EDIZIONE - 2026 - FLOORTECH

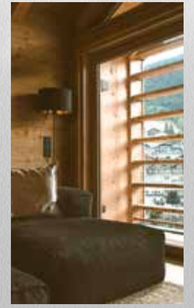
CATALOGO

SISTEMI RADIANTI INNOVATIVI

CATALOGO GENERALE

FloorTech

radiante innovativo



FloorTech
radiante innovativo

CATALOGO GENERALE

IL COMFORT PER *OGNI ESIGENZA*

I sistemi a pannelli radianti assicurano il massimo comfort in tutti gli ambienti. La distribuzione uniforme della temperatura sia in fase di riscaldamento invernale che di raffrescamento estivo, è garantita a partire dalla progettazione su misura dell'impianto fino alla regolazione dello stesso.

La tecnologia FloorTech, all'avanguardia per sistemi, soluzioni perfettamente calibrate, materiali e controllo dell'impianto, ha come scopo finale il benessere dell'utente in ogni stagione.

I sistemi radianti innovativi FloorTech sono disponibili a soffitto, pavimento e parete, in riscaldamento e raffrescamento, sono adatti a qualsiasi ambiente: abitazioni, uffici, edilizia industriale, edifici scolastici e religiosi.

Questo catalogo presenta i prodotti a marchio FloorTech prodotti e distribuiti da Ennetiesse s.r.l.
Per maggiori informazioni e approfondimenti, potete consultare il sito **www.floortech.it** oppure contattare i nostri uffici scrivendo una e-mail all'indirizzo **info@ennetiesse.it** o telefonando al numero **+39 0142 411251.**

INDICE CATALOGO

INTRODUZIONE: FloorTech radiante innovativo pag. 5

1 SISTEMI A SECCO A PAVIMENTO FloorTech pag. 7
1.1 - APPLICAZIONI dei sistemi a secco FloorTech pag. 11
1.2 - Sistema ECO DRY pag. 12
1.3 - Sistemi DRY 26X e DRY 45X pag. 20
1.4 - Sistema PERFECT 25 pag. 32
1.5 - Sistema sopraelevato DIFFUSE pag. 40

2 SISTEMI A SECCO A SOFFITTO pag. 49
2.1 - Sistema DRY 40 a soffitto pag. 52
2.2 - Sistema DRY 32 a soffitto pag. 56

3 SISTEMI A SECCO A PARETE pag. 65
3.1 - Sistema DRY 32 pag. 68
3.2 - Sistema DRY 40 pag. 69
3.3 - Sistema ECO DRY pag. 70
3.4 - Sistema DRY 26 a parete - UMIDO pag. 71

4 SISTEMI IGNIFUGHI a pavimento, a soffitto e a parete pag. 73
4.1 - Sistema ROCK 30 a pavimento pag. 75
4.2 - Sistema ROCK 40 a soffitto pag. 76
4.3 - Sistema ROCK 40 a parete pag. 78

5 SISTEMI A UMIDO FloorTech pag. 81
5.1 - Sistemi in ROTOLI: ROLL EPS pag. 82
5.2 - Sistema in LASTRE BUGNATE: NEW BASIC-T pag. 92

6 SISTEMI A UMIDO INDUSTRIALE FloorTech pag. 99
6.1 - Sistema in LASTRE XPS INDUSTRIALE pag. 100

7 ARTICOLI DI COMPLETAMENTO IMPIANTO pag. 107
7.1 - COLLETTORI FloorTech pag. 108
7.2 - ARMADI per collettori FloorTech pag. 109
7.3 - REGOLAZIONE in cassetta pag. 110
7.4 - SISTEMA DI REGOLAZIONE impianto pag. 112

8 MACCHINE PER IL TRATTAMENTO ARIA pag. 119
7.1 - MODELLI MACCHINE pag. 121
7.2 - DEUMIDIFICATORI FTV pag. 122
7.3 - DEUMIDIFICATORI FTO pag. 123
7.4 - VENTILAZIONE meccanica controllata pag. 124
7.5 - DEUMIDIFICATORI con VMC INVERTER FSOR+ e FTVR+ pag. 126
7.6 - VENTILCONVETTORI FCM pag. 128
7.7 - ACCESSORI per ventilazione meccanica pag. 129

9 GARANZIA prodotti FloorTech pag. 130

STORIA

FloorTech
radiante innovativo

Ennetiesse, azienda proprietaria del marchio **FloorTech radiante innovativo,** si occupa di **riscaldamento e raffrescamento a pannelli radianti** e vanta una vasta e consolidata esperienza in questo ambito. Il nostro obiettivo è proporre al mercato **sistemi radianti innovativi di elevato valore tecnologico**, ad **inerzia termica ridotta** e a **bassissimo spessore**, rispettando scrupolosamente i particolari costruttivi descritti nella norma UNI EN 1264.

L'azienda si propone come **partner affidabile** ed esclusivo a installatori termoidraulici e progettisti termotecnici affiancandoli con un **costante supporto tecnico**. Già leader nella produzione di sistemi radianti a secco e a umido, l'azienda ha ampliato la gamma prodotti proponendo una **linea ecologica** per le applicazioni in **bioedilizia** e restauro conservativo.

Sistemi innovativi di riscaldamento e raffrescamento a pavimento, parete e soffitto, **ricerca costante** per migliorare le prestazioni e i materiali proposti, **affidabilità** in tutte le fasi di lavorazione, dal sopralluogo al progetto alla posa in opera: la **qualità FloorTech** al centro del vostro benessere.

I NOSTRI SERVIZI

1 CONSULENZA TECNICA

La consapevolezza di offrire un'ampia gamma di sistemi radianti di **elevato livello tecnologico** ci spinge ad affiancarvi nella fase di proposta e a supportarvi nell'individuazione del sistema ideale.

2 PREVENTIVO

Uno o più **preventivi personalizzati** realizzati in base alle specifiche del cantiere e alle esigenze del cliente.

3 SOPRALLUOGO

Il nostro servizio tecnico potrà **affiancarvi in cantiere** per supportarvi nella raccolta delle informazioni necessarie a progettare e installare un impianto radiante personalizzato.

4 PROGETTAZIONE

L'utilizzo di specifici software di progettazione permette ai progettisti termotecnici di realizzare un **disegno accurato e personalizzato** con l'obiettivo di assicurare una temperatura uniforme negli ambienti da riscaldare/raffrescare. Il nostro ufficio tecnico è sempre disponibile ad interfacciarsi con il termotecnico nella fase progettuale.

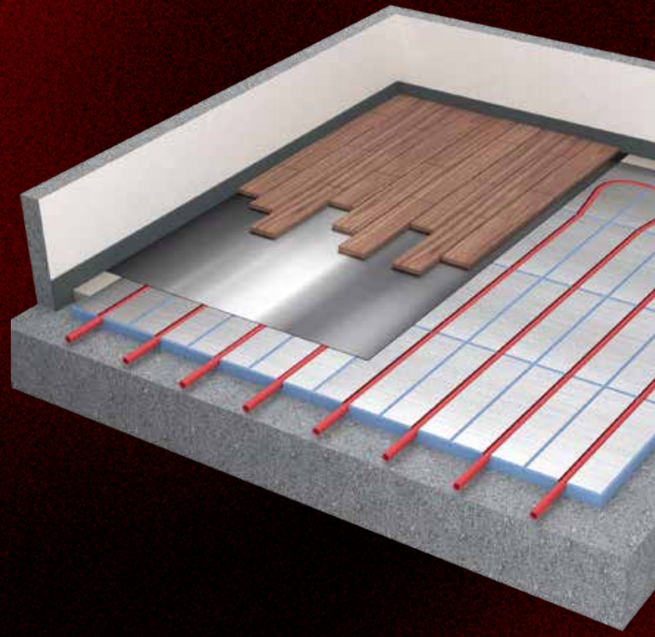
5 ASSISTENZA ALLA POSA E POST-VENDITA

Servizio gratuito di **assistenza tecnica sul primo impianto**, possibilità di usufruire delle nostre **squadre di posa**, **affiancamento** su richiesta in fase di accensione e primo collaudo.

01.

SISTEMI A SECCO *PAVIMENTO*

I sistemi senza massetto cementizio a copertura dell'impianto vengono definiti "sistemi a secco".
FloorTech è leader italiano nella produzione di sistemi a secco a bassissimo spessore e bassissima inerzia termica.
Propone una gamma completa di sistemi a pavimento, parete e soffitto, ideali per qualsiasi esigenza costruttiva, dalle ristrutturazioni conservative alle nuove costruzioni a bassissimo consumo energetico.



SISTEMI A SECCO *A PAVIMENTO*

Nelle **COSTRUZIONI A SECCO** (senza massetto cementizio) vengono utilizzati materiali prefabbricati che rendono più semplice la gestione del cantiere e garantiscono importanti vantaggi:

- utilizzo di materiali e componenti di **qualità garantita e certificata**
- **riduzione** e certezza dei **costi** e dei **tempi** di costruzione
- massima libertà di progettazione architettonica
- riduzione degli ingombri
- raggiungimento di obiettivi certificabili per i requisiti di **isolamento termico e acustico**
- flessibilità massima e facilità esecutiva nel momento di **rivisitazione degli spazi**
- **abbattimento dei costi** di demolizione in caso di interventi di ristrutturazione

FloorTech ha sviluppato **DIVERSE TIPOLOGIE DI SISTEMI A SECCO A PAVIMENTO** per soddisfare tutte le esigenze costruttive:

il sistema ecologico **ECO DRY**

i sistemi **DRY 26X** e **DRY 45X**

i sistemi customizzati **PERFECT 25**

LE INNOVAZIONI FLOORTECH NEI SISTEMI A SECCO

MINIMO SPESSORE: sono sufficienti **37 mm di spessore incluso il rivestimento** per posare un impianto (riferimento a sistema PERFECT 25 posato con rivestimento ceramico da 10 mm).

MINORE PESO: rende possibile la posa anche su soppalchi in legno.

VELOCITÀ DI POSA: posare direttamente sopra una pavimentazione esistente riduce tempi e costi di intervento e azzera i costi di demolizione.

MONTAGGIO A SECCO: il rivestimento scelto può essere posato già il giorno successivo alla posa dell'impianto, riducendo notevolmente i tempi di cantiere.

BASSA INERZIA TERMICA: grazie alla massa ridotta dei sistemi a secco, i tempi di inerzia del riscaldamento possono essere inferiori a quelli di un tradizionale impianto a radiatori. Questo li rende particolarmente indicati anche in ambienti dove si riscalda in modo discontinuo (chiese, palestre, camere d'albergo,seconde case, ecc).

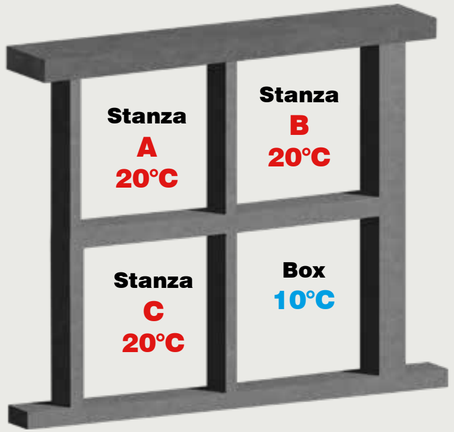
Tipologia di locali presenti sotto il pavimento	Resistenza termica R_s[m²K/W] secondo UNI EN 1264-4	TIPO DI SISTEMA RADIANTE A SECCO			
		ECO DRY	PERFECT 25	DRY 26X	DRY 45X
		Spessore 30 mm	Spessore 25 mm	Spessore 26 mm	Spessore 45 mm
		fibra di legno	poliuretano espanso alta densità	polistirene estruso	polistirene estruso
Locali riscaldati A	0,75	0,75 m²K/W	0,97 m²K/W	0,76 m²K/W	1,31 m²K/W
Locali freddi/terreno B-C	1,25	-	-	-	1,31 m²K/W

SISTEMI A NORMA UNI EN 1264-4

Tutti i sistemi a secco FloorTech rispettano la normativa UNI EN 1264-4 per locali riscaldati sottostanti.
Il sistema DRY 45X rispetta anche la normativa UNI EN 1264-4 per locali freddi/terreno sottostanti.

L'IMPORTANZA DELL'ISOLANTE

Tutti i sistemi a secco FloorTech sono realizzati con la presenza di isolante termico. La presenza dell'isolante è fondamentale per ridurre al minimo le perdite di calore verso il basso, garantendo un elevato risparmio energetico. Realizzare un impianto radiante senza l'isolante termico può portare a dispersione di calore fino al 50% della potenza dell'impianto stesso con conseguente incremento dei costi di gestione.



SISTEMI A PAVIMENTO *A SECCO*

I sistemi a secco FloorTech sono stati studiati per garantire il **massimo comfort** e per risolvere i tipici problemi che si incontrano durante le ristrutturazioni di edifici.

Lo **spessore e il peso ridotti**, i materiali costruttivi e la **velocità di posa** li rendono adatti anche in tutte quelle situazioni in cui vi siano problemi di spazio (altezze interne ridotte), problemi di carico sulla soletta dell'edificio (impossibilità di aumentare il carico utilizzando un sistema con massetto cementizio), necessità di concludere velocemente i lavori del cantiere (possibilità di posa su pavimenti pre-esistenti).
FloorTech ha sviluppato quattro sistemi a secco a bassissimo spessore per rispondere a tutte le esigenze:

TIPOLOGIE

1- SISTEMA PERFECT 25

E' la massima evoluzione dei sistemi a basso spessore.
Il sistema è composto da **pannelli** in **poliuretano ad alta densità** in grado di garantire la resistenza strutturale.
Sulla superficie dei pannelli sono incollate le **lamelle in alluminio** sagomate per il contenimento della tubazione e la distribuzione del calore. Grazie alla finitura in resina, **qualsiasi applicazione di rivestimento** è consentita su questo sistema.

2- SISTEMA ECO DRY

Innovativo sistema di riscaldamento a **pavimento e parete**, **ecologico** e **fonoassorbente**.
Il pannello isolante è in **fibra di legno** ed è accoppiato con lamelle in alluminio sagomate per l'alloggiamento del tubo scambiatore di calore.

3- SISTEMA DRY 26X - DRY 45X

Sistema di riscaldamento **innovativo** a spessore ridottissimo. L'elevata qualità dei materiali garantisce un impianto **altamente performante** in soli 41 mm (compreso il rivestimento) nel pieno rispetto delle normative. Il pannello isolante è costituito da una **lastra in polistirene estruso** accoppiata con lamelle in alluminio sagomate per l'alloggiamento del tubo scambiatore di calore.

APPLICAZIONI DEI *SISTEMI A SECCO*

LEGNO O LAMINATO A POSA FLOTTANTE

Prevede la posa diretta del rivestimento in legno sopra l'impianto a secco con la sola interposizione di un materassino anticalpestio. È l'applicazione più diffusa e permette spessori a partire da 39 mm con laminato (min. 12 mm) e 41 mm con legno (min. 14 mm). Rivestimento incluso.

LASTRA KN PER PIASTRELLE IN CERAMICA, COTTO, PIETRA, LAMINATO FLOTTANTE (<12mm)

Prevede l'utilizzo della lastra KN con funzione di strato di ripartizione del carico e di abbattimento acustico al calpestio. Con soli 5 mm di spessore, la lastra KN consente altezze di installazione simili a quelle dell'applicazione con legno flottante (da 43 mm rivestimento incluso).

FIBROCEMENTO PER LEGNO INCOLLATO PREFINITO E PIASTRELLE IN CERAMICA

L'applicazione prevede la posa di uno strato in fibrocemento direttamente sopra il sistema radiante. Su di esso è possibile l'incollaggio di quasi tutte le tipologie di rivestimento con un buon compromesso tra efficienza e costo.

LIVELLINA PER QUALSIASI RIVESTIMENTO

Prevede l'utilizzo di una livellina realizzata direttamente sopra i pannelli radianti. Questa è una applicazione a umido che consente l'incollaggio di qualsiasi tipo di rivestimento con un buon compromesso tra spessore e costi.

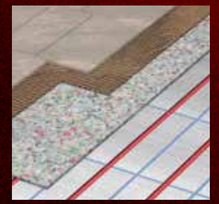
RESINA PER QUALSIASI RIVESTIMENTO

Prevede l'utilizzo di una resina realizzata direttamente sopra i pannelli radianti. Questa è una applicazione che consente l'incollaggio di qualsiasi tipo di rivestimento con il minimo spessore.

ECO DRY - DRY 26X - DRY 45X

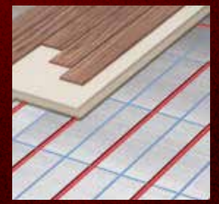
MATERASSINO + LEGNO FLOTTANTE

ECO DRY - DRY 26X - DRY 45X



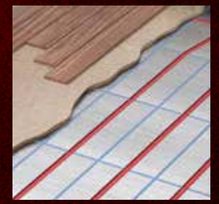
LASTRA KN + PIASTRELLE

ECO DRY - DRY 26X - DRY 45X



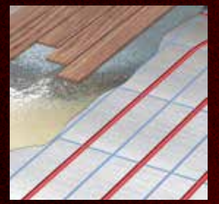
FIBROCEMENTO + QUALSIASI RIVESTIMENTO

DRY 26X - DRY 45X



LIVELLINA + QUALSIASI RIVESTIMENTO

PERFECT 25 - DRY 26X - DRY 45X



RESINA + QUALSIASI RIVESTIMENTO

SISTEMI A PAVIMENTO - ECO DRY *A SECCO*

Il sistema ECO DRY è un **sistema ecologico** indicato per la posa in **edilizia civile** ideale sia per nuove costruzioni sia per interventi di ristrutturazione.
È costituito da pannelli isolanti in **lastre** da 50 cm per 100 cm, dello spessore di 30 mm.

I pannelli sono in **fibra di legno** e sono conformi alla norma UNI-EN 1264 sottotipo B. Hanno pre-incollati sulla superficie gli elementi diffusori di calore in **alluminio puro** di spessore 0,5 mm sagomati per una perfetta coesione con il tubo scambiatore di calore.

Il sistema **ECO DRY** si distingue per la rapidità di posa e per la grande flessibilità progettuale, consentendo la massima libertà nella scelta dei rivestimenti finali.

È utilizzabile **sia in applicazioni a pavimento che a parete**, esclusivamente con tubo multistrato, ed è disponibile su richiesta anche nella versione con pannello in lana di roccia, per una soluzione incombustibile.

ECO DRY - RADIANTI A PAVIMENTO

FloorTech propone per le applicazioni a pavimento **ECO DRY** diverse soluzioni a secco:

- **ECO DRY + MATERASSINO PER LEGNO O LAMINATO A POSA FLOTTANTE** con tubazione in multistrato FloorTech da 16 mm.

- **ECO DRY + LASTRA KN** con tubazione in multistrato FloorTech da 16 mm.

- **ECO DRY + STRATO DI RIPARTIZIONE DEL CARICO IN FIBROCEMENTO** con tubazione in multistrato FloorTech da 16 mm.

VANTAGGI ECO DRY - *SISTEMI A PAVIMENTO*

BASSA INERZIA TERMICA

GRAZIE ALLA SCELTA DEI MATERIALI UTILIZZATI E ALLA MASSA RIDOTTA, IL SISTEMA ECO DRY HA UN'INERZIA TERMICA BASSISSIMA.
NEL CASO DI APPLICAZIONE CON LASTRA KN E PIASTRELLE È ADDIRITTURA INFERIORE RISPETTO A QUELLA DEI SISTEMI DI RISCALDAMENTO TRADIZIONALI A RADIATORI.

VELOCITÀ DI POSA

LA CONFORMAZIONE IN PANNELLI SENZA GIUNTI MASCHIO-FEMMINA CONSENTE UNA POSA SEMPLICE, RAPIDA E CON POCHISSIMI SFRIDI.
LE LAMELLE IN ALLUMINIO GIÀ PRE-INCOLLATE AL PANNELLO E LA SAGOMATURA PER L'ALLOGGIAMENTO DEL TUBO MULTISTRATO FLOORTECH RENDONO ESTREMAMENTE VELOCE LA COLLOCAZIONE DEI CIRCUITI.

SPESSORE

IL PANNELLO ISOLANTE HA UNO SPESSORE DI 30 MM. LO SPESSORE MINIMO CHE SI PUÒ OTTENERE CON IL SISTEMA ECO DRY È DI 43 MM (RIVESTIMENTO INCLUSO) UTILIZZANDO UN RIVESTIMENTO IN LAMINATO A POSA FLOTTANTE.
SPESSORI MINIMI DEL RIVESTIMENTO A POSA FLOTTANTE: 12 MM PER LAMINATO E 14 MM PER LEGNO.

FONOASSORBENZA

L'ELEVATA FONOASSORBENZA LO RENDE IDEALE PER LA POSA IN QUALSIASI AMBIENTE, ANCHE OVE SIA NECESSARIO ABBATTERE IL RUMORE DA CALPESTIO.

FACILITÀ DI REGOLAZIONE

IN VIRTÙ DELLA BASSA INERZIA TERMICA, ECO DRY RISULTA PIÙ SEMPLICE DA REGOLARE RISPETTO AI TRADIZIONALI IMPIANTI DI RISCALDAMENTO A PAVIMENTO.

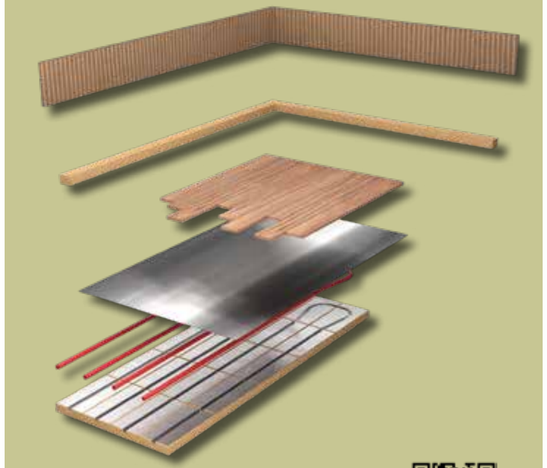
ECOLOGIA

IL PANNELLO ISOLANTE È REALIZZATO INTERAMENTE CON MATERIALE NATURALE. NELL'APPLICAZIONE CON MATERASSINO PER LEGNO FLOTTANTE VIENE ELIMINATO OGNI UTILIZZO DI COLLA.

SISTEMA ECO DRY A SECCO

applicazione con legno o laminato a posa flottante

SCHEDA TECNICA



shr.pn/ecolegno

ECO DRY

SPESSORE COMPLESSIVO	43 mm	incluso rivestimento (12 mm laminato oppure 14 mm legno, 1 mm materassino fonoassorbente)
PESO IMPIANTO	~12 kg/m²	escluso rivestimento in legno
RESISTENZA TERMICA COMPLESSIVA DELL'ISOLANTE R	0,75 m²K/W	resistenza termica minima secondo norma UNI-EN 1264 per locali sottostanti riscaldati
SPESSORE PANNELLO IN FIBRA DI LEGNO	30 mm	
RESISTENZA ALLA COMPRESSIONE	≤ 2 kN/m²	
CARICO PUNTUALE (≥ 20 CM²)	≤ 2 kN	prestare attenzione ad oggetti particolarmente pesanti (es. vasche da bagno, acquari, ecc.)
ABBATTIMENTO DEL RUMORE DA CALPESTIO	21 dB	prova realizzata su soletta in calcestruzzo da 12 cm
RIVESTIMENTO DEL PAVIMENTO	parquet a listoni posati con sistema flottante	

Particolarità

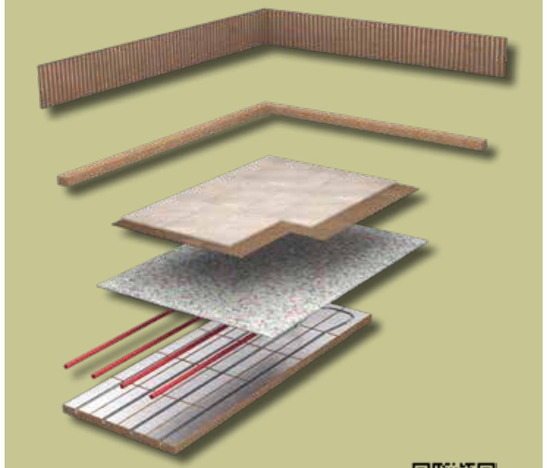
Nel caso in cui si abbia bisogno di una maggiore resistenza a compressione, bisogna utilizzare la soluzione con strato di ripartizione realizzato in fibrocemento. Se necessario, proteggere il parquet da umidità di risalita con barriera/freno vapore. Per l'installazione del pavimento in parquet o laminato al di sopra dell'impianto radiante rispettare lo spazio di dilatazione perimetrale indicato dal produttore del pavimento (potrebbe essere maggiore dello spessore della banda perimetrale). Per evitare di indebolire eccessivamente il pannello isolante antistante il collettore, si consiglia di non utilizzare collettori superiori a 6 vie. Il sottofondo dovrà essere perfettamente liscio, planare e asciutto. Tutti gli elementi dovranno essere perfettamente accostati e alla stessa altezza. Su tutti i perimetri è necessario posare i listelli perimetrali di rinforzo prima degli elementi del sistema.
Nota bene: per evitare di indebolire eccessivamente il pannello isolante antistante il collettore, si consiglia di non utilizzare collettori superiori a 6 vie.
Nota bene: nel caso di posa in locali con possibile umidità di risalita è necessario proteggere i pannelli Eco Dry con una barriera al vapore da posarsi prima del sistema.

FloorTech
radiante innovativo

BAITA VAL FORMAZZA

SISTEMA ECO DRY A SECCO
applicazione con lastra KN

SCHEDA TECNICA



shr.pn/ecokn

ECO DRY		
SPESSORE COMPLESSIVO	47 mm	incluso rivestimento (piastrella da 8 mm più colla)
PESO COMPLESSIVO	~16 kg/m²	escluso rivestimento
RESISTENZA TERMICA COMPLESSIVA DELL'ISOLANTE R	0,75 m²K/W	resistenza termica minima secondo norma UNI-EN 1264 per locali sottostanti riscaldati
SPESSORE PANNELLO IN FIBRA DI LEGNO	30 mm	
SPESSORE LASTRA DI RIPARTIZIONE DEL CARICO KN	5 mm	
RESISTENZA ALLA COMPRESSIONE	≤ 2 kN/m²	
CARICO PUNTUALE (≥ 20 CM²)	≤ 2 kN	prestare attenzione ad oggetti particolarmente pesanti (es. vasche da bagno, acquari, ecc.)
ABBATTIMENTO DEL RUMORE DA CALPESTIO	19 dB	prova realizzata secondo norma ISO EN717-2, valido per soletta in calcestruzzo >12 cm
RIVESTIMENTO DEL PAVIMENTO	piastrelle in ceramica o in pietra naturale*	

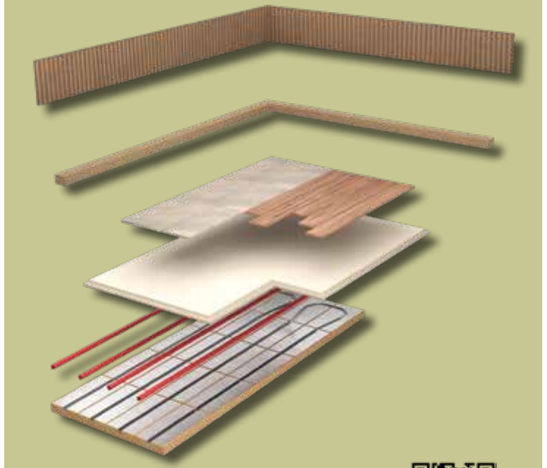
Particolarità

Il sottofondo dovrà essere perfettamente liscio, planare e asciutto. Tutti gli elementi dovranno essere perfettamente accostati e alla stessa altezza. Su tutti i perimetri sarà necessario posare i listelli in legno prima degli elementi del sistema. La lastra KN dovrà essere incollata sui pannelli del sistema.
Note bene: nel caso di posa in locali con possibile umidità di risalita è necessario proteggere i pannelli Eco Dry con una barriera al vapore da posarsi prima del sistema.
Nota bene: per evitare di indebolire eccessivamente il pannello isolante antistante il collettore, si consiglia di non utilizzare collettori superiori a 6 vie.
* il formato minimo delle piastrelle è di 10x10 cm, il formato massimo è di 80x80 cm. Lo spessore minimo è di 8 mm per piastrelle in ceramica di misura inferiore a 30x30 cm, di 10 mm per misure superiori o per piastrelle in pietra naturale. Il rapporto massimo di forma è di 3:1. Lo spessore minimo dello strato di colla è di 4 mm. La dimensione minima delle fughe è di 3 mm per piastrelle fino alla misura di 30x30 cm; 4 mm fino alla misura di 40x40 cm, 5 mm fino alla misura di 80x80.

