivi. I valori misurabili coincidono con temperatura, velocità, ricambio e umidità dell'aria. Un'elevato comfort termico non può prescindere da superfici climatizzate uniformemente. In tal senso, è essenziale che l'emissione di calore avvenga in tutte le direzioni nel modo più omogeneo possibile. La temperatura radiante e delle superfici può essere messa a punto mediante la scelta del giusto sistema di riscaldamento e raffrescamento.

Se viene sottratto troppo calore (superfici fredde), avvertiamo una sensazione spiacevole, anche se la temperatura dell'ambiente si attesta a un livello ottimale. Più è bassa la temperatura delle superfici di inclusione (pareti, pavimento, copertura), maggiore è la necessità di scaldare l'aria dell'ambiente per conseguire il giusto comfort e viceversa. Tale effetto può essere compensato mediante l'utilizzo mirato di sistemi di climatizzazione a parete e a soffitto.

Sistemi di riscaldamento e raffreddamento a pavimento Roth

Innovazione ed efficienza per ambienti moderni



■ Il profilo di temperatura ambientale ideale

Un profilo di temperatura ambientale ottimale e perfettamente regolabile rende tangibile l'efficienza dei sistemi di riscaldamento e raffreddamento a pavimento Roth. Gli infussi negativi sul microclima interno (quali, ad esempio, i vortici e le correnti d'aria o i ristagni di calore) appartengono al passato. Di fatto, l'andamento della temperatura corrisponde al riscaldamento ideale (si veda grafico).

Gli esperti lo sanno bene: quanto maggiore è la superficie che irradia calore, tanto più efficiente ed economico risulta il riscaldamento dell'ambiente. Rispetto ai radiatori tradizionali, la temperatura ottimale dell'ambiente, a fronte di un sistema di riscaldamento a superficie, è inferiore di 1-2 °C. Ne consegue un risparmio energetico dal 6 al 12 %, così come temperature di mandata e di sistema inferiori. Sono queste le premesse ideali per un'integrazione con fonti energetiche rinnovabili, come ad esempio le pompe di calore Roth combinate a collettori solari. Ulteriori vantaggi si ottengono anche in termini di igiene: la deumidificazione, infatti, elimina la proliferazione di batteri e acari della polvere.

■ Temperature piacevoli

I valori empirici di una temperatura ambientale piacevole con riscaldamento invernale si attestano a:

- > 20 - 22 °C, area giorno
- > 16 - 18 °C, area notte
- > 24 - 26 °C, bagni

Un ambiente viene percepito come confortevole se la differenza tra le temperature delle superfici e dell'aria è inferiore ai 4°C. Nel caso in cui le temperature di diverse superfici, ad esempio parete interna ed esterna, risultino inferiori rispetto alla differenza di 5°C, l'ambiente viene comunque percepito come piacevole.

Come da normativa, per la temperatura di superficie dei pavimenti, vengono stabiliti valori limite massimi

- > per le aree di permanenza di abitazioni e locali commerciali: 29 °C
- > nelle stanza da bagno: 33 °C
- > in aree marginali: 35 °C

Per motivi di comfort, nel caso di pareti e soffitti, non deve essere superata la temperatura di superficie massima di 40 °C.

■ **Sistemi di riscaldamento e raffrescamento a pavimento Roth**

		Tipologia di edificio						Ambito di utilizzo			Superfici di montaggio			Strato di ripartizione del carico		Isolamento
		Abitazioni ed edifici commerciali	Edifici amministrativi	Concessionarie/esposizioni	Capannoni industriali e commerciali	Palestre	Spazi aperti	Edifici di nuova costruzione	Vecchie costruzioni/rinnovi	Altezza minima di costruzione	Peso minimo della superficie	Pavimenti	Parete	Soffitto	Costruzione umida (massetto/intonaco)	
	Sistema Original Tacker	X	X	X	●			X	●		X			X		X
	Sistema Quick-Energy® Tacker	X	●					X	X	X	X			X		X
	Sistema Flipfix® Tacker	X	X	X	●			X	X	X	X			X		
	Sistema a nocche	X	X	X	X			X	●	X	X			X		X
	ClimaComfort TBS	X	X			X		●	X	X	X			●	X	X
	Sistema Rohrfix	X	X	X	X	X	X	X	●		X	X	X	X		
	Sistema pannelli ClimaComfort	X	X	●		●		X	X	X	X	X	X		X	X
	Sistema Compact ClimaComfort	X	X	●				●	X	X	X					
	Climatizzazione nucleo in cemento Isocore	●	X	X	X	X	X	X	●		X	X	X	X		
	Betonkerntemperierung Isocore®	●	X	●	X			X	●		X	X	X	X		

● in virtù della costruzione



Sistema di riscaldamento e raffrescamento Roth

Comfort tutto l'anno



■ Il concept

La concezione di un sistema energetico per impianti domotici non può prescindere dalla fondamentale garanzia di un clima piacevole. I sistemi di riscaldamento e raffrescamento sviluppati da Roth offrono soluzioni in linea con le esigenze personali per ogni periodo dell'anno e fabbisogno dell'utente. Nella stagione fredda, il riscaldamento a superficie a bassa temperatura assicura un piacevole tepore, mentre nella stagione calda, i sistemi di tubi inseriti nella struttura del pavimento garantiscono una gradevole frescura.

■ Riscaldamento invernale

Mediante un'omogenea ed estesa emissione di calore, l'utente può beneficiare di un profilo di temperatura ambientale pressoché ideale. Questo sistema, con temperature sistematicamente basse dell'acqua di riscaldamento, è predestinato a una combinazione con generatori termici efficienti ed ecologici, con tecnologie a bassa temperatura e a condensazione, così come con fonti energetiche alternative.

■ Raffrescamento estivo

Un raffrescamento ambientale uniforme senza il manifestarsi di spiacevoli correnti d'aria avviene sotto forma di raffrescamento radiante mediante il sistema di tubi Roth integrato nella struttura del pavimento. In termini tecnici, il sistema di raffrescamento e riscaldamento Roth è posato in modo tale da evitare che, in funzione raffrescamento, come da DIN 1946 per un ottimale benessere dell'utente, la temperatura di superficie dei pavimenti non risulti criticamente inferiore a 19°C e in modo tale che non si verifichi uno spostamento verticale tra due punti di misurazione rilevanti (da 0,1 a 1,1 m) di due Kelvin. Per prevenire in modo efficace la condensazione dovuta a un elevato tasso di umidità ambientale conseguente alle condizioni meteorologiche, viene integrato un monitoraggio del punto di rugiada. La produzione di acqua di raffreddamento può avvenire mediante un sistema di tubi posato nel terreno, pompa di calore, unità di refrigerazione e acqua di superficie.

Sistema di tubi Roth

con tecnologia S5 CoEx per la massima sicurezza

- > Qualità a 5 strati "S5"
- > Competenza
- > Assistenza
- > Garanzia e prestazione di garanzia
- > Soddisfazione del cliente



Vantaggio 1



Vantaggio 2

- **Il cinque è il numero perfetto. Il tubo è l'anima di un sistema di riscaldamento e raffrescamento a pavimento perfettamente progettato e ottimamente funzionante.**

Approfittate di un sistema professionale con cinque punti di forza. Grazie alla filosofia Roth, i tubi del sistema DUOPEX S5®, X-PERT S5®+ e ClimaComfort S5 garantiscono risultati tangibili con la loro struttura a 5 strati. Tutti i tubi sono realizzati con la collaudata ed esclusiva tecnologia a 5 strati CoEx.

- **Qualità a 5 strati "S5"**

Ai fini di soddisfare le complesse richieste di imprese installatrici e di trasporto, i sistemi di tubi Roth DUOPEX S5®, X-PERT S5®+ e ClimaComfort S5 sono realizzati in 5 strati saldamente legati tra loro mediante la tecnologia S5 CoEx, dando vita a un materiale con struttura a sandwich dall'elevata resistenza e longevità.

- **Competenza nella costruzione di sistemi: soluzioni Roth per incarichi complessi**

Roth, quale inventore del Tacker, è annoverabile tra le aziende leader nel settore dei sistemi di riscaldamento e raffrescamento a pavimento, collaudati nella pratica da milioni di installazioni. Roth vanta un'esperienza pluriennale nel settore e quindi un consolidato know-how tecnologico. Il sistema Roth Original Tacker®, il sistema a nocche, così come gli altri sistemi di riscaldamento e raffrescamento a pavimento Roth soddisfano, oltre alle norme tecniche, anche i requisiti più severi in termini di qualità e sicurezza.





Vantaggio 3



Vantaggio 4



Vantaggio 5

■ Assistenza

- > Servizio esterno qualificato e ad ampio raggio territoriale
- > Hotline e assistenza nella progettazione
- > Corsi aziendali, seminari sulla progettazione e sul prodotto
- > 10 anni di garanzia con sostituzione delle componenti difettose e garanzia post-acquisto anche al termine della produzione
- > Rapida disponibilità a livello europeo di tutti i prodotti a marchio Roth

■ Garanzia e prestazione di garanzia

Qualità per la sicurezza dei nostri clienti: è questo il nostro impegno, dalla creazione del prodotto alla sua realizzazione, sino allo stoccaggio e alla consegna. Prodotti e servizi di eccellenza sono alla base di una copertura assicurativa globale che, in caso di sinistro, copre anche i danni indiretti. Un accordo d'assunzione di responsabilità integrativa garantisce la copertura assicurativa anche dopo un'eventuale sospensione della produzione. I dettagli sono riportati nel certificato di garanzia, che attesta la copertura per danni a persone e/o cose fino a 5 milioni di euro, per 10 anni a partire dalla messa in funzione, per qualsiasi tipo di riscaldamento e raffrescamento a pavimento Roth.

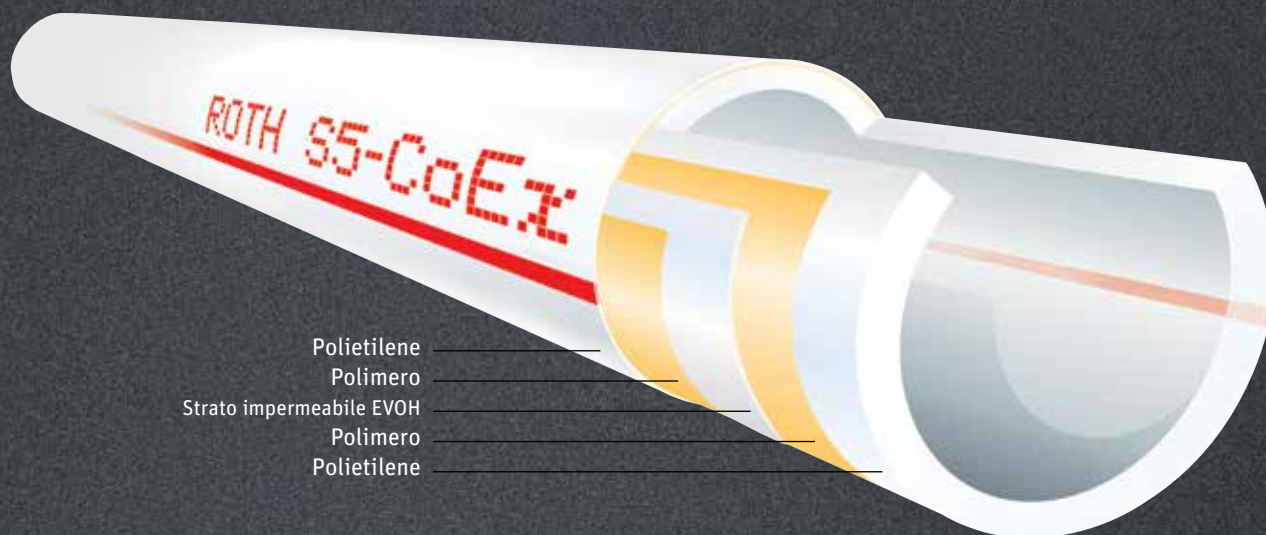
■ Soddisfazione del cliente

I committenti si aspettano affidabilità e mantenimento del valore della proprietà. I sistemi Roth offrono al cliente la sicurezza di aver scelto il meglio per il riscaldamento e il raffrescamento a pavimento. Il risultato è un benessere duraturo, grazie a una piacevole distribuzione dell'energia, che accresce anche il valore dell'immobile.



La nostra assistenza è comprovata dall'adesione al marchio Handwerker.

Roth DUOPEX S5®, X-PERT S5®+ e KlimaComfort S5 perfetti per ogni sfida



■ Sistemi di tubi Roth DUOPEX S5®, X-PERT S5® + e KlimaComfort S5: la soluzione ideale per ogni applicazione

La scelta del sistema di tubi più adeguato dipende dalla tipologia di edificio e dalle esigenze del committente. Roth offre sistemi di tubi di eccellenza.

■ Tecnologia CoEx S5: qualità eccellente per ogni area d'impiego

Conformemente alle specifiche esigenze dell'edificio in termini di sistema di riscaldamento e raffrescamento a superficie, troverete la soluzione ottimale grazie alla speciale tecnologia CoEx S5. Mediante la procedura di costruzione a 5 strati, la struttura a sandwich del sistema Roth garantisce una perfetta adesione tra gli strati dei tubi.

5 strati, 5 certezze

I tubi del sistema Roth vantano un'elevatissima resistenza grazie alle loro caratteristiche meccaniche, termiche e chimiche.

- > protezione della barriera antidiffusione dell'ossigeno in EVOH dai danni meccanici e da altre dannose influenze esterne, quali calore e umidità
- > elevata resistenza alla deformazione causata da carichi gravosi
- > protezione ottimale dell'opera per i sistemi di riscaldamento e raffrescamento a pavimento come da Capitolato per prestazioni edilizie (Verdingungsordnung für Bauleistungen – VOB) per i successivi interventi
- > longevità estesa grazie alla prevenzione dello scambio di ossigeno
- > dilatazione longitudinale ottimizzata in un campo di tolleranza ridotto

Sistemi di tubi Roth DUOPEX S5® e X-PERT S5®+ un team performante



Tutti e cinque gli strati del sistema di tubi Roth DUOPEX S5® vengono coestrusi e quindi integrati.

■ Sistema Roth DUOPEX S5®: la soluzione per le applicazioni più esigenti

Il sistema di tubi Roth DUOPEX S5® a 5 strati resiste alle massime sollecitazioni. Il tubo soddisfa i requisiti più elevati, anche nella climatizzazione del nucleo di cemento e nell'edilizia industriale. Il sistema di tubi Roth DUOPEX S5®, integrato in maniera interattiva, è in grado di sopportare perfettamente un carico continuo di 90°C a fronte di una pressione di esercizio di 6 bar e di un rapido aumento della temperatura a 110°C.

■ Collegamento interattivo mediante innovativa procedura di produzione brevettata

Grazie a un iter produttivo brevettato, tutti e cinque gli strati del tubo del sistema DUOPEX S5® vengono coestrusi e quindi integrati, garantendo i collegamenti molecolari non soltanto all'interno ma anche tra i singoli strati, per l'assoluta stabilità del tubo a cinque strati. Il collegamento interattivo migliora le proprietà meccaniche, termiche e chimiche del tubo di sistema DUOPEX S5®, assicurando ulteriori riserve di sicurezza.

■ Sistema tubi Roth X-PERT S5®+: la soluzione per gli ambiti a basse temperature particolarmente complessi

In fase di riscaldamento, il carico termico medio diminuisce, come da normativa sul risparmio energetico EnEV.

Il sistema di tubi Roth a 5 strati Roth X-PERT S5®+, estremamente flessibile, se combinato al sistema a piastre Roth crea un sistema ottimizzato al fabbisogno, ideale per ambiti a basse temperature.

Nella dicitura X-PERT S5®+, la "X" indica l'elevato livello di lavorazione del materiale, concepito per garantire un'ulteriore sicurezza in presenza di una sollecitazione termica continua di 70 °C e di un carico di breve periodo di 100 °C.

Il tubo di sistema X-PERT S5®+ è in grado di sopportare una pressione duratura sino a 6 bar, grazie all'elevato margine di sicurezza.

■ DUOPEX S5® e X-PERT S5®+: un'ulteriore sicurezza grazie alla superficie altamente performante

Grazie allo strato superficiale, i sistemi di tubi Roth DUOPEX S5® e X-PERT S5®+ sono ancora più efficienti.

Il colore giallo di ambedue i sistemi indica l'elevata efficienza della superficie. La consistente resistenza all'usura e la stabilità ai raggi UV conferiscono ai tubi un'ulteriore protezione, in particolare se impiegati in cantieri aperti.

■ Sistemi compatibili

I sistemi di tubi DUOPEX S5® e X-PERT S5®+ sono utilizzabili con il sistema Roth Original-Tacker®, con il sistema a nocche Roth e con il sistema di fissaggio tubi Roth Rohrfix per le funzioni di riscaldamento e raffrescamento.

Sistema Roth Original-Tacker®

collaudato milioni di volte nelle nuove costruzioni

- › Soluzione perfettamente armonizzata
- › Collaudata milioni di volte
- › Tecnica di posa brevettata
- › Montaggio semplice
- › Posizionamento preciso dei tubi
- › Ripartizione ottimale di caldo e freddo



■ Roth, gli esperti del Tacker®

Una soluzione di sistemi perfettamente combinati getta le basi per una gestione ideale delle esigenze di riscaldamento più complesse. Il sistema Roth Original-Tacker®, collaudato milioni di volte, si combina con i sistemi di tubi Roth DUOPEX S5® e X-PERT S5®+, creando i migliori presupposti per assicurare un approvvigionamento di calore duraturo e costante. Gli impeccabili collegamenti sovrapposti del tubo e la tecnica di posa brevettata sono il primo criterio di scelta nei casi più complessi, per un risultato perfetto nei progetti di case, uffici ed edifici industriali.

■ La perfezione in tre fasi

L'eccellente preassemblaggio in fabbrica di tutti i componenti di sistema (tubo, piastre combinate e accessori) rende possibile l'impossibile: il sistema completo di riscaldamento e raffreddamento a pavimento Roth con procedura brevettata Tacker viene posato in soli tre passaggi. Il tutto in linea con un preciso calcolo computerizzato e in ottemperanza alle norme vigenti.

■ Riscaldamento e raffreddamento a pavimento Roth: il comfort non è mai stato così semplice

Un montaggio semplice e ad alta flessibilità, unito alla sicurezza di funzionamento e di cantiere, nonché a un'altissima efficienza, sono le caratteristiche principali del sistema di riscaldamento e raffreddamento a pavimento Roth, anche in presenza di progetti particolari.

Il sistema Roth Original-Tacker® garantisce la massima semplicità di montaggio e un posizionamento dei tubi di precisione millimetrica, per una distribuzione ottimale di caldo e freddo anche nelle situazioni d'installazione più impegnative.

La struttura per pavimenti dei sistemi di riscaldamento e raffreddamento Roth soddisfa i requisiti delle norme DIN EN 1264 ("Pavimenti riscaldati con acqua calda"), DIN 18560 ("Massetti in edilizia"), DIN 4109 ("Isolamento acustico"), nonché della normativa sul risparmio energetico EnEV. Gli altissimi standard di qualità dei singoli componenti così come dell'intero sistema sono attestati da una serie di marchi di qualità e sigilli di controllo.



Sormonto unico nel suo genere, bilaterale, autoadesivo

Sistema piastre composite Roth



Rotolo materiale composito Roth



■ **Sistema di piastre per sistemi di riscaldamento e raffreddamento a pavimento**

Semplice, veloce, a norma di legge: sono le piastre composite di sistema Roth in particelle di schiuma di polistirolo espanso, un'ottima scelta per l'isolamento termico e anticalpestio.

In fase di posa, in brevissimo tempo, si ottiene una superficie estremamente compatta, grazie al sistema di sormonto bilaterale autoadesivo da 30 mm di spessore. Si crea così una barriera sicura contro umidità e massetto (a norma DIN 18560), che previene la formazione di ponti acustici e termici. Inoltre, una griglia stampata agevola il perfetto fissaggio dei tubi rispettando le esatte distanze di posa.

■ **Soluzione solida per carichi pesanti**

In presenza di consistenti carichi mobili (per esempio nel caso di superfici destinate all'esposizione di veicoli), il sistema composito a piastre Roth EPS DEO WLG 035 da 26 mm si propone come la soluzione ideale. Questa combinazione di piastre, a fronte di un'adeguata struttura del massetto, può reggere carichi mobili sino a 35 kN/m². In virtù delle esigenze di isolamento termico e del carico mobile, inoltre, è possibile installare delle piastre isolanti aggiuntive in EPS o PU disponibili nel programma Roth.

Sistema di riscaldamento e raffreddamento a pavimento, Auto Velte KG, Biedenkopf, Germania

■ **Sistema a piastre composite Ex Roth: elevato potere isolante e struttura piana**

Il nuovo sistema di piastre composite Ex EPS DES 25-2 WLG 032 con aumento plurimo della qualità energetica riduce l'altezza costruttiva del pavimento rispetto alle lastre coibenti standard con isolamento anticalpestio sino a 10 mm. Il materiale isolante Neopor consente, in virtù del gruppo di conducibilità termica (WLG 032), spessori isolanti ridotti combinati all'isolamento anticalpestio. In questo modo sono sufficienti piastre di 25 mm di altezza per isolare regolarmente le solette tra gli ambienti.

■ **Made in Germany**

Sviluppiamo e realizziamo tutti i componenti del sistema Roth Original-Tacker® in Germania. Roth, con i suoi sistemi di riscaldamento e raffreddamento a pavimento è annoverabili tra i leader tedeschi del mercato internazionale.

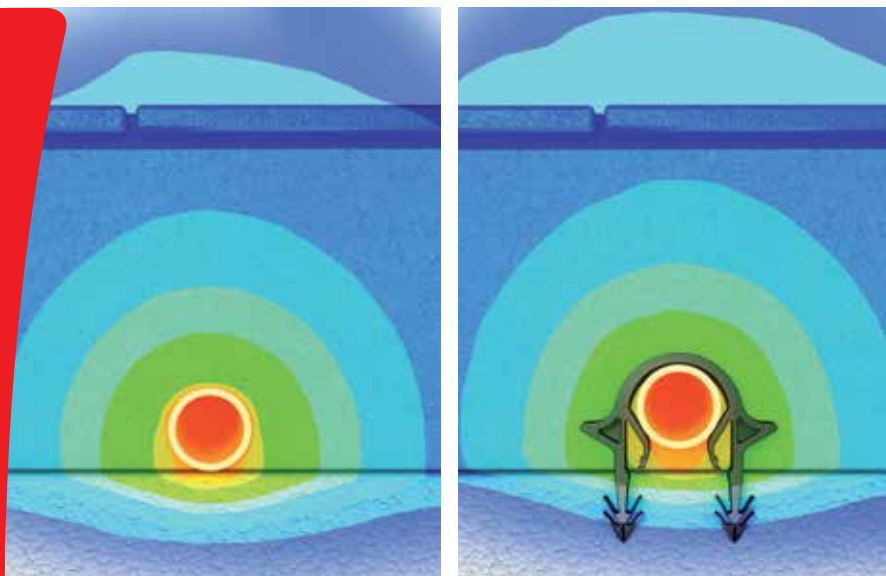


Autorizzazione n. 7F083
Autorizzazione n. 7F087

Clip E^x Original-Tacker®

per maggiore efficienza, comfort e sicurezza

- > Funzione sollevamento tubo
Il massetto avvolge il tubo completamente
Trasmissione e distribuzione ideale di caldo e freddo
- > Doppio uncino
massima sicurezza antistrappo
tenuta eccellente

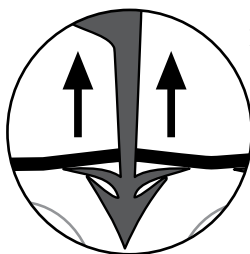


Mediante la funzione di sollevamento del tubo, il massetto scorre sotto il tubo stesso, in modo tale da circondarlo completamente e assicurare un'ideale trasmissione e distribuzione del calore e del raffreddamento, incrementando efficienza e comfort.

■ Clip E^x Roth Original Tacker® per conduzione di energia a 360°

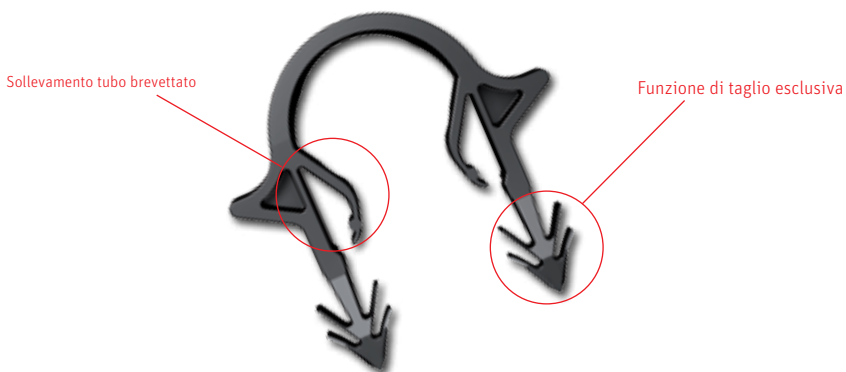
Roth, quale inventore del sistema Tacker, ha ulteriormente migliorato le clip Roth Original-Tacker®. Le clip E^x Roth Original-Tacker® vantano una nuova funzione di sollevamento del tubo lift-up, che garantisce una profondità definita di inserimento nello strato isolante, indipendentemente dalla dimensione dei tubi e una miglior trasmissione e distribuzione del calore e del freddo, considerando come il massetto circonda sempre il tubo, anche nel caso di massetti densi. In combinazione con il nuovo gancio doppio, si ottiene un plurimo miglioramento della qualità energetica in termini di efficienza, comfort e sicurezza.

■ Doppio gancio con nuova formatura per una maggiore facilità di montaggio, un'elevata sicurezza antistrappo e una tenuta eccezionale



Il gancio inferiore della clip E^x Roth Original-Tacker® presenta un'elevata stabilità ed è dotato di un taglio affilato, mentre il gancio superiore è particolarmente elastico. Questa speciale tecnologia garantisce una penetrazione facile e sicura nella coibentazione attraverso la pellicola isolante, ottimizzando così la semplicità e la rapidità di montaggio. La stabilità del gancio inferiore offre un'ideale funzione di supporto per il gancio superiore.

Il gancio doppio assicura un'ottimale sicurezza antistrappo, massima tenuta e un appoggio stabile con posizionamento preciso del tubo nel sistema di piastre e rotoli di materiale composito, anche in condizioni di cantiere aperto.



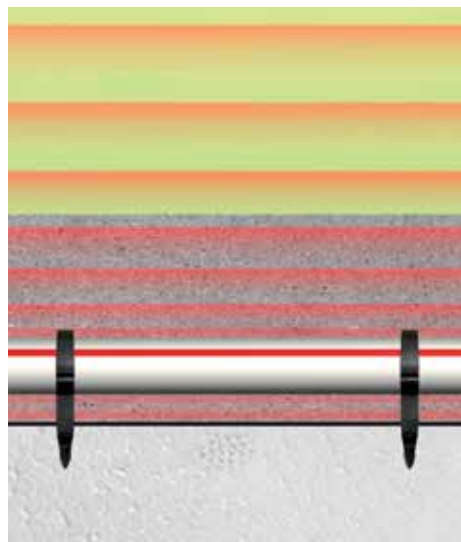


■ Scientificamente provato

Indagini e test scientifici attestano l'efficienza energetica della clip E^x Roth Original-Tacker®, così come i vantaggi della sua funzione di sollevamento del tubo. Studi indipendenti dell'Istituto di analisi metodiche ne confermano l'elevata idoneità pratica e conformità normativa. Rispetto allo stato dell'arte della tecnica di fissaggio di tubi analoghi, queste clip presentano vantaggi energetici, fisici e statici nel sistema complessivo del riscaldamento a pavimento.

■ Termodinamica ideale

Rispetto ai tubi posati su strato isolante, le clip E^x Roth Original-Tacker® consentono un netto miglioramento della termodinamica. Il sollevamento del tubo con le clip E^x permette un comportamento di regolazione e reazione del sistema di riscaldamento a pavimento più rapido a fronte di variazioni della temperatura del valore nominale. Le misurazioni mostrano come la struttura del pavimento, tramite la funzione di sollevamento del tubo, scaldi più rapidamente del 15%*. A fronte di una potenza costante del sistema di riscaldamento, con l'impiego delle clip E^x Roth Original-Tacker®, la temperatura di mandata e i costi energetici diminuiscono.



Clip E^x Roth Original-Tacker®

trasmissione di energia a 360°



Sistema di riscaldamento e raffreddamento a pavimento, abitazione, Dautphetal, Germania

■ Roth Original-Tacker®: dai professionisti per la pratica

In sede di regolare elaborazione del sistema Roth Original-Tacker®, la copertura dello strato isolante presenta uno spessore sufficiente contro i massetti fluidi. Le caratteristiche anticalpestio specifiche del materiale di coibentazione non vengono quindi considerate. La copertura dello strato isolante della struttura di un pavimento con il sistema Roth Original-Tacker® ottempera alla norma DIN 18560.

■ Statica del massetto migliorata

Oltre a una ripartizione ideale dell'energia, la funzione di sollevamento del tubo agisce positivamente sulla statica della struttura del massetto a ripartizione di peso, rendendo possibile un carico mobile più elevato e ridotte deformazioni a fronte di un stesso spessore.

■ 40 clip per ciascun caricatore e iter operativi efficienti

La clip Roth Original-Tacker® è disponibile per i tubi del sistema Roth da 14, 16, 17 e 20 mm. Ai fini di evitare frequenti riempimenti successivi, in ogni caricatore sono presenti 40 clip. Tre strisce da 40 clip possono essere facilmente inserite nel Tacker e lavorate senza sforzi ulteriori.



Autorizzazione n. 7F083
Autorizzazione n. 7F087

Roth Original-Tacker® 2.0

collaudato con milioni di installazioni

- > Più leggero
- > Più maneggevole
- > Più ergonomico
- > Migliore conduzione delle clip
- > Maggiore capacità di carico
- > Regolabile in altezza
- > Posizione di parcheggio per il peso del Tacker



■ Il nuovo design di Roth Original-Tacker® 2.0

Roth ha ulteriormente sviluppato il Tacker, che ora è più leggero e maneggevole. Con Roth Original-Tacker® 2.0, l'installazione dell'innovativo sistema Tacker è ancora più agevole. È adatto al montaggio dei sistemi di tubi Roth con clip E* Roth Original-Tacker® su lastre isolanti per l'installazione di sistemi di raffreddamento e riscaldamento a superficie.

■ Roth Original-Tacker®: ora ancora più leggero

Oltre al moderno design, il peso di Roth Original-Tacker®, ora, è di soli 2 kg. Con il suo involucro snello, presenta una capienza di 135 dispositivi di fissaggio, ovvero di clip E* Roth Original-Tacker, riducendo nettamente il numero dei procedimenti di riempimento del caricatore durante la posa dei tubi.