FloorTech
radiante innovativo

SISTEMA ECO DRY A SECCO
applicazione con strato di ripartizione del carico in fibrocemento

SCHEDA TECNICA



shr.pn/ecofibro

ECO DRY		
SPESSORE COMPLESSIVO	42 mm	escluso rivestimento del pavimento
PESO IMPIANTO	~26 kg/m²	escluso rivestimento del pavimento
RESISTENZA TERMICA COMPLESSIVA DELL'ISOLANTE R	0,75 m²K/W	resistenza termica minima secondo norma UNI-EN 1264 per locali sottostanti riscaldati
SPESSORE PANNELLO IN FIBRA DI LEGNO	30 mm	
RESISTENZA ALLA COMPRESSIONE	≤ 2 kN/m²	
CARICO PUNTUALE (≥ 20 CM²)	≤ 2 kN	
ABBATTIMENTO DEL RUMORE DA CALPESTIO	21 dB	prova realizzata secondo norma ISO-EN 717-2, valido per soletta in calcestruzzo > 12 cm
RIVESTIMENTO DEL PAVIMENTO	qualsiasi tipo di rivestimento (es. parquet, laminato, piastrelle*, linoleum, moquette, ecc.)	

Particolarità

Il sottofondo dovrà essere perfettamente liscio, planare e asciutto. Tutti gli elementi dovranno essere perfettamente accostati e alla stessa altezza. Su tutti i perimetri è necessario posare i listelli in legno prima degli elementi del sistema.

Nota bene: per evitare di indebolire eccessivamente il pannello isolante antistante il collettore, si consiglia di non utilizzare collettori superiori a 6 vie.
Nota bene: nel caso di posa in locali con possibile umidità di risalita è necessario proteggere i pannelli Eco Dry con una barriera al vapore da posarsi prima del sistema.

* il formato massimo delle piastrelle è di 60x60 cm; il rapporto massimo di forma è di 3:1

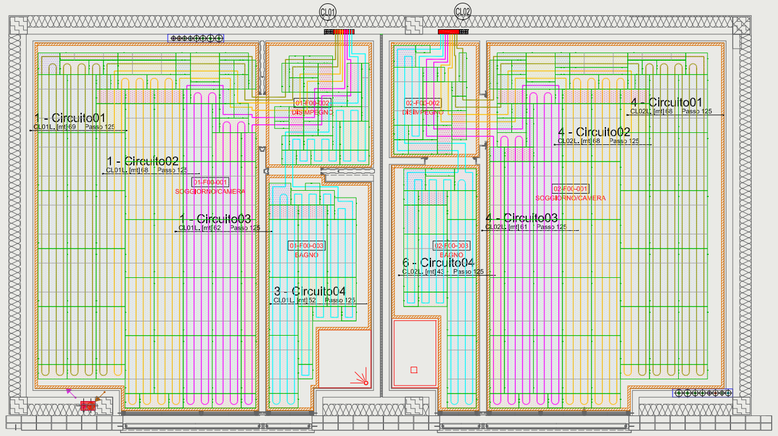
FloorTech
radiante innovativo

SISTEMA ECO DRY - *POSA*

ESEMPIO SCHEMA DI POSA

2 - P INT 1 - Disimpegno
Pot. Rich. Inverno [W]: 81
Collettore:

5 - P INT 2 - Disimpegno
Pot. Rich. Inverno [W]: 83
Collettore:

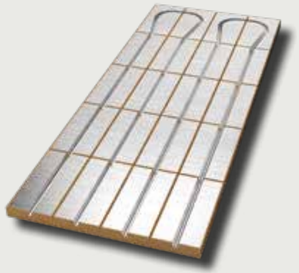


1 - P INT 1 - Sogg/Camera
Pot. Rich. Inverno [W]: 958
Collettore: CL01

3 - P INT 1 - Bagno
Pot. Rich. Inverno [W]: 254
Collettore: CL01

6 - P INT 2 - Bagno
Pot. Rich. Inverno [W]: 256
Collettore: CL02

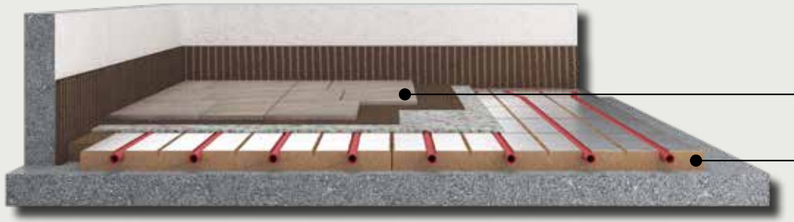
4 - P INT 2 - Sogg/Camera
Pot. Rich. Inverno [W]: 994
Collettore: CL02



PANNELLO INTERO ECO DRY

L'utilizzo del software di progettazione INGENIUS, da noi sviluppato, permette la realizzazione di accurati schemi di posa in cui sono riportati tutti i singoli componenti da installare. L'installatore, grazie a tali schemi, può realizzare facilmente l'impianto radiante.

TABELLA DI RIEPILOGO DATI



ESEMPIO - TABELLA DI RIEPILOGO DATI

Collettore [n.]	Vie [n.]	Cassetta [mm]	T. mand. inverno [°C]	T. mand. estate [°C]	Portata [l/h]	Perdita di carico [mm.c.a.]
CL01	4	500	36	15	456	1455
CL02	4	500	36	15	457	1433

Ambiente	Collettore	T.amb. [°C]	Circuito	Lunghezza tot [m]	Portata [l/h]	Valvola [l/min.]	Potenza Resa inverno [W]	Potenza Richiesta inverno [W]	Potenza Resa estate [W]	Potenza Richiesta estate [W]	Potenza Mancante estate [W]	Pannello Floortech tipo	Tubo Floortech tipo	Passo [mm]	Rivestimento
1 - P INT 1 - Sogg/Camera	CL01	20,0	Circuito01	69	136,02	2,27	1866	958	899	1817	918	ECO DRY - kn	Multistrato FloorTech 16 / 12 mm	125	Pietra, cotto
			Circuito02	68	134,05	2,23						ECO DRY - kn	Multistrato FloorTech 16 / 12 mm	125	Pietra, cotto
			Circuito03	62	122,22	2,04						ECO DRY - kn	Multistrato FloorTech 16 / 12 mm	125	Pietra, cotto
2 - P INT 1 - Disimpegno		20,0					250	81	120	59	0	ECO DRY - kn	Multistrato FloorTech 16 / 12 mm	125	Pietra, cotto
3 - P INT 1 - Bagno	CL01	22,0	Circuito04	52	63,45	1,06	302	254	\	\	\	ECO DRY - kn	Multistrato FloorTech 16 / 12 mm	125	Pietra, cotto
4 - P INT 2 - Sogg/Camera	CL02	20,0	Circuito01	68	135,27	2,25	1864	994	899	1831	932	ECO DRY - kn	Multistrato FloorTech 16 / 12 mm	125	Pietra, cotto
			Circuito02	68	135,27	2,25						ECO DRY - kn	Multistrato FloorTech 16 / 12 mm	125	Pietra, cotto
			Circuito03	61	121,35	2,02						ECO DRY - kn	Multistrato FloorTech 16 / 12 mm	125	Pietra, cotto
5 - P INT 2 - Disimpegno		20,0					188	83	91	60	0	ECO DRY - kn	Multistrato FloorTech 16 / 12 mm	125	Pietra, cotto
6 - P INT 2 - Bagno	CL02	20,0	Circuito04	43	64,78	1,08	308	256	\	\	\	ECO DRY - kn	Multistrato FloorTech 16 / 12 mm	125	Pietra, cotto
7 - PT 3 - Sogg/Cucina	CL03	20,0	Circuito01	70	120,49	2,01	3341	2780	1610	3361	1751	ECO DRY - kn	Multistrato FloorTech 16 / 12 mm	125	Pietra, cotto
			Circuito02	66	113,61	1,89						ECO DRY - kn	Multistrato FloorTech 16 / 12 mm	125	Pietra, cotto
			Circuito03	63	108,44	1,81						ECO DRY - kn	Multistrato FloorTech 16 / 12 mm	125	Pietra, cotto
			Circuito04	69	118,77	1,98						ECO DRY - kn	Multistrato FloorTech 16 / 12 mm	125	Pietra, cotto
			Circuito05	68	117,05	1,95						ECO DRY - kn	Multistrato FloorTech 16 / 12 mm	125	Pietra, cotto
			Circuito06	72	123,93	2,07						ECO DRY - kn	Multistrato FloorTech 16 / 12 mm	125	Pietra, cotto

SISTEMI A PAVIMENTO - DRY 26X - 45X *A SECCO*

I sistemi **DRY 26X e DRY 45X** sono indicati per la posa in **edilizia civile**. Sono costituiti da pannelli isolanti in **lastre** da 60 cm per 120 cm, dello spessore di 26 mm e 45 mm. I pannelli sono in **polistirene estruso** e sono conformi alla norma UNI-EN 1264 sottotipo B.
Hanno pre-incollati sulla superficie gli elementi diffusori di calore in **alluminio puro** di spessore 0,5 mm sagomati per una perfetta coesione con il tubo scambiatore di calore. Veloci da posare, consentono massima libertà nella scelta dei rivestimenti.
Massima resistenza alla compressione, minimo spessore e massimo isolamento.

DRY 26X E 45X - RADIANTI A PAVIMENTO

FloorTech propone per le applicazioni a pavimento **DRY** diverse soluzioni a secco:

- **DRY 26X E 45X + MATERASSINO PER LEGNO O LAMINATO A POSA FLOTTANTE** con tubazione in multistrato FloorTech da 16 mm.

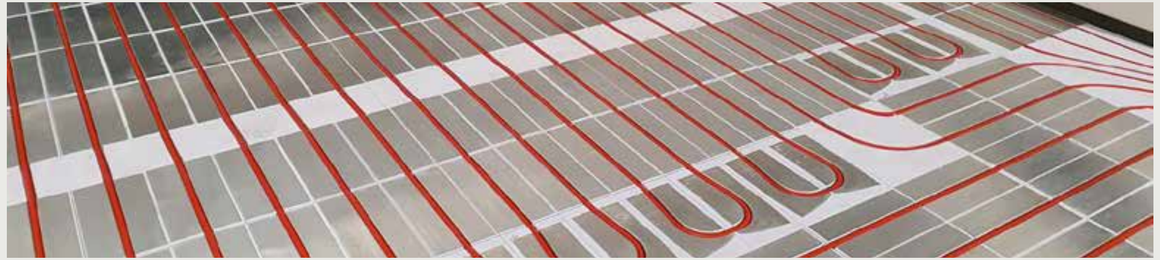
- **DRY 26X E 45X + LASTRA KN** con tubazione in multistrato FloorTech da 16 mm.

- **DRY 26X E 45X + STRATO DI RIPARTIZIONE DEL CARICO IN FIBROCEMENTO** con tubazione in multistrato FloorTech da 16 mm.

- **DRY 26X E 45X + LIVELLINA KNAUF NE499 ADVANCED** con tubazione in multistrato FloorTech da 16 mm.

- **DRY 26X E 45X + RESINA** con tubazione in multistrato FloorTech da 16 mm.

VANTAGGI DRY 26X - 45X - *SISTEMI A PAVIMENTO*



BASSA INERZIA TERMICA

GRAZIE ALLA SCELTA DEI MATERIALI UTILIZZATI E AL PRINCIPIO COSTRUTTIVO I SISTEMI DRY26X E DRY45X HANNO UNA BASSISSIMA INERZIA TERMICA .TALI IMPIANTI A PAVIMENTO, RISPETTO A QUELLI TRADIZIONALI CON MASSETTO, RISULTANO PIÙ FACILI DA REGOLARE E REAGISCONO VELOCEMENTE ALLE INFLUENZE AMBIENTALI (COME AD ESEMPIO L'IRRAGGIAMENTO SOLARE).

VELOCITÀ DI RISPOSTA E MESSA A REGIME

I SISTEMI A SECCO, A DIFFERENZA DEI SISTEMI TRADIZIONALI CON MASSETTO CEMENTIZIO, POSSONO ESSERE UTILIZZATI ANCHE IN MODO ON-OFF. GRAZIE ALLA CONDUCIBILITÀ TERMICA DEI MATERIALI E ALLO SPESSORE RIDOTTO, IL CALORE VIENE DISTRIBUITO VELOCEMENTE E UNIFORMEMENTE SU TUTTA LA SUPERFICIE.

BASSO SPESSORE

I PANNELLI ISOLANTI DEL SISTEMA DRY 26X HANNO UNO SPESSORE DI SOLI 26 MM (O DI 45 MM PER IL DRY 45X). LO SPESSORE MINIMO CHE SI PUÒ OTTENERE CON DRY 26X È DI 41 MM (RIVESTIMENTO INCLUSO) UTILIZZANDO UN RIVESTIMENTO IN LEGNO A POSA FLOTTANTE E DI 39 MM (RIVESTIMENTO INCLUSO) UTILIZZANDO UN RIVESTIMENTO IN LAMINATO FLOTTANTE.

RAPIDITÀ DI INSTALLAZIONE

GRAZIE AL PRINCIPIO COSTRUTTIVO A SECCO NON È NECESSARIO ATTENDERE I TEMPI DI ASCIUGATURA DEL MASSETTO. È POSSIBILE REALIZZARE L'IMPIANTO A PAVIMENTO COMPLETO DI RIVESTIMENTO IN CIRCA 1 SETTIMANA CONTRO LE 4-6 SETTIMANE NECESSARIE NEL CASO DI UN IMPIANTO A PAVIMENTO CON MASSETTO TRADIZIONALE.

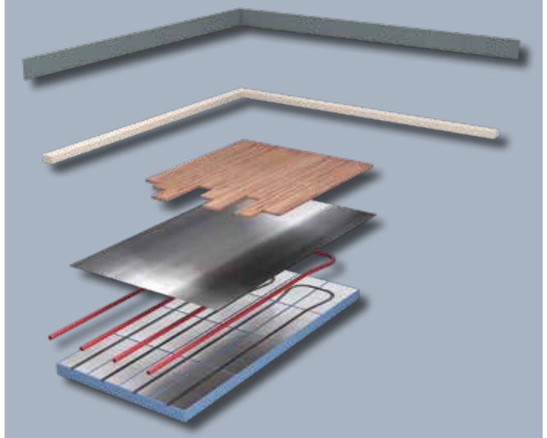
RISPARMIO ENERGETICO

NEI SISTEMI A SECCO, LA TEMPERATURA DI MANDATA È CIRCA 5°C PIÙ BASSA RISPETTO AI SISTEMI CON MASSETTO. ABBINANDO UN IMPIANTO DRY26X O DRY45X A UN CONTROLLO LOCALE DELLA TEMPERATURA CON RIDUZIONE NOTTURNA E FASCE ORARIE PERSONALIZZATE PER OGNI AMBIENTE, È POSSIBILE RIDURRE SENSIBILMENTE I CONSUMI ENERGETICI, OTTENENDO UN RISPARMIO DI CIRCA IL 15% RISPETTO AI SISTEMI RADIANTI TRADIZIONALI.

SISTEMA DRY 26X - 45X A SECCO

applicazione con legno o laminato a posa flottante

SCHEDA TECNICA



shr.pn/drylegno

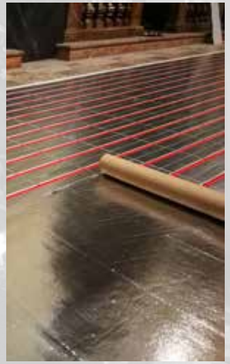
DRY 26X - 45X

SPESSORE COMPLESSIVO	39/41 mm	58/60 mm	incluso rivestimento (12 mm laminato oppure 14 mm legno, 1 mm materassino anticalpestio)
PESO COMPLESSIVO	~6 kg/m²	~7 kg/m²	escluso rivestimento
RESISTENZA TERMICA COMPLESSIVA DELL'ISOLANTE R	0,76 m²K/W	1,31 m2K/W	resistenza termica minima secondo norma UNI-EN 1264 per locali sottostanti riscaldati
SPESSORE PANNELLO IN POLISTIRENE ESTRUSO	26 mm	45 mm	
RESISTENZA ALLA COMPRESSIONE	≤ 2 kN/m²	≤ 2 kN/m²	
CARICO PUNTUALE (≥ 20 CM²)	≤ 2 kN	≤ 2 kN	
ABBATTIMENTO DEL RUMORE DA CALPESTIO	14 dB	14 dB	prova realizzata su soletta in calcestruzzo da 12 cm
RIVESTIMENTO DEL PAVIMENTO	parquet o laminato		

Particolarità

Nel caso in cui si abbia bisogno di una maggiore resistenza a compressione, bisogna utilizzare la soluzione con strato di ripartizione realizzato in fibrocemento. Se necessario, proteggere il parquet da umidità di risalita con barriera/freno vapore. Per l'installazione del pavimento in parquet o laminato al di sopra dell'impianto radiante rispettare lo spazio di dilatazione perimetrale indicato dal produttore del pavimento (potrebbe essere maggiore dello spessore della banda perimetrale). Il sottofondo dovrà essere perfettamente liscio, planare e asciutto. Tutti gli elementi dovranno essere perfettamente accostati e alla stessa altezza. Su tutti i perimetri è necessario posare i listelli perimetrali di rinforzo prima degli elementi del sistema.

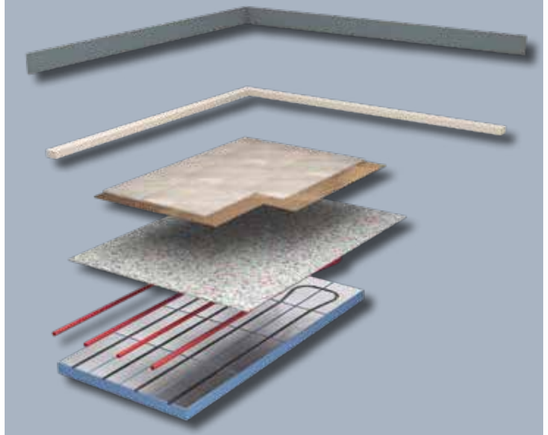
Nota bene: per evitare di indebolire eccessivamente il pannello isolante antistante il collettore, si consiglia di non utilizzare collettori superiori a 6 vie.



CHIESA LAGO MAGGIORE

SISTEMA DRY 26X - 45X A SECCO
applicazione con lastra KN

SCHEDA TECNICA



shr.pn/drykn

DRY 26X - 45X			
SPESSORE COMPLESSIVO	43 mm	62 mm	incluso rivestimento (piastrella da 8 mm più colla)
PESO COMPLESSIVO	~ 9 kg/m²	~ 10 kg/m²	escluso rivestimento
RESISTENZA TERMICA COMPLESSIVA DELL'ISOLANTE R	0,76 m²K/W	1,31 m²K/W	resistenza termica minima secondo norma UNI-EN 1264 per locali sottostanti riscaldati (DRY 26X)
SPESSORE PANNELLO IN POLISTIRENE ESTRUSO	26 mm	45 mm	
RESISTENZA ALLA COMPRESSIONE	≤ 2 kN/m²	≤ 2 kN/m²	
CARICO PUNTUALE (≥ 20 CM²)	≤ 2 kN	≤ 2 kN	prestare attenzione ad oggetti particolarmente pesanti (es. vasche da bagno, acquari, ecc.)
ABBATTIMENTO DEL RUMORE DA CALPESTIO	14 dB	14 dB	prova realizzata su soletta in calcestruzzo da 12 cm
RIVESTIMENTO DEL PAVIMENTO	piastrelle in ceramica o in pietra naturale*		

Particolarità

Il sottofondo dovrà essere perfettamente liscio, planare e asciutto. Tutti gli elementi dovranno essere perfettamente accostati e alla stessa altezza. E' necessario l'utilizzo di listelli perimetrali di rinforzo da posare prima degli elementi del sistema. Tutti gli elementi devono essere incollati al sottofondo.

Nota bene: per evitare di indebolire eccessivamente il pannello isolante antistante il collettore, si consiglia di non utilizzare collettori superiori a 6 vie.

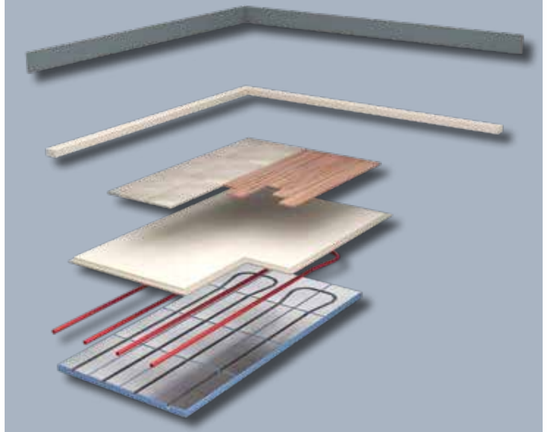
* il formato minimo delle piastrelle è di 10x10 cm, il formato massimo è di 80x80 cm. Lo spessore minimo è di 8 mm per piastrelle in ceramica di misura inferiore a 30x30 cm, di 10 mm per misure superiori o per piastrelle in pietra naturale. Il rapporto massimo di forma è di 3:1. Lo spessore minimo dello strato di colla è di 4 mm. La dimensione minima delle fughe è di 3 mm per piastrelle fino alla misura di 30x30 cm; 4 mm fino alla misura di 40x40 cm, 5 mm fino alla misura di 80x80.

RISTORAZIONE FIRENZE

SISTEMA DRY 26X - 45X A SECCO

applicazione con strato di ripartizione del carico in fibrocemento

SCHEDA TECNICA



shr.pn/dryfibro

DRY 26X		
SPESSORE COMPLESSIVO	38 mm	escluso rivestimento del pavimento
PESO COMPLESSIVO	~20 kg/m²	escluso rivestimento del pavimento
RESISTENZA TERMICA COMPLESSIVA DELL'ISOLANTE R	0,76 m²K/W	resistenza termica minima secondo norma UNI-EN 1264 per locali sottostanti riscaldati
SPESSORE PANNELLO IN POLI-STIRENE ESTRUSO	26 mm	
RESISTENZA ALLA COMPRESSIONE	≤ 3 kN/m²	
CARICO PUNTUALE (≥ 20 CM²)	≤ 2 kN	
ABBATTIMENTO DEL RUMORE DA CALPESTIO	14 dB	prova realizzata secondo norma ISO-EN 717-2, valido per soletta in calcestruzzo > 12 cm
RIVESTIMENTO DEL PAVIMENTO	qualsiasi tipo di rivestimento (es. parquet, laminato, piastrelle*, linoleum, moquette, ecc.)	

Particolarità

Il sottofondo dovrà essere perfettamente liscio, planare e asciutto. Tutti gli elementi dovranno essere perfettamente accostati e alla stessa altezza. Su tutti i perimetri è necessario posare i listelli di rinforzo prima degli elementi del sistema. Le testate e gli elementi tagliati devono essere incollati al sottofondo utilizzando la colla poliuretanica a presa rapidissima.

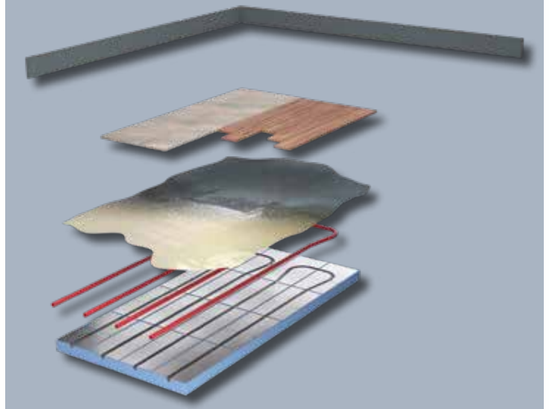
Nota bene: per evitare di indebolire eccessivamente il pannello isolante antistante il collettore, si consiglia di non utilizzare collettori superiori a 6 vie.

* il formato massimo delle piastrelle è di 60x60 cm; il rapporto massimo di forma è di 3:1

SISTEMA DRY 26X - 45X A SECCO

applicazione con resina

SCHEDA TECNICA



shr.pn/dryresina

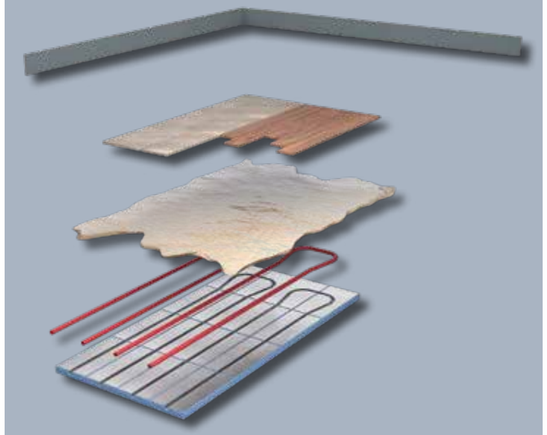
DRY 26X - 45X			
SPESSORE COMPLESSIVO	~ 29 mm	~ 48 mm	escluso rivestimento
PESO COMPLESSIVO	~ 13 kg/m²	~14 kg/m²	escluso rivestimento
RESISTENZA TERMICA COMPLESSIVA DELL'ISOLANTE R	0,76 m²K/W	1,31 m²K/W	resistenza termica conforme alla norma UNI-EN 1264 per locali sottostanti riscaldati
SPESSORE PANNELLO IN POLISTIRENE ESTRUSO	26 mm	45 mm	
RESISTENZA ALLA COMPRESSIONE	≤ 2 kN/m²	≤ 2 kN/m²	
CARICO PUNTUALE (≥ 20 CM²)	≤ 2 kN	≤ 2 kN	
ABBATTIMENTO DEL RUMORE DA CALPESTIO	nd		
RIVESTIMENTO DEL PAVIMENTO	qualsiasi tipo di rivestimento (resistenza termica massima del rivestimento 0,15 m²K/W)		

Particolarità

Il sottofondo deve essere perfettamente liscio, planare, asciutto e solido.
Tutti gli elementi devono essere perfettamente accostati alla stessa altezza ed incollati sulla superficie sottostante

SISTEMA DRY 26X - 45X A SECCO
applicazione con livellina Knauf NE499 ADVANCED

SCHEDA TECNICA



shr.pn/drylivellina

DRY 26X - 45X			
SPESSORE COMPLESSIVO	~ 40 mm	~ 59 mm	spessore escluso rivestimento del pavimento
PESO COMPLESSIVO	~ 29 kg/m²	~ 30 kg/m²	escluso rivestimento
PESO ESCLUSA LIVELLINA	~ 4 kg/m²	~ 4,5 kg/m²	escluso rivestimento
RESISTENZA TERMICA COMPLESSIVA DELL'ISOLANTE R	0,76 m²K/W	1,31 m²K/W	resistenza termica minima secondo norma UNI-EN 1264 per locali sottostanti riscaldati
SPESSORE PANNELLO IN POLISTIRENE ESTRUSO	26 mm	45 mm	
RESISTENZA ALLA COMPRESSIONE	≤ 2 kN/m²	≤ 2 kN/m²	
CARICO PUNTUALE (≥ 20 CM²)	≤ 2 kN	≤ 2 kN	
RIVESTIMENTO DEL PAVIMENTO	qualsiasi rivestimento (es. moquette, piastrelle, parquet, laminato, linoleum, ecc.)		