Inoltre, per il peso del Tacker, è stata sviluppata una posizione di parcheggio sul caricatore che, in questo modo, può essere riempito agevolmente dall'alto, senza smontare il peso.

In fase di utilizzo e trasporto, il peso non può andare perso. Roth Original-Tacker® 2.0 è adatto alle clip Ex Roth Original-Tacker® da 16 a 20 mm. Roth Original-Tacker® è regolabile in altezza e può essere adattato alle dimensioni del corpo dell'utente.

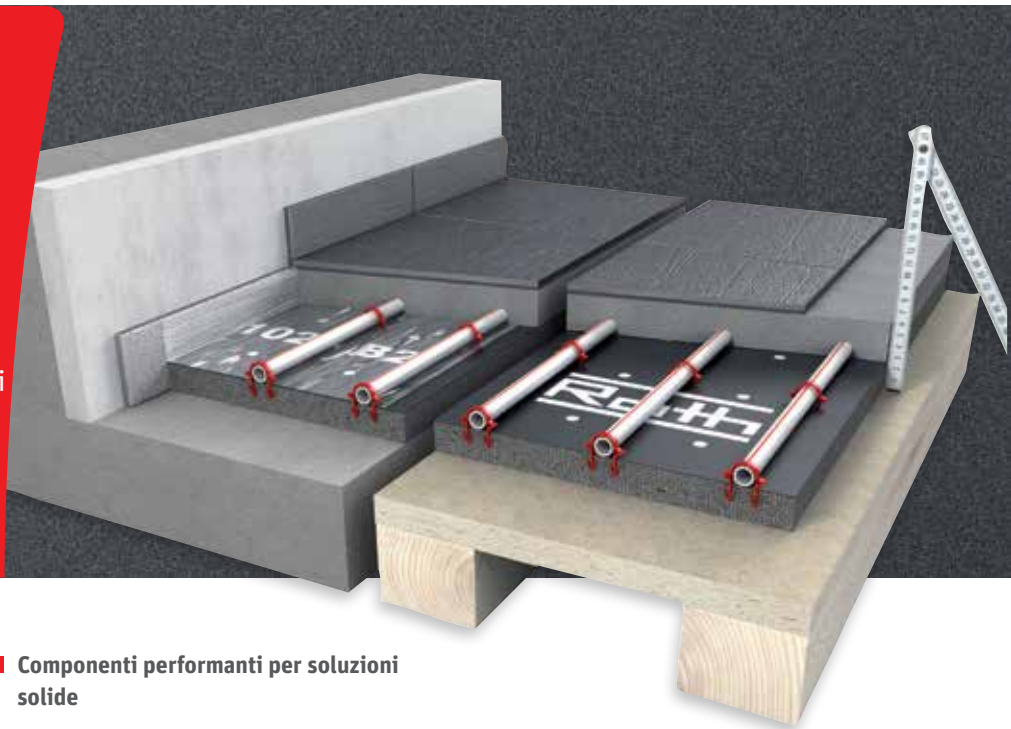
- 1 Presa ergonomica con buona tenuta
- 2 Peso di spinta perenne (posizione parcheggio sul caricatore)
- 3 Caricamento semplice e rapido, miglior capacità di scorrimento
- 4 Maggiore capacità del caricatore
- 5 Minor corsa di sollevamento per le clip



Sistema Roth Quick-Energy® Tacker con massetto ad alta efficienza QE

Reazione rapida, struttura minima

- > Sistema comfort a reazione rapida
- > Struttura minima, rapida conduzione di energia
- > Peso superficiale minimizzato
- > Miglioramento delle caratteristiche anticalpestio
- > Massetto ad alta efficienza QE
- > Per nuove costruzioni e rinnovamenti
- > Abitazioni e soluzioni per edifici
- > Certificazione del sistema



■ Sistema comfort a reazione rapida con struttura minimizzata

Il sistema Roth Quick-Energy® Tacker per riscaldamento e raffreddamento a superficie è ideale per abitazioni e soluzioni per edifici in sede di rinnovamento, così come di nuove costruzioni.

Una conduzione energetica rapida combinata a un comfort elevato in termini di gradevolezza e anticalpestio. Il sistema di riscaldamento e raffreddamento a superficie a strato sottile con massetto ad alta efficienza QE in modalità costruttiva a umido si armonizza a una copertura dei tubi di soli due centimetri, garantendo, con la sua struttura minimale, una reazione rapida.

Il sistema Roth Quick-Energy® Tacker è la pionieristica integrazione dell'efficace sistema Roth Quick Tacker®.

■ Componenti performanti per soluzioni solide

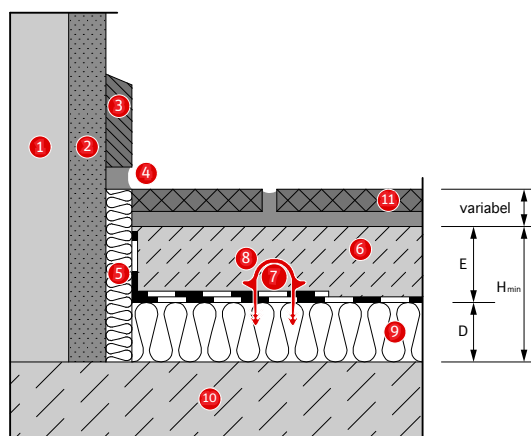
Solo l'ottimale combinazione di componenti di prodotto Roth crea una soluzione altamente performante. Insieme all'innovativo sistema di piastre composite Roth Ex EPS DES 25-2, al tubo di sistema Roth X-PERT S5® 14 millimetri o al DUOPEX S5® 14 millimetri, alle clip Roth Tacker 14 millimetri e al nuovo massetto ad alta efficienza QE si ottiene un sistema di riscaldamento e raffreddamento a superficie con un'altezza di costruzione di soli 60 mm.

Il sistema può trovare impiego come sovrastruttura sulla soletta di calcestruzzo e altre costruzioni. Il sottofondo deve essere portante e piano. Si ottiene anche un miglioramento dell'assorbimento acustico. La struttura testata è ammessa per carichi mobili sino a due kilo newton per metro quadrato.

■ Elevato effetto coibente con ottimizzazione dell'assorbimento acustico a fronte di strutture piane

Il sistema di piastre combinate Roth Ex EPS DES 25-2, una coibentazione termica/anticalpestio integrata, riduce l'altezza di costruzione del pavimento rispetto ai pannelli standard con isolamento anticalpestio sino a 10 mm. Lo speciale materiale coibente utilizzato consente uno spessore ridotto unito a un isolamento anticalpestio, in virtù del gruppo di coibentazione (WLG 032). In questo modo, i 25 millimetri di altezza della piastra sono sufficienti a ottenere l'isolamento termico previsto per le solette tra locali abitativi.

Sia per gli impieghi in edifici di nuova costruzione che in sede di risanamento, il sistema Quick Energy® Tacker, con le sue peculiarità tecniche, consente molteplici possibilità di utilizzo.



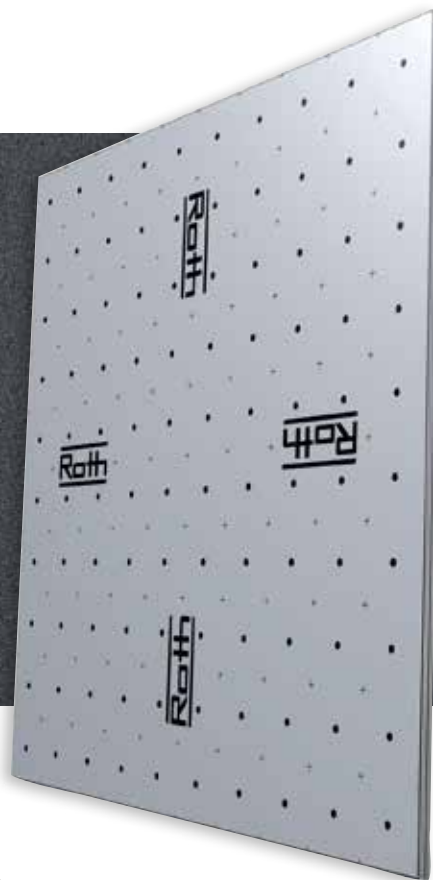
- 1 Parete
- 2 Intonaco
- 3 Battiscopa
- 4 Materiale elastico per la sigillatura
- 5 Listelli isolanti perimetrali Roth
- 6 Massetto ad alta efficienza QE
- 7 Tubo di sistema Roth \varnothing 14
- 8 Clip Tacker Roth 14 mm
- 9 Sistema di piastre composite Ex Roth EPSDES25-2
- 10 Sottofondo portante
- 11 Strato superiore

Sistema Roth Quick-Energy® Tacker con massetto ad alta efficienza QE

R_{λ} ($m^2 K/W$)	D Sistema piastra o rotolo composito (mm)	E Altezza (mm) Massetto ad alta efficienza QE	H_{min} (mm) con copertura tubi di 20 mm
0,78	25-2 EPS DES WLG 032	35	60

Sistema Roth Flipfix® Tacker-System sull'isolamento, pronti, via!

- > Per coibentazioni esistenti
- > Tecnica di posa collaudata Roth Original-Tacker®
- > Forme e distanze di posa variabili
- > Un unico componente di sistema
- > Posa senza residui
- > Nessun ausilio speciale necessario
- > Dimensioni compatte per immagazzinaggio e trasporto



■ Subito disponibile per nuovi ambiti d'impiego

Il sistema Roth Flipfix® Tacker schiude nuovi ambiti d'impiego nei sistemi di riscaldamento e raffreddamento a superficie, adattandosi all'utilizzo su isolamenti preesistenti in EPS o PU, così come in materiali minerali.

La soluzione per sistemi di riscaldamento e raffreddamento a superficie si compone delle piastre Roth Flipfix®, delle clip E^x Roth Original Tacker® e dei tubi di sistema Roth. L'installazione del sistema, facile da montare, avviene mediante la comprovata tecnica di posa Roth Original Tacker®.

L'inventore del sistema Roth Original Tacker, applicato milioni di volte, amplia il suo assortimento con una soluzione innovativa.

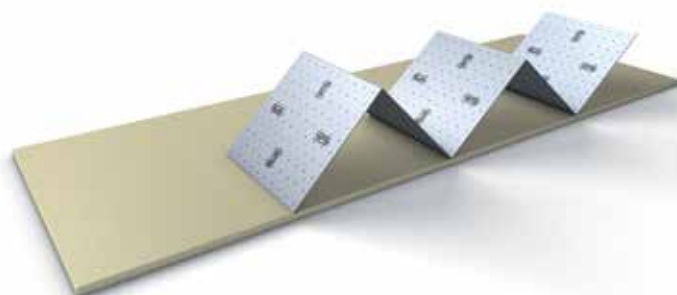
■ Facilità di posa

La piastra Roth Flipfix®, di due millimetri di spessore, è inserita in una corsia prefabbricata lunga 5 metri e ridotta in una pratica piegatura a zig-zag di un m², rivelandosi vantaggiosa per trasporto e stoccaggio grazie alle dimensioni compatte delle unità di imballaggio. In cantiere, la piastra Flipfix® viene semplicemente aperta e in breve tempo posata senza residui.

La piegatura a zig-zag assicura inoltre un preciso allineamento reciproco delle singole piastre.

La congiunzione delle committiture avviene mediante nastro adesivo, creando rapidamente una superficie isolante chiusa. Gli elementi vengono tagliati mediante una forbice o un cutter di uso commerciale. Per la posa variabile, la griglia è dotata di marcature da cinque e dieci centimetri.

Una pellicola a parte come strato isolante e una protezione contro il galleggiamento non sono necessari.



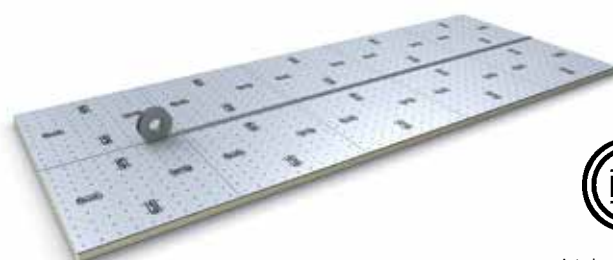
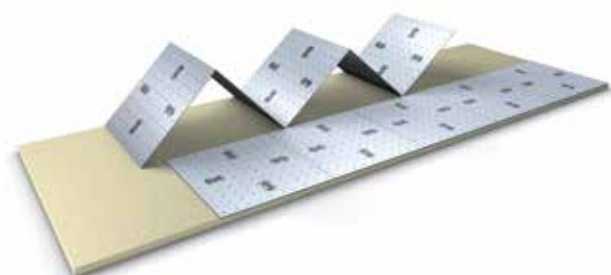


■ Piastra Roth Flipfix® nel dettaglio

- > Elemento a camera vuota in PP di 2 mm
- > Classe di materiale B2 (infiammabilità normale)
- > 5 x 1 m (5 m²)
- > Piegatura a distanza di 1 m (principio fisarmonica)
- > Colori: stampato grigio, nero
- > Griglia di posa 5 x 5 cm

In breve

- > Per isolamenti esistenti in EPS, PU o lana minerale
- > Posa semplice, rapida e intuitiva mediante elementi prefabbricati 5 m² con principio a fisarmonica
- > Semplicità di allineamento dei pannelli grazie alla piega a zig-zag
- > Semplicità di incollaggio dei giunti di testa esclusivamente ai lati lunghi
- > Pellicola di isolamento non necessaria
- > Sicurezza di galleggiamento non necessaria
- > Clip E* Roth con profondità di inserimento definita ed efficienza energetica ottimale



Autorizzazione n. 7F395-F
 Autorizzazione n. 7F400-F



Sistema a nocche Roth

flessibile, semplice, perfetto



Sistema di riscaldamento e raffrescamento a pavimento Roth, Keramion, Keramisches Museum, Frechen, Germania

■ Elevata flessibilità nel sistema

Il sistema a nocche Roth si caratterizza per l'elevata flessibilità e la semplicità di montaggio. Il taglio posteriore e l'ottimale profilo a nocche delle piastre Roth da 14 a 17 mm consentono il fissaggio dei tubi di sistema Roth DUOPEX S5® e X-PERT S5®+ nelle dimensioni da 14 a 17 mm.

È possibile tanto una posa ortogonale che, con l'ausilio di una pellicola aggiuntiva, una posa diagonale. I pezzi residui possono essere riutilizzati semplicemente con la striscia di fissaggio, in modo da consentire un'installazione ecologica con scarti ridotti. Inoltre, sono disponibili piastre a nocche di compensazione.

Il sistema a nocche Roth è ideale per la posa in abitazioni, uffici ed edifici commerciali.

Sistema a nocche Roth

installazioni semplici da montare

- > Flessibile
- > Semplice da montare
- > Ottimale profilo delle nocche
- > Posa ortogonale e diagonale
- > Installazione ecologica con residui ridotti



■ Piastre a nocche Roth e accessori

Per l'impiego in ambiti con complesse esigenze di resistenza ai carichi, Roth offre un sistema a nocche ad elevata caricabilità e struttura ridotta.

- > La speciale geometria della nocca e la sua disposizione sulla piastra Roth creano una base perfetta per la posa del sistema di tubi Roth, anche in presenza di basse temperature esterne.
- > Grazie al particolare sormonto bilaterale della pellicola, le nocche Roth s'incastano perfettamente l'una nell'altra, in doppia fila, creando le premesse ideali per l'applicazione del massetto fluido
- > Il tubo di sistema Roth viene inserito nelle nocche mediante una semplice pressione del piede e senza l'impiego di ulteriori attrezzi, innestandosi in modo percettibile in tutta sicurezza.