Particolarità

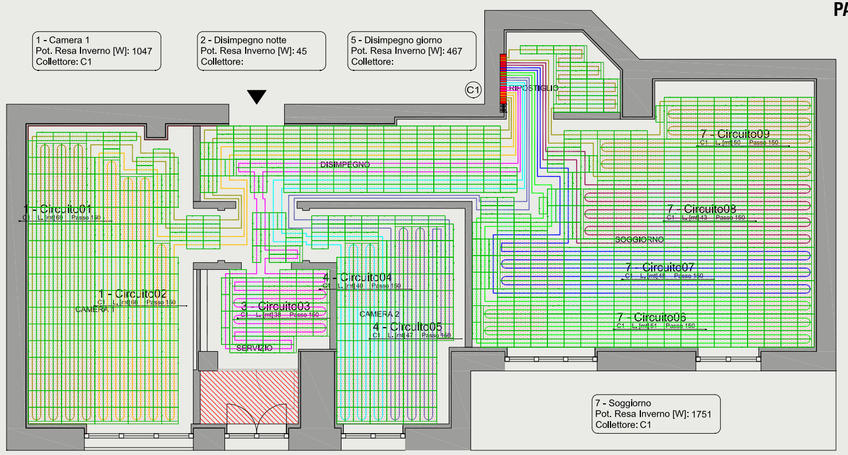
Il sottofondo dovrà essere perfettamente liscio, planare e asciutto. Tutti gli elementi dovranno essere perfettamente accostati e alla stessa altezza.
Le testate e gli elementi tagliati devono essere incollati al sottofondo utilizzando la colla poliuretanica a presa rapidissima.

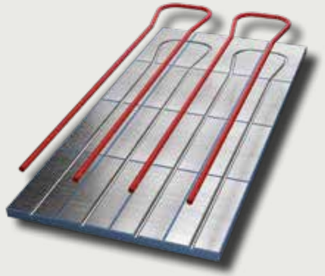
APPARTAMENTI MILANO

SISTEMA DRY 26X - 45X - *POSA*

ESEMPIO SCHEMA DI POSA

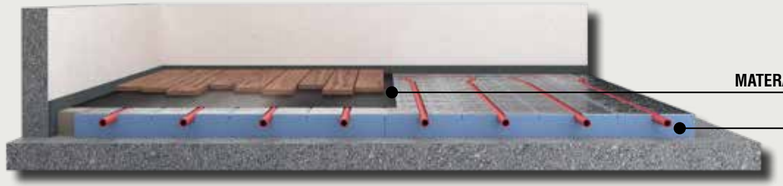
L'utilizzo del software di progettazione INGENIUS, da noi sviluppato, permette la realizzazione di accurati schemi di posa in cui sono riportati tutti i singoli componenti da installare. L'installatore, grazie a tali schemi, può realizzare facilmente l'impianto radiante.





PANNELLO INTERO DRY 26X-45X

TABELLA DI RIEPILOGO DATI



ESEMPIO - TABELLA DI RIEPILOGO DATI

Collettore [n.]	Vie [n.]	Cassetta [mm]	Temperatura mandata [°C]	Portata [l/h]	Perdita di carico [mm.c.a.]
C1	9	L = 1050 P = 110	42	688	883

Ambiente	Collettore	T.amb. [°C]	Circuito	Lunghezza tot [m]	Portata [l/h]	Valvola [l/min.]	Potenza Resa inverno [W]	Pannello Floortech tipo	Tubo Floortech tipo	Passo [mm]	Rivestimento
1 - Camera 1	C1	20,0	Circuito01	69	101,26	1,69	1047	DRY 26X - materassino	Multistrato FloorTech 16 / 12 mm	150	Legno 15
			Circuito02	66	96,86	1,61		DRY 26X - materassino	Multistrato FloorTech 16 / 12 mm	150	Legno 15
2 - Disimpegno notte		20,0					45	DRY 26X - materassino	Multistrato FloorTech 16 / 12 mm	150	Legno 15
3 - Servizio	C1	22,0	Circuito03	38	49,64	0,83	262	DRY 26X - materassino	Multistrato FloorTech 16 / 12 mm	150	Legno 15
4 - Camera 2	C1	20,0	Circuito04	40	49,89	0,83	574	DRY 26X - materassino	Multistrato FloorTech 16 / 12 mm	150	Legno 15
			Circuito05	47	58,62	0,98		DRY 26X - materassino	Multistrato FloorTech 16 / 12 mm	150	Legno 15
5 - Disimpegno giorno		20,0					467	DRY 26X - materassino	Multistrato FloorTech 16 / 12 mm	150	Legno 15

SISTEMI A PAVIMENTO - PERFECT 25 *A SECCO*

Il **sistema PERFECT 25** è la massima evoluzione dei sistemi a basso spessore. E' composto da speciali **pannelli** in **poliuretano** ad alta densità per garantire il **massimo potere isolante** nel minimo spessore ed una elevata resistenza ai carichi. Sulla superficie sono incollate le **lamelle in alluminio** sagomate per il contenimento della tubazione e la distribuzione del calore.

Il sistema viene **incollato al sottofondo** e successivamente finito con un sottile strato di **resina poliuretanica** bicomponente che farà da supporto per l'incollaggio del rivestimento scelto. A partire da soli 25 mm, vengono realizzati **spessori su misura in base alle richieste di cantiere**.

La grande **versatilità** del sistema PERFECT 25, la possibilità di avere **spessori ad hoc** in base alla tipologia di cantiere e la **bassissima inerzia termica** sono solo alcune delle caratteristiche peculiari di questi innovativi sistemi a secco.
La finitura del sistema con un sottile strato di resina bicomponente fa sì che **qualsiasi tipologia di pavimentazione** possa essere posata sui pannelli PERFECT 25, dal legno alle piastrelle di qualsiasi formato, alle pavimentazioni in seminato veneziano, resine, marmi, moquette, ecc.
Un sistema UNIVERSALE, ideale sia in caso di nuove costruzioni che in ristrutturazione.

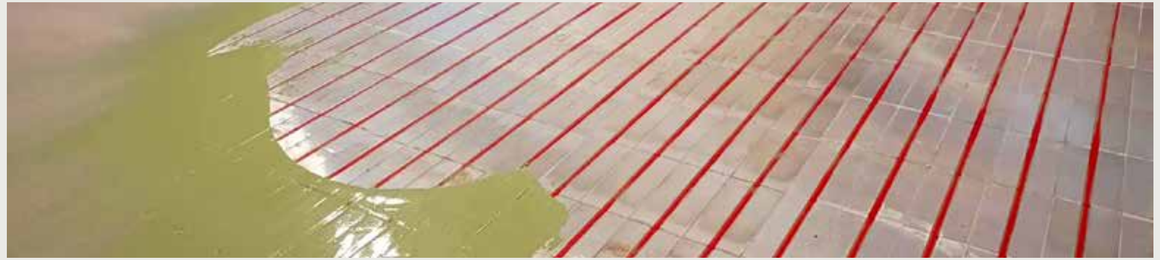
PERFECT 25 - RADIANTI A PAVIMENTO

FloorTech propone per le applicazioni a pavimento **PERFECT** diverse soluzioni a secco:

- **PERFECT 25 CON QUALSIASI TIPO DI RIVESTIMENTO** con tubazione in multistrato FloorTech da 16 mm.

- **PERFECT 25 CON RESINA A VISTA** con tubazione in multistrato FloorTech da 16 mm.

VANTAGGI PERFECT 25 - *SISTEMI A PAVIMENTO*



BASSA INERZIA TERMICA

GRAZIE AI MATERIALI SCELTI E AL PRINCIPIO COSTRUTTIVO, IL SISTEMA PERFECT 25 HA UNA BASSISSIMA INERZIA TERMICA, CERTIFICATA DALL'UNIVERSITÀ DI STOCCARDA. CON UNA COSTANTE DI TEMPO DI SOLI 8 MINUTI, L'IMPIANTO È FACILE DA REGOLARE E REAGISCE RAPIDAMENTE ALLE VARIAZIONI AMBIENTALI.

VELOCITÀ DI RISPOSTA E MESSA A REGIME

I SISTEMI A SECCO, A DIFFERENZA DEI SISTEMI TRADIZIONALI CON MASSETTO CEMENTIZIO, POSSONO ESSERE UTILIZZATI ANCHE IN MODO ON-OFF. GRAZIE ALLA CONDUCIBILITÀ TERMICA DEI MATERIALI E ALLO SPESSORE RIDOTTO, IL CALORE VIENE DISTRIBUITO VELOCEMENTE E UNIFORMEMENTE SU TUTTA LA SUPERFICIE.

BASSO SPESSORE

LO SPESSORE COMPLESSIVO DEL SISTEMA COMPRESO DI RESINA È DI 27 MM, AL QUALE VA AGGIUNTO SOLAMENTE LO SPESSORE DEL RIVESTIMENTO DEL PAVIMENTO. SPESSORE E PESO RIDOTTI RENDONO L'INSTALLAZIONE SEMPLICE E EFFICIENTE SIA IN NUOVI EDIFICI CHE IN CASO DI RISTRUTTURAZIONE.

RAPIDITÀ DI INSTALLAZIONE

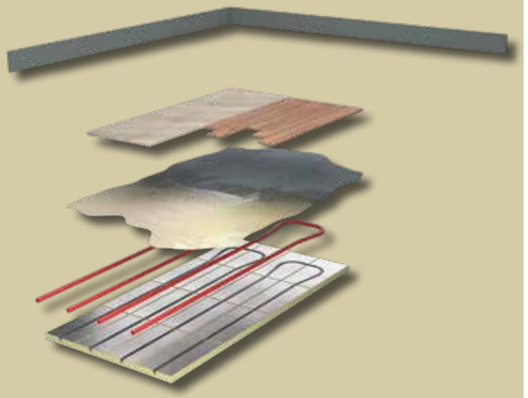
GRAZIE AL PRINCIPIO COSTRUTTIVO A SECCO NON È NECESSARIO ATTENDERE I TEMPI DI ASCIUGATURA DEL MASSETTO.
È POSSIBILE REALIZZARE L'IMPIANTO A PAVIMENTO COMPLETO DI RIVESTIMENTO IN CIRCA 1 SETTIMANA CONTRO LE 4-6 SETTIMANE NECESSARIE NEL CASO DI UN IMPIANTO A PAVIMENTO CON MASSETTO TRADIZIONALE.

RISPARMIO ENERGETICO

NEI SISTEMI A SECCO, LA TEMPERATURA DI MANDATA È CIRCA 5°C PIÙ BASSA RISPETTO AI SISTEMI CON MASSETTO. ABBINANDO UN IMPIANTO PERFECT 25 A UN CONTROLLO LOCALE DELLA TEMPERATURA CON RIDUZIONE NOTTURNA E FASCE ORARIE PERSONALIZZATE PER OGNI AMBIENTE, È POSSIBILE RIDURRE SENSIBILMENTE I CONSUMI ENERGETICI, OTTENENDO UN RISPARMIO DI CIRCA IL 15% RISPETTO AI SISTEMI RADIANTI TRADIZIONALI.

SISTEMA PERFECT 25 A SECCO
applicazione con qualsiasi tipo di rivestimento

SCHEDA TECNICA



shr.pn/perfect25

PERFECT 25		
SPESSORE COMPLESSIVO	~ 28 mm	compresa resina e escluso rivestimento del pavimento
PESO COMPLESSIVO	~ 14 kg/m²	escluso rivestimento del pavimento
RESISTENZA TERMICA COMPLESSIVA DELL'ISOLANTE R	0,97 m²K/W	resistenza termica conforme alla norma UNI-EN 1264 per locali sottostanti riscaldati
RESISTENZA ALLA COMPRESSIONE	≤ 3 kN/m²	
CARICO PUNTUALE (≥ 20 CM²)	≤ 3 kN	
RIVESTIMENTO DEL PAVIMENTO	qualsiasi tipo di rivestimento (resistenza termica massima del rivestimento 0,15 m²K/W)	

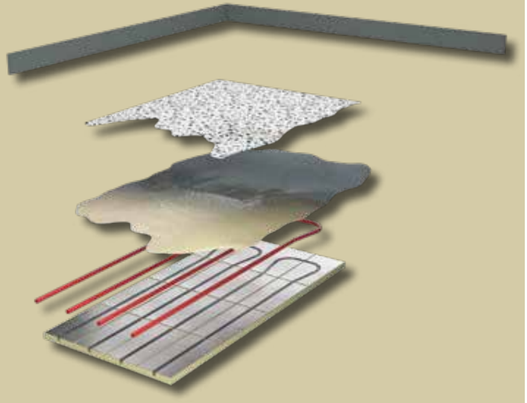
Particolarità

Il sottofondo deve essere perfettamente liscio, planare, asciutto e solido. Tutti gli elementi devono essere perfettamente accostati alla stessa altezza ed incollati sulla superficie sottostante

Caratteristiche pannello in poliuretano		
Densità nominale	52 kg/m³	Norma EN 1602
Resistenza a compressione	400 kPa	Norma EN 826
Resistenza a trazione	450 kPa	Norma EN 12089

SISTEMA PERFECT 25 A SECCO
applicazione con resina a vista

SCHEDA TECNICA



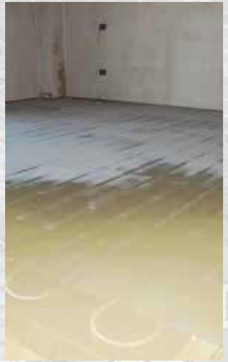
PERFECT 25		
SPESSORE COMPLESSIVO	25 mm	escluso rivestimento del pavimento
PESO COMPLESSIVO	~5,50 kg/m²	escluso rivestimento del pavimento
RESISTENZA TERMICA COMPLESSIVA DELL'ISOLANTE R	0,97 m²K/W	resistenza termica conforme alla norma UNI-EN 1264 per locali sottostanti riscaldati
RESISTENZA ALLA COMPRESSIONE	≤ 2 kN/m²	
CARICO PUNTUALE (≥ 20 CM²)	≤ 2 kN	
RIVESTIMENTO DEL PAVIMENTO	resina	

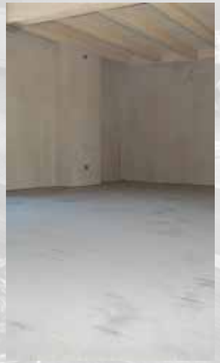
Particolarità

Il sottofondo deve essere perfettamente liscio, planare, asciutto e solido. Tutti gli elementi devono essere perfettamente accostati alla stessa altezza ed incollati sulla superficie sottostante

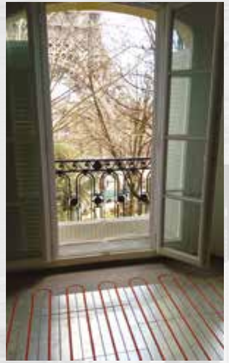
Caratteristiche pannello in poliuretano		
Densità nominale	52 kg/m³	Norma EN 1602
Resistenza a compressione	400 kPa	Norma EN 826
Resistenza a trazione	450 kPa	Norma EN 12089

REFERENZE
PERFECT 25





CASCINA FALETTA CASALE MONFERRATO

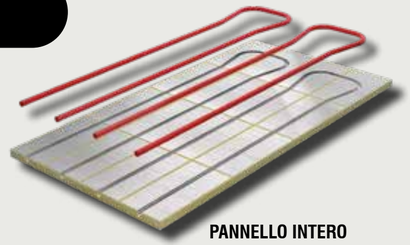


ATTICO PARIGI

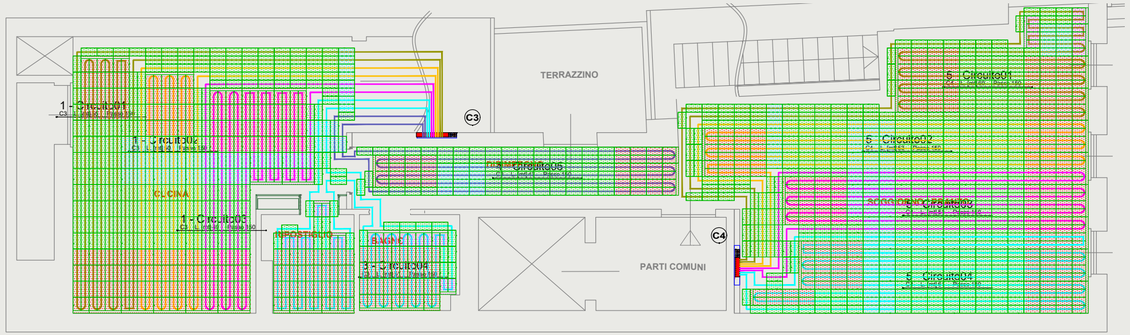
SISTEMA PERFECT 25 - *POSA*

ESEMPIO SCHEMA DI POSA

L'utilizzo del software di progettazione INGENIUS, da noi sviluppato, permette la realizzazione di accurati schemi di posa in cui sono riportati tutti i singoli componenti da installare. L'installatore, grazie a tali schemi, può realizzare facilmente l'impianto radiante.



PANNELLO INTERO



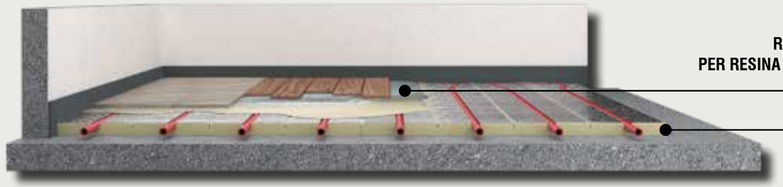
1 - Cucina
Pot. Resa Inverno [W]: 1569
Collettore: C3

2 - Ripostiglio
Pot. Resa Inverno [W]: 196
Collettore:

3 - Bagno
Pot. Resa Inverno [W]: 281
Collettore: C3

5 - Soggiorno/Pranzo
Pot. Resa Inverno [W]: 2386
Collettore: C4

TABELLA DI RIEPILOGO DATI



RESINA POLIURETANICA BICOMPONENTE+PRIMER PER RESINA (PRIMER DA STENDERE PRIMA DELLA RESINA PER GARANTIRE UNA PERFETTA ADESIONE)

PANNELLO ISOLANTE PERFECT 25 FLOORTECH

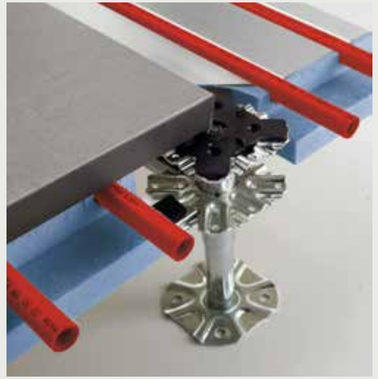
ESEMPIO - TABELLA DI RIEPILOGO DATI

Collettore [n.]	Vie [n.]	Cassetta [mm]	Temperatura mandata [°C]	Portata [l/h]	Perdita di carico [mm.c.a.]
C3	5	750	42	426	748
C4	4	500	42	451	1078

Ambiente	Collettore	T.amb. [°C]	Circuito	Lunghezza tot [m]	Portata [l/h]	Valvola [l/min.]	Potenza Resa inverno [W]	Potenza Richiesta inverno [W]	Potenza Mancante inverno [W]	Pannello Floortech tipo	Tubo Floortech tipo	Passo [mm]	Rivestimento
1 - Cucina	C3	20,0	Circuito01	55	106,00	1,77	1569	\	\	DRY 26X - resina (resina esclusa da ns. fornitura)	Multistrato FloorTech 16 / 12 mm	150	Legno 15
			Circuito02	50	96,36	1,61				DRY 26X - resina (resina esclusa da ns. fornitura)	Multistrato FloorTech 16 / 12 mm	150	Legno 15
			Circuito03	49	94,43	1,57				DRY 26X - resina (resina esclusa da ns. fornitura)	Multistrato FloorTech 16 / 12 mm	150	Legno 15
2 - Ripostiglio		20,0					196	\	\	DRY 26X - resina (resina esclusa da ns. fornitura)	Multistrato FloorTech 16 / 12 mm	150	Legno 15
3 - Bagno	C3	22,0	Circuito04	51	53,10	0,89	281	\	\	DRY 26X - resina (resina esclusa da ns. fornitura)	Multistrato FloorTech 16 / 12 mm	150	Ceramica
4 - Disimpegno	C3	20,0	Circuito05	43	76,04	1,27	402	\	\	DRY 26X - resina (resina esclusa da ns. fornitura)	Multistrato FloorTech 16 / 12 mm	150	Legno 15
5 - Soggiorno/Pranzo	C4	20,0	Circuito01	60	120,37	2,01	2386	\	\	DRY 26X - resina (resina esclusa da ns. fornitura)	Multistrato FloorTech 16 / 12 mm	150	Legno 15
			Circuito02	53	106,33	1,77				DRY 26X - resina (resina esclusa da ns. fornitura)	Multistrato FloorTech 16 / 12 mm	150	Legno 15
			Circuito03	51	102,32	1,71				DRY 26X - resina (resina esclusa da ns. fornitura)	Multistrato FloorTech 16 / 12 mm	150	Legno 15
			Circuito04	61	122,38	2,04				DRY 26X - resina (resina esclusa da ns. fornitura)	Multistrato FloorTech 16 / 12 mm	150	Legno 15

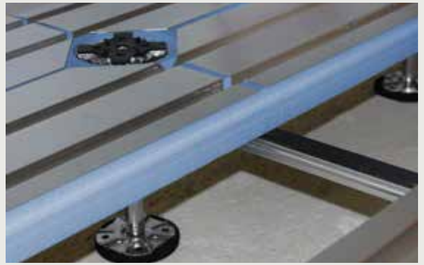
SISTEMI A SOPRAELEVATO - DIFFUSE *A SECCO*

Diffuse è un **pavimento sopraelevato radiante a secco**, completamente accessibile, che non richiede massetto cementizio. È leggero, rapido da installare, immediatamente calpestabile e caratterizzato da bassissima inerzia termica, ideale per ambienti che necessitano di una risposta veloce sia in riscaldamento che in raffrescamento. Sviluppato in collaborazione con **NESITE**, leader nelle pavimentazioni sopraelevate, Diffuse unisce massima efficienza termica e totale accessibilità, garantendo elevata flessibilità impiantistica.



Il sistema è composto da pannelli sandwich con **corpo radiante in lamina** di alluminio sagomata brevettata, strato **isolante inferiore in polistirene** e **pannello di finitura superiore.** La sagomatura consente l'alloggiamento perfetto della tubazione multistrato, alimentata ad acqua a bassa temperatura (fino a 35°C in riscaldamento e 17°C in raffrescamento), assicurando un'ottima resa e una distribuzione uniforme del calore.

La **struttura sopraelevata regolabile** (da 14 a 65 cm) crea un'intercapedine tecnica per l'alloggiamento di impianti elettrici, idraulici, informatici e aria di rinnovo. Il sistema Diffuse è applicabile in tutti gli ambienti idonei alla posa di un pavimento sopraelevato ed è particolarmente indicato per spazi soggetti a frequenti riconfigurazioni, grazie alla sua completa ispezionabilità e accessibilità.

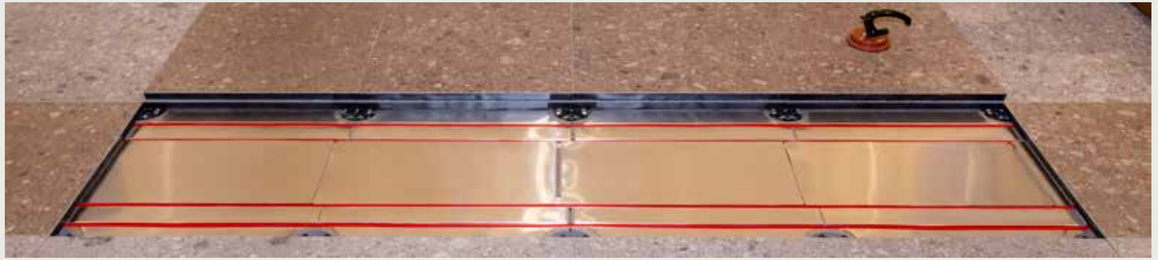


Consente **interventi** sugli impianti **in qualsiasi momento**, senza opere di demolizione, rendendolo ideale per uffici open space, banche, musei e uffici pubblici.

Rispetto ai sistemi ad aria, Diffuse garantisce **climatizzazione uniforme, riscaldamento invernale e raffrescamento estivo** con maggiore efficienza energetica, rapidità di risposta ed elevata resa termica. La sua versatilità e facilità di regolazione lo rendono una soluzione imprescindibile per il settore terziario.

La vasta gamma di finiture Nesite, dal legno al marmo, dalla ceramica alle superfici resilienti, permette la massima libertà di scelta estetica.

VANTAGGI DIFFUSE - *SISTEMI A PAVIMENTO*



RISPARMIO ENERGETICO

SUPERIORE AL 35% RISPETTO A SISTEMI DI RISCALDAMENTO TRADIZIONALI.

TOTALMENTE ISPEZIONABILE

OGNI PANNELLO È REMOVIBILE E RIPOSIZIONABILE SENZA VINCOLI, GARANTENDO LA TOTALE ACCESSIBILITÀ AL PLENUM SOTTO PAVIMENTO PER MANUTENZIONE O MODIFICHE AGLI IMPIANTI ELETTRICI, IDRAULICI, TELEFONICI E INFORMATICI, NONCHÉ PER LA RICONFIGURAZIONE DEGLI SPAZI E DELLE POSTAZIONI DI LAVORO.

NESSUN VINCOLO ARCHITETTONICO

GRAZIE ALLA TOTALE MANCANZA DI ELEMENTI RISCALDANTI IN AMBIENTE (ES. VENTILCONVETTORI O RADIATORI), DIFFUSE ASSICURA LA MASSIMA LIBERTÀ DI ARREDO E PUREZZA DI DESIGN.

COMFORT ASSOLUTO

L'AVANZATO SISTEMA DI CONTROLLO (OPTIONAL) CONSENTE UNA REGOLAZIONE TERMICA PRECISA, COMPENSANDO ANCHE RAPIDI CAMBIAMENTI DI TEMPERATURA DOVUTI AD APPORTI DI CALORE ESTERNI, COME IN PRESENZA DI AMPIE SUPERFICI VETRATE. GARANTISCE UNA DISTRIBUZIONE UNIFORME DELLA TEMPERATURA FINO A CIRCA 2,5 METRI DI ALTEZZA, SENZA MOTI CONVETTIVI DELL'ARIA, PRESERVANDO LA QUALITÀ DELL'ARIA E RIDUCENDO LA DISPERSIONE DI POLVERI IN AMBIENTE.