- > Adatto a tutti i tubi del sistema Roth da \varnothing 14 mm a \varnothing 17 mm
- > La struttura a due strati in polistirolo assicura la praticabilità delle nocche e un isolamento termico ideale.
- > La zona della porta tra due locali può essere collegata senza problemi utilizzando la nocca di compensazione unitamente alla relativa pellicola Roth.
- > Con il profilo in PE Roth, la pellicola del nastro isolante perimetrale viene compressa nella nocca: una soluzione ideale anche per l'applicazione di massetti liquidi.
- > Nei casi in cui ogni millimetro di altezza è di fondamentale importanza, anche in sede di ristrutturazione dell'abitazione, la piastra a nocche Roth 14-17 DEO 10 è la soluzione ideale.

■ Studiata nel dettaglio

Con la posa diagonale del sistema di tubi Rohr, anche i progetti più particolari non sono un problema.



Sistema di riscaldamento e raffreddamento a pavimento Roth, Niederösterreichisches Landesmuseum, St. Pölten, Austria

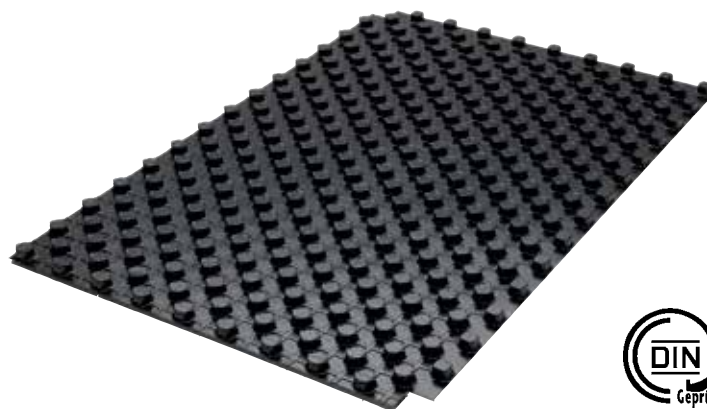


■ Pellicola a nocche Roth 14-16 mm: innovativa e pregevole

La pellicola a nocche Roth 14-16 mm è adatta alla posa su isolante preesistente, rivelandosi ideale nei casi in cui, ad esempio nei progetti di modernizzazione, l'isolamento è già presente e l'altezza costruttiva disponibile è minima. L'efficiente pellicola a nocche Roth è progettata per i carichi esigenti e utilizzabile anche nel riscaldamento delle superfici industriali.

In breve

- > Adatto a tutti i tubi di sistema Roth \varnothing 14 mm - \varnothing 17 mm
- > Disponibile nelle varianti EPS DES 30-2 (1450 x 950 x 50 mm) e EPS DEO 10 (1450 x 950 x 30 mm)
- > Piastra di supporto e guaina di copertura in polistirolo, classe di materiale B2
- > Griglia a nocche 50 mm: possibili tutte le distanze e i tipi di posa nella griglia da 50 mm
- > Superficie di posa effettiva/piastra: 1,26 m²
- > Ridotta a unità in fabbrica
- > Sormonto bilaterale per un collegamento sovrapposto degli elementi
- > Migliore isolamento anticalpestio
- > Il taglio posteriore da 4 mm e la geometria delle singole nocche permettono un montaggio facile e un fissaggio sicuro dei tubi
- > La schiumatura posteriore delle singole nocche crea una superficie di posa estremamente stabile e calpestable
- > La posa in diagonale dei tubi del sistema Roth è agevolata dal fissaggio in diagonale



Pellicola a nocche Roth 15-16 mm (senza isolamento) per la posa su coibentazioni preesistenti

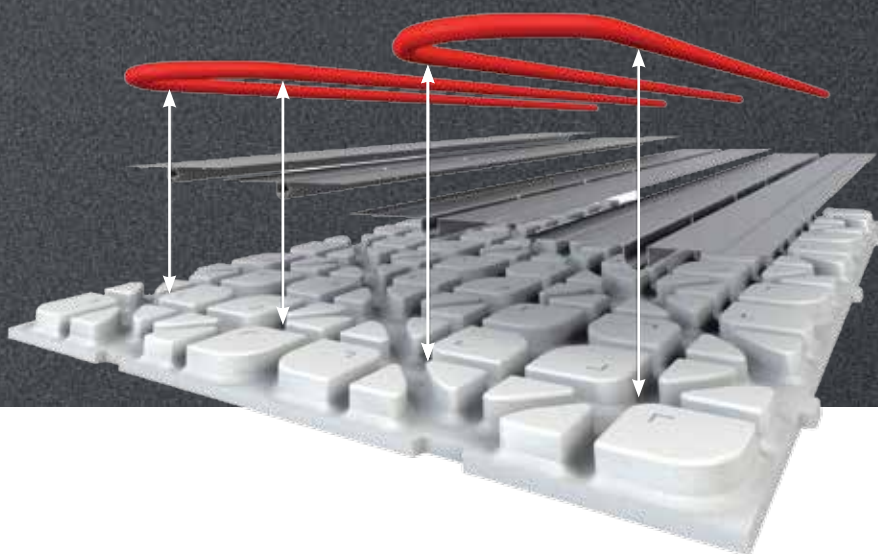


Autorizzazione n. 7F396-F
Autorizzazione n. 7F399-F

Sistema a secco Roth ClimaComfort®

struttura bassa e posa flessibile

- > Ideale per ristrutturazioni
- > Installazione semplice e flessibile
- > Peso superficiale ridotto
- > Lamelle di conduzione termica in alluminio altamente performante
- > Posa tubi flessibile
- > Orientamento posa flessibile



■ Componenti a impiego universale e soluzioni flessibili

Come produttore leader di sistemi di riscaldamento e raffrescamento a superficie, Roth ha sviluppato un nuovo sistema a secco, che risponde ottimamente alle esigenze di installazione in sede di ristrutturazione. Si tratta di ClimaComfort®, caratterizzata da un'altezza di costruzione minima di soli 43 millimetri, comprensiva di copertura (strato di distribuzione del carico). La struttura delle lastre isolanti consente un orientamento di posa flessibile, anche in diagonale.

■ Una sola tipologia di piastre per ogni applicazione

Per l'installazione, estremamente semplice, viene impiegata una sola tipologia di sistema. Ciò garantisce una posa facile, sicura e rapida, conferendo flessibilità al sistema in fase di applicazione. Le piastre sono combinabili tra loro in tutte le direzioni in una griglia di 30 cm e possono essere tagliate in modo variabile in base alla geometria dell'ambiente. Mediante uno speciale sistema dente/scanalatura, vengono garantiti una posa e un orientamento precisi delle piastre, contrastandone lo scivolamento sul sottofondo.

La struttura delle piastre consente un fissaggio semplice e sicuro delle lamelle di conduzione termica in svariate direzioni. I tubi di sistema Roth Alu-Laserflex 14 e 16 mm possono essere posati orizzontalmente, verticalmente e in diagonale. Il sistema è quindi particolarmente adatto a interventi di modernizzazione, consentendo ampia libertà di progettazione architettonica, anche in situazioni spaziali complesse.



■ **Lamelle di conduzione termica in alluminio altamente performante per un'efficienza di riscaldamento ottimale**

Per prestazioni di riscaldamento ottimizzate, il produttore leader di sistemi di riscaldamento e raffreddamento a superficie Roth ha sviluppato delle lamiere di conduzione termica in alluminio altamente performante. Il materiale garantisce un'ottima trasmissione del calore. Le lamelle dispongono di punti di rottura per l'adattamento alle lunghezze desiderate. L'intervallo di posa minimo possibile per il sistema di tubi Alu-Laserflex Roth è pari a 15 cm.

■ **Sistema di tubi Roth Alu-Laserflex: stabilità di forma e spessore di diffusione**

Il sistema di tubi Roth Alu-Laserflex a cinque strati si armonizza perfettamente al sistema complessivo e l'installazione avviene in modo flessibile e con residui ridotti. Può essere piegato con la molla di flessione e la sua forma resta stabile dopo l'esecuzione dei raggi di curvatura, così come in stato di funzionamento. Lo strato di alluminio funge da barriera anti-ossigeno. Il sistema di tubi Alu-Laserflex è stabile alla pressione e alle temperature con dilatazioni longitudinali minimizzate. Inoltre, riduce anche l'inquinamento acustico. L'autorizzazione DIN CERTCO e il regolare

monitoraggio dell'esecuzione, così come le caratteristiche del tubo, garantiscono qualità e sicurezza per installatore e utente.

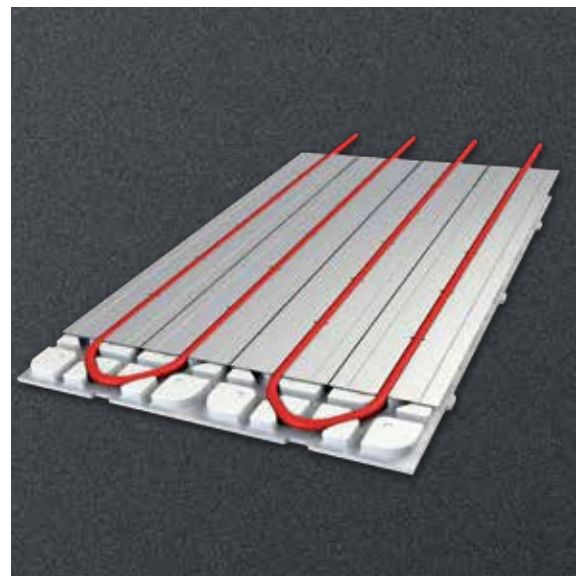


Roth Alu-Laserflex Ø 14 e 16 mm



Autorizzazione n. 7F402-F



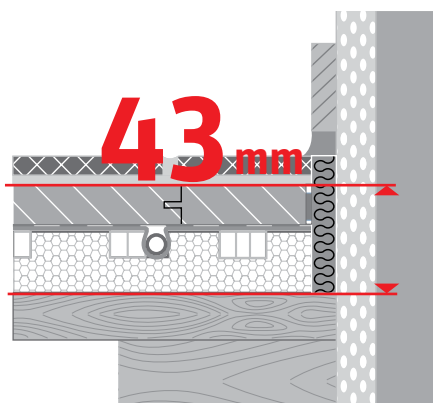


■ **Peso e costruzione ridotti:
una combinazione ideale**

Il sistema di costruzione a secco Roth KlimaComfort®, con altezza di costruzione e peso ridotti, è ideale per molteplici impieghi in sede di modernizzazione e nuova costruzione. La posa può avvenire su rivestimenti di pavimenti esistenti, piani e portanti, così come su costruzioni in travi di legno. Le componenti, perfettamente combinabili tra loro, garantiscono un sistema complessivo ideale.

In breve

- > Il sistema di piastre Roth KlimaComfort®, con 25 mm di altezza, è ideale in sede di modernizzazione
- > Installazione semplice, rapida e flessibile
- > Peso superficiale ridotto
- > Lamelle a conduzione termica in alluminio altamente performante per la miglior potenza di riscaldamento
- > Aggancio delle piastre mediante sistema dente/scanalatura
- > Lamelle a conduzione termica con punti di rottura per l'adattamento alla lunghezza desiderata
- > Posa dei tubi semplice e flessibile a intervalli di 15 cm
- > Orientamento di posa orizzontale, verticale e diagonale
- > Adatto a costruzioni a secco e a umido
- > Pluriennale competenza del produttore



Sistema di pannelli Roth ClimaComfort®

benessere a 360°

- > Isolamento termico EPS ad alta efficienza
- > Elementi conduttori del calore ad alta efficienza
- > Meccanismo di bloccaggio per il fissaggio dei tubi
- > Elemento di testa EPP per deviazione di tubi
- > Opzione di un isolamento aggiuntivo



■ Libertà di posa di tubi e superfici

La formatura dei pannelli ClimaComfort rende possibile un montaggio ottimale dei tubi. Il sistema X-PERT S5®+ viene semplicemente innestato sul pavimento, alla parete e sul soffitto. Per deviare il tubo, Roth mette a disposizione un elemento di testa che viene inserito nel sistema a piastre: ciò facilita notevolmente l'installazione alla parete e sul soffitto, mantenendo i componenti nella giusta direzione.

Il ClimaComfort Panel si compone di una piastra portante in EOS, saldamente collegata con una lastra in alluminio termoconduttrice, assicurando una trasmissione rapida ed omogenea dell'energia termica e refrigerante.

La struttura a secco garantisce tempi rapidi di montaggio (nessuna fase di asciugatura), mentre i componenti di sistema, perfettamente armonizzati tra loro, assicurano la massima velocità di reazione del sistema ClimaComfort Panel.

ClimaComfort Panel viene adattato al rivestimento specifico delle superfici e anche alle inclinazioni.

Le piastre hanno dimensioni corrispondenti agli standard della costruzione a secco (625 x 1200 mm) e, in base alla necessità, possono essere tagliate per aderire perfettamente alle misure dell'ambiente. Il sistema soddisfa i requisiti fisico-tecnici per la ristrutturazione di edifici esistenti e può essere installato gradualmente nell'ambito delle cosiddette "modernizzazioni dolci".

■ Rinnovamento "stanza per stanza"

Per il montaggio su pareti e soffitto, i pannelli ClimaComfort sono facilmente installabili sulle normali strutture di supporto. Sui muri esterni, la costruzione può essere "rimpolpata" con adeguato materiale isolante in tutta semplicità. A differenza dell'isolamento esterno, questo metodo di modernizzazione garantisce una ristrutturazione "stanza per stanza".

Rohr ha progettato il sistema per l'impiego del tubo Roth X-PERT S5®+ nella dimensione 14 mm.

Roth, inoltre, offre un sistema a pannelli ClimaComfort per pavimenti nel modello da 16 mm con il sistema di tubi Alu-Laserflex.

■ Sistema di pannelli Roth ClimaComfort®: installabile direttamente sul rivestimento del pavimento

Le installazioni a pavimento con il sistema a pannelli Roth ClimaComfort® possono essere posate direttamente sulle piastrelle o sul parquet, utilizzando materiali di incollaggio innovativi. I sottofondi devono essere puliti, piani e resistenti.

Allo stesso modo, è possibile applicare un pavimento in parquet direttamente sul sistema di pannelli Roth ClimaComfort®. Il rivestimento in legno deve essere autorizzato dal produttore per l'impiego con sistemi di riscaldamento a pavimento.



■ **Benessere a 360° in edifici vecchi e di nuova costruzione**

Il sistema di pannelli Roth KlimaComfort® trasforma pavimenti, pareti e soffitti in superfici energetiche altamente efficienti e a reazione rapida per riscaldare e raffreddare. Roth offre un unico modello di pannello per tutte le applicazioni. A fronte del massimo comfort, la spesa di stoccaggio e installazione viene ridotta al minimo.

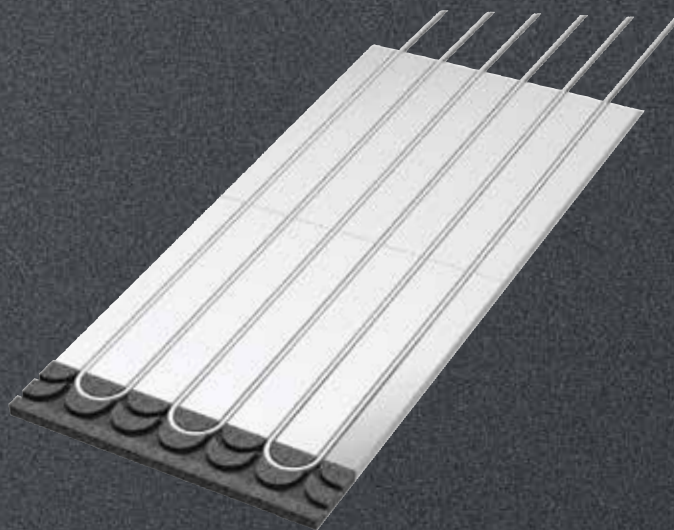
Rispetto ai radiatori a parete tradizionali, il sistema di pannelli Roth KlimaComfort® crea un clima piacevole senza circolazione dell'aria, mediante un calore radiante uniforme che si diffonde da tutti i lati: è possibile utilizzare quasi tutta la superficie della stanza per la climatizzazione. Così, ad esempio, in inverno si può riscaldare l'ambiente mediante il pavimento e/o le pareti e in estate raffreddare tramite soffitto e/o pareti. Il rinnovamento dolce con il sistema di pannelli Roth KlimaComfort® consente di beneficiare del comfort di un "clima piacevole a 360°"

■ **Consumo energetico ridotto e combinazione ideale con le pompe di calore Roth**

In caso di riscaldamento con una temperatura di mandata sino a 35°, il funzionamento del sistema, particolarmente efficiente in termini di consumo energetico, si combina in modo eccellente alle pompe di calore Roth, erogatori di energia rinnovabile. I materiali, così come le procedure e la tecnica di produzione, sono stati selezionati affinché il fabbisogno energetico (calore/raffrescamento) venga estremamente ridotto, rendendo possibile l'integrazione di generatori di energia rinnovabile anche in edifici esistenti. L'unione con regolatori intelligenti, poi, scaturisce in un enorme potenziale di risparmio energetico. Le pompe di calore Roth incarnano un approccio energetico complessivo, in particolare per le ristrutturazioni e le nuove costruzioni. Il sistema vanta considerevoli vantaggi in termini ecologici ed economici.

Sistema di pannelli Roth ClimaComfort®

la soluzione per pareti esterne



■ L'Istituto Fraunhofer attesta il comfort creato dal sistema a pannelli ClimaComfort, soprattutto nell'applicazione alle pareti esterne

I risultati di uno studio sul comfort dell'Istituto Fraunhofer per la fisica delle costruzioni (IBP) mostrano gli effetti positivi del rivestimento delle pareti esterne. Dallo studio, che fa riferimento alla norma DIN EN ISO 7730, si evince inoltre che, grazie al rivestimento termoregolatore, si eliminano i disturbi dovuti ai ponti termici. In caso di un maggior fabbisogno di energia termica e rinnovabile, è possibile rivestire anche le pareti interne.

■ Il soffitto come superficie energetica, soprattutto per raffrescare

Qualora il pavimento e le pareti del locale non riuscissero a coprire il fabbisogno energetico è possibile ricorrere al soffitto. Il rivestimento del soffitto, soprattutto in caso di ristrutturazione del sottotetto, si rivela in tal senso quanto mai opportuno. L'applicazione del sistema a pannelli ClimaComfort al soffitto è particolarmente consigliata quando si vuole raffrescare.

■ Ottimizzazione con il rivestimento termoregolatore ad alta efficienza ClimaComfort

Nelle vecchie costruzioni, sulle pareti esterne, nelle spallette delle finestre, nei punti di giunzione sul soffitto e in generale negli angoli ai lati interni delle pareti esterne di edifici, il comfort climatico può presentare delle carenze con conseguente formazione di muffe: ciò è dovuto ai ponti termici che riducono localmente la temperatura superficiale della parete. Grazie al rivestimento termoregolatore altamente efficiente di Roth è possibile migliorare il comfort anche in questi punti dell'edificio, aumentando la temperatura di superficie. Il rivestimento è composto da una pellicola altamente termoconduttrice (ca. 300 W/mK) e da uno strato isolante flessibile con spessore di 5 mm (gruppo di conducibilità termica 013).013).



rivestimento termoregolatore ad alta efficienza ClimaComfort con isolamento termico flessibile

In breve

- > Un unico tipo di pannello per riscaldare e raffrescare a pavimento, parete e soffitto, in costruzioni vecchie e nuove
- > Climatizzazione superfici ecologica, efficiente e a reazione veloce
- > Comfort di sistema nell'applicazione a parete, certificata dall'Istituto della Fisica delle Costruzioni Fraunhofer
- > Riduzione del fabbisogno energetico
- > Climatizzazione ottimale
- > Ridotti tempi di montaggio
- > Ridotto peso superficiale
- > impegno agevole dei tubi di sistema
- > libera occupazione di tubi e superficie



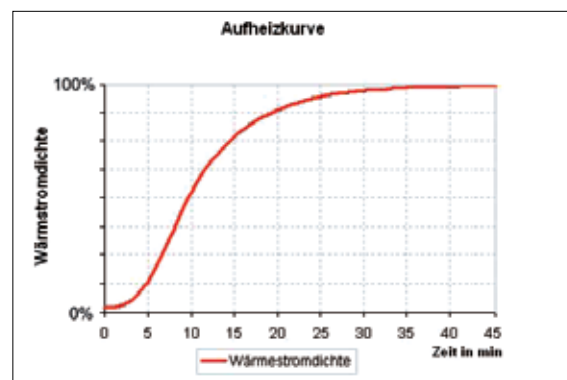
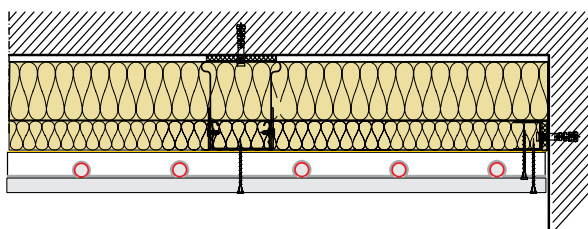
■ **Profilo prestazionale unico: comfort, efficienza energetica e reazione rapida**

Il pannello ClimaComfort e i suoi rivestimenti termoregolatori altamente performanti evitano che si crei un raffreddamento delle superfici dell'involucro sul lato ambiente. In questo modo, anche nelle vecchie costruzioni, è possibile ottenere una temperatura piacevole nel rispetto delle direttive IBP. Questo tipo di rivestimento delle pareti esterne è consigliato soprattutto per le facciate soggette a tutela monumentale. Le

misurazioni termotecniche ai sensi di EN 1264 illustrano chiaramente la potenza del sistema: particolarmente convincenti sono i brevi tempi di reazione. Inoltre, con una temperatura di mandata di 35 °C, è possibile conseguire una potenza termica alla parete fino a 88 W/m². Grazie al pannello in cartongesso ad alta conduzione di calore Climafit di Rigips, si ottengono prestazioni termiche e refrigeranti sino ad ora impensabili con le classiche strutture dei sistemi di climatizzazione integrati nelle superfici.



Struttura parete Roth ClimaComfort® Panel



Autorizzazione n. 7F309-F/D/W

Roth KlimaComfort® Compactsystem

Ristrutturare non è mai stato così semplice

- > Struttura minima
- > Reazione rapida
- > Elevata stabilità
- > Flessibilità
- > Controllo di sicurezza per il riempimento
- > Installazione su massetti preesistenti
- > Montaggio rapido, semplice e universale

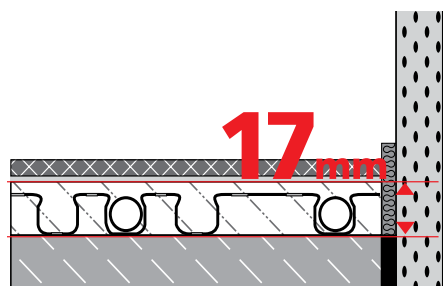


■ Riscaldamento e raffreddamento per ristrutturazioni e nuove costruzioni

Roth KlimaComfort® Compactsystem è un sistema di riscaldamento e raffreddamento particolarmente adatto in sede di ristrutturazione. La struttura estremamente bassa e piana e la conseguente alta velocità di reazione del sistema aprono nuove prospettive per la progettazione e l'installazione. Il committente, inoltre, ne trarrà un maggiore comfort.

Il sistema a piastre Roth KlimaComfort Compactsystem, alto appena 14 mm, è composto da un materiale semicristallino che, unitamente alla particolare struttura della piastra, vanta un'elevata stabilità

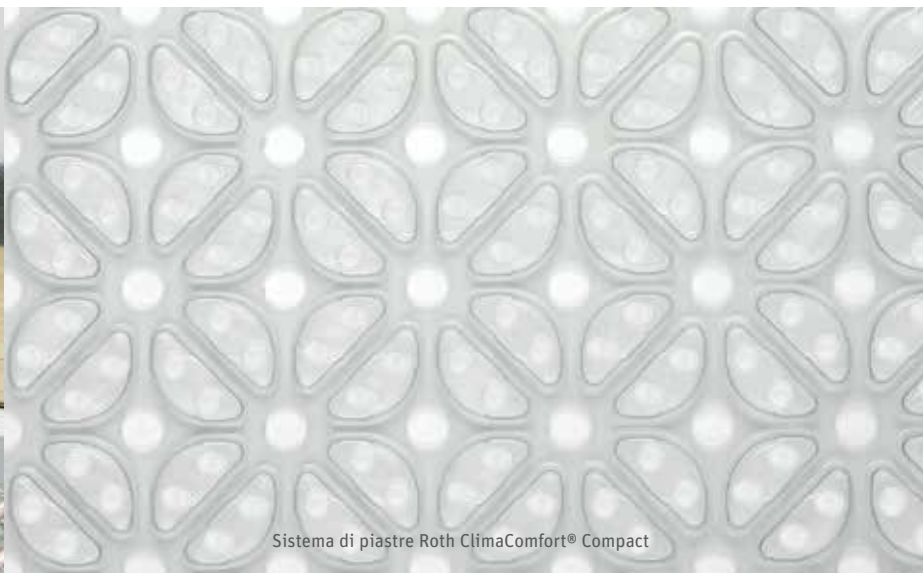
e resistenza, ma allo stesso tempo una notevole flessibilità. Tutto questo è garanzia di ottima calpestabilità a fronte di una semplice lavorazione. È possibile tagliare il sistema a piastre in maniera facile e precisa, senza formazione di crepe. Il sistema a piastre autoadesivo viene collocato sul sottofondo esistente. La speciale struttura della piastra con taglio posteriore consente un'affidabile installazione del tubo a meandri o a chiocciola, in una griglia da 75 mm. È possibile anche l'esecuzione di una posa diagonale con intervallo di 105 mm.



Altezza struttura minima di 17 mm

Gli elementi fondamentali del sistema Roth KlimaComfort® Compactsystem

- > Tubo sistema Roth KlimaComfort® S5 (materiale e procedura conformi alla comprovata X-PERT S5®+ CoEx Technology)
- > Sistema piastre Roth KlimaComfort® Compactsystem (piastra in plastica trasparente e formata sottovuoto)



Sistema di piastre Roth KlimaComfort® Compact

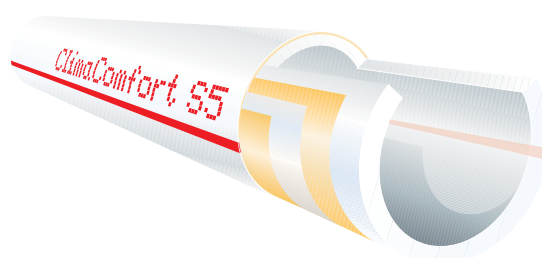


Riconoscimento
Prodotto dell'anno riciclo materie plastiche

Per l'installazione sul pavimento, la struttura del sistema di piastre e del sistema di tubi viene facilmente riempita con un materiale sigillante altamente performante ad asciugatura rapida, utilizzando le aperture per il riempimento e lo sfiatamento. Il sistema di piastre, il sistema di tubi e il sottofondo si uniscono così in un compatto complesso portante. La trasparenza del sistema a piastre permette di controllare tutto il processo di riempimento, contribuendo in modo decisivo alla sicurezza dell'intera struttura del pavimento. L'altezza costruttiva del sistema Roth KlimaComfort Compactsystem è di appena 17 mm.

■ **L'Istituto Fraunhofer premia il sistema a piastre Roth KlimaComfort®**

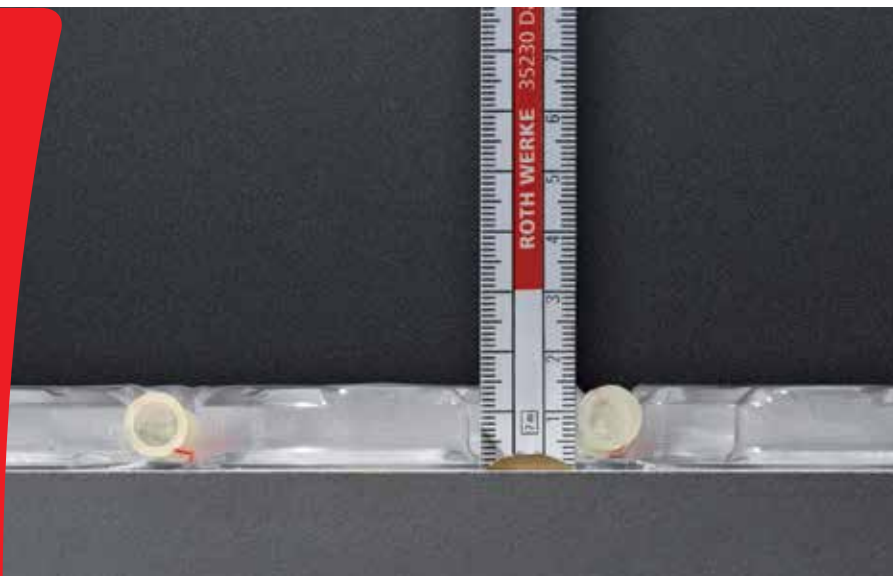
Grazie al sistema a piastre KlimaComfort Compact, Roth è stata premiata per l'innovativo contributo alla tutela ambientale, nell'ambito della lavorazione di materie plastiche: il riconoscimento è stato conferito dal Fraunhofer Umsicht Institut di Oberhausen. La piastra è composta al 100 % di PET riciclato, ottenuto principalmente da bottiglie trasparenti.



Sistema di tubi Roth KlimaComfort® S5

Roth KlimaComfort® Compactsystem

ideale per la ristrutturazione del bagno



■ Costruzione minima, comfort massimo

Un sistema di riscaldamento e raffrescamento a pavimento nella propria casa non è più un privilegio ad esclusivo appannaggio dei committenti che costruiscono nuove abitazioni. In fase di ristrutturazione di locali esistenti, come ad esempio il bagno, i proprietari desiderano spesso installare a posteriori un tipo di riscaldamento a pavimento che permetta loro di camminare scalzi. A seconda delle condizioni del locale, Roth KlimaComfort® Compactsystem rende possibile tutto questo senza la creazione di uno scalino. L'installazione successiva avviene senza eseguire aperture nel pavimento, onerose in termini di tempo e causa di sporco.

In caso di ristrutturazione del bagno, con il sistema KlimaComfort Compactsystem, è sufficiente collegare il sistema di riscaldamento a radiatori esistenti e utilizzare il calore di ritorno del riscaldamento. In questo modo, l'energia viene sfruttata due volte in maniera del tutto ecologica.

Il sistema Roth KlimaComfort® Compactsystem per riscaldamento e raffrescamento, con la struttura

estremamente ridotta di soli 17 mm, si adatta perfettamente ai lavori di ristrutturazione del bagno. Quali specialisti di sistemi di riscaldamento e raffrescamento a pavimento, Roth offre una soluzione che prevede l'installazione su massetti preesistenti.