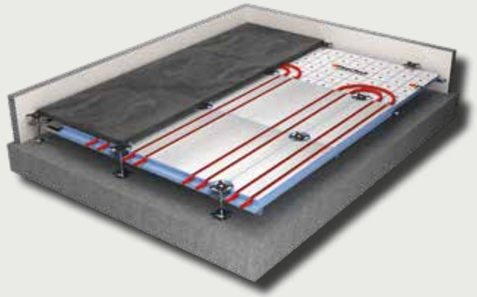
BENESSERE

UN'ARIA MENO CALDA È ANCHE MENO SECCA, CON EVIDENTI BENEFICI PER IL SISTEMA RESPIRATORIO. I SISTEMI A VENTILAZIONE, RISCALDANDO ECCESSIVAMENTE L'ARIA, TENDONO INFATTI A RIDURNE L'UMIDITÀ, FAVORENDO IRRITAZIONI DELLE MUCOSE, LARINGITI E BRONCHITI. IL CORRETTO LIVELLO DI UMIDITÀ È ESSENZIALE PER IL BUON FUNZIONAMENTO DELLE MUCOSE RESPIRATORIE, PRIMA BARRIERA NATURALE CONTRO GLI AGENTI PATOGENI. PER QUESTO, IL SISTEMA DIFFUSE PUÒ ESSERE DEFINITO SANO E BENEFICO.

ELEMENTI DIFFUSE *A SECCO*

Il Sistema **DIFFUSE** di Nesite è composto da diversi elementi che si integrano fra loro:

- **PANNELLI MODULARI RIMOVIBILI DI FINITURA** che costituiscono il piano di calpestio; composti da anima di materiali vari (inerti ed inorganici), ad altissima densità e da materiali di finitura che possono essere tra i più vari, consentono un'ampia gamma di tipologie, per la massima libertà al gusto estetico. Fra questi: ceramica, marmo naturale, granito naturale, parquet naturale, moquette, linoleum, vinile, laminato plastico.
- **SISTEMA DI DISTRIBUZIONE DEL FLUIDO DI SCAMBIO (ACQUA) TRAMITE SPECIALI TUBAZIONI MULTISTRATO** (PE-RT/ALU/PE-RT)che garantisce una bassa dilatazione lineare, semplicità di posa, estrema flessibilità, stabilità dimensionale, impermeabilità all'ossigeno, resistenza alla corrosione ed agli agenti chimici, peso ridotto.
- **SISTEMA RADIANTE BREVETTATO** che, in abbinamento al sistema di isolamento termico, permette la diffusione verso l'ambiente da climatizzare.



- **SPECIALE RIVESTIMENTO INFERIORE** che garantisce il perfetto isolamento termico fra l'area del sotto pavimento ed il piano di calpestio del sistema.
- **SPECIALE STRUTTURA** che garantisce la sopraelevazione congiunta del sistema di isolamento termico e dei pannelli di finitura permettendo la totale accessibilità al plenum sottopavimento.

nesite
raising your projects

1- STRUTTURA DI SOPRAELEVAZIONE

Struttura MP completa di traversi tipo L e/o tipo M, completamente in acciaio galvanizzato, con speciale doppia-testa per supportare congiuntamente i pannelli di finitura ed i pannelli inferiori di isolamento termico.
Regolazione dell'altezza da 14 a 65 cm semplicemente agendo dall'alto, senza la necessità di spostare i pannelli radianti già installati.
La sua costruzione e design conferiscono al sistema una maggiore resistenza ai carichi rispetto a quella ottenibile con una soletta standard.

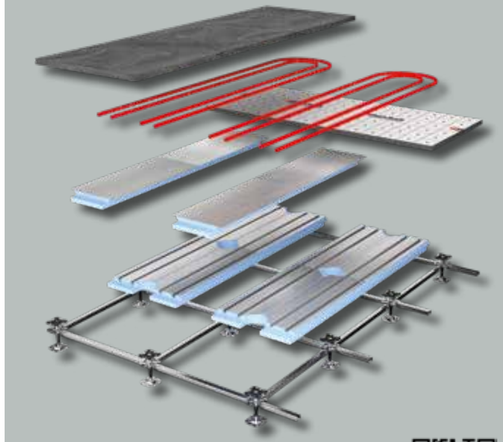
2- PANNELLI RADIANTI

Elemento fondamentale che conferisce al sistema la più alta efficienza termica conforme alla norma UNI-EN 1264 sottotipo B, è il sistema di isolamento termico inferiore composto da pannelli isolanti in polistirene espanso estruso 300 kPa, spessore 40 mm al quale viene accoppiata una lamina di alluminio dello spessore di 0,5 mm sagomata per consentire una perfetta aderenza con il tubo scambiatore di calore (elemento attivo).
L'elemento chiave del pavimento sopraelevato Diffuse di Nesite, sono i pannelli radianti "neutri" (cioè privi di tubazioni): infatti questi elementi (rimovibili e riposizionabili) pur garantendo una perfetta diffusione del calore (o raffrescamento) consentono la totale accessibilità al plenum per l'accesso agli impianti in esso contenuti.

3- PANNELLI DI FINITURA

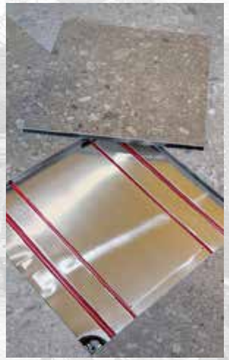
Sono i pannelli rimovibili che determinano l'aspetto estetico dell'opera. Possono essere costituiti da vari tipi di anima (ceramica o solfato di calcio) ed avere la più ampia gamma di tipi di rivestimento. I pannelli della serie Twin Floor di Nesite bene si abbinano al sistema Diffuse.
Con soli 26 mm di spessore e una speciale composizione interamente in ceramica multistrato, i pannelli Twin Floor sono raccomandati, oltre che per la loro ottima resistenza meccanica e impermeabilità, anche per la loro eccellente conduttività che garantisce al sistema Diffuse, la massima efficienza termica.
I pannelli Twin Floor sono rivestiti in ceramica formato 60x60 cm o 60x120 cm consentendo quindi una vasta gamma di colori e tipologie di finitura che il mercato della ceramica è oggi in grado di offrire.

SISTEMA DIFFUSE *A SECCO* — SCHEDA TECNICA



shr.pn/diffuse

DIFFUSE		
SPESSORE COMPLESSIVO PANNELLO	40 mm	
RESISTENZA TERMICA COMPLESSIVA DELL'ISOLANTE R	1,16 m^2K/W	resistenza termica conforme alla norma UNI-EN 1264 per locali sottostanti riscaldati
CONDUCIBILITÀ TERMICA DICHIARATA (A 10°C)	0,033 W/mK	UNI EN 12667
RESISTENZA ALLA COMPRESSIONE DELL'ISOLANTE (COMPRESSIONE AL 10% DELLO SPESSORE)	300 KPa	UNI EN 826
DIMENSIONI ELEMENTO ATTIVO	1220x400 mm	con elemento di diffusione calore in alluminio puro
DIMENSIONI ELEMENTO NEUTRO	1220x210 mm	con elemento di diffusione calore in alluminio puro
DIAMETRO TUBAZIONE	Multistrato FloorTech 16 x 2 mm	
Particolarità		
Sistema radiante sopraelevato completamente accessibile		

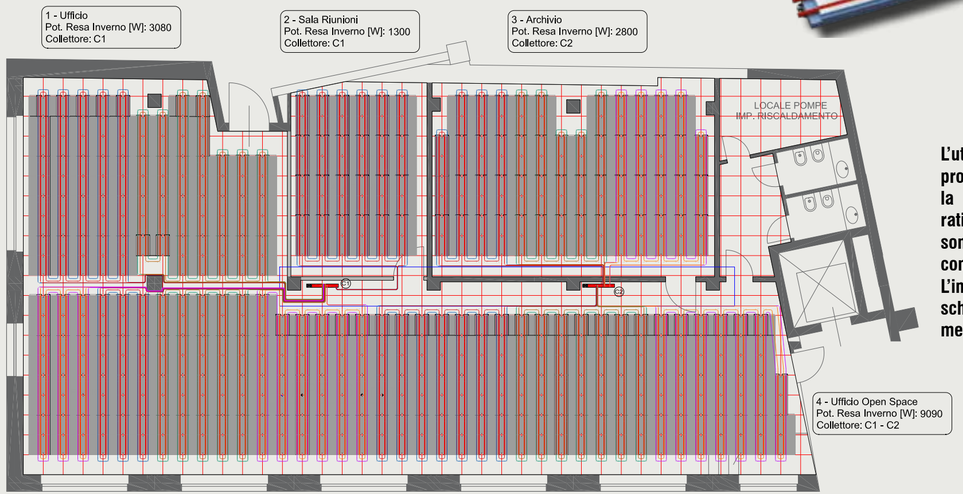


CHIESA S. MICHELE E S.RITA MILANO

SISTEMA DIFFUSE - *POSA*

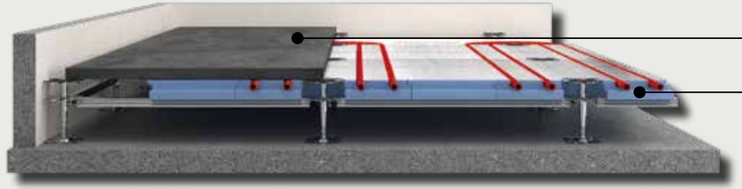
ESEMPIO SCHEMA DI POSA

PANNELLO NEUTRO E ATTIVO



L'utilizzo del software di progettazione permette la realizzazione di accurati schemi di posa in cui sono riportati tutti i singoli componenti da installare. L'installatore, grazie a tali schemi, può realizzare facilmente l'impianto radiante.

TABELLA DI RIEPILOGO DATI



ESEMPIO - TABELLA DI RIEPILOGO DATI

Collettore [n.]	Vie [n.]	Cassetta [mm]	Temperatura mandata [°C]	Portata [l/h]	Perdita di carico [mm.c.a.]
C1	14	L = 1050	42	1924	2000
C2	12	L = 1050	42	1805	2000

Ambiente	Collettore	T.amb. [°C]	Circuito	Lunghezza tot [m]	Portata [l/h]	Valvola [l/min.]	Potenza Resa Inverno [W]	Pannello Floortech tipo	Tubo Floortech tipo	Passo [mm]	Rivestimento
1 - Ufficio	C1	20,0	Circuito01	76	144,65	2,41	3080	DIFFUSE	Multistrato FloorTech 16 / 12 mm	150	Ceramica
			Circuito02	76	144,65	2,41		DIFFUSE	Multistrato FloorTech 16 / 12 mm	150	Ceramica
			Circuito03	77	146,55	2,44		DIFFUSE	Multistrato FloorTech 16 / 12 mm	150	Ceramica
			Circuito04	77	146,55	2,44		DIFFUSE	Multistrato FloorTech 16 / 12 mm	150	Ceramica
2 - Sala Riunioni	C1	20,0	Circuito05	73	122,96	2,05	1300	DIFFUSE	Multistrato FloorTech 16 / 12 mm	150	Ceramica
			Circuito06	73	122,96	2,05		DIFFUSE	Multistrato FloorTech 16 / 12 mm	150	Ceramica
3 - Archivio	C2	20,0	Circuito01	50	83,28	1,39	2800	DIFFUSE	Multistrato FloorTech 16 / 12 mm	150	Ceramica
			Circuito02	50	83,28	1,39		DIFFUSE	Multistrato FloorTech 16 / 12 mm	150	Ceramica
			Circuito03	53	88,28	1,47		DIFFUSE	Multistrato FloorTech 16 / 12 mm	150	Ceramica
			Circuito04	53	88,28	1,47		DIFFUSE	Multistrato FloorTech 16 / 12 mm	150	Ceramica

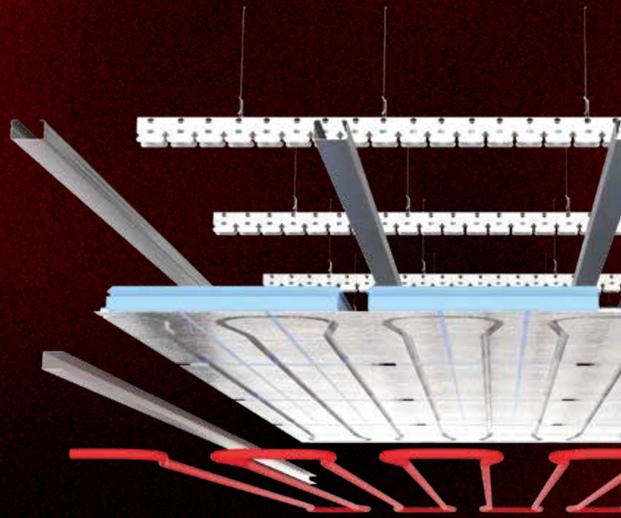
02.

SISTEMI A SECCO
SOFFITTO

SISTEMA A SOFFITTO IN RIBASSAMENTO E IN ADERENZA

Le nuove normative sul contenimento dei consumi energetici hanno favorito la diffusione dei sistemi radianti a soffitto, ideali sia per nuove costruzioni sia per interventi di riqualificazione.

La distribuzione uniforme del calore e del raffrescamento garantisce elevato benessere termico e un funzionamento efficiente a basse temperature.



SISTEMI A SOFFITTO
A SECCO IN ADERENZA E RIBASSAMENTO

L'applicazione di **pannelli radianti a soffitto** è la soluzione ideale per garantire il **massimo comfort termico**, sia in riscaldamento che in raffrescamento. Grazie alla trasmissione del calore per irraggiamento, l'ambiente mantiene una temperatura uniforme e piacevole, senza movimenti d'aria.

L'impianto può essere installato sul soffitto esistente con finitura in cartongesso o integrato in una controsoffittatura.

La **bassa inerzia termica** assicura una risposta rapida alle variazioni di temperatura, mentre l'intervento risulta poco invasivo anche nelle ristrutturazioni di immobili già esistenti, migliorando l'efficienza energetica e consentendo l'integrazione di altri impianti o unità di ventilazione.

L'applicazione a parete rappresenta una valida integrazione ai sistemi a pavimento o soffitto, fornendo la potenza termica o frigorifera necessaria.

RADIANTI A SOFFITTO

FloorTech propone per le applicazioni a soffitto due soluzioni a secco:

APPLICAZIONE IN RIBASSAMENTO

- **DRY 40+TUBAZIONE IN MULTISTRATO FLOORTECH** da 16 mm

APPLICAZIONE IN ADERENZA

- **DRY 32+TUBAZIONE IN MULTISTRATO FLOORTECH** da 16 mm

VANTAGGI - *SISTEMI A SOFFITTO*

VANTAGGI DEI SISTEMI RADIANTI A SOFFITTO DRY 40 E DRY 32

I SISTEMI DRY 40 E DRY 32 OFFRONO PRESTAZIONI SUPERIORI RISPETTO AI PANNELLI SANDWICH CON TUBO CAPILLARE ANNEGATO NEL CARTONGESSO.

TUBO DA 16 MM

LA MAGGIORE SEZIONE RIDUCE LE PERDITE DI CARICO E IL RISCHIO DI INTASAMENTI DOVUTI A FANGHI O ALGHE, GARANTENDO UN FUNZIONAMENTO PIÙ DURATURO E AFFIDABILE.

ASSENZA DI GIUNZIONI

L'IMPIANTO È REALIZZATO CON UN UNICO CIRCUITO CONTINUO, SENZA RACCORDI TRA PANNELLI. SI ELIMINA COSÌ IL RISCHIO DI PERDITE E SI FACILITA LO SFIATO DELL'ARIA, RENDENDO LA MANUTENZIONE PIÙ SEMPLICE.

FLESSIBILITÀ DI INSTALLAZIONE

I SISTEMI DRY SI ADATTANO FACILMENTE A QUALSIASI AMBIENTE, ANCHE CON FORME IRREGOLARI, ASSICURANDO UNA COPERTURA FINO AL 100% DELLA SUPERFICIE. I PANNELLI PREFABBRICATI TRADIZIONALI, INVECE, COPRONO MEDIAMENTE SOLO IL 70–80%.

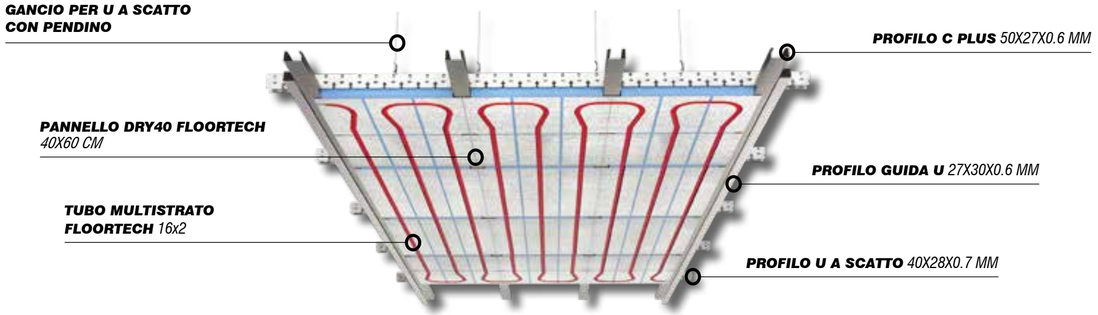
ADATTI A EDIFICI MULTIPIANO

GRAZIE ALLA RESISTENZA FINO A 6 BAR (10 BAR CON COMPONENTI DEDICATI), I SISTEMI DRY SONO IDONEI ANCHE PER INSTALLAZIONI IN PALAZZI MULTIPIANO.

SILENZIOSITÀ TOTALE

IL TUBO MULTISTRATO FLOORTECH HA UNA DILATAZIONE TERMICA MOLTO RIDOTTA, EVITANDO I RUMORI TIPICI DEI SISTEMI CON TUBAZIONI IN PLASTICA.

SISTEMI A SOFFITTO - DRY 40 *A SECCO*



Il sistema a soffitto DRY 40 è realizzato con pannelli a secco in polistirene estruso, accoppiati con lamelle sagomate in alluminio puro per il contenimento del **tubo multistrato FloorTech 16x2**, con passo di posa di 133 mm.

Progettato per la realizzazione di impianti radianti in soffitti ribassati, il sistema DRY 40 è costituito da **pannelli isolanti in lastre da 40 x 60 cm**, con spessore di 40 mm, conformi alla norma UNI-EN 1264 sottotipo B. Sulla superficie dei **pannelli** sono pre-incollati gli elementi diffusori di calore **in alluminio puro** di spessore 0,5 mm, sagomati per garantire la perfetta coesione con il tubo scambiatore.

I pannelli sono appositamente studiati per incastrarsi direttamente nell'orditura di sostegno del controsoffitto, con **doppia orditura a profilo scatto** che ne facilita il montaggio. La posa risulta quindi rapida e precisa, consentendo una drastica riduzione dei tempi di cantiere.

VANTAGGI DI UN IMPIANTO RADIANTE A SOFFITTO DRY 40:

1- BASSA INERZIA TERMICA
La massa ridotta e i materiali impiegati garantiscono un'inerzia termica minima.

2- VELOCITÀ DI POSA
La sagomatura dei pannelli per l'incastro diretto sull'orditura metallica facilita una posa rapida. Le lamelle in alluminio pre-incollate e l'alloggiamento del tubo multistrato FloorTech velocizzano ulteriormente la realizzazione dei circuiti.

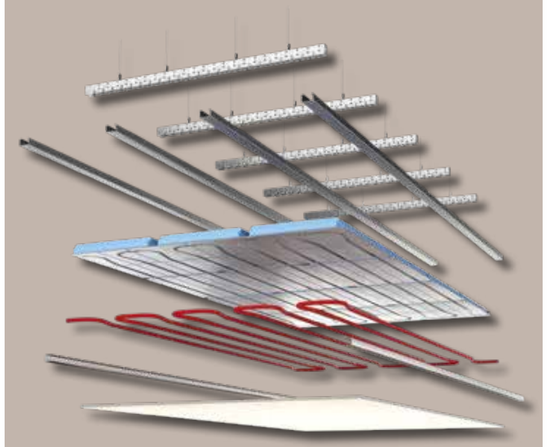
3- FACILITÀ DI REGOLAZIONE
La bassa inerzia termica permette una regolazione più semplice rispetto ai sistemi radianti a pavimento.

4- SPESSORE
Il pannello isolante è spesso 40 mm. L'impianto completo con struttura e cartongesso raggiunge solo 70 mm (escluso ribassamento).

BOCCONI DORMS MILANO

SISTEMA DRY 40 *A SECCO*
in ribassamento

SCHEDA TECNICA



shr.pn/dry40

DRY 40		
SPESSORE COMPLESSIVO	70 mm	incluso rivestimento in cartongesso da 12,5 mm (escluso pendinatura)
PESO COMPLESSIVO IMPIANTO CON ACQUA NELLE TUBAZIONI	~4,5 kg/m^2	escluso struttura e rivestimento in cartongesso
RESISTENZA TERMICA COMPLESSIVA DELL'ISOLANTE R	1,21 m^{2}K/W	resistenza termica minima secondo norma UNI-EN 1264-4
RESISTENZA A COMPRESSIONE DELL'ISOLANTE AL 10% DI DEFORMAZIONE	300 KPa	UNI-EN 826
DENSITÀ	32 Kg/m^3	
RESISTENZA ALLA DIFFUSIONE DEL VAPORE μ	100	UNI-EN 12086
CONDUTTIVITÀ TERMICA DICHIARATA A 10°C	0,033 W/mK	UNI-EN 12667
REAZIONE AL FUOCO	classe E	UNI-EN 13501-1
TUBAZIONE	multistrato 16x2 mm	
INTERASSE POSA TUBAZIONI	133 mm	
RIVESTIMENTO	cartongesso da 12,5 mm	

Particolarità

La struttura di sostegno realizzata ad opera del cartongessista dovrà essere solida e planare. Si consiglia di realizzare la struttura metallica in doppia orditura con profili a scatto come struttura D114 Knauf o D112 nel caso di certificazione antisismica. L'interasse dell'orditura primaria deve essere di 60 cm, mentre quello dell'orditura secondaria di 40 cm.
Tutti gli elementi dovranno essere perfettamente accostati ed alla stessa altezza.

SISTEMA DRY 40 - POSA

REALIZZAZIONE DELL'ORDITURA E POSA DEI PANNELLI

Il cartongessista deve preparare l'orditura di sostegno del controsoffitto; è prevista una doppia orditura con profilo a scatto come da struttura D114 Knauf. Terminata l'orditura è possibile installare i pannelli del sistema DRY 40 semplicemente incastrandoli tra i montanti dell'orditura secondaria grazie allo speciale profilo di cui sono provvisti.

POSA DEL TUBO E COLLEGAMENTO AI COLLETTORI

Terminata l'installazione dei pannelli si procede alla posa del tubo multistrato FloorTech che viene incastrato nelle lamelle di alluminio puro che hanno la funzione di distribuire uniformemente il calore. Si procede al collegamento dei circuiti ai collettori che normalmente vengono posizionati a soffitto nella zona del disimpegno che viene ribassato.

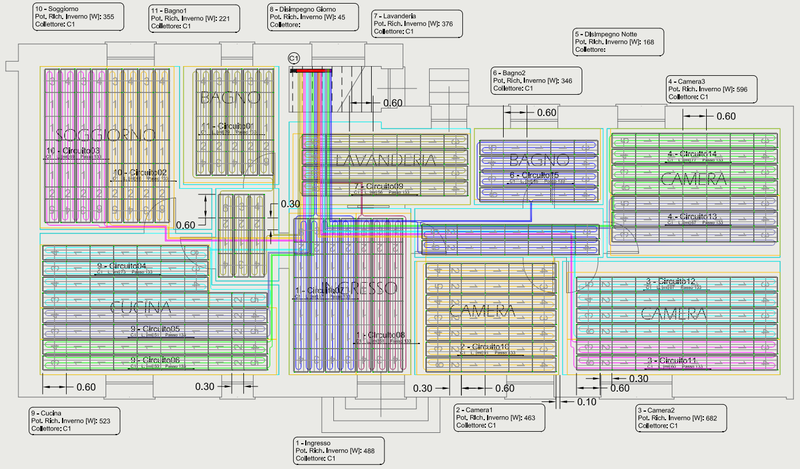
COPERTURA IMPIANTO

Terminata l'installazione dell'impianto con il relativo collegamento di tutti i circuiti ai collettori, il cartongessista può concludere il lavoro installando le lastre in cartongesso di copertura.

SISTEMA DRY 40 - *POSA*

ESEMPIO SCHEMA DI POSA

Il software di progettazione INGENIUS, sviluppato da Floortech, genera schemi di posa dettagliati, completi della disposizione di tutti i componenti dell'impianto radiante. La chiarezza e la precisione degli elaborati consentono all'installatore di realizzare l'impianto in modo corretto e conforme al progetto, garantendo affidabilità esecutiva durante la fase di montaggio. Nei sistemi radianti a soffitto, oltre allo schema di posa con la disposizione dei pannelli, viene fornito anche l'elaborato tecnico dedicato al cartongessista, comprensivo del progetto della struttura di supporto necessaria all'installazione dei pannelli.