Quale offerente di sistemi energetici e sanitari completi per l'edilizia moderna, per il risanamento del bagno, Roth mette a disposizione anche pregevoli docce in puro vetro, nonché sistemi d'installazione dei tubi per il collegamento di acqua potabile e igienico-sanitaria.



In breve

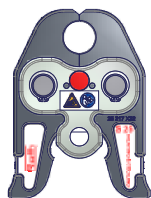
- > Struttura estremamente ridotta di soli 17 mm
- > Rapidi tempi di reazione in fase di riscaldamento e raffrescamento (ideale con le pompe di calore Roth E*)
- > Tubo di sistema KlimaComfort S5 da 11 mm con qualità testata X-PERT S5®+
- > Sistema a piastre Roth KlimaComfort Compactsystem ad elevata stabilità e flessibilità per semplici lavorazioni
- > Controllo di sicurezza in fase di riempimento grazie al sistema a piastre trasparente
- > Installazione su massetti preesistenti (ideale per lavori di ristrutturazione, ad esempio di cucina e bagno)
- > Notevole risparmio energetico grazie alle basse temperature dell'acqua di riscaldamento
- > montaggio facile, veloce e universale, anche in presenza di geometrie complesse
- > modulo compatibile nel sistema di riscaldamento e raffrescamento Roth



Applicazioni Roth su grandi superfici

flessibile, resistente ed efficiente

- > Flessibilità nella posa dei tubi
- > Struttura del pavimento performante
- > Risparmio energetico mediante ridotte temperature di mandata
- > Ottimale profilo della temperatura ambientale



Piastra a pressione Roth
"S25 Heating & Cooling"



Elemento a T Roth 25 x 20 x 25 mm
"Heating & Cooling"

■ Applicazioni Roth su grandi superfici: sistemi performanti per riscaldare e raffreddare

Per le costruzioni con complessi requisiti di sollecitazione e strutture particolari, Roth offre soluzioni specifiche per la climatizzazione di grandi superfici. Per le costruzioni industriali e gli spazi aperti i sistemi di fissaggio tubi Roth Rohrfix sono la soluzione ideale, mentre per i pavimenti destinati allo sport, oltre al sistema di fissaggio tubi Rohrfix, trova impiego anche il sistema di costruzione a secco Roth KlimaComfort® TBS. Per sfruttare il potere di accumulo delle solette in cemento e delle pareti, Roth offre la climatizzazione del nucleo in cemento Isocore®.

■ Sistema di fissaggio tubi Roth Rohrfix: resistente a tutti i carichi

Le forti sollecitazioni strutturali e statiche che caratterizzano le costruzioni industriali, gli spazi aperti e le strutture sportive richiedono l'utilizzo di sistemi di riscaldamento e raffreddamento a pavimento Roth con sistema di fissaggio tubi Rohrfix. Il sistema garantisce al contempo flessibilità in termini di forma e distanze di posa per tubi con dimensioni da 20 a 25 mm.

Il sistema si adatta inoltre all'installazione di sistemi di riscaldamento e raffreddamento a parete e a soffitto. Grazie alla sua flessibilità, il sistema di fissaggio tubi Roth Rohrfix consente un'installazione agevole in tutte le costruzioni a pavimento, parete e soffitto predisposte dal committente e adeguate alle specifiche esigenze della struttura.

Il sistema di fissaggio tubi Roth Rohrfix trova applicazione in tutti i casi in cui sia necessario tenere conto di peculiari requisiti di montaggio dei tubi per sistemi di riscaldamento e raffreddamento a pavimento. Oltre che per gli edifici residenziali, il sistema è ideale per capannoni industriali, edifici commerciali, amministrativi, museali, espositivi, scuole, chiese, centri sportivi e polifunzionali, spazi aperti, riscaldamento dei tappeti erbosi e costruzione di stadi.



Collettori industriali Roth 1 1/2"





Riscaldamento superfici industriali Roth, SMA Solar Technology, Niestetal

■ **Riscaldamento superfici industriali Roth a fronte di elevati requisiti statici**

Per i complessi requisiti di carico dei capannoni, in cui ad esempio sostano macchine pesanti, impilatori a forca e autocarri, dove si esegue la manutenzione di aerei o in cui trovano spazio magazzini verticali e centri logistici, è necessaria una struttura del pavimento molto funzionale. Un riscaldamento a pavimento industriale Roth consente fra l'altro di risparmiare energia mediante le basse temperature di mandata dell'acqua di riscaldamento. Le ridotte dispersioni termiche di trasmissione e ventilazione si ripercuotono positivamente sull'area superiore del soffitto. Le piacevoli temperature nell'area di permanenza, che si riducono verso il soffitto, creano un profilo ideale per la temperatura ambientale. Il calore di processo e di scarico della produzione può essere impiegato in modo ottimale per il sistema di riscaldamento a pavimento industriale Roth. In questo modo, i costi di esercizio si riducono e quelli di investimento vengono ammortizzati nel giro di poco. Il riscaldamento a pavimento industriale Roth può

essere integrato in tutte le costruzioni a soffitto e pavimento predeterminate staticamente ed è adatto a tutte le tipologie di calcestruzzo utilizzate per queste applicazioni (cemento, cemento in fibre di acciaio, cemento laminato). L'integrazione dei tubi per il sistema di riscaldamento e raffreddamento nella costruzione in cemento e il relativo collegamento idraulico alla produzione di energia avviene conformemente ai requisiti specifici dell'oggetto edile.

■ **Riscaldamento spazi aperti Roth**

Il riscaldamento per spazi aperti Roth è progettato per sgomberare in modo ecologico da neve e ghiaccio coperture di parcheggi, rampe di accesso, stazioni di lavaggio o spazi aperti nelle aree pedonali, offrendo diverse tecniche di montaggio, conformemente ai requisiti specifici della costruzione: ad esempio, soluzioni di sistema sulla base di sistema di fissaggio tubi Roth Rohrfix e soluzioni efficienti per elevati requisiti costruttivi e statici.



Edificio amministrativo e commerciale Harley Davidson, West-Michigan, USA

Pavimenti di impianti sportivi Roth

per ogni tipo di utilizzo

- > Flessibilità nella struttura specifica dell'oggetto
- > Ottimale praticabilità
- > Temperatura di superficie ideale
- > Elementi portanti Rohrfix per pavimenti flottanti
- > Soluzione Roth KlimaComfort® TBS per pavimenti sportivi
- > Rapida realizzazione
- > Facilità di montaggio e manutenzione
- > Sistemi di tubi ad elevata caricabilità
- > Soluzione energeticamente efficiente



■ Riscaldamento pavimenti sportivi Roth - per tutte le strutture

Per i pavimenti flottanti a superficie elastica, Roth offre una soluzione appositamente sviluppata per il sistema di fissaggio tubi Rohrfix. Gli elementi portanti per il rilevamento e il fissaggio sicuro dei tubi alla distanza di posa calcolata constano di un profilo in plastica prefabbricato con spazio integrato per i tubi. Grazie ad un angolo di fissaggio predefinito, gli elementi portanti del sistema di fissaggio tubi Rohrfix possono essere integrati in modo ottimale nella struttura del pavimento flottante, a prescindere dallo strato isolante scelto. È possibile effettuare il montaggio anche direttamente sullo strato isolante o sul sottofondo esistente. Il sistema presenta una struttura modulare e si compone di pochi elementi con elevato grado di prefabbricazione. La combinazione con le svariate strutture di pavimento flottante di diversi produttori di pavimenti sportivi è altrettanto possibile. Gli architetti, i progettisti e gli esperti di statica dispongono dello spazio necessario per ogni tipo di utilizzo.



L'elemento e la staffa di fissaggio per la conduzione dei tubi tra i supporti del pavimento flottante

Il collegamento dei circuiti del riscaldamento a pavimento Roth KlimaComfort® TBS nella Hinterlandhalle Dautphetal avviene attraverso la rete di distribuzione Tichelmann



Riscaldamento a pavimento Roth nel complesso polivalente, Dautphetal, Germania

■ **Roth KlimaComfort® TBS per costruzioni di pavimenti sportivi**

Oltre ai classici sistemi di riscaldamento per pavimenti flottanti, Roth offre adeguate soluzioni di sistema anche per la climatizzazione a superficie di tutte le altre strutture di pavimenti sportivi. Quelli a superficie elastica con strato elastico (struttura a sandwich) vengono realizzati con il sistema di costruzione a secco RothKlimaComfort® TBS o con il sistema a pannelli Roth KlimaComfort®.

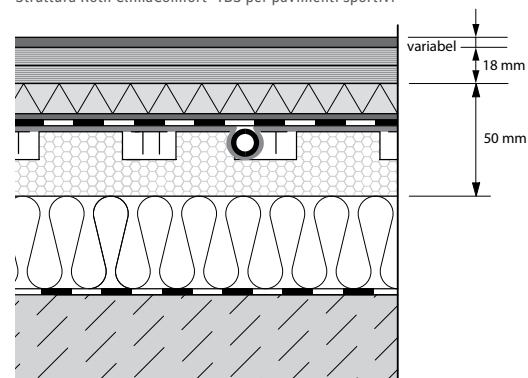
Il sistema di costruzione a secco di riscaldamento a pavimento ad acqua calda si combina perfettamente ai pavimenti sportivi a superficie elastica ai sensi DIN

18032. Si raccomanda la completa copertura del sistema di costruzione a secco Roth con lamiera zincata, su cui viene disposto lo strato elastico in schiuma composta PUR.

La copertura sportiva e multifunzione in linoleum viene applicata su un rivestimento di pannelli in compensato preesistente.

Anche i pavimenti sportivi elastici misti del tipo A e B come da DIN V 18032-2 possono essere eseguiti unitamente alle diverse soluzioni di sistema Roth per il riscaldamento e il raffrescamento a pavimento, conformemente alla norma e alla prassi.

Struttura Roth KlimaComfort® TBS per pavimenti sportivi



Autorizzazione n. 7F416-F
Autorizzazione n. 7F414-F

Climatizzazione del nucleo in cemento Roth Isocore®

tecnica di sistema pionieristica®

Climatizzazione del nucleo in cemento allo Skygarden
- 16.500 m² di superficie attiva con Roth Isocore®
- 116.500 m di sistema di tubi DUOPEX S5® - 20 mm

- > Consulenza individuale
- > Soluzioni di sistema specifiche per l'edificio
- > Tecniche di montaggio variabili
- > Assistenza a 360°



Skygarden Arnulfpark, Monaco, Germania
Visualizzazioni: Vivico Real Estate

■ Sfruttare il potere di accumulo del cemento con la climatizzazione del nucleo in cemento Roth

La climatizzazione del nucleo in cemento Roth Isocore® consente la climatizzazione dell'edificio, in caso di riscaldamento e raffreddamento, mediante l'integrazione del sistema di tubi d'acqua direttamente nella soletta in cemento massiccio e nella parete, sfruttandone il potere di accumulo. Le nuove costruzioni di edifici amministrativi e uffici con consistenti masse di accumulo si dimostrano particolarmente adatte alla climatizzazione con Roth Isocore®. Le basse temperature del sistema in caso di riscaldamento, così come le temperature

relativamente alte del sistema in caso di raffreddamento permettono di combinare in modo ottimale la climatizzazione del nucleo in cemento Roth Isocore® con erogatori di energia rinnovabile quali sistemi solari e pompe di calore. La climatizzazione del nucleo in cemento Roth Isocore® è una tecnologia ad elevato rendimento energetico, economica e avveniristica per la climatizzazione degli edifici in tutto l'arco dell'anno, con un occhio di riguardo per l'aspetto ecologico.



Climatizzazione del nucleo in cemento Roth alla Gewa Tower
- 5.300 m² di superficie attiva con Roth Isocore®
- 45.000 m sistema di tubi DUOPEX S5® - 20 mm



Gewa-Tower, Fellbach
Foto: Florian Gerlach, vor-ort-foto.de



Gewa-Tower, Fellbach
Foto: Florian Gerlach, vor-ort-foto.de



Zentraler Omnibusbahnhof, Monaco, Germania
Foto: HOCHTIEF Projektentwicklung GmbH

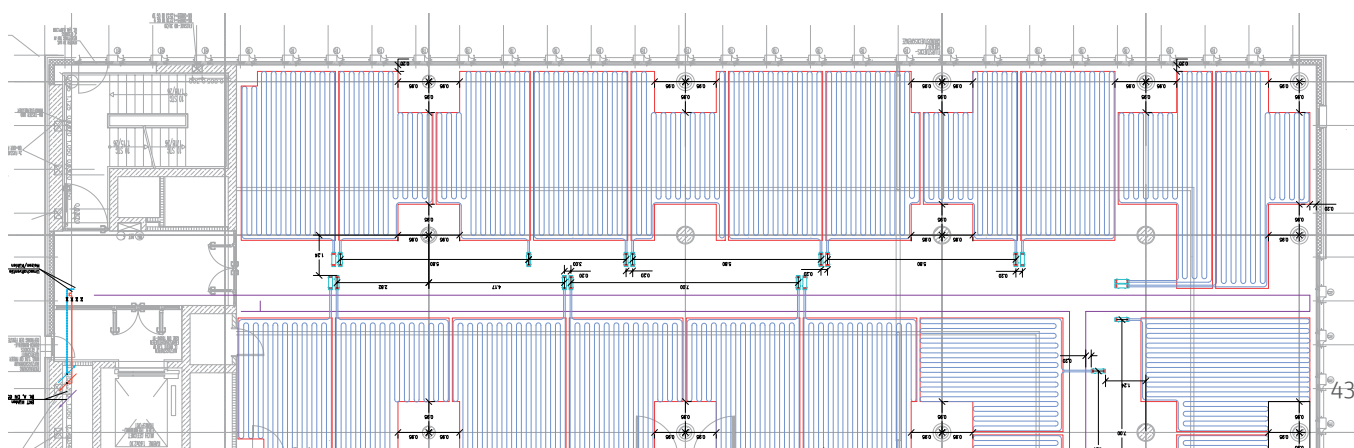
Climatizzazione del nucleo in cemento alla ZOB
- 7.000 m² superficie attiva con Roth Isocore®
- 47.000 m sistema di tubi DUOPEX 55° - 20 mm

In breve

- > Soluzioni di sistema specifiche per l'edificio, secondo le indicazioni del costruttore per gli elementi massicci di soffitto e parete
- > Componenti di sistema reciprocamente armonizzabili
- > Tecniche di montaggio variabili, conformi ai requisiti specifici dell'edificio
- > Progetti variabili per il collegamenti idraulico nella tecnologia impiantistica dell'intero edificio
- > Dati verificati e conformi alla norma sulle prestazioni del sistema
- > Assistenza a 360° in sede di progettazione e consulenza
- > Avviamento al cantiere e collaudo specifico per l'edificio
- > Betreuung durch Fachpersonal mit langjähriger Praxiserfahrung in der Projektabwicklung

■ Assistenza e progettazione

Roth vi affianca in fase di progettazione, offrendo un servizio a 360°





Tecnologie di regolazione Roth

Comfort climatico per il benessere



Regolazione in radiofrequenza EnergyLogic Touchline, riscaldamento/raffrescamento



Regolazione singoli ambienti via cavo EnergyLogic Basicline, riscaldamento



Regolazione singoli ambienti via cavo EnergyLogic Basicline, riscaldamento/raffrescamento

■ Tecnica di regolazione

I sistemi di riscaldamento e raffreddamento a superficie dovrebbero garantire un funzionamento correlato alle condizioni atmosferiche e che si adatti in modo ottimale alle esigenze dell'utente, a fronte della massima economicità e del miglior sfruttamento possibile dell'energia. EnEV prescrive l'impiego di dispositivi di regolazione e controllo dei sistemi di riscaldamento e raffreddamento, ad esempio in virtù della temperatura esterna e della

stagione, così come per la regolazione della temperatura specifica di ciascun ambiente. I componenti della tecnologia di regolazione Roth ottemperano ai requisiti riportati e si armonizzano in modo ottimale alla modalità di funzionamento dei sistemi di raffreddamento e riscaldamento a superficie.

I termostati per singoli ambienti si adattano alle diverse esigenze (funzione di riscaldamento, di riscaldamento/raffreddamento 230 V, 24 V) e si contraddistinguono per la semplicità di

utilizzo. Il comando a radiotrasmissione, grazie al cablaggio ridotto, si dimostra particolarmente idoneo agli edifici di nuova costruzione e alle ristrutturazioni.

I componenti di regolazione Roth, al pari degli altri componenti dei sistemi di raffreddamento e riscaldamento a superficie, sono coperti da un'ampia garanzia.

Roth EnergyLogic Touchline

massimo comfort, minimi costi

- > Elevato comfort di utilizzo
- > Risparmio energetico ed efficacia
- > Comfort ottimale
- > Moderno e sempre attuale
- > Esecuzione piana compatta
- > Design pregevole e senza tempo
- > Ottima leggibilità



■ Roth EnergyLogic Touchline: regolazione a radiotrasmissione di nuova generazione per un comfort abitativo perfetto

Con il sistema di regolazione a radiodiffusione Roth EnergyLogic Touchline, la temperatura viene rilevata con precisione in ogni stanza, definendo il fabbisogno di calore. Questi dati vengono raccolti nel collettore di regolazione e costantemente analizzati, al fine di gestire in modo ottimale i relativi circuiti di riscaldamento ed attuatori. Ogni stanza dispone quindi

dell'adeguato quantitativo di energia al momento giusto. Evitando il surriscaldamento degli ambienti, la temperatura viene regolata in modo rapido e preciso. Così, si consegue un risparmio sino al 20 per cento sui costi di riscaldamento. Roth EnergyLogic Touchline regola riscaldamento e raffrescamento in modo confortevole ed efficiente. Il collegamento LAN e altre interfacce di comunicazione consentono un rapido ampliamento dell'impianto, così come l'allacciamento degli erogatori termici.

■ Il futuro inizia oggi

Il termostato Touchline, dotato di una superficie lucida con display ottimamente leggibile e 5 tasti a sensore a reazione rapida, esenti da usura e sporco, è parte integrante di un sistema complessivo. Una scheda di memoria SD con software Bootloader consente un'estensione del sistema in tutta semplicità, senza sostituzione del regolatore.



19,5 mm

Il più piatto della categoria



Il modulo di allacciamento Touchline con 4, 8 o 12 canali è l'anello di congiunzione per un perfetto scambio di informazioni tra il dispositivo di comando Touchline e gli attuatori.



■ Molto più di un termostato

Il termostato a radiodiffusione Touchline consente di regolare direttamente la temperatura ambientale, ma anche, in base alla necessità, di disporre di ulteriori informazioni e di un accesso aggiuntivo a tutti i parametri dell'impianto.

Il termostato a radiodiffusione Touchline è parte integrante del sistema di regolazione Touchline. Sull'ampio display viene costantemente visualizzata la temperatura ambientale attuale che, mediante i due tasti a sensore superiori, può essere impostata in qualsiasi momento in modo semplice e diretto. È possibile, inoltre, accedere a ulteriori informazioni sullo stato della batteria, sul collegamento a radiodiffusione e sulla tipologia di funzionamento. Con il tasto Menu, possono essere selezionate diverse tipologie di esercizio

(riscaldamento, ridotto, programma a tempo, ecc.). Un indicatore di efficienza fornisce informazioni in merito al consumo energetico attuale.

Ogni termostato è dotato di menu a due livelli: il programma a tempo e la modalità risparmio batteria fanno parte del menu utente, mentre nel menu di servizio protetto da password, l'installatore può selezionare e adeguare i parametri dell'impianto. Grazie alla semplice struttura del menu e alle adeguate impostazioni di fabbrica, l'installatore può mettere in funzione l'impianto con un dispendio minimo di tempo.

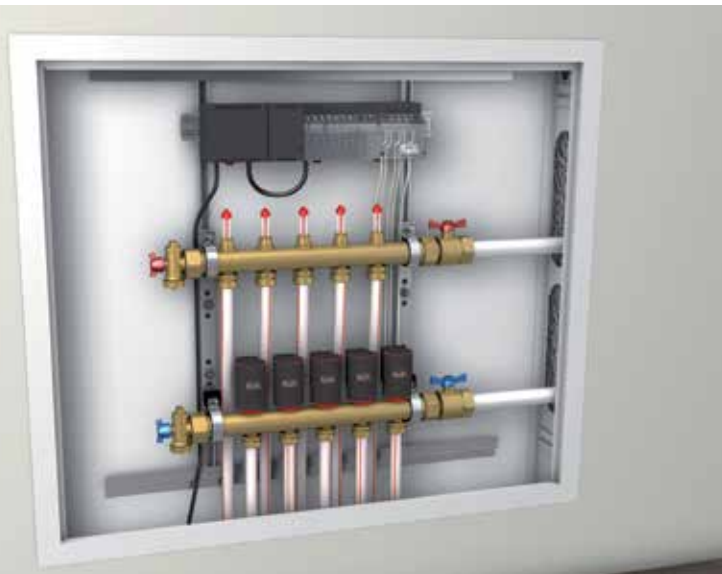
Il collegamento radio bidirezionale (868 MHz) tra il termostato e il modulo di connessione garantisce un'elevata sicurezza di trasmissione. Poiché ogni apparecchio invia e riceve segnali, l'utente ottiene tutte le

informazioni e i feed-back necessari, che rendono molto più agevole l'installazione, l'impostazione e l'utilizzo. L'adeguamento della potenza del segnale a risparmio energetico consente al tempo stesso una lunga durata della batteria.

Risparmio energetico: il consumo di energia di ogni apparecchio, anche nella variante da 230 V, è <0,2 watt. Ciò significa che cinque termostati di un'abitazione media consumano complessivamente meno di 1 watt.

Roth EnergyLogic Touchline

moderna funzionalità



Il collettore del circuito di riscaldamento Roth con modulo di collegamento Touchline assicura una distribuzione del calore uniforme e temperature ambientali costanti



Temperatura piacevole per i piedi con la misurazione a infrarossi della temperatura superficiale

■ Roth EnergyLogic Touchline: riscaldare e raffrescare efficientemente in tutta comodità

► Risparmio energetico

Regolazione estremamente precisa ed intelligente, che consente un risparmio dei costi di riscaldamento sino al 20 %

► Gestione tramite smartphone

Massima comodità di regolazione con Touchline+ App per Android e Apple iOS

► Comfort e piacevolezza

Semplicità di utilizzo e messa in funzione (comfort di utilizzo e regolazione)

► Aggiornamenti

Sempre aggiornato, grazie alla possibilità di update con scheda SD nel regolatore

► Efficacia

Regolazione energetico-idraulica ottimizzata di ultima generazione per un perfetto comfort abitativo

► Estetica

Design moderno e intramontabile con innovativi tasti sensore, vincitore del Plus X Award

► Eccellente comodità

La misurazione aggiuntiva della temperatura superficiale del riscaldamento a pavimento con infrarossi garantisce una temperatura piacevole ed equilibrata, proteggendo anche i rivestimenti dei pavimenti

► Molto più di un termostato

Con ogni termostato ambiente Touchline, oltre alla regolazione della temperatura dei locali, è possibile accedere a tutte le funzioni e impostazioni del sistema complessivo

► Funzionamento sicuro e rispettoso dell'ambiente

Termostato ambiente con l'opzione di allacciamento 230 V viene garantita una tensione di alimentazione costante senza batterie

■ Premio

Il termostato Roth Touchline è stato premiato con il Plus X Award per design, comodità di utilizzo e funzionalità. Inoltre, la giuria ha conferito a Touchline il sigillo di miglior prodotto dell'anno

Il più importante premio mondiale dedicato all'innovazione per prodotti di eccellenza nella tecnologia, nello sport e nel lifestyle.



Roth Touchline+ App

temperatura sempre sotto controllo tramite Smartphone



■ Con la Touchline+ App, la regolazione di Roth EnergyLogic Touchline può avvenire tra le quattro mura domestiche mediante WLAN o fuori casa tramite il server Roth via web. È sufficiente collegare il modulo di connessione Touchline tramite RJ45 con la rete esistente. L'utilizzo del router WLAN non è necessario per la prima impostazione. La Touchline+ App è disponibile per smartphone e tablet Android, così come per iPhone e iPad.

Dopo l'installazione dell'App è possibile visualizzare le temperature dei singoli

ambienti, verificare i valori nominali e modificarli. Premendo un semplice tasto, le modalità di funzionamento (diurno/ antigelo/in riduzione) dei singoli apparecchi possono essere modificate, così come quelle dell'intero sistema.

Per un miglior controllo, alla voce "Impostazioni" dell'App, è possibile assegnare un nome ai termostati presenti.



Touchline+ App
disponibile per
Android e iOS
(iPhone e iPad)



Istruzioni e
documentazione

In breve

- > Comodo utilizzo in casa e fuori casa
- > Visualizzazione delle temperature ambientali
- > Modifica dei valori nominali
- > Selezione delle modalità di funzionamento dei singoli termostati (diurna, in riduzione, antigelo)
- > Regolazione della modalità di funzionamento dell'intero sistema mediante un tasto
- > Assegnazione di nomi ai singoli termostati

Roth EnergyLogic Basicline

Design compatto e piano

- > Involucro lucido in bianco puro con manopola incassata
- > Indicatore LED di stato e funzionamento con luce discreta attraverso l'involucro
- > Design piano, solo 16 mm di profondità



Termostato ambiente
Basicline H, H/C e H/E



Termostato ambiente
Basicline H.A

■ Regolazione efficiente, design accattivante

Roth presenta il nuovo termostato ambiente EnergyLogic Basicline con cavo di collegamento per la regolazione ambientale dei sistemi di riscaldamento e raffreddamento a superficie. EnergyLogic Basicline, con il suo nuovo e moderno design, riprende l'aspetto dell'apparecchio EnergyLogic Touchline. Tutti i componenti della gamma di prodotti Roth presentano un'estetica omogenea.

■ Accenti eleganti in ambienti moderni

La superficie piana e liscia del pregevole involucro in plastica, con il suo design senza tempo, consente massima semplicità di pulizia. In funzione di riscaldamento e raffreddamento, l'indicatore LED s'illumina in modo discreto attraverso l'involucro che, con il suo colore bianco puro (RAL 9016), conferisce un tocco di eleganza all'ambiente. La manopola inserita

nell'involucro garantisce un facile utilizzo.

■ Termostato Basicline per la regolazione dei singoli ambienti

In base alla dotazione e al funzionamento, la serie Basicline include sette tipologie di termostato.

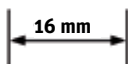
Il termostato **Basicline H** per la regolazione della temperatura di sistemi di riscaldamento a superficie, il **Basicline H/E** con due ulteriori morsetti per un sensore esterno, così come il **Basicline H/A** con scala di temperatura analogica. Per le funzioni di riscaldamento e raffreddamento, Roth propone le **Basicline H/C 230 V** e **H/C 24 V**. Per gli edifici pubblici è disponibile invece la **Basicline H/I** con regolazione della temperatura collocata internamente. A seconda della modalità di esercizio scelta, l'indicatore LED del termostato s'illumina di rosso in funzione riscaldamento e di blu in funzione raffreddamento nel Basicline H/C. Inoltre, è disponibile il cronotermostato digitale **Basicline T** con timer settimanale

integrato, che consente di adeguare il profilo di temperatura desiderato al comportamento dell'utente nell'arco dell'intera giornata, garantendo massimo comfort e massimo risparmio energetico. In base al modello, pregevoli morsetti a molla e a vite agevolano l'allacciamento elettrico del termostato.

■ Termostato Basicline H

Il termostato ambiente elettronico con cavo di collegamento Basicline H viene utilizzato per la funzione standard H come riscaldamento e offre i seguenti vantaggi:

- > semplice da utilizzare
- > indicatore LED rosso integrato
- > ingresso riduzione per risparmio energetico
- > completamente silenzioso
- > semplicità di collegamento grazie ai pregevoli morsetti



Modello piatto



Il modulo di connessione Basicline consente un collegamento rapido, sicuro e ben strutturato tra i termostati e gli attuatori



Termostato ambientale Basicline H, modello funzione protetta

Cronotermostato Basicline T



■ Termostato Basicline H/E

Il termostato ambiente Basicline H/E è paragonabile a Basicline H e dispone di due ulteriori morsetti, specifici per il sensore di temperatura esterno. Disponibile nelle varianti 24 V o 230 V.

■ Termostato Basicline H.A

Il termostato ambiente Basicline H.A è paragonabile a Basicline H e dispone di una scala di temperatura analogica senza numeri o indicazioni Celsius che consente un utilizzo particolarmente semplice e intuitivo. Disponibile nella variante 230 V.

■ Termostato ambiente Basicline H/I

Il termostato ambiente Basicline H/I si distingue da Basicline H per l'impostazione della temperatura interna e coperta. Ideale per l'impiego in edifici pubblici. Disponibile nelle varianti 24 V o 230 V.

■ Cronotermostato Basicline T

Il nuovo cronotermostato digitale Basicline T per la funzione di riscaldamento dispone di un timer settimanale integrato, di un ampio display illuminato a due righe e di cinque moderni tasti a sensore. È adatto al controllo pilota in collegamento con tutti i

termostati ambiente Basicline 230 V. Con il sensore opzionale, è possibile monitorare e regolare la temperatura superficiale del pavimento. L'ampia scelta di tipologie di funzionamento consente svariate possibilità: automatico, comfort, riduzione, antigelo, party e vacanza.

- > Ampio e moderno display
- > Tasti a sensore esenti da usura
- > Pregiato involucro piano
- > Superficie continua facile da pulire
- > Profilo della temperatura liberamente programmabile per ciascuna stanza
- > Uscita riduzione
- > Blocco tasti per funzione protetta
- > Risparmio energetico ottimizzato

■ Termostato ambiente Basicline H/C 230 V

Il termostato ambiente Basicline H/C 230 V si adatta alla regolazione della temperatura in funzione riscaldamento e raffreddamento. La conversione riscaldamento/raffreddamento, in tutti i termostati Basicline H/C, avviene in modo completamente automatico mediante un segnale interno predefinito, ad esempio con una pompa di calore. L'utilizzo è estremamente semplice e confortevole. Al termostato può essere collegato anche un sensore opzionale che rileva la temperatura di pareti e pavimento.

Mediante l'indicatore LED illuminato di rosso o blu sul termostato, l'utente è in grado di riconoscere il funzionamento in corso.