PANNELLO DRITTO CODICE 620.301

MEZZO PANNELLO DRITTO CODICE 620.302

PANNELLO TESTATA+1/2 CURVA SX CODICE 620.303

PANNELLO TESTATA+1/2 CURVA DX CODICE 620.304

PANNELLO CURVA+ INGRESSO SX CODICE 620.305

PANNELLO CURVA+ INGRESSO DX CODICE 620.306

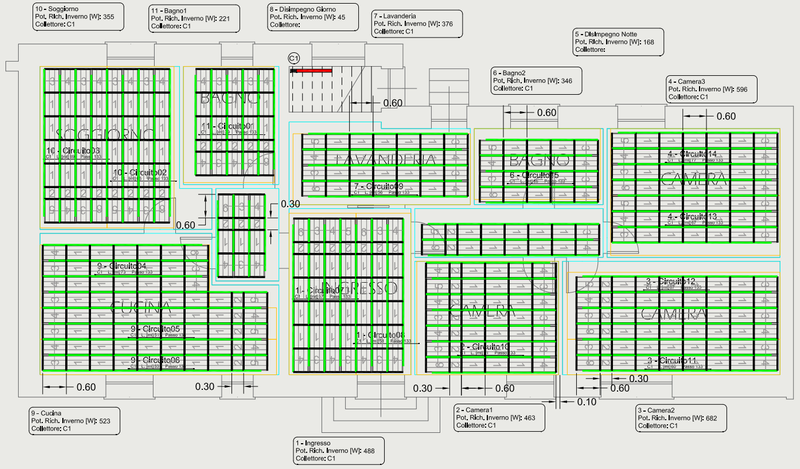
PANNELLO CURVA+ 2 INGRESSI SX CODICE 620.307

PANNELLO CURVA+ 2 INGRESSI DX CODICE 620.308

ESEMPIO - TABELLA DI RIEPILOGO DATI

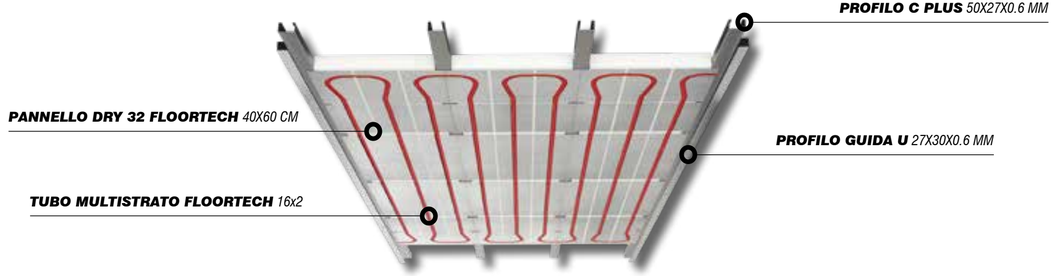
Collettore [n.]	Vie [n.]	Cassetta [mm]	Temperatura mandata [°C]	Portata [l/h]	Perdita di carico [mm.c.a.]
C1	15	1050	41	1077	1534

Ambiente	Collettore	T.amb. [°C]	Circuito	Lunghezza tot [m]	Portata [l/h]	Valvola [mm.]	Potenza Resa inverno [W]	Potenza Richiesta inverno [W]	Potenza Mancante inverno [W]	Pannello Floortech tipo	Tubo Floortech tipo	Passo [mm]	Rivestimento
1 - Ingresso	C1	20,0	Circuito07	57	73,91	1,23	740	488		DRY 40 Soffitto - Soffitto	Multistrato FloorTech 16 / 12 mm	133	Cartongesso
			Circuito08	51	66,13	1,10				DRY 40 Soffitto - Soffitto	Multistrato FloorTech 16 / 12 mm	133	Cartongesso
2 - Camera1	C1	20,0	Circuito10	91	118,58	1,98	627	463		DRY 40 Soffitto - Soffitto	Multistrato FloorTech 16 / 12 mm	133	Cartongesso
3 - Camera2	C1	20,0	Circuito11	60	64,07	1,07	830	682		DRY 40 Soffitto - Soffitto	Multistrato FloorTech 16 / 12 mm	133	Cartongesso
			Circuito12	87	92,91	1,55				DRY 40 Soffitto - Soffitto	Multistrato FloorTech 16 / 12 mm	133	Cartongesso
4 - Camera3	C1	20,0	Circuito13	25	36,98	0,62	798	596		DRY 40 Soffitto - Soffitto	Multistrato FloorTech 16 / 12 mm	133	Cartongesso
			Circuito14	77	113,91	1,90				DRY 40 Soffitto - Soffitto	Multistrato FloorTech 16 / 12 mm	133	Cartongesso



PANNELLO N. 3

SISTEMI A SOFFITTO - DRY 32 *A SECCO*



Il sistema radiante a soffitto DRY 32 è progettato per la realizzazione di impianti radianti in aderenza al soffitto esistente, ideale soprattutto negli interventi di ristrutturazione dove è necessario ridurre al minimo lo spessore dell'impianto. L'intero sistema, comprensivo di struttura e finitura in cartongesso, richiede meno di 45 mm.

Il cuore del sistema è costituito da **pannelli isolanti in polistirene estruso** conformi alla norma UNI-EN 1264 sottotipo B, forniti in lastre da **40×60 cm** e dello **spessore di 30 mm**. Sulla superficie dei pannelli sono pre-incollate **lamelle** diffusori **in alluminio** puro da 0,5 mm, sagomate per garantire un perfetto alloggiamento del **tubo multistrato FloorTech 16×2**, con passo di posa di 133 mm.

La lamella sporge dall'isolante, consentendo l'incollaggio diretto all'interno dell'orditura metallica del controsoffitto; è prevista un'orditura metallica singola.

VANTAGGI DI UN IMPIANTO RADIANTE A SOFFITTO DRY 32:

1- BASSA INERZIA TERMICA
Grazie alla scelta dei materiali utilizzati e alla massa ridotta, il sistema DRY 32 ha un'inerzia termica bassissima.

2- VELOCITÀ DI POSA
La lamella sporgente dall'isolante, incollabile direttamente all'orditura metallica, semplifica e velocizza la posa. Le lamelle in alluminio pre-incollate e la sagomatura per il tubo multistrato FloorTech permettono un'installazione dei circuiti rapida ed efficiente.

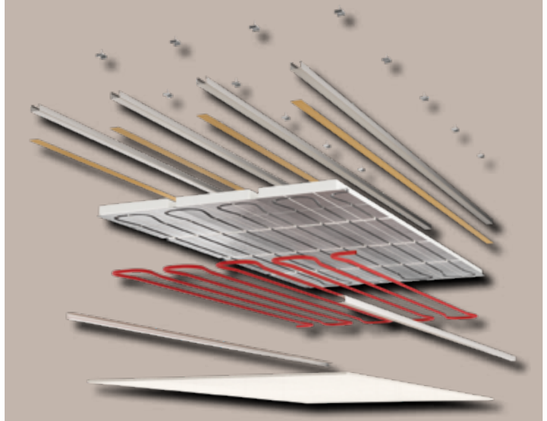
3- FACILITÀ DI REGOLAZIONE
In virtù della bassa inerzia termica, DRY 32 risulta più semplice da regolare rispetto ai tradizionali impianti di riscaldamento a pavimento.

4- SPESSORE
Il pannello isolante ha uno spessore di 30 mm. Lo spessore di questo impianto a soffitto compreso di struttura e rivestimento in cartongesso è di 45 mm.

RISTRUTTURAZIONE DI ATTICO MILANO

SISTEMA DRY 32 *A SECCO*
in aderenza

SCHEDA TECNICA



shr.pn/dry32

DRY 32		
SPESSORE COMPLESSIVO	45 mm	incluso rivestimento in cartongesso da 12,5 mm
PESO COMPLESSIVO IMPIANTO CON ACQUA NELLE TUBAZIONI	~4,0 kg/m^2	escluso struttura e rivestimento in cartongesso
RESISTENZA TERMICA COMPLESSIVA DELL'ISOLANTE R	0,94 m^{2}K/W	resistenza termica minima secondo norma UNI-EN 1264-4
RESISTENZA A COMPRESSIONE DELL'ISOLANTE AL 10% DI DEFORMAZIONE	300 KPa	UNI-EN 826
DENSITÀ	32 Kg/m^3	
RESISTENZA ALLA DIFFUSIONE DEL VAPORE μ	100	UNI-EN 12086
CONDUTTIVITÀ TERMICA DICHIARATA A 10°C	0,032 W/mK	UNI-EN 12667
REAZIONE AL FUOCO	classe E	UNI-EN 13501-1
TUBAZIONE	multistrato 16x2 mm	
INTERASSE POSA TUBAZIONI	133 mm	
RIVESTIMENTO	cartongesso da 12,5 mm	

Particolarità

La struttura di sostegno realizzata ad opera del cartongessista dovrà essere solida e planare. Si consiglia di realizzare la struttura metallica in orditura singola come struttura D111 Knauf, utilizzando i profili C Plus 50\27 e gancio semplice distanziato da 5 mm, oppure distanziatore universale. L'interasse dell'orditura primaria deve essere di 40 cm. Tutti gli elementi dovranno essere perfettamente accostati ed alla stessa altezza.

SISTEMA DRY 32 - POSA

REALIZZAZIONE DELL'ORDITURA E POSA DEI PANNELLI

Il cartongessista deve preparare l'orditura di sostegno del controsoffitto; è prevista una orditura metallica singola come da struttura D111 Knauf. Terminata l'orditura è possibile installare i pannelli del sistema DRY 32 semplicemente incollandoli ai montanti dell'orditura utilizzando l'apposito biadesivo.

POSA DEL TUBO E COLLEGAMENTO AI COLLETTORI

Terminata l'installazione dei pannelli si procede alla posa del tubo multistrato FloorTech che viene incastrato nelle lamelle di alluminio puro che hanno la funzione di distribuire uniformemente il calore. Si procede al collegamento dei circuiti ai collettori che normalmente vengono posizionati a soffitto nella zona del disimpegno che viene ribassato.

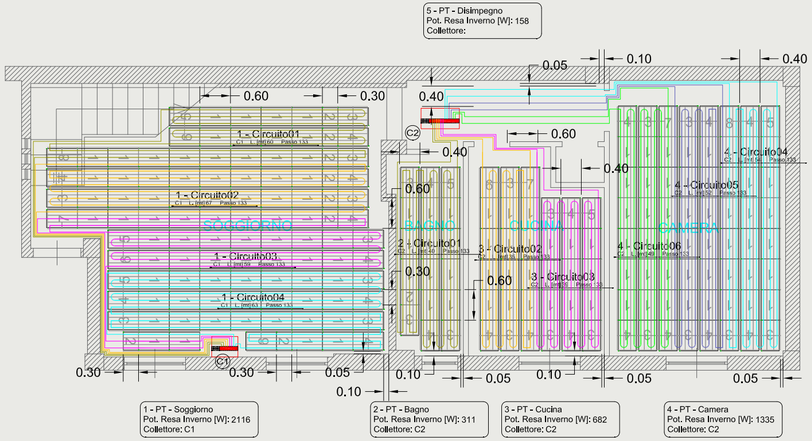
COPERTURA IMPIANTO

Terminata l'installazione dell'impianto con il relativo collegamento di tutti i circuiti ai collettori, il cartongessista può concludere il lavoro installando le lastre in cartongesso di copertura.

SISTEMA DRY 32 - *POSA*

ESEMPIO SCHEMA DI POSA

Il software di progettazione INGENIUS, sviluppato da Floortech, genera schemi di posa dettagliati, completi della disposizione di tutti i componenti dell'impianto radiante. La chiarezza e la precisione degli elaborati consentono all'installatore di realizzare l'impianto in modo corretto e conforme al progetto, garantendo affidabilità esecutiva durante la fase di montaggio. Nei sistemi radianti a soffitto, oltre allo schema di posa con la disposizione dei pannelli, viene fornito anche l'elaborato tecnico dedicato al cartongessista, comprensivo del progetto della struttura di supporto necessaria all'installazione dei pannelli.



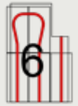
PANNELLO DRITTO
CODICE 620.401

MEZZO PANNELLO DRITTO
CODICE 620.402

PANNELLO TESTATA+1/2 CURVA SX
CODICE 620.403

PANNELLO TESTATA+1/2 CURVA DX
CODICE 620.404

PANNELLO CURVA+ INGRESSO SX
CODICE 620.405



PANNELLO CURVA+ INGRESSO DX
CODICE 620.406

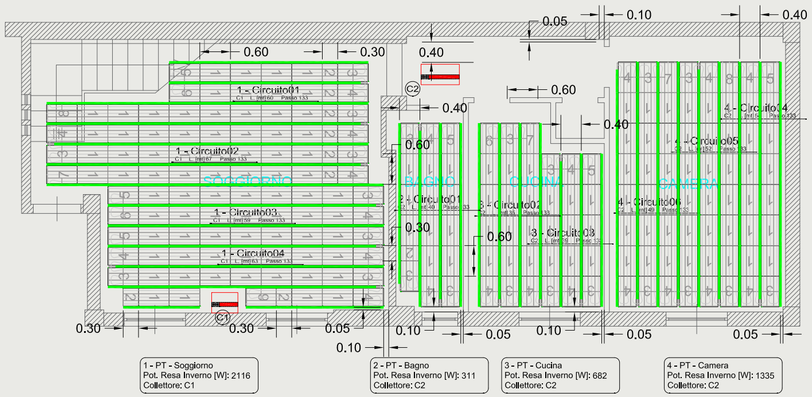
PANNELLO CURVA+ 2 INGRESSI SX
CODICE 620.407

PANNELLO CURVA+ 2 INGRESSI DX
CODICE 620.408

ESEMPIO - TABELLA DI RIEPILOGO DATI

Collettore [n.]	Vie [n.]	Temperatura mandata [°C]	Portata [l/h]	Perdita di carico [mm.c.a.]
C1	4	44	400	965
C2	6	44	440	594
C3	9	44	763	1020

Ambiente	Collettore	T.amb. [°C]	Circuito	Lunghezza tot [m]	Portata [l/h]	Valvola [l/min.]	Potenza Resa inverno [W]	Potenza Richiesta inverno [W]	Potenza Mancante inverno [W]	Pannello Floortech tipo	Tubo Floortech tipo	Passo [mm]	Rivestimento
1 - PT - Soggiorno	C1	20,0	Circuito01	60	96,44	1,61	2116	\	\	DRY 32 Soffitto - Soffitto	Multistrato FloorTech 16 / 12 mm	133	Cartongesso
			Circuito02	67	107,69	1,79				DRY 32 Soffitto - Soffitto	Multistrato FloorTech 16 / 12 mm	133	Cartongesso
			Circuito03	59	94,83	1,58				DRY 32 Soffitto - Soffitto	Multistrato FloorTech 16 / 12 mm	133	Cartongesso
			Circuito04	63	101,26	1,69				DRY 32 Soffitto - Soffitto	Multistrato FloorTech 16 / 12 mm	133	Cartongesso
2 - PT - Bagno A	C2	22,0	Circuito01	40	58,84	0,98	311	\	\	DRY 32 Soffitto - Soffitto	Multistrato FloorTech 16 / 12 mm	133	Cartongesso
3 - PT - Cucina	C2	20,0	Circuito02	37	62,85	1,05	682	\	\	DRY 32 Soffitto - Soffitto	Multistrato FloorTech 16 / 12 mm	133	Cartongesso
			Circuito03	39	66,25	1,10				DRY 32 Soffitto - Soffitto	Multistrato FloorTech 16 / 12 mm	133	Cartongesso



PANNELLO N. 5

03.

SISTEMI A SECCO
PARETE
SISTEMI A PARETE

Il sistema radiante a parete rappresenta una soluzione flessibile e discreta, particolarmente adatta agli interventi di ristrutturazione.
L'integrazione nelle superfici verticali consente di ottimizzare gli spazi, assicurando comfort ambientale e riduzione dei consumi energetici in riscaldamento e raffrescamento.

SISTEMI A PARETE - *A SECCO ED UMIDO*

Sistema a parete realizzato con i **pannelli a secco ecologici ECO DRY** in fibra di legno oppure con i **pannelli a secco DRY 40** in polistirene estruso, oppure con i **pannelli a secco DRY 26** in polistirene espanso additivato di grafite.

Tutti i pannelli sono accoppiati con lamelle sagomate in alluminio puro per l'alloggiamento del tubo scambiatore di calore multistrato 16x2.
La **finitura** può essere realizzata **sia con cartongesso che con intonaco**.

E' adatto per qualsiasi applicazione sia in **riscaldamento invernale** che in **raffrescamento estivo** e in particolare per costruzioni nelle quali non sia sufficiente lo spazio per la realizzazione di un impianto a pavimento o a soffitto, per integrare impianti a pavimento o soffitto fornendo potenza termica o frigorifera mancanti, per realizzare un impianto radiante in **restauri di edifici di pregio** ove non sia possibile intervenire nè a pavimento nè a soffitto.

L'impianto così realizzato riscalda e raffresca gli ambienti in tempi brevissimi, e consente di ridurre drasticamente i tempi di cantiere.

RADIANTI A PARETE

FloorTech propone per le applicazioni a parete tre soluzioni ***a secco***:

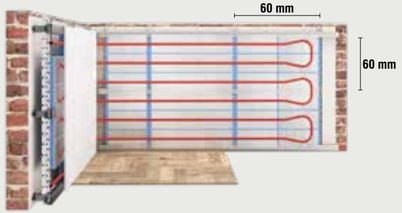
- con pannelli **ECO DRY a parete** e tubazione in multistrato FloorTech da 16 mm
- con pannelli **DRY 32 a parete** e tubazione in multistrato FloorTech da 16 mm
- con pannelli **DRY 40 a parete** e tubazione in multistrato FloorTech da 16 mm

Mentre una soluzione ***ad umido***:
- con pannelli **DRY 26 a parete** e tubazione in multistrato FloorTech da 16 mm

TIPOLOGIE

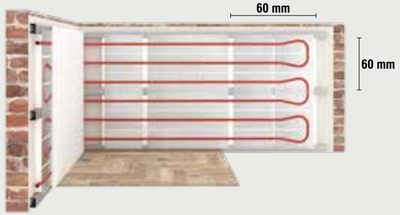
Il sistema **DRY 32, DRY 40, ECO DRY e DRY 26** sono utilizzabili per la realizzazione di un impianto a parete. **L'applicazione a parete** permette di ottenere un clima confortevole anche nei casi più difficili. Può essere utilizzata ovunque sia necessario **integrare l'impianto a pavimento**.
Abbinato a pavimenti con funzione di **raffrescamento estivo** ne massimizza l'efficienza garantendo un comfort ottimale. L'impianto può essere realizzato su una parete esistente e finito con intonaco oppure cartongesso a copertura del pannello.

SISTEMA A SECCO DRY 40



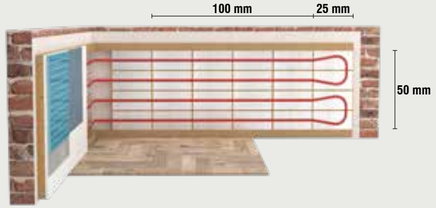
Il sistema **DRY 40:** composto da pannello Floortech 60x60 o 60x40, tubo multistrato, oditura di supporto

SISTEMA A SECCO DRY 32



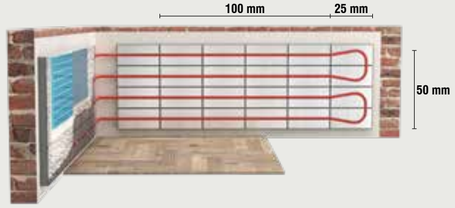
Il sistema **DRY 32:** composto da pannello Floortech 60x60 o 60x40, tubo multistrato, oditura di supporto

SISTEMA A SECCO ECO DRY



Il sistema **ECO DRY:** composto da pannello Floortech 100x50, tubo multistrato, perimetrale

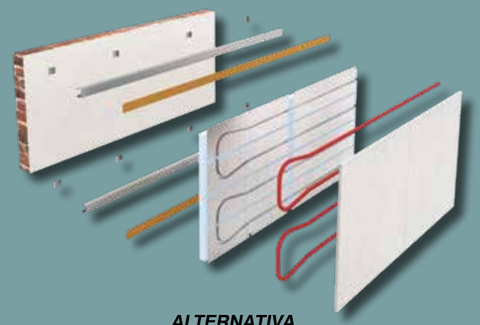
SISTEMA AD UMIDO DRY 26



Il sistema **DRY 26:** composto da pannello Floortech 100x50, tubo multistrato, oditura di supporto

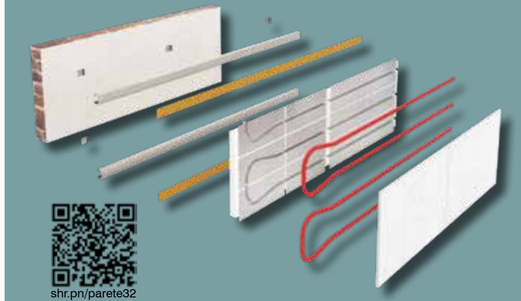
SISTEMA DRY 32 A SECCO
a parete 60x60 mm

SCHEDA TECNICA



ALTERNATIVA

SISTEMA A SECCO **DRY 32** 60x40 mm



shr.pn/parete32

DRY 32 60x60

SPESSORE COMPLESSIVO	45 mm	incluso rivestimento in cartongesso da 12,5 mm
PESO COMPLESSIVO IMPIANTO CON ACQUA NELLE TUBAZIONI	~4,5 kg/m²	esclusa struttura e rivestimento in cartongesso
CONDUCIBILITÀ TERMICA ISOLANTE λD	0,032 W/mK	
RESISTENZA TERMICA COMPLESSIVA DELL'ISOLANTE R	0,94 m²K /W	
PASSO TUBAZIONI	150 mm	
SPESSORE PANNELLO IN POLISTIRENE ESTRUSO	30 mm	
TUBAZIONE	multistrato Floortech 16x2 mm	
RIVESTIMENTO	cartongesso da 12,5 mm	

Particolarità

La struttura realizzata ad opera del cartongessista, dovrà essere solida e planare.
Tutti gli elementi dovranno essere perfettamente accostati e alla stessa altezza.
Si consiglia di realizzare la struttura metallica in orditura con collegamento a parete come struttura W623 Knauf, utilizzando profilo C PLUS 50x27 fissato alla parete esistente tramite gancio semplice e vite di congiunzione per gancio semplice.

DRY 32 60x40 mm

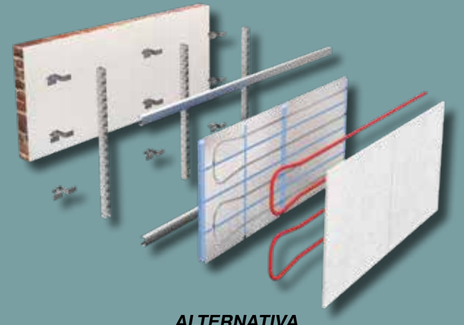
DIFFERENZA tra le due tipologie

Il sistema **DRY 32 60X40:** interasse struttura → **40 cm** passo → **133 mm**

Il sistema **DRY 32 60X60:** interasse struttura → **60 cm** passo → **150 mm**

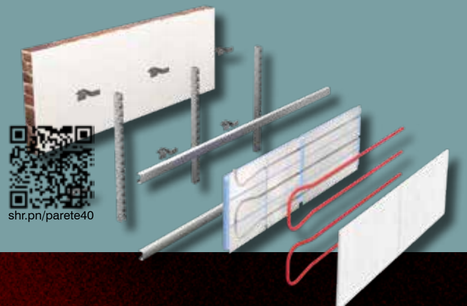
SISTEMA DRY 40 A SECCO
a parete 60x60 mm

SCHEDA TECNICA



ALTERNATIVA

SISTEMA A SECCO **DRY 40** 60x40 mm



shr.pn/parete40

DRY 40 60x60 cm

SPESSORE MINIMO	70 mm	Spessore del pannello con rivestimento in cartongesso da 12,5 mm (esclusi eventuali distanziatori)
PESO COMPLESSIVO IMPIANTO CON ACQUA NELLE TUBAZIONI	~4,5 kg/m²	esclusa struttura e rivestimento in cartongesso
CONDUCIBILITÀ TERMICA ISOLANTE λD	0,033 W/mK	
RESISTENZA TERMICA COMPLESSIVA DELL'ISOLANTE R	1,21 m²K /W	
PASSO TUBAZIONI	150 mm	
SPESSORE PANNELLO IN POLISTIRENE ESTRUSO	40 mm	
TUBAZIONE	multistrato Floortech 16x2 mm	
RIVESTIMENTO	cartongesso da 12,5 mm	

Particolarità

La struttura realizzata ad opera del cartongessista, dovrà essere solida e planare.
Tutti gli elementi dovranno essere perfettamente accostati e alla stessa altezza.
Si consiglia di realizzare la struttura metallica in orditura con collegamento a parete come struttura W623 Knauf, utilizzando profilo U a scatto fissato alla parete esistente tramite gancio semplice, vite di congiunzione per gancio semplice e profilo C PLUS 50x27 fissato al profilo a scatto.

DRY 40 60x40 mm

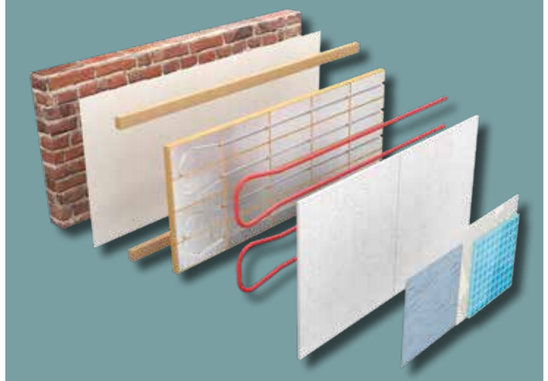
DIFFERENZA tra le due tipologie

Il sistema **DRY 40 60X40:** interasse struttura → **40 cm** passo → **133 mm**

Il sistema **DRY 40 60X60:** interasse struttura → **60 cm** passo → **150 mm**

SECCO - ECO DRY

SCHEDA TECNICA



shr.pn/pareteeco

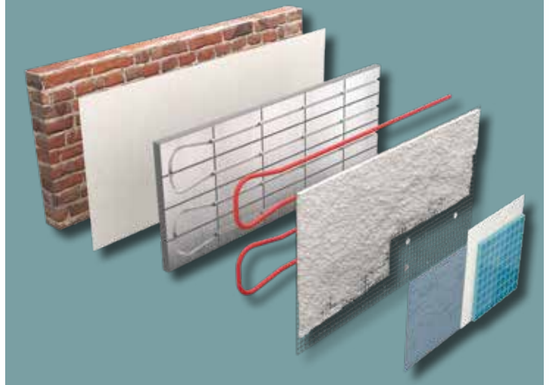
ECO DRY a parete		
SPESSORE COMPLESSIVO	42,5 mm	incluso rivestimento (12,5 mm per cartongesso)
PESO IMPIANTO	~8,5 kg/m²	esclusa struttura e rivestimento in cartongesso
RESISTENZA TERMICA COMPLESSIVA DELL'ISOLANTE R	0,75 m²K/W	
TRASMITTANZA TERMICA U	1,09 W/m²K	
SPESSORE PANNELLO IN FIBRA DI LEGNO	30 mm	
PASSO TUBAZIONI	125 mm	
TUBAZIONE	multistrato Floortech 16x2 mm	
RIVESTIMENTO	cartongesso	

Particolarità

La parete su cui viene installato l'impianto deve essere perfettamente liscia, planare e solida.
Tutti gli elementi dovranno essere perfettamente accostati e alla stessa altezza.

UMIDO - DRY 26

SCHEDA TECNICA



shr.pn/pareteumido

DRY 26 a parete		
SPESSORE COMPLESSIVO	41 mm	incluso finitura ad intonaco dello spessore di 15 mm
PESO COMPLESSIVO IMPIANTO CON ACQUA NELLE TUBAZIONI	~4,5 kg/m²	escluso intonaco di rifinitura
RESISTENZA TERMICA COMPLESSIVA DELL'ISOLANTE R	0,75 m²K/W	
CONDUCIBILITÀ TERMICA ISOLANTE λD	0,032 W/mK	
SPESSORE PANNELLO IN POLISTIRENE ESPANSO CON GRAFITE	26 mm	
PASSO TUBAZIONI	125 mm	
TUBAZIONE	multistrato Floortech 16x2 mm	
RIVESTIMENTO	intonaco fibro-rinforzato da 15 mm	

Particolarità

Si consiglia di fissare una rete portaintonaco sul pannello dry 26 utilizzando gli appositi tasselli distanziatori.

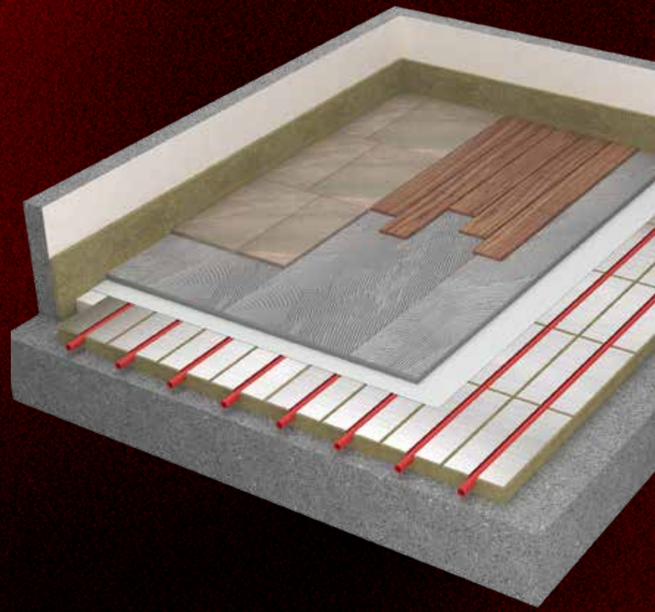
04.