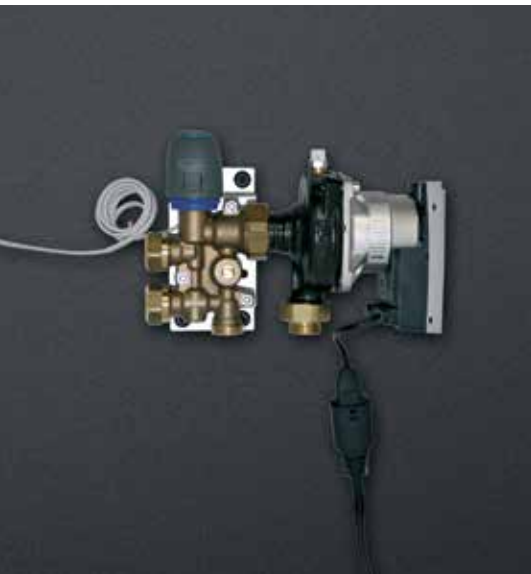
- > Semplicità di utilizzo
- > Indicatore LED integrato rosso/blu
- > Ingresso riduzione per il risparmio energetico
- > Assenza di emissioni acustiche
- > Blocco raffreddamento opzionale

■ Termostato ambiente Basicline H/C 24V

Il termostato ambiente Basicline H/24 V è paragonabile al termostato ambiente Basicline H/C 230 V e dispone, a differenza della precedente variante, di un collegamento con sensore per punto di rugiada RFTP 1 che, nel momento in cui rileva un livello inferiore al punto di rugiada (la luce blu del termostato lampeggia) interrompe il raffreddamento. L'ambito di impiego del modello 24 V spazia dal riscaldamento/raffreddamento a pavimento sino al riscaldamento/raffreddamento a soffitto con monitoraggio di temperatura e punto di rugiada ambientale.

Stazione di regolazione Roth

messa in funzione rapida e semplice



■ La stazione di regolazione Roth per piccole superfici: il collegamento di qualità

La stazione di regolazione per piccole superfici collega il riscaldamento a superficie ai radiatori esistenti. Due circuiti di riscaldamento a pavimento possono essere allacciati con raccordo a vite Duo. La temperatura dell'ambiente viene regolata tramite un termostato ambiente Roth e l'attuatore integrato (regolazione temperatura valore fisso).



■ Set di regolazione valori fissi HE orizzontale Roth

Stazione compatta per una regolazione costante della temperatura di mandata dei sistemi di riscaldamento a superficie con un raccordo laterale all'erogatore di energia e una produzione termica di 14 kW. Il set di regolazione è previsto per l'impiego in armadi di distribuzione e necessita di una profondità di montaggio di almeno 150 mm. Nella fornitura è incluso un set di regolazione con pompa ad alta efficienza, una testa di termostato, un sensore a tubo capillare e un limitatore di temperatura di sicurezza.



■ Set di regolazione valori fissi Roth con pompa ad alta efficienza

Stazione compatta per una regolazione costante della temperatura di mandata del sistema di riscaldamento a superficie (regolazione temperatura valore fisso) con una potenza termica sino a 14 KW. Tale set è previsto per l'impiego nell'armadio di distribuzione e viene montato direttamente al collettore del circuito di riscaldamento. La fornitura include una pompa ad alta efficienza come da attuale stato dell'arte della tecnica.

Vantaggi delle stazioni di regolazione Roth

- > Le stazioni di regolazione Roth rientrano nella classe di efficienza energetica A e ottemperano alle direttive ERP 2013 e 2015
- > Ideali per ristrutturazioni ed edifici di nuova costruzione
- > Messa in funzione semplice e rapida
- > Facilità di utilizzo
- > Ideale per rinnovi e dotazioni successive





■ **Stazione di regolazione funzionale alle condizioni climatiche Roth con pompa ad alta efficienza**

Stazione di regolazione compatta funzionale alle condizioni climatiche per sistemi di riscaldamento e raffreddamento a superficie (regolazione della temperatura in funzione delle condizioni climatiche) con una potenza termica di 14 KW. La stazione è dotata dalla fabbrica di un controller del clima CC-HC e di sensore della temperatura esterna. È previsto per l'inserimento nell'armadio di distribuzione e per l'annessione diretta al collettore del circuito di riscaldamento.

■ **Stazione di regolazione RKR 3 H/K**

La stazione di regolazione, comprensiva di controller del clima integrato CC-HC per una regolazione della temperatura di mandata a livello centrale e funzionale alle condizioni climatiche (regolazione temperatura correlata alle condizioni climatiche) per il riscaldamento a superficie e, opzionale, per il raffreddamento a superficie. L'unità compatta e premontata è inserita nell'involucro chiuso EPP con isolamento completo dell'idraulica come da EnEV. La stazione di regolazione RKR 3H/K è progettata con potenza termica elevata, sino a 18 KW, per edifici monofamiliare o bifamiliari.

■ **Controller climatico CC-HC Roth**

Il controller climatico CC-HC è un regolatore moderno e completamente elettronico, parte integrante della stazione di regolazione funzionale alle condizioni climatiche e della stazione di regolazione RKR 3 H/K di Roth. Il controller, semplice da utilizzare, offre due programmi di riscaldamento configurabili e dieci diversi programmi settimanali. Inoltre, dispone di un ampio display per la costante indicazione della temperatura di mandata e della temperatura esterna, così come dello stato di miscelatore, pompa di circolazione e tipologia di funzionamento. Inoltre, esiste la possibilità di controllare ulteriori componenti quali erogatori di calore e valvola di commutazione.

Dati tecnici stazione di regolazione Roth					
Tipologia	Stazione di regolazione piccole superfici	Set di regolazione valori fissi HE	Set di regolazione valori fissi con pompa ad alta efficienza	Stazione di regolazione funzionale al clima con pompa ad alta efficienza	Stazione di regolazione RKR 3 H/K
Principio di funzionamento	Regolazione temperatura valore fisso			Regolazione temperatura funzionale alle condizioni climatiche	
Valvola di miscelazione	Valvola di iniezione a due vie	Valvola di miscelazione a 3 vie		Miscelatore a 3 vie	
Regolatore	Attuatore e valvola termostato	Testa termostato con sensore temperatura in mandata		Regolatore elettronico con sensore temperatura di mandata, ritorno ed esterna	
Ambito di regolazione	10 - 45 °C	20 - 50 °C		10 - 45 °C (adattabile individualmente)	
Ambito di impiego	Riscaldamento a pavimento ad es. in sede di rinnovamento	Riscaldamento a superficie in abitazioni/piani, per armadi di distribuzione con profondità 150 mm	Riscaldamento a superficie in abitazioni/piani, montaggio in armadi di distribuzione		Come stazione di regolazione centrale
Classe di efficienza energetica	Classe di efficienza energetica A, adempie alle direttive ERP 2013 e 2015				
Termometro	-	-	1 pezzo		2 pezzi
Valvola a sfera	-	-	2 pezzi (mandata e ritorno)		
Potenza termica	max. 2 KW	max. 14 KW (rispetto dei parametri di progettazione)			max. 18 KW
Altro	Unità pronta per l'allacciamento, completamente premontata e cablata				
Dimensioni [mm] L x A x P	215 x 175 x 97	240 x 380 x 140	276 x 360 x 110	256 x 360 x 110	300 x 370 x 240

Distribuzione del calore Roth

una questione a 360°



Sistema di riscaldamento e raffreddamento a superficie, stazione Marburg, Germania

■ Il collettore del circuito di riscaldamento Roth garantisce comfort e piacevolezza

Il collettore del circuito di riscaldamento garantisce un allineamento idraulico dei singoli circuiti di riscaldamento e quindi una distribuzione uniforme del calore, temperature ambientali costanti, comfort e piacevolezza. Con il collegamento alla regolazione dei singoli ambienti, è possibile ottenere temperature ambientali conformi alle esigenze individuali.

Il collettore di mandata e l'accumulo di ritorno con profilo arrotondato in ottone possono essere collegati da sinistra o da destra tramite filettatura esterna da 1" a guarnizione piatta. Non c'è disallineamento alle estremità dei tubi, con conseguenti ridotti punti di tenuta ed elementi di compensazione non necessari.

Per agevolare il montaggio, i tubi di mandata e ritorno sono sfalsati. Il raccordo del circuito di riscaldamento avviene con attacco 3/4" Eurocono. Il collettore è preinstallato su console isolate acusticamente.

Gli inserti valvolati si adattano agli attuatori Roth. Il collettore del circuito di riscaldamento rappresenta quindi un componente fisso dell'intero sistema offerto da Roth ed è disponibile con 2 sino a 12 raccordi, nonché con o senza indicatore di portata. Il collettore del circuito di riscaldamento può essere applicato a tutti i tubi del sistema Roth da 11 a 20 mm.



Attuatore Roth con consumo di un solo Watt

- > compatto e pregevole
- > semplice montaggio a inserimento
- > a completa tenuta d'acqua (IP54)



Competenza nel riscaldamento e raffrescamento a pavimento qualità sotto ogni punto di vista

- > Offerta di sistemi Roth a 360°
- > Elevata componente di prefabbricazione
- > Utilizzo universale



■ Dalla produzione alla progettazione, sino al montaggio e oltre

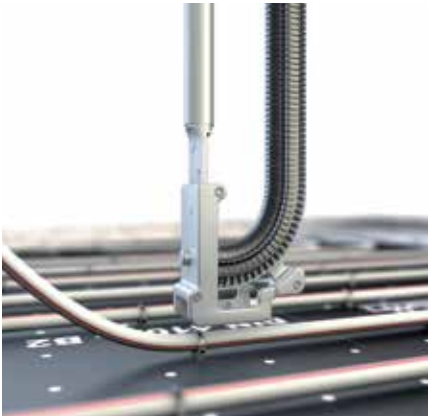
Per coloro che vogliono beneficiare di tutti i vantaggi offerti dal riscaldamento e raffrescamento a pavimento, è naturale rivolgersi all'ampia gamma di sistemi offerti da Roth, che mette a disposizione non solo la soluzione ottimale per ogni esigenza, ma anche consulenza e assistenza assolutamente affidabili.

Un elevato grado di prefabbricazione, componenti di sistema perfettamente combinabili tra loro, possibilità d'impiego universale, lunga durata e grande resistenza: sono questi i vantaggi dei sistemi Roth, che racchiudono in sé tutti i pregi del riscaldamento e del raffrescamento a pavimento. Perché accontentarsi?

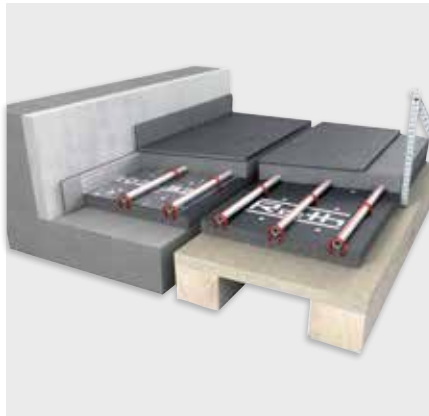
■ Sistemi di riscaldamento e raffrescamento Roth sempre combinabili

Tutti i sistemi di riscaldamento e raffrescamento a pavimento si integrano tra loro in modo eccellente.

In virtù delle esigenze in termini di qualità abitativa, Roth offre la possibilità di una climatizzazione ad hoc degli ambienti, mediante pavimento, pareti e soffitto, negli edifici di nuova costruzione e in sede di ristrutturazione.



Sistema Original Tacker® Roth



Sistema Quick-Energy® Tacker Roth



Sistema Flipfix® Tacker Roth



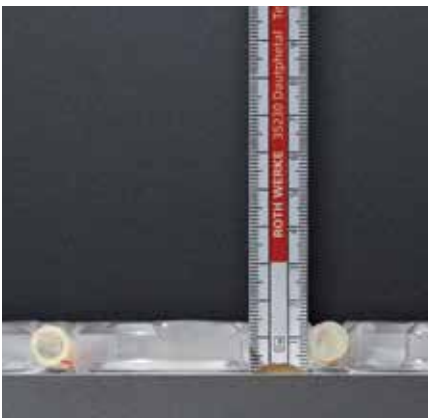
Sistema a nocche Roth



Sistema di costruzione a secco ClimaComfort®



Sistemi pannelli ClimaComfort® Roth



ClimaComfort® Compactsystem Roth



Riscaldamento a superficie industriale Roth



Riscaldamento pavimenti sportivi Roth



Roth Isocore®



Riscaldamento a parete Roth



Riscaldamento superfici aperte Roth

Referenze

Esempi pratici che parlano da soli



1 **Riscaldamento a pavimento Roth**
Hotel Loisium, Langenlois, Austria

2 Sistema **Roth Rohrfix**
Kulturkirche St. Jakobi, Stralsund, Germania

3 Sistema **Roth Original-Tacker®**
Cineplex e Kunsthalle, Marburgo, Germania





- 4 **Roth KlimaComfort® TBS**
Frauenkirche, Dresda, Germania
- 5 Riscaldamento superfici industriali **Roth**
Fabbricati aziendali Kleiner, Kempten, Germania
- 6 Sistema **Roth Original Tacker®** e pompe di calore **Roth AuraCompact® E^x 12 kW E**
Centro di formazione e uffici, Arnsdorf, Germania

Referenze

Esempi pratici, che parlano da sé



- 1 **Sistema Roth Original Tacker®**
Terme, Linsberg, Austria
- 2 **Riscaldamento a pavimento Roth**
Municipio, Sulzbach-Rosenberg, Germania
- 3 **Roth Isocore®**
Media Tower, Düsseldorf, Germania



- 4 **Roth KlimaComfort® Compactsystem**
Compleso residenziale, Luggesmühle,
Bottrop, Germania
- 5 Sistema **Roth Original Tacker®**
Appartamenti esclusivi Goethegasse,
Vienna, Austria
- 6 **Roth Isocore®**
Rheinisches Landesmuseum,
Bonn, Germania



Referenze

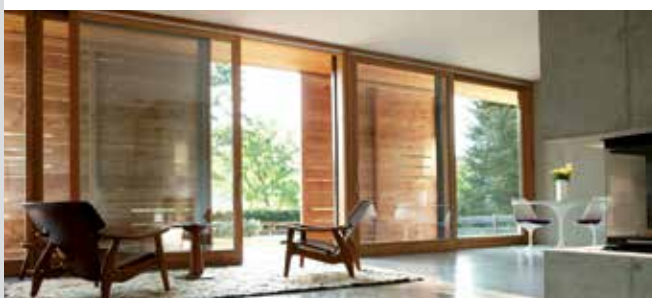
Esempi pratici che parlano da sé



1 **Riscaldamento a pavimento Roth**
Stazione principale, Marburgo

2 Sistema di pannelli **Roth ClimaComfort®**
Sistema **Roth Original Tacker®**
Rauchkuchlhaus, Schliersee

3 Sistema **Roth Quick Energy® Tacker**
Sistema Roth Original Tacker®
Abitazione, Dautphetal



I nostri punti di forza

I vostri vantaggi

Innovazione

- > Tempestivo riconoscimento delle richieste del mercato
- > Ricerca e sviluppo interno dei materiali
- > Progettazione interna
- > Azienda certificata ai sensi DIN EN ISO 9001

Assistenza

- > Servizio esterno qualificato e ad ampio raggio territoriale
- > Hotline e assistenza nella progettazione
- > Corsi aziendali continui, seminari sulla progettazione e sul prodotto
- > Rapida disponibilità a livello europeo di tutti i prodotti a marchio Roth
- > Ampie prestazioni di garanzia e accordi per la copertura assicurativa su tutti i prodotti

Prodotto

- > Sistemi completi e facili da montare
- > Competenza del produttore per la gamma completa nel gruppo di imprese Roth



Roth



Sistemi di riscaldamento e raffreddamento a pavimento

Produzione

- > Sistemi solari
- > Sistemi di pompe di calore
- > Sistemi solari a pompe di calore

Accumulo

- Sistemi di accumulo per
- > acqua potabile e di riscaldamento
 - > combustibili e biocombustibili
 - > acqua piovana e di scarico

Utilizzo

- > Sistemi di riscaldamento e raffreddamento a pavimento
- > Sistemi di installazione tubi
- > Sistemi doccia

Roth

ROTH WERKE GMBH
Am Seerain 2
35232 Dautphetal
Telefono: 06466/922-0
Fax: 06466/922-100
Supporto Tecnico: 06466/922-266
E-Mail: service@roth-werke.de
www.roth-werke.de