SISTEMI A SECCO *IGNIFUGHI*

SISTEMI A PAVIMENTO, A SOFFITTO E A PARETE

Soluzioni a secco con isolante in lana di roccia classe A1, adatte a pavimento, parete e soffitto, per elevate prestazioni di reazione al fuoco. Ideali per edifici pubblici e ambienti con stringenti requisiti antincendio.

Leggeri e sottili, garantiscono bassa inerzia termica e rapidità di installazione.



SISTEMI IGNIFUGHI - *A SECCO*

Le soluzioni a secco con **isolante ignifugo** sono state sviluppate per tutti i casi in cui siano richieste **elevate prestazioni di reazione al fuoco**, senza rinunciare a efficienza e semplicità di posa. Sono disponibili per ogni tipologia di applicazione: **a pavimento, a soffitto e a parete**, offrendo massima flessibilità progettuale.

I pannelli radianti utilizzano come materiale isolante la **lana di roccia**, che garantisce una **classe A1 di reazione al fuoco**, il massimo livello di sicurezza. Questo materiale contribuisce inoltre al comfort dell'ambiente e alla qualità complessiva del sistema.

I pannelli a secco ignifughi sono particolarmente adatti per progetti con elevati requisiti di protezione antincendio, come edifici pubblici, scuole o strutture amministrative. Combinano sicurezza ed efficienza energetica e consentono l'utilizzo di moderne pompe di calore anche in aree sensibili o soggette a normative specifiche.

Come tutte le soluzioni a secco, si caratterizzano **per peso e spessore ridotti, bassissima inerzia termica e rapidità di esecuzione del cantiere**, garantendo tempi di intervento contenuti e prestazioni elevate nel tempo.

APPLICAZIONI IGNIFUGHE

FloorTech propone per le applicazioni a parete tre soluzioni ***a secco***:

- con pannelli **ROCK a pavimento** e tubazione in multistrato FloorTech da 16 mm

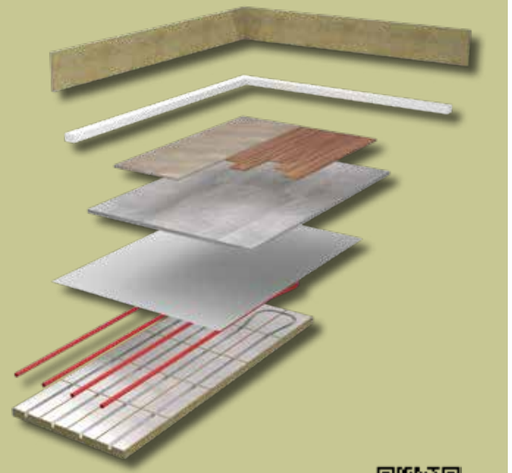
- con pannelli **ROCK a soffitto** e tubazione in multistrato FloorTech da 16 mm

- con pannelli **ROCK a parete 60X60 cm** e tubazione in multistrato FloorTech da 16 mm

SISTEMA ROCK 30 *A SECCO*

applicazione con lastre in fibrocemento 15 mm

SCHEDA TECNICA



shr.pn/rockpav

ROCK 30

SPESSORE COMPLESSIVO	45 mm	escluso rivestimento del pavimento
PESO IMPIANTO	~43 kg/m²	escluso rivestimento del pavimento
RESISTENZA TERMICA COMPLESSIVA DELL'ISOLANTE R	0,70 m²K/W	resistenza termica minima secondo norma UNI-EN 1264-4
SPESSORE PANNELLO IN LANA DI ROCCIA	30 mm	
REAZIONE AL FUOCO	A1	secondo UNI EN 13501-1
RESISTENZA ALLA COMPRESSIONE	≤ 5 kN/m²	
CARICO PUNTUALE (≥ 20 CM²)	≤ 4 kN	
ABBATTIMENTO DEL RUMORE DA CALPESTIO	14 dB	prova realizzata secondo norma ISO-EN 717-2, valido per soletta incalcestruzzo > 12 cm
RIVESTIMENTO DEL PAVIMENTO	qualsiasi tipo di rivestimento (es. parquet, laminato, piastrelle*, linoleum, moquette, ecc.)	

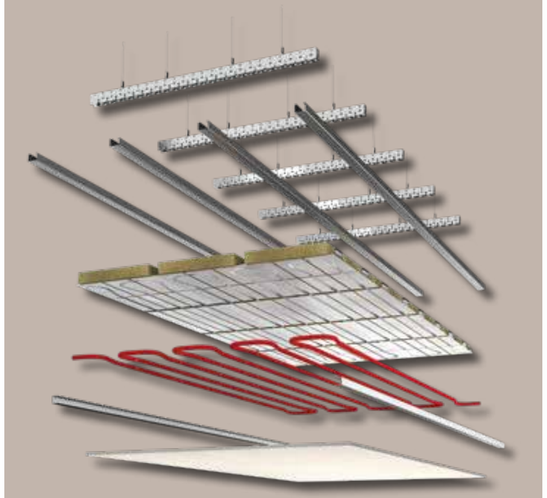
Particolarità

Il sottofondo dovrà essere perfettamente liscio, planare e asciutto. Tutti gli elementi dovranno essere perfettamente accostati e alla stessa altezza. Su tutti i perimetri è necessario posare i listelli di rinforzo prima degli elementi del sistema.

Nota bene: per evitare di indebolire eccessivamente il pannello isolante antistante il collettore, si consiglia di non utilizzare collettori superiori a 6 vie.
* il formato massimo delle piastrelle è di 120x120 cm; il rapporto massimo di forma è di 3:1

SISTEMA ROCK 40 A SECCO
a soffitto

SCHEDA TECNICA



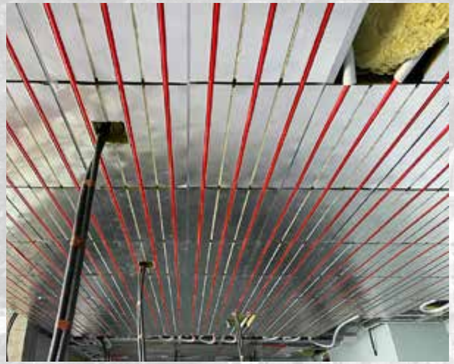
shr.pn/rocksoff

DRY 40 ROCK

SPESSORE COMPLESSIVO	70 mm	incluso rivestimento in cartongesso da 12,5 mm (escluso pendinatura)
PESO COMPLESSIVO IMPIANTO CON ACQUA NELLE TUBAZIONI	~ 8,5 kg/m²	escluso struttura e rivestimento in cartongesso
RESISTENZA TERMICA COMPLESSIVA DELL'ISOLANTE R	1,00 m²K/W	resistenza termica minima secondo norma UNI-EN 1264-4
SPESSORE PANNELLO IN LANA DI ROCCIA	40 mm	
CONDUTTIVITÀ TERMICA DICHIARATA A 10°C	0,040 W/mK	UNI-EN 12667
REAZIONE AL FUOCO PANNELLO ISOLANTE	A1	Secondo UNI EN 13501-1
TUBAZIONE	Multistrato FloorTech 16 x 2 mm	
INTERASSE POSA TUBAZIONI	133 mm	
RIVESTIMENTO	Cartongesso ignifugo da 12,5 mm	

Particolarità

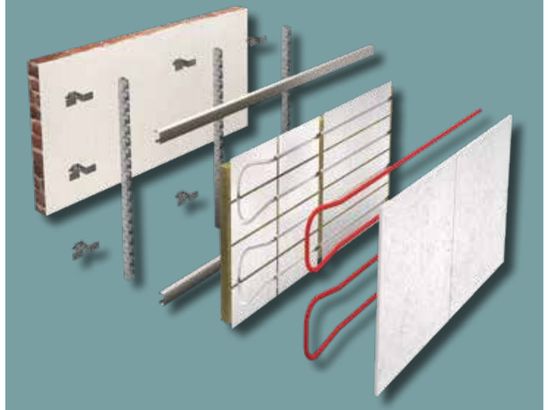
La struttura realizzata ad opera del cartongessista, dovrà essere solida e planare.
Tutti gli elementi dovranno essere perfettamente accostati e alla stessa altezza.
Si consiglia di realizzare la struttura metallica in doppia orditura con profili a scatto come struttura D114 Knauf. L'interesse dell'orditura primaria deve essere di 60 cm, mentre quello dell'orditura secondaria di 40 cm.



HOTEL LAGO MAGGIORE

SISTEMA ROCK 40 A SECCO
a parete 60x60 mm

SCHEDA TECNICA



shr.pn/rockpar

ROCK 40 60x60 cm		
SPESSORE COMPLESSIVO	70 mm	incluso rivestimento in cartongesso da 12,5 mm (esclusi eventuali distanziatori)
PESO COMPLESSIVO IMPIANTO CON ACQUA NELLE TUBAZIONI	~8,5 kg/m²	esclusa struttura e rivestimento in cartongesso
CONDUCIBILITÀ TERMICA ISOLANTE λD	0,040 W/mK	secondo UNI EN 12667
RESISTENZA TERMICA COMPLESSIVA DELL'ISOLANTE R	1,00 m²K /W	
REAZIONE AL FUOCO PANNELLO ISOLANTE	A1	secondo UNI EN 13501-1
PASSO TUBAZIONI	133 mm	
SPESSORE PANNELLO IN LANA DI ROCCIA	40 mm	
TUBAZIONE	multistrato Floortech 16x2 mm	
RIVESTIMENTO	cartongesso ignifugo da 12,5 mm	

Particolarità

La struttura realizzata ad opera del cartongessista, dovrà essere solida e planare, ed è esclusa dalla fornitura FloorTech. Tutti gli elementi dovranno essere perfettamente accostati e alla stessa altezza.
Si consiglia di lasciare una luce di massimo 5 mm tra il pannello DRY40 e la parete esistente.

MUSEO TORINO

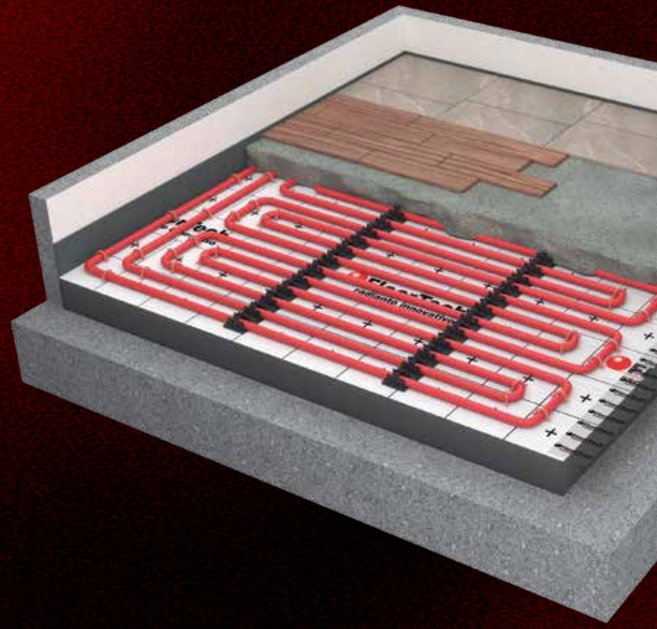
05.

SISTEMI AD UMIDO *PAVIMENTO*

SISTEMA A PAVIMENTO IN ROTOLI E PANNELLI BUGNATI

I sistemi radianti a pavimento “a umido” utilizzano circuiti ad acqua a bassa temperatura (25–40 °C) annegati in un massetto cementizio che diffonde il calore per irraggiamento, garantendo elevato comfort ambientale.

Il massetto deve avere uno spessore minimo di 5 cm, con almeno 3 cm sopra il tubo, secondo la UNI EN 1264. Il sistema è idoneo anche al raffrescamento estivo.



SISTEMI A UMIDO *IN ROTOLI*

FloorTech, azienda **leader** nel settore del riscaldamento a **pannelli radianti**, è sempre alla ricerca di soluzioni innovative per il mercato. I suoi sistemi a umido sono costruiti con i migliori materiali disponibili e sono garanzia di qualità, resa, comfort e facilità di posa.

I sistemi a umido FloorTech **Roll EPS**, **Roll EPS 250**, sono dotati di **pannello isolante in rotoli** che rende la **posa** dell'impianto **semplice** e **veloce** anche su grandi superfici.

LE INNOVAZIONI FLOORTECH

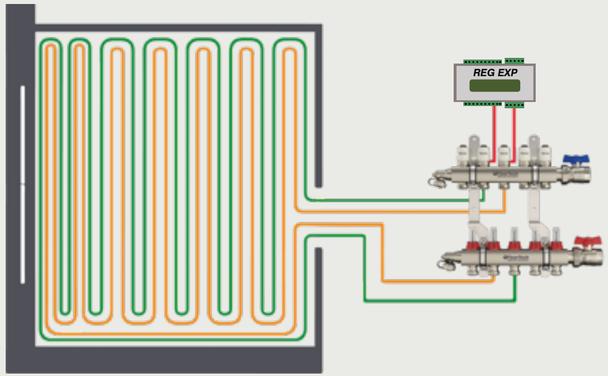
La **resa** di un impianto di riscaldamento e la **modulazione della potenza** sono fattori di primaria importanza. Per questo motivo FloorTech ha studiato e messo a punto un **sistema di posa** ideale per sfruttare al massimo la capacità dei circuiti di scambiare calore con il massetto e nello stesso tempo per modulare la potenza resa: **il doppio circuito**.
Maggiore è la superficie di tubo scambiatore a contatto con il massetto e **maggiore** sarà **l'efficienza** dell'impianto di riscaldamento a pavimento.

I sistemi a umido **Roll EPS**, **Roll EPS 250** sono realizzati con particolari pannelli e binari di fissaggio che fanno sì che il **tubo del circuito di riscaldamento sia sollevato dall'isolante** e venga **completamente avvolto dal massetto termoconducibile**.

IL DOPPIO CIRCUITO

Utilizzare un sistema di **posa a serpentina** anziché a chiocciola permette di realizzare impianti a **doppio circuito** nei quali i **due circuiti indipendenti seguono parallelamente lo stesso tracciato**.
Questo consente di **parzializzare la potenza termica dell'impianto** (tramite il controllo elettronico con termostati e testine elettrotermiche) **garantendo l'uniformità della temperatura**, anche in caso di funzionamento al 50% (uno solo dei due circuiti in funzione).
Particolarmente indicato in ambienti molto soleggiati o che dispongono di fonti di calore occasionali (caminetti, stufe, ecc), ove si richieda un controllo della temperatura ambiente mediante termostati.

REGOLAZIONE DEL - *DOPPIO CIRCUITO*

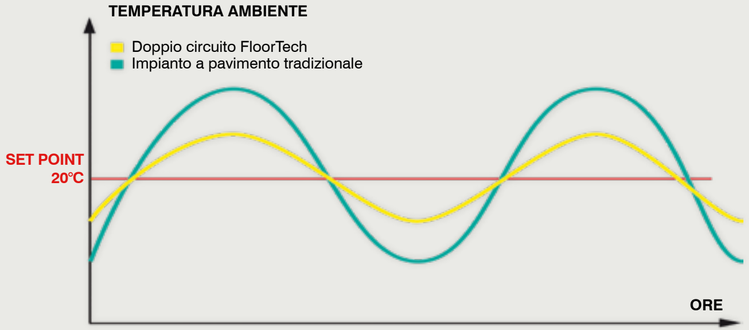


La normativa attuale riguardante il risparmio energetico ha portato alla diffusione di abitazioni sempre più coibentate nelle quali il fabbisogno energetico è drasticamente diminuito.

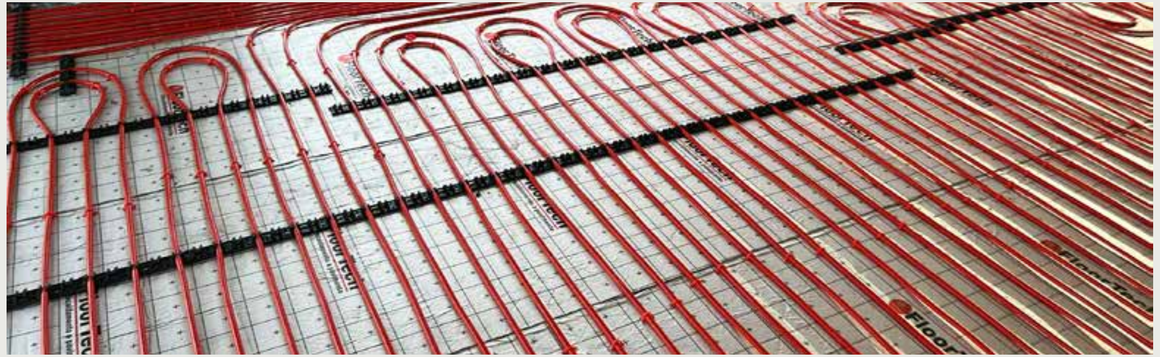
In questo contesto il peso degli apporti gratuiti di calore diventa molto significativo; per prevenire fenomeni di sovratemperatura diventa fondamentale **gestire al meglio il sistema radiante a umido, in particolare** nel caso in cui gli impianti vengano utilizzati in **riscaldamento/raffrescamento**.

Grazie al sistema di posa a **DOPPIO CIRCUITO** è possibile **ridurre l'inerzia termica** e i conseguenti pendolamenti della temperatura ambiente.

FloorTech ha sviluppato nuovi sistemi di gestione ottimizzata del doppio circuito che consentono un miglior controllo dell'impianto a pavimento grazie a regolazioni specifiche che anticipano i tempi di intervento per cercare di **stabilizzare il più rapidamente possibile la temperatura ambiente al valore desiderato**.



VANTAGGI SISTEMA IN ROTOLI *- SISTEMI A PAVIMENTO*



BASSA INERZIA TERMICA

GRAZIE ALLA SCELTA DEI MATERIALI UTILIZZATI E AL SISTEMA DI POSA A **DOPPIO CIRCUITO**, I SISTEMI ROLL FLOORTECH HANNO UN'INERZIA TERMICA MOLTO INFERIORE RISPETTO A QUELLA DEI SISTEMI A PAVIMENTO TRADIZIONALI (MENO DELLA METÀ). QUESTO CONSENTE DI AVERE UN **IMPIANTO FACILMENTE ADATTABILE** ALLE ESIGENZE DEL CLIENTE, IN GRADO DI GARANTIRE SEMPRE IL MASSIMO COMFORT.

FACILITÀ DI REGOLAZIONE

IN VIRTÙ DELLA BASSA INERZIA TERMICA E DEL SISTEMA DI POSA, I SISTEMI **ROLL** RISULTANO PIÙ **SEMPLICI DA REGOLARE** RISPETTO AI TRADIZIONALI IMPIANTI DI RISCALDAMENTO A PAVIMENTO. LA POSA A DOPPIO CIRCUITO GARANTISCE UN **RISCALDAMENTO UNIFORME DELL'INTERA SUPERFICIE E LA MODULAZIONE DELLA POTENZA** DELL'IMPIANTO TRAMITE CONTROLLO ELETTRONICO.

VELOCITÀ DI POSA

LA CONFORMAZIONE DEL PANNELLO IN ROTOLI DELLA LARGHEZZA DI 1 METRO CONSENTE UNA **POSA SEMPLICE E VELOCE.**
LA FACILITÀ CON CUI È POSSIBILE EFFETTUARE TAGLI NEL PANNELLO (È SUFFICIENTE UN CUTTER) LO RENDE ADATTO ALLA POSA IN AMBIENTI A GEOMETRIA IRREGOLARE.

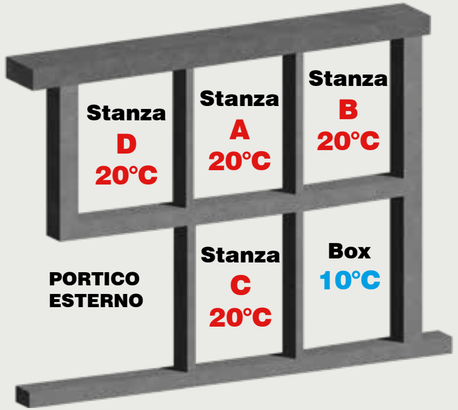
I REQUISITI DELLA NORMA *UNI-EN 1264*

La norma UNI-EN 1264 al capitolo 4 indica una resistenza termica minima per il pannello isolante che compone un sistema radiante a pavimento al fine di contenere le perdite di calore verso il basso. In funzione delle caratteristiche dell'ambiente sottostante il locale da riscaldare, la normativa impone valori differenti per la resistenza termica minima.

SPESSORI DISPONIBILI

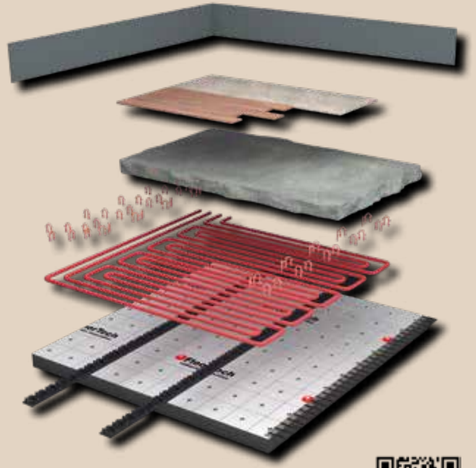
I sistemi ROLL FloorTech sono disponibili in vari spessori per rispettare i valori indicati dalla norma UNI-EN 1264 come evidenziato dalla tabella sottostante.

Tipologia di locali presenti sotto il pavimento	Resistenza termica R_t [m^2K/W] secondo UNI EN 1264-4	Spessore pannello ROLL EPS λ_D=0,029 W/m*K
Locali riscaldati A	0,75	22
Locali freddi/terreno B-C	1,25	37
T.E.>0°C D	1,25	37
-5°C<T.E.<0°C D	1,50	60
-15°C<T.E.<-5°C D	2,00	60



SISTEMA ROLL EPS
22-37-60 mm

SCHEDA TECNICA



shr.pn/rolleps

ROLL EPS 22-37-60 mm

SPESSORE PANNELLO IN POLISTIRENE ESPANSO	22 mm 37 mm 60 mm	il pannello è accoppiato con carta kraft, alluminio e polietilene con funzione di freno vapore	
SPESSORE COMPLESSIVO CON MASSETTO DA 60 MM	82 mm 97 mm 120 mm	pannello 22 mm pannello 37 mm pannello 60 mm	escluso rivestimento del pavimento
RESISTENZA TERMICA COMPLESSIVA DELL'ISOLANTE R	0,758 m^2K/W 1,276 m^2K/W 2,069 m^2K/W	pannello 22 mm pannello 37 mm pannello 60 mm	resistenza termica minima secondo norma UNI-EN 1264-4
RESISTENZA A COMPRESSIONE AL 10% DI DEFORMAZIONE	200 KPa	UNI-EN 826	
DENSITÀ	30 Kg/m^3		
RESISTENZA ALLA DIFFUSIONE DEL VAPORE μ	40-100	UNI-EN 12086	
CONDUTTIVITÀ TERMICA DICHIARATA A 10°C	0,029 W/mK	UNI-EN 12667	
REAZIONE AL FUOCO	Classe E	UNI-EN 13501-1	
COEFFICIENTE DI DILATAZIONE	0,05 mm/mK		
LUNGHEZZA DEL ROTOLO	11 m 7 m 4,2 m	pannello 22 mm pannello 37 mm pannello 60 mm	
LARGHEZZA DEL ROTOLO	1 m		
RIVESTIMENTO DEL PAVIMENTO	qualsiasi tipo di rivestimento (resistenza termica massima del rivestimento 0,15 m^2K/W)		

Particolarità

E' possibile una riduzione del massetto sino a 50 mm di spessore totale (30 mm sopra il tubo) aumentando il dosaggio di fibra d'acciaio a 30 kg/m^3

SISTEMI IN ROTOLI - POSA

Indicativamente, la posa di un impianto di riscaldamento a pavimento FloorTech tipo Roll può essere stimata in circa 100 mq/giorno. I tempi sono indicativi e riferiti a un posatore esperto, operante in ambienti regolari o con poche irregolarità planimetriche.

GIUNTO DI DILATAZIONE PERIMETRALE

La prima operazione in cantiere è la posa del giunto di dilatazione perimetrale FloorTech, da applicare lungo tutto il perimetro dell'ambiente, con opportuni ritagli in corrispondenza delle aperture. Realizzato in polietilene espanso da 7 mm, è fornito in rotoli ed è dotato di banda autoadesiva per l'ancoraggio alla parete e di foglio in polietilene per evitare infiltrazioni di cemento. La sua funzione è assorbire le dilatazioni del pavimento.

BINARIO DI SOSTEGNO A "U"

I binari di sostegno FloorTech sono dotati di agganci a "U" per l'alloggiamento del tubo scambiatore, mantenendolo sollevato dall'isolante e completamente avvolto dal massetto. Alle estremità presentano innesti maschio-femmina per il rapido prolungamento. Il fissaggio avviene con una leggera pressione, grazie alle clips integrate.

TUBO MULTISTRATO FLOORTECH

La posa del tubo multistrato FloorTech è facilitata dai profili a "U" del binario, disposti a passo 5 cm, e dal reticolo centimetrato stampato sul pannello isolante. L'elevata flessibilità consente la posa senza utensili, la realizzazione di curve a raggio ridotto senza schiacciamenti e l'installazione anche a basse temperature. La struttura del tubo garantisce bassa dilatazione lineare, stabilità della forma e peso contenuto.

PANNELLO ISOLANTE

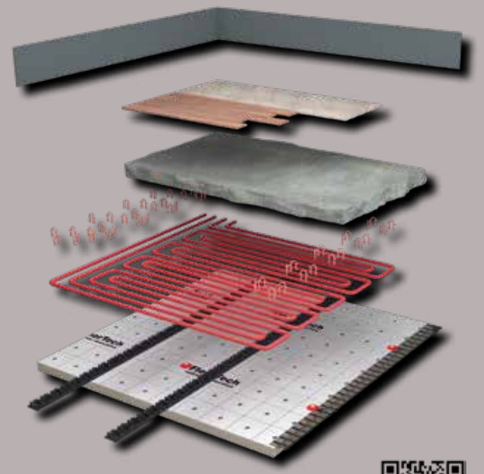
Dopo la posa del giunto perimetrale si procede con il pannello isolante FloorTech. È sufficiente posizionare il primo rotolo e procedere allo srotolamento: la conformazione del prodotto rende l'operazione rapida e semplice. Eventuali tagli o rifiniture si effettuano facilmente con un cutter, anche in presenza di geometrie irregolari. Lo sfrido è generalmente minimo o nullo.

SIGILLATURA DEI PANNELLI

L'unione tra i pannelli avviene tramite alette di sigillatura laterali presenti su tutta la lunghezza del rotolo. Il sistema è veloce ed efficace e garantisce una superficie perfettamente coesa e impermeabile, pronta per la gettata del massetto.

SISTEMA ROLL EPS250
20-30-40 mm

SCHEDA TECNICA



shr.pn/roll250

ROLL EPS250 20-30-40 mm

SPESSORE PANNELLO IN POLISTIRENE ESPANSO	20 mm 30 mm 40 mm	il pannello è accoppiato con carta kraft, alluminio e polietilene con funzione di freno vapore	
SPESSORE COMPLESSIVO CON MASSETTO DA 60 MM	80 mm 90 mm 100 mm	pannello 20 mm pannello 30 mm pannello 40 mm	escluso rivestimento del pavimento
RESISTENZA TERMICA COMPLESSIVA DELL'ISOLANTE R	0,645 m^2K/W 0,967 m^2K/W 1,290 m^2K/W	pannello 20 mm pannello 30 mm pannello 40 mm	resistenza termica minima secondo norma UNI-EN 1264-4
RESISTENZA A COMPRESSIONE AL 10% DI DEFORMAZIONE	250 KPa	UNI-EN 826	
DENSITÀ	35 Kg/m^3		
RESISTENZA ALLA DIFFUSIONE DEL VAPORE μ	40-100	UNI-EN 12086	
CONDUTTIVITÀ TERMICA DICHIARATA A 10°C	0,031 W/mK	UNI-EN 12667	
REAZIONE AL FUOCO	Classe E	UNI-EN 13501-1	
LUNGHEZZA DEL ROTOLO	12 m 8 m 6 m	pannello 20 mm pannello 30 mm pannello 40 mm	
LARGHEZZA DEL ROTOLO	1 m		
RIVESTIMENTO DEL PAVIMENTO	qualsiasi tipo di rivestimento (resistenza termica massima del rivestimento 0,15 m^2K/W)		

Particolarità

E' possibile una riduzione del massetto sino a 50 mm di spessore totale (30 mm sopra il tubo) aumentando il dosaggio di fibra d'acciaio a 30 kg/m^3

APPARTAMENTI LAVENO

SISTEMA ROLL EPS - *POSA*

ESEMPIO SCHEMA DI POSA

L'utilizzo dell'apposito software di progettazione permette la realizzazione di accurati schemi di posa in cui sono riportati tutti i singoli componenti da installare. L'installatore, grazie a tali schemi, può realizzare facilmente l'impianto radiante.

PANNELLO IN ROTOLI

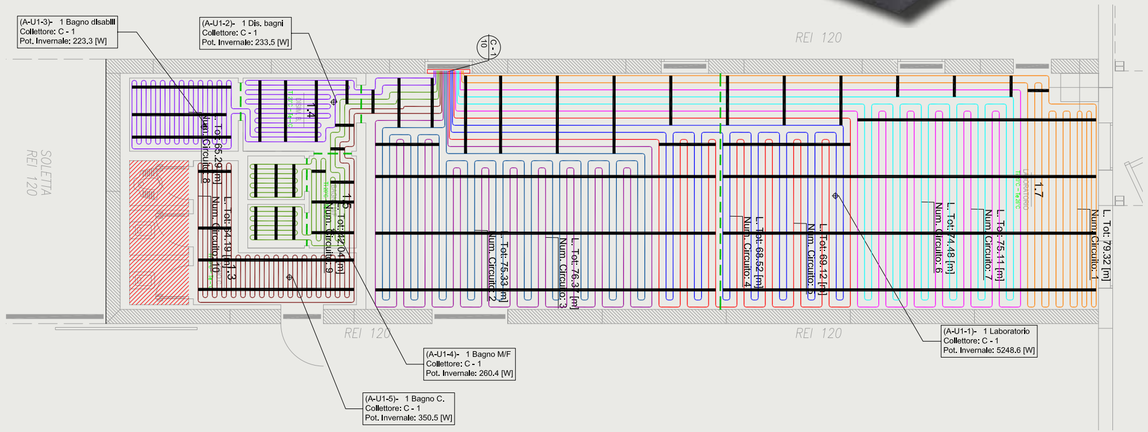
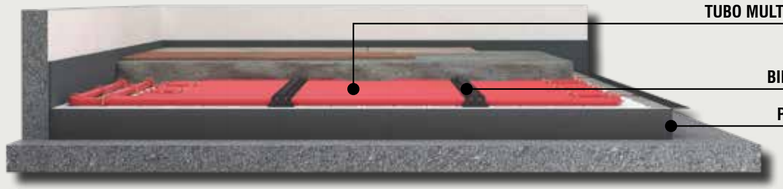


TABELLA DI RIEPILOGO DATI



ESEMPIO - TABELLA DI RIEPILOGO DATI

Collettore	N.Circuiti	Cassetta	Tmand_Risc[°C]	Max Dp Circ. [mm.c.a.]	Port.[l/h]
C - 1	10 vie	900 mm	40.0	961.80	1072.9

Collettore: C - 1						
Ambiente	Circuito	Lung.[m]	L.Add.[m]	L.Tot.[m]	Port.[l/min]	P.Sogg.:P.Marg.
(A-U1)- 1-Laboratorio	1	78.59	0.73	79.32	2.0	150 : 100
	2	74.62	0.71	75.33	1.9	150 : 0
	3	75.65	0.71	76.37	1.9	150 : 0
	4	67.80	0.71	68.52	1.7	150 : 0

Ambiente	Temp.[°C]	Pot. Invernale[W]	Pannello	Tubo	S.Massetto[mm]	Rivestimento
(A-U1)- 1-Laboratorio	20.0	5248.6	Pannello ROLL EPS 37 mm	Tubo Multistrato Floor Tech 16/12	40	Ceramica
(A-U1)- 2-Dis. bagni	22.0	233.5	Pannello ROLL EPS 37 mm	Tubo Multistrato Floor Tech 16/12	40	Ceramica
(A-U1)- 3-Bagno disabili	22.0	223.3	Pannello ROLL EPS 37 mm	Tubo Multistrato Floor Tech 16/12	40	Ceramica

SISTEMI A PAVIMENTO - NEW BASIC

Il nuovo sistema a umido **NEW BASIC FloorTech** è un **sistema base** dell'impiantistica a pannelli radianti.
La sua semplicità costruttiva lo rende particolarmente **economico e adatto ad ogni tipo di costruzione** abitativa.
I componenti del sistema sono **esclusivamente di produzione europea.** Materiali accuratamente selezionati per garantire un **prodotto a norma**, di ottima qualità ad un prezzo competitivo. Sistema veloce da posare, ideale in cantieristica residenziale con superfici elevate, coniuga i vantaggi dei sistemi entry level con l'**ottimo rapporto qualità/prezzo.**

E' disponibile in una versione con pannello isolante in polistirene espanso sinterizzato, esente da CFC, stampato con bugne di 18 mm a passo 50, accoppiato a rivestimento con film rigido termoformato che funge da barriera vapore. Le bugne sono dotate di sottosquadro per il bloccaggio delle tubazioni e speciale sistema di sormonto con aggancio a pressione per garantire una perfetta tenuta anche con massetti autolivellanti.
Disponibile in 4 spessori: **5/23** (EPS300 bianco), **10/28** (EPS200 con grafite), **23/41**(EPS150 con grafite) e **38/56** (EPS150 con grafite). E' possibile utilizzare il tubo PE-RT 16-12 mm.

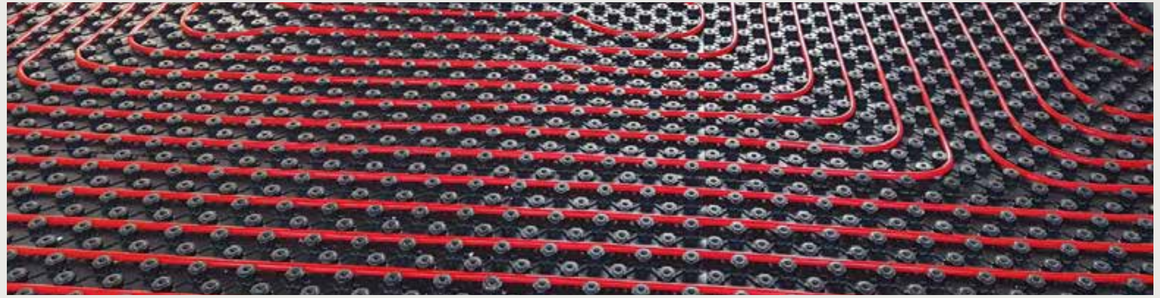
Rispetto ai sistemi EPS-XPS è meno indicato nelle ristrutturazioni per la possibile presenza di muri fuori squadra, irregolarità dei pavimenti, ecc.
Nel sistema NEW BASIC i circuiti vengono realizzati posando il **tubo "a chiocciola".**

NEW BASIC - RADIANTI A PAVIMENTO

FloorTech propone per le applicazioni a pavimento:

- NEW BASIC-T + APPLICAZIONE CON QUALSIASI TIPO DI RIVESTIMENTO
con tubazione PE-RT 16-12 mm.

VANTAGGI NEW BASIC-T - SISTEMI A PAVIMENTO



RAPPORTO QUALITÀ/PREZZO

La facilità di posa e la semplicità costruttiva rendono questo sistema base una scelta che, pur essendo più economica rispetto ad altre soluzioni, consente di non rinunciare alla qualità dei materiali e all'affidabilità dell'impianto.

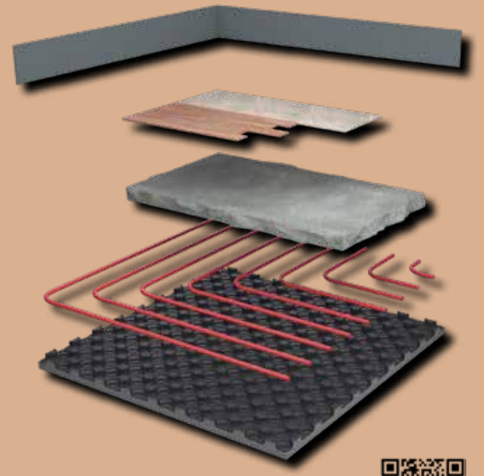
SPESSORE

Il pannello isolante è **disponibile in quattro spessori**: 23 mm (5 mm sotto il tubo), 28 mm (10 mm sotto il tubo), 41 mm (23 mm sotto il tubo), 56 mm (38 mm sotto il tubo) per il pannello NEW BASIC-T.
Considerando un massetto di 40 mm sopra il pannello, lo spessore minimo che si può ottenere con un pannello NEW BASIC-T 10/28 è di **68 mm** (rivestimento escluso).

PANNELLO NEW BASIC-T

SISTEMA NEW BASIC-T
5-10-23-38 mm

SCHEDA TECNICA



shr.pn/basict

NEW BASIC-T 5-10-23-38 mm

SPESSORE COMPLESSIVO MINIMO CON MASSETTO TRADIZIONALE	63 mm 68 mm 81 mm 96 mm	pannello 5/23 pannello 10/28 pannello 23/41 pannello 38/56	escluso rivestimento del pavimento
SPESSORE COMPLESSIVO MINIMO CON LIVELLINA TIPO KNAUF NE 499 O SIMILARE	33 mm 38 mm 51 mm 66 mm	pannello 5/23 pannello 10/28 pannello 23/41 pannello 38/56	escluso rivestimento del pavimento
SPESSORE UTILE NOMINALE PANNELLO ISOLANTE	5 mm 10 mm 23 mm 38 mm	pannello 5/23 pannello 10/28 pannello 23/41 pannello 38/56	
RESISTENZA TERMICA DICHIARATA	0,15 m^2K/W 0,33 m^2K/W 0,77 m^2K/W 1,27 m^2 K/W	pannello 5/23 pannello 10/28 pannello 23/41 pannello 38/56	resistenza termica secondo norma UNI-EN 1264-4
SPESSORE TOTALE PANNELLO ISOLANTE	23 mm 28 mm 41 mm 56 mm	pannello 5/23 pannello 10/28 pannello 23/41 pannello 38/56	
RESISTENZA ALLA COMPRESSIONE DELL'ISOLANTE 5/23	300 KPa	Norma EN 826	
RESISTENZA ALLA COMPRESSIONE DELL'ISOLANTE 10/28	200 KPa	Norma EN 826	
RESISTENZA ALLA COMPRESSIONE DEGLI ISOLANTI 23/41, 38/56	150 KPa	Norma EN 826	
DIMENSIONE UTILE LASTRA	1400x800 mm		
RIVESTIMENTO DEL PAVIMENTO	qualsiasi tipo di rivestimento (resistenza termica massima del rivestimento 0,15 m^2K/W)		

Particolarità

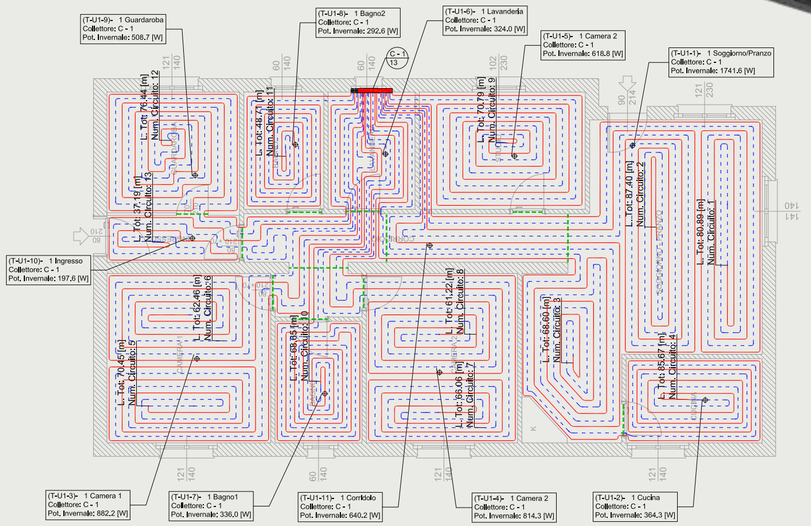
La superficie del massetto impianto alleggerito deve essere piana, liscia, con irregolarità max 0-4 mm. Il pannello isolante è realizzato in polistirene espando EPS bianco per lo spessore 5/23 e EPS con grafite per gli altri spessori, accoppiato con film termoformato in polistirene laminato HIPS.

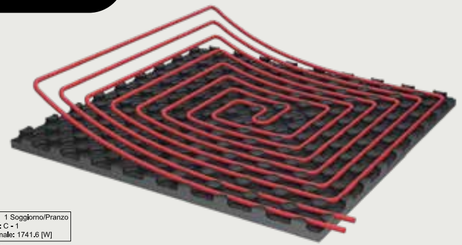
FloorTech
radiante innovativo

CASTELLO CANNOBIO

SISTEMA NEW BASIC-T - *POSA*

ESEMPIO SCHEMA DI POSA

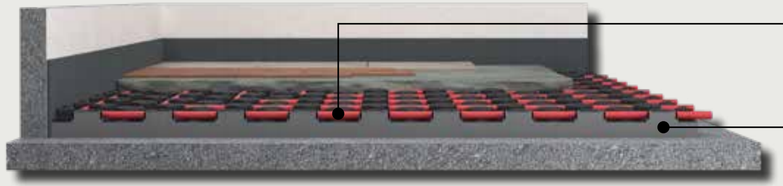




PANNELLO NEW BASIC-T

L'utilizzo del software di progettazione INGENIUS, da noi sviluppato, permette la realizzazione di accurati schemi di posa in cui sono riportati tutti i singoli componenti da installare. L'installatore, grazie a tali schemi, può realizzare facilmente l'impianto radiante.

TABELLA DI RIEPILOGO DATI



ESEMPIO - TABELLA DI RIEPILOGO DATI

Collettore: C - 1						
Ambiente	Circuito	Lung.[m]	L.Add.[m]	L.Tot.[m]	Port.[l/min]	P.Sogg.:P.Marg.
(T-U1)- 1-Soggiorno/Pranzo	1	65.04	15.84	80.89	1.6	150 : 100
	2	69.97	17.43	87.40	1.8	150 : 100
	3	49.01	19.59	68.60	1.4	150 : 100
(T-U1)- 2-Cucina	4	51.57	34.10	85.67	1.4	150 : 100

Collettore	N.Circuiti	Cassetta	Tmand_Risc[°C]	Max Dp Circ. [mm.c.a.]	Port.[l/h]
C - 1	13 vie	1200 mm	41.0	1037.23	921.6

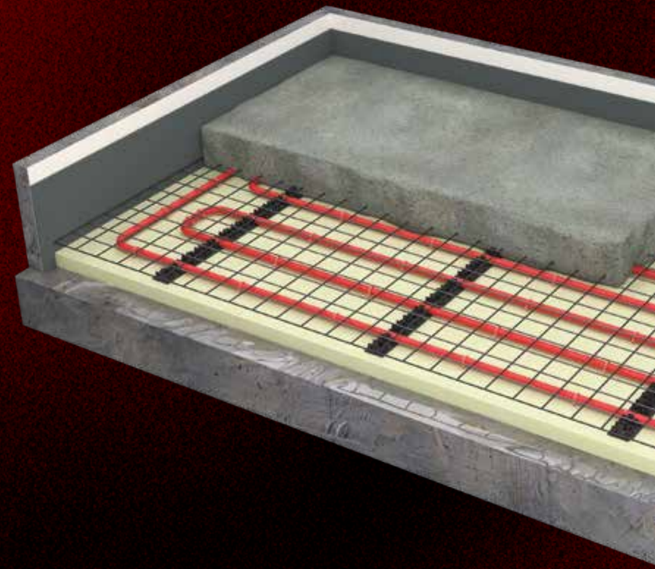
Ambiente	Temp.[°C]	Pot. Invernale[W]	Pannello	Tubo	S.Massetto[mm]	Rivestimento
(T-U1)- 1-Soggiorno/Pranzo	20.0	1741.6	Pannello NEW BASIC-T 38/56	Tubo PE-RT Floor Tech 16	40	Ceramica
(T-U1)- 2-Cucina	20.0	364.3	Pannello NEW BASIC-T 38/56	Tubo PE-RT Floor Tech 16	40	Ceramica
(T-U1)- 3-Camera 1	20.0	882.2	Pannello NEW BASIC-T 38/56	Tubo PE-RT Floor Tech 16	40	Parquet 15 mm
(T-U1)- 4-Camera 2	20.0	814.3	Pannello NEW BASIC-T 38/56	Tubo PE-RT Floor Tech 16	40	Parquet 15 mm

06.

SISTEMI AD UMIDO *PAVIMENTO*

SISTEMA RADIANTE A PAVIMENTO PER APPLICAZIONI INDUSTRIALI

I sistemi radianti industriali con isolamento in XPS garantiscono elevata efficienza energetica e prestazioni affidabili anche in presenza di carichi meccanici elevati.
L'isolamento riduce le dispersioni termiche verso il basso, migliorando la resa dell'impianto e assicurando comfort e continuità di esercizio negli ambienti industriali, nel rispetto delle normative vigenti.



SISTEMI A PAVIMENTO - XPS industriale

Il pannello isolante **XPS FloorTech** è la soluzione ideale per impianti radianti in **ambienti industriali**, in conformità alla norma **UNI EN 1264**. La normativa richiede una resistenza termica minima complessiva pari a **1,25 m²K/W** sotto i tubi scambiatori di calore; considerando anche lo strato di preparazione del fondo, il pannello isolante deve garantire una resistenza minima di **0,87 m²K/W**, valore pienamente soddisfatto dal pannello XPS FloorTech da **40 mm**.

Grazie all'elevata **resistenza alla compressione**, il pannello XPS industriale è idoneo all'installazione in presenza di **carichi elevati e sollecitazioni meccaniche importanti,** come traffico di muletti e movimentazione di pallet.

I pannelli sono realizzati in **polistirene estruso (XPS) in lastre battentate** e disponibili con **resistenza alla compressione di 300 kPa** negli spessori di **40 e 50 mm,** oppure **500 kPa** a partire da **50 mm** per applicazioni ad alto carico.

Il sistema è completato da **giunto di dilatazione perimetrale** in polietilene espanso a cellule chiuse con banda autoadesiva, per l'assorbimento delle dilatazioni del pavimento, e da **tubi radianti** in **PE-RT 20×16 a cinque strati** con barriera anti-ossigeno in EVOH.
In alternativa sono disponibili tubi **PE-XA 20×16 FloorTech,** con barriera anti-ossigeno coestrusa, conformi alla norma **EN 1264-4,** che garantiscono elevata stabilità, resistenza all'invecchiamento e alle alte temperature.

XPS INDUSTRIALE - RADIANTI A PAVIMENTO

FloorTech propone per le applicazioni a pavimento:

- XPS INDUSTRIALE + APPLICAZIONE CON QUALSIASI TIPO DI RIVESTIMENTO con tubo in polietilene PE-RT 20 mm.

VANTAGGI XPS industriale - *SISTEMI A PAVIMENTO*

SPESSORE

IL PANNELLO ISOLANTE XPS INDUSTRIALE È DISPONIBILE IN LASTRE IN DUE SPESSORI STANDARD: 40 E 50 MM DI SPESSORE.
E' COMUNQUE POSSIBILE RICHIEDERE SPESSORI PERSONALIZZATI IN BASE A SPECIFICHE ESIGENZE DI CANTIERE.

ISOLANTE TERMICO A ELEVATA RESISTENZA

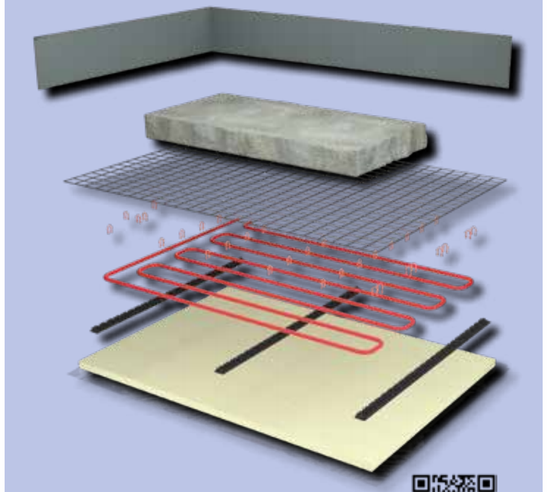
L'ISOLANTE HA LA FUNZIONE DI RIDURRE I TEMPI D'INERZIA DELL'IMPIANTO (GIÀ DI PER SÉ MOLTO ELEVATI) E DI DIMINUIRE LE PERDITE DI CALORE VERSO IL TERRENO (SENZA ISOLANTE LA PERDITA RISULTA SUPERIORE AL 35%).

BASSISSIMI COSTI DI ESERCIZIO E RIDUZIONE DEL CARICO TERMICO

GRAZIE AL FUNZIONAMENTO PER IRRAGGIAMENTO NON È NECESSARIO RISCALDARE L'INTERO VOLUME DEI LOCALI: CIÒ COMPORTA UN RISPARMIO MINIMO DEL 42% RISPETTO AI SISTEMI DI RISCALDAMENTO A CONVEZIONE. SI HA INOLTRE UNA RIDUZIONE DEL CARICO TERMICO CHE RENDE POSSIBILE RISCALDARE FINO A 600 M2 DI SUPERFICIE CON UNA CALDAIA MURALE.

SISTEMA XPS industriale
con pannello in lastre

SCHEDA TECNICA



shr.pn/industriale

XPS industriale		
SPESSORE PANNELLO IN LASTRE 300 kPa	40 mm-50 mm	UNI-EN 823
SPESSORE PANNELLO IN LASTRE 500 kPa	50 mm	UNI-EN 823
SPESSORE COMPLESSIVO CON MASSETTO	>160 mm	escluso rivestimento del pavimento
CONDUTTIVITÀ TERMICA DICHIARATA A 10°C LASTRE 300 kPa	0,034 W/mK	UNI-EN 12667
CONDUTTIVITÀ TERMICA DICHIARATA A 10°C LASTRE 500 kPa	0,034 W/mK	UNI-EN 12667
RESISTENZA TERMICA COMPLESSIVA R DELL'ISOLANTE IN LASTRE 300 kPa	1,176 m^2K/W 1,471 m^2K/W	UNI-EN 12667
RESISTENZA TERMICA COMPLESSIVA R DELL'ISOLANTE IN LASTRE 500 kPa	1,471 m^2K/W	UNI-EN 12667
RESISTENZA ALLA COMPRESSIONE COMPLESSIVA DELL'ISOLANTE IN LASTRE 300 kPa	300 kPa	UNI-EN 826
RESISTENZA ALLA COMPRESSIONE COMPLESSIVA DELL'ISOLANTE IN LASTRE 500 kPa	500 kPa	UNI-EN 826
RIVESTIMENTO DEL PAVIMENTO	qualsiasi tipo di rivestimento	

Particolarità

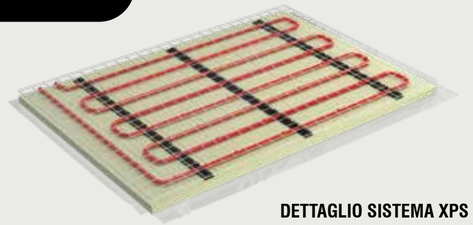
L'armatura del calcestruzzo e gli spessori dovranno essere dimensionati da un ingegnere strutturalista.

CAPANNONE CALDERARA DI RENO

SISTEMA XPS industriale - *POSA*

ESEMPIO SCHEMA DI POSA

L'utilizzo dell'apposito software di progettazione permette la realizzazione di accurati schemi di posa in cui sono riportati tutti i singoli componenti da installare. L'installatore, grazie a tali schemi, può realizzare facilmente l'impianto radiante.



DETTAGLIO SISTEMA XPS

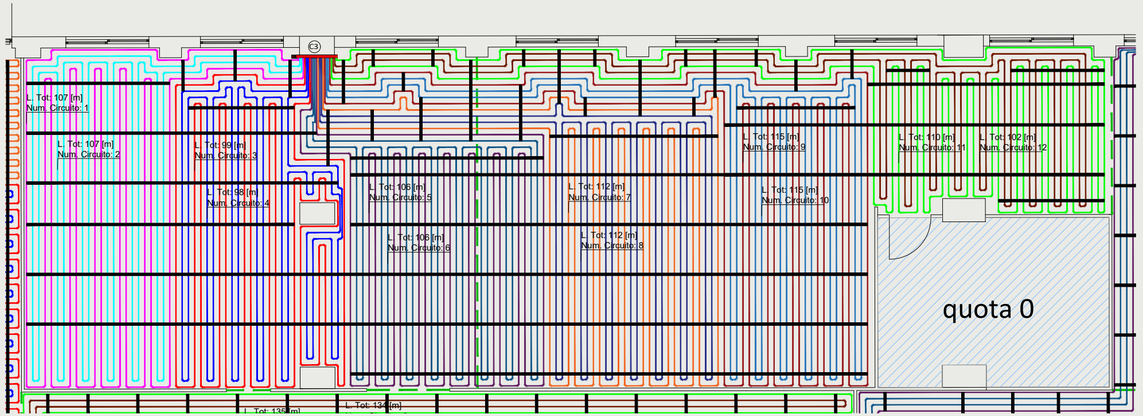
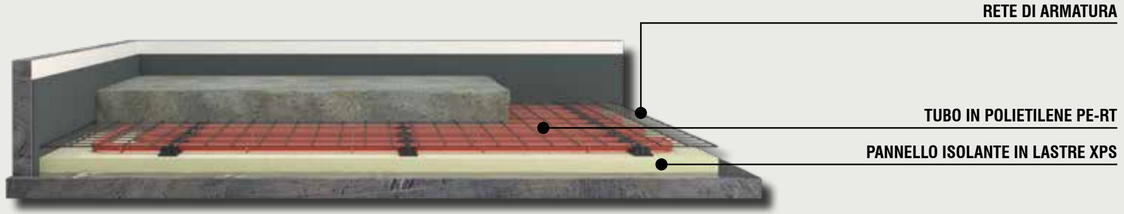


TABELLA DI RIEPILOGO DATI



ESEMPIO - TABELLA DI RIEPILOGO DATI

Circuito	Lunghezza tot. [m]	Portata [l/h]	Valvola [l/min.]	T. amb. inverno [°C]	Potenza Resa inverno [W]	Pannello Floortech tipo	Tubo Floortech tipo	Passo [mm]	Rivestimento
C3- 1	**107**	114,15	1,90	18	**13593**	Lastra XPS sp. 80 mm 500 kPa	Tubo polietilene PE-RT 20/16	150	Calcestruzzo sp. 70 mm
C3- 2	**107**	114,15	1,90			Lastra XPS sp. 80 mm 500 kPa	Tubo polietilene PE-RT 20/16	150	Calcestruzzo sp. 70 mm
C3- 3	**99**	105,61	1,76			Lastra XPS sp. 80 mm 500 kPa	Tubo polietilene PE-RT 20/16	150	Calcestruzzo sp. 70 mm
C3- 4	**98**	104,54	1,74			Lastra XPS sp. 80 mm 500 kPa	Tubo polietilene PE-RT 20/16	150	Calcestruzzo sp. 70 mm
C3- 5	**106**	113,08	1,88			Lastra XPS sp. 80 mm 500 kPa	Tubo polietilene PE-RT 20/16	150	Calcestruzzo sp. 70 mm
C3- 6	**106**	113,08	1,88			Lastra XPS sp. 80 mm 500 kPa	Tubo polietilene PE-RT 20/16	150	Calcestruzzo sp. 70 mm
C3- 7	**112**	119,48	1,99			Lastra XPS sp. 80 mm 500 kPa	Tubo polietilene PE-RT 20/16	150	Calcestruzzo sp. 70 mm
C3- 8	**112**	119,48	1,99			Lastra XPS sp. 80 mm 500 kPa	Tubo polietilene PE-RT 20/16	150	Calcestruzzo sp. 70 mm
C3- 9	**115**	122,68	2,04			Lastra XPS sp. 80 mm 500 kPa	Tubo polietilene PE-RT 20/16	150	Calcestruzzo sp. 70 mm
C3-10	**115**	122,68	2,04			Lastra XPS sp. 80 mm 500 kPa	Tubo polietilene PE-RT 20/16	150	Calcestruzzo sp. 70 mm
C3-11	**110**	117,35	1,96			Lastra XPS sp. 80 mm 500 kPa	Tubo polietilene PE-RT 20/16	150	Calcestruzzo sp. 70 mm
C3-12	**102**	108,81	1,81			Lastra XPS sp. 80 mm 500 kPa	Tubo polietilene PE-RT 20/16	150	Calcestruzzo sp. 70 mm

07.

ARTICOLI DI *COMPLETAMENTO IMPIANTO*

PER SISTEMI A SECCO ED UMIDO

In questa sezione vengono presentati i prodotti indispensabili al funzionamento di un impianto radiante: collettori di distribuzione con relativi armadi di contenimento e raccordi per il collegamento dei circuiti ai collettori.
Vengono anche proposti articoli accessori necessari per un controllo ottimizzato dell'impianto radiante in funzione della temperatura ambiente desiderata.

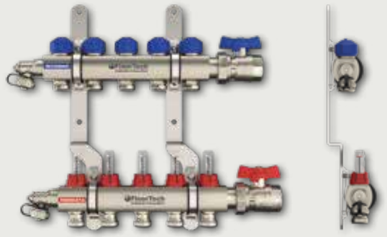
Grazie alla regolazione ottimizzata dell'impianto è possibile aumentare il comfort e parallelamente ridurre i consumi energetici.

ARTICOLI DI COMPLEMENTO - COLLETTORE - ARMADI

COLLETTORE FLOORTECH

Collettore FloorTech in acciaio inox AISI 304 completo di valvole a sfera, valvola manuale di sfogo aria, rubinetto di scarico 3/4", zanche di supporto in materiale plastico per non trasmettere rumorosità alla cassetta. Nel collettore di mandata sono montate le valvole micrometriche di regolazione-misurazione della portata da 0-5 lt/min.

Il collettore di ritorno è dotato di regolazione manuale e di predisposizione per attuatori elettrotermici. Interasse attacchi 50 mm. Base raccordi di connessione 3/4" Eurokonus.



shr.pn/collettori

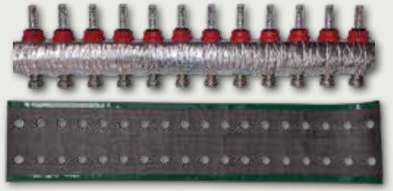
SET DI RACCORDI

Raccordi-adattatori per collettori FloorTech.
Base 3/4" Eurokonus.

GUSCI PER COLLETTORI

Gusci isolanti per collettori. Utilizzabili per evitare eventuali fenomeni di condensa nelle applicazioni in raffrescamento.

Guscio con adesivo per facilitarne l'installazione.



ARMADI TELESCOPICI PER COLLETTORI 80-120 MM

Armadio ad incasso per collettore FloorTech con profondità regolabile tramite cornice telescopica tra 80 e 120 mm, in solida lamiera zincata da 10/10, con piedini di supporto regolabili in altezza da 0 a 180 mm.

Altezza regolabile tra 716 e 896 mm. Completo di telaio e portina verniciata RAL9010 con serratura e dispositivo di chiusura.

ARMADI TELESCOPICI PER COLLETTORI 110-150 MM

Armadio ad incasso per collettore FloorTech con profondità regolabile tramite cornice telescopica tra 110 e 150 mm, in solida lamiera zincata da 10/10, con piedini di supporto regolabili in altezza da 0 a 180 mm.

Altezza regolabile tra 716 e 896 mm. Completo di telaio e portina verniciata RAL9010 con serratura e dispositivo di chiusura.

ARMADI FUORI MURO

Armadio fuori muro per collettore FloorTech industriale. In solida lamiera zincata da 12/10 verniciata RAL9010. Profondità 125 mm, altezza minima 565 mm, massima 635 mm.

Portina di chiusura dotata di serratura e coppia di chiavi.

shr.pn/armadi

ARTICOLI DI COMPLEMENTO - REGOLAZIONE IN CASSETTA

ATTUATORE ELETTROTERMICO 2-4 FILI

Attuatore elettrotermico a due fili o a quattro fili con microinterruttore, 230 V ad azione on/off, compatibile con collettori inox FloorTech. Normalmente chiusa (NC).

ATTUATORE 4 FILI

ATTUATORE 2 FILI

shr.pn/mixefix

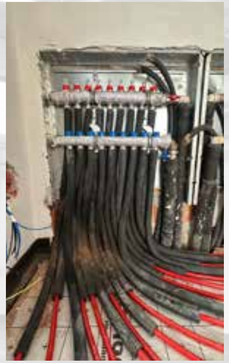
MODULO DI MISCELAZIONE PER COLLETTORE

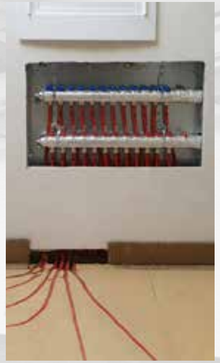
Modulo di miscelazione per collettore. Modulo compatto per la regolazione della temperatura di mandata del collettore dell'impianto radiante, completo di pompa e valvola miscelatrice. Disponibile in due modelli:
- con valvola di miscela con predisposizione per l'installazione di servomotore 0-10V per regolazione climatica e caldo/freddo.
- con valvola termostatica per regolazione a punto fisso solo caldo.

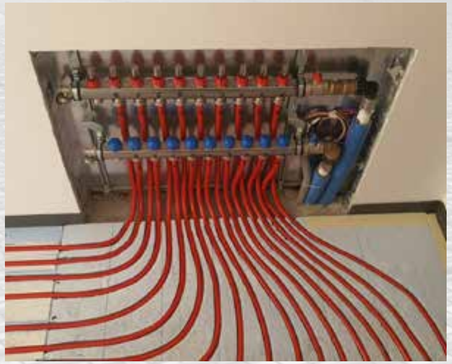
Attacchi circuito primario dal basso da 1" maschio.

SERVOMOTORE MODULANTE 0-10V

Servomotore modulante 0-10V per gruppo di miscela FloorTech. Con indicatore di posizione per verificarne l'apertura.



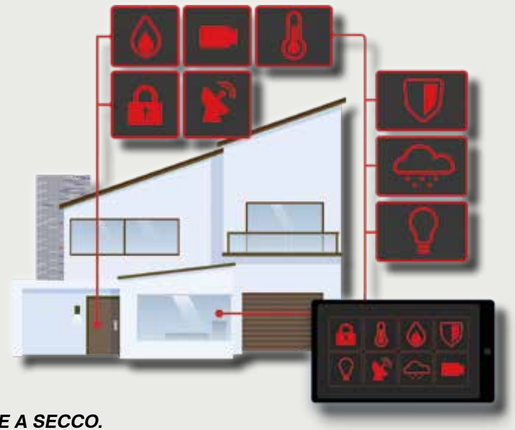




REFERENZE COLLETTORI APPLICATI SU DIVERSI SISTEMI

SISTEMI DI - REGOLAZIONE IMPIANTO

Il sistema di regolazione FloorTech si propone come soluzione di eccellenza nella gestione della temperatura ambiente e dell'impianto radiante sia in solo riscaldamento che in riscaldamento/raffrescamento.



VANTAGGI PRINCIPALI

- **SEMPLICITÀ:** di installazione e configurazione.
- **ESTETICA:** sensori ambiente e display a colori da incasso si integrano perfettamente con tutte le serie elettriche civili.
- **MODULARITÀ**: i moduli di espansione permettono la gestione di impianti complessi.

CARATTERISTICHE E FUNZIONAMENTO

Con il sistema di regolazione FloorTech è possibile gestire:

• TESTINE DELL'IMPIANTO RADIANTE SIA PER SISTEMI A UMIDO CHE A SECCO.
Nei sistemi a umido a doppio circuito la gestione viene ottimizzata con intervento anticipato in chiusura e riapertura di uno dei 2 circuiti in funzione della distanza dal set-point (parametro configurabile in fase di programmazione in funzione del tipo di pavimento e spessore del massetto)

• FUNZIONAMENTO IN RAFFRESCAMENTO DELL'IMPIANTO RADIANTE.
In estate oltre alla gestione delle testine dell'impianto in funzione dei set-point impostati, il sistema gestisce i deumidificatori ("consenso a partire" in funzione del set di umidità impostato) e il controllo del punto di rugiada. Le sonde combinate di temperatura/umidità calcolano istantaneamente il punto di rugiada in ambiente e lo confrontano con la temperatura di mandata (Tm) dell'acqua dell'impianto per valutare se ci sia il rischio di formazione di condensa sulla superficie radiante.
Alla temperatura dell'acqua viene sommato un delta (Δ) impostabile in fase di programmazione che tiene conto del massetto (ove presente) e del rivestimento del pavimento; il valore ottenuto viene confrontato con il punto di rugiada calcolato dalla sonda ambiente.

Se il punto di rugiada ambiente è minore di (Tm+Δ) non ci sono problemi di condensa pertanto l'impianto continua a raffrescare. Se invece il punto di rugiada ambiente è maggiore di (Tm+Δ) le testine della zona con problemi di condensa vengono chiuse.

• VALVOLE MISCELATRICI SIA A 3 PUNTI CHE 0-10V
In funzionamento invernale la regolazione della temperatura di mandata è di tipo climatico con sonda esterna ed eventuale correzione data dalla temperatura ambiente. In funzionamento estivo la regolazione della temperatura di mandata è a punto fisso con correzione data dal punto di rugiada.

• SORGENTI MULTIPLE
è possibile gestire sistemi con più sorgenti (es. pompa di calore + caldaia) dando priorità alla sorgente più efficiente nelle condizioni attuali.

• IMPIANTI COMBINATI RADIANTE+VENTILCONVETTORI
Oltre alla gestione dell'impianto a pavimento caldo/freddo vengono gestiti i ventilconvettori in integrazione estiva. La velocità del ventilatore viene regolata tramite comando 0-10V in funzione della distanza della temperatura ambiente attuale dal set point.

• PRODUZIONE ACQUA CALDA SANITARIA TRAMITE BOLLITORE

TELEGESTIONE E DOMOTICA

Oltre al display touch screen per la gestione dell'impianto da parte dell'utente finale è possibile abbinare al sistema un **modem (GSM o Ethernet) per la telegestione**. Grazie al modem la centralina è comandabile da remoto tramite pagina web dedicata.

È altresì possibile supervisionare la regolazione con un **sistema domotico** che utilizzi un linguaggio KNX o Modbus. In questo caso è sufficiente collegare alla centralina un'interfaccia KNX o Modbus per gestire l'impianto direttamente dal regolatore domotico.

REGOLAZIONE IMPIANTO - DISPLAY

OTTIMIZZAZIONE PER IMPIANTI RADIANTI
DI PER RISCALDAMENTO E RAFFRESCAMENTO

INTEGRAZIONE E GESTIONE EVOLUTA DI MACCHINE DI TRATTAMENTO ARIA

DISPLAY TOUCH SCREEN A COLORI DA INCASSO

Display touch screen ausiliario LCD retroilluminato a colori TFT. Lo schermo da 2,4” touch-screen ad alta risoluzione a 65000 colori si installa nelle normali scatole elettriche da incasso “503” e viene realizzato in coordinamento con tutte le principali serie civili permettendo una perfetta integrazione con il design dell’abitazione.

Alimentazione a 12V dc, assorbimento max 100mA. Permette di impostare tutti i parametri di interesse per l’utente (orari, set di temperatura, attivazione impianto, scelta stagione). Non richiede programmazione: le pagine si adattano automaticamente alla struttura dell’impianto.

INNOVATIVE STRATEGIE DI REGOLAZIONE PER IL RISPARMIO ENERGETICO

GRAFICA INTUITIVA TOUCH SCREEN

DESIGN COORDINATO
PER TUTTE LE SERIE CIVILI

REGOLAZIONE IMPIANTO - DISPLAY

OTTIMIZZAZIONE PER IMPIANTI RADIANTI
DI PER RISCALDAMENTO E RAFFRESCAMENTO

INTEGRAZIONE E GESTIONE EVOLUTA DI MACCHINE DI TRATTAMENTO ARIA

DISPLAY TOUCH SCREEN A COLORI CON INTERFACCIA WIFI

Touch screen 4,3” bianco, con integrato sensore temperatura+umidità e interfaccia WIFI. Display touch screen ausiliario a colori con schermo da 4,3”; di colore bianco ad installazione fuori muro ed è predisposto per coprire una scatola elettrica 503. Alimentazione a 12Vdc; permette di impostare tutti i parametri di interesse per l’utente (orari, set di temperatura, attivazione impianto, scelta stagione).

Non richiede programmazione: le pagine si adattano automaticamente alla struttura dell’impianto. Al suo interno è integrato un sensore di temperatura e umidità relativa per rilevare tali valori nel locale in cui è installato. Dotato di interfaccia WIFI per poter effettuare una gestione da remoto dell’impianto tramite pagina web dedicata.

INNOVATIVE STRATEGIE DI REGOLAZIONE PER IL RISPARMIO ENERGETICO

GRAFICA INTUITIVA TOUCH SCREEN

PIATTAFORMA CLOUD

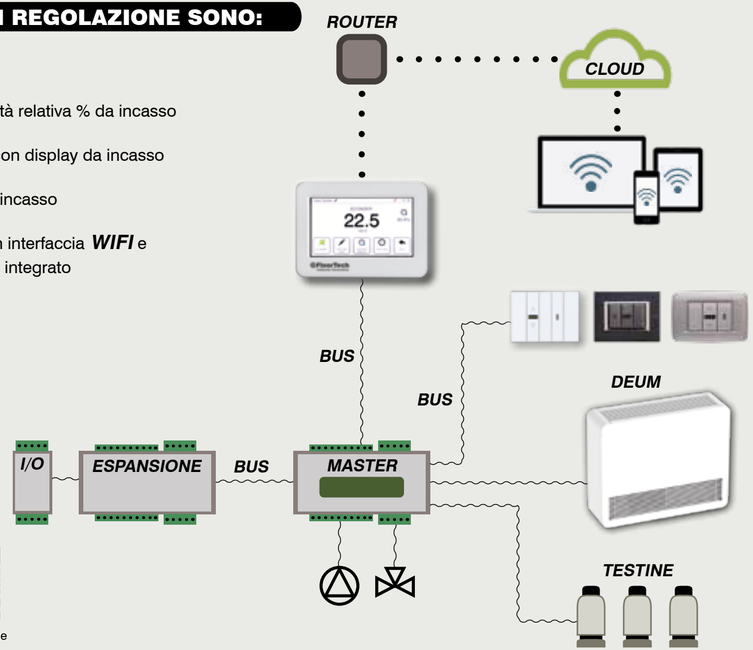
CONNESSIONE WI FI

REGOLAZIONE IMPIANTO - COMPONENTI

I COMPONENTI DEL SISTEMA DI REGOLAZIONE SONO:

- ***SONDA AMBIENTE*** passiva da incasso
- ***SENSORE DI TEMPERATURA*** e umidità relativa % da incasso
- ***SENSORE TEMPERATURA*** e umidità con display da incasso
- ***DISPLAY TOUCH SCREEN*** a colori da incasso
- ***DISPLAY TOUCH SCREEN*** a colori con interfaccia ***WIFI*** e ***SENSORE TEMPERATURA/UMIDITÀ*** integrato
- ***CENTRALINA MASTER***
- ***CENTRALINA ESPANSIONE***
- ***MODULO I/O*** (2 Output relè)
- ***MODULO I/O*** (1 relè + 1 uscita 0/10V)
- ***MODULO I/O*** (2 uscita 0/10V)
- ***MODEM*** ethernet
- ***MODEM*** GSM
- ***INTERFACCIA*** domotica

shr.pn/regolazione



REGOLAZIONE IMPIANTO - SENSORI

SENSORE TEMPERATURA E UMIDITÀ DA INCASSO E SONDE

SENSORE DI TEMPERATURA E UMIDITÀ RELATIVA % DA INCASSO
Sensore attivo a microprocessore per la misurazione della temperatura ambiente e dell'umidità relativa. Design coordinato con le principali serie per installazione elettrica civile. Occupazione di una posizione su castelletto per l'installazione.

SONDA AMBIENTE PASSIVA DA INCASSO
Sonda di temperatura ambiente passiva. Design coordinato con le principali serie per installazione elettrica civile. Occupazione di una posizione su castelletto per l'installazione.

SENSORI TEMPERATURA E UMIDITÀ CON DISPLAY DA INCASSO

SENSORE TEMPERATURA E UMIDITÀ CON DISPLAY DA INCASSO
Sonda attiva a microprocessore per la misurazione della temperatura ambiente e dell'umidità relativa, dotata di display Led per la visualizzazione e l'impostazione dei parametri. Design coordinato con le principali serie per installazione elettrica civile.

08.

MACCHINE PER IL TRATTAMENTO ARIA

PER SISTEMI A SECCO ED UMIDO

Per massimizzare il comfort in tutte le stagioni è necessario prevedere un sistema di trattamento aria in abbinamento all'impianto radiante.

In fase di raffrescamento estivo è fondamentale garantire la corretta deumidificazione per ottenere il massimo benessere termico ed evitare possibili fenomeni di condensa.

Con un sistema di ventilazione meccanica controllata è possibile mantenere aria pulita all'interno dell'edificio evitando sprechi energetici.

MACCHINE PER IL TRATTAMENTO - ARIA

FloorTech propone una vasta gamma di macchine per il trattamento aria in grado di soddisfare tutte le esigenze installative garantendo il massimo comfort in tutti gli ambienti.

TIPOLOGIE DI MACCHINE:

- DEUMIDIFICAZIONE

Negli impianti radianti funzionanti anche in raffrescamento, per la stagione estiva è fondamentale installare un sistema di deumidificazione adeguatamente dimensionato per garantire il comfort e evitare la possibile formazione di condensa sulle superfici radianti. In ambienti residenziali, per ottenere il giusto grado di deumidificazione, è necessario prevedere il trattamento di 1 vol/h. I deumidificatori FloorTech sono appositamente studiati per essere abbinati all'impianto radiante per trattare l'aria nella stagione estiva. Nel caso invece di deumidificatore ibrido (versioni Y) la macchina oltre a deumidificare è in grado di integrare il raffrescamento sensibile dell'ambiente attraverso l'immissione di aria più fresca di quella ricevuta in ingresso.

- VENTILAZIONE MECCANICA CONTROLLATA - VMC

Gli edifici moderni, sempre più isolati, richiedono un corretto ricambio dell'aria per evitare l'accumulo di umidità, odori e sostanze inquinanti, responsabili di condensa e muffe. Un impianto di ventilazione meccanica controllata con recupero di calore garantisce aria salubre e comfort abitativo, riducendo al contempo le dispersioni energetiche. In inverno il calore dell'aria espulsa viene recuperato per preriscaldare l'aria di rinnovo, abbassandone l'umidità relativa. L'aria viziata viene estratta da bagni e cucine, mentre aria nuova e filtrata viene immessa nei locali principali, assicurando benessere ed efficienza energetica.

- DEUMIDIFICAZIONE E VMC IN UNICA MACCHINA - INVENTER

I deumidificatori FSOR+ e FTVR+ con recuperatore di calore ad altissima efficienza sono progettati per edifici dotati di raffrescamento radiante e sistemi di ricambio dell'aria. Le unità integrano le funzioni di deumidificazione, raffrescamento, riscaldamento e ventilazione, recuperando il calore dell'aria espulsa e migliorando l'efficienza energetica dell'edificio. I **vantaggi** nel combinare entrambe le funzioni in una sola macchina sono: sistema unico di distribuzione dell'aria, controllo integrato e sinergico di ricambio aria e deumidificazione.
La struttura a doppia pannellatura in lamiera zincata e verniciata (RAL 9003), con isolamento interno in EPS ad alta densità per il modello FSOR+ e in lana minerale per il modello FTVR+, garantisce elevate prestazioni termoacustiche. Lo scambiatore di calore a flussi incrociati in polipropilene assicura un recupero efficiente senza contatto o miscelazione dei flussi d'aria, con disponibilità della versione entalpica. I ventilatori centrifughi brushless a velocità modulante e il compressore inverter garantiscono elevate prestazioni, bassa rumorosità e massima flessibilità di funzionamento.

- VENTILCONVETTORI - FCM

I ventilconvettori canalizzati FCM ad altissima efficienza integrano una gestione multi-zona evoluta per il controllo del comfort termico e frigorifero. Ogni uscita è dotata di ventilatore centrifugo BLDC a doppia aspirazione con regolazione modulante, che adatta la portata d'aria alle esigenze della singola zona. La gestione differenziata del comfort aumenta l'efficienza complessiva dell'impianto. Disponibili in versione orizzontale a soffitto con attacchi idraulici destri o sinistri.

	PRODOTTO	RINNOVO CON RECUPERATORE	TIPOLOGIA RECUPERATORE	FREECOOLING	DEUMIDIFICA ESTIVA	INTEGRAZIONE	INSTALLAZIONE	PORTATA ARIA NOMINALE TRATTATA	PORTATA ARIA RINNOVO	POTENZA FRIGORIFERA NOMINALE	CAPACITÀ DEUMIDIFICA
								m^3/h	m^3/h	W	Lt/24h
DEUMIDIFICA	FTV versione VI				x		parete	320	-	-	18
	FTV versione VY				x	x	parete	320	-	2110	18
	FTV versione NI				x		parete	350	-	-	18
	FTV versione NY				x	x	parete	350	-	2110	18
	FTO versione I				x		soffitto	da 300 a 500	-	-	da 23 a 36
	FTO versione Y				x	x	soffitto	da 300 a 500	-	da 1370 a 2700	da 23 a 36
VMC	VMO	x	flussi incrociati	x			soffitto	-	da 155 a 450	-	-
	VMOX	x	entalpico	x			soffitto	-	da 155 a 450	-	-
	VMV	x	flussi incrociati	x			par./pav.	-	da 158 a 475	-	-
	VMVX	x	entalpico	x			par./pav.	-	da 158 a 475	-	-
	VMU	x	flussi incrociati	x			par./soff.	-	da 100 a 250	-	-
	VMUX	x	entalpico	x			par./soff.	-	da 100 a 250	-	-
DEU + VMC	FTVR+ versione Y	x	flussi incrociati		x	x	par./pav.	da 401 a 640	da 204 a 319	da 3300 a 4350	da 75 a 99
	FTVRX+ versione Y	x	entalpico		x	x	par./pav.	da 401 a 640	da 204 a 319	da 3300 a 4350	da 75 a 99
	FSOR+ versione Y	x	flussi incrociati	x	x	x	soffitto	da 375 a 605	da 210 a 299	da 3300 a 4350	da 75 a 99
	FSORX+ versione Y	x	entalpico	x	x	x	soffitto	da 375 a 605	da 210 a 299	da 3300 a 4350	da 75 a 99
FAN-COIL	FCM					x	soffitto	da 600 a 1500	-	da 3800 a 8100	-

MACCHINE PER - DEUMIDIFICAZIONE

DEUMIDIFICATORI VERTICALI FTV:

Unità di deumidificazione per **installazione a parete**, da abbinare a sistemi radianti di raffrescamento. Struttura in lamiera zincata isolata internamente, completa di sezione filtrante estraibile, ventilatore tangenziale con motore brushless, circuito frigorifero con gas refrigerante R134a e batterie di trattamento con tubo in rame e alette in alluminio, batterie idroniche di pre e post raffreddamento, elettronica di gestione evoluta. Possibilità di gestione tramite contatti da sistema di regolazione oppure direttamente tramite proprio pannello remoto avente a bordo sensore di temperatura e umidità relativa ambiente. Disponibile in 2 versioni: per installazione **a vista** oppure per installazione ad **incasso nella parete.**

VERSIONI V PER INSTALLAZIONE A VISTA

Versione con estetica per installazione a vista con pannelli in metallo verniciato RAL9003; il suo design armonioso lo rende integrabile in ogni tipo di ambiente. E' disponibile nella taglia da 350 mc/h in versione sia isoterma che con integrazione.

ARTICOLO	DIMENSIONI (mm)	PORTATA ARIA (m^3/h)	CAPACITÀ DI DEUMIDIFICA (Lt/24h)
FTV 35 VI	790X612X243	320	18,0*
FTV 35 VY	790X612X243	320	18,0*

*T. aria ambiente 26°C e umidità 65% - Acqua ingresso 7° - Portata acqua ed aria nominali

shr.pn/deumvert

VERSIONI N PER INSTALLAZIONE A INCASSO

Versione per installazione ad incasso nella parete, completabile con cassero di contenimento e griglia frontale di finitura in metallo verniciato RAL9003. E' disponibile nella taglia da 350 mc/h in versione sia isoterma che con integrazione.

ARTICOLO	DIMENSIONI (mm)	PORTATA ARIA (m^3/h)	CAPACITÀ DI DEUMIDIFICA (Lt/24h)
FTV 35 NI	717X543X213	350	18,0*
FTV 35 NY	717X543X213	350	18,0*

*T. aria ambiente 26°C e umidità 65% - Acqua ingresso 7° - Portata acqua ed aria nominali

CASSERO E GRIGLIA PER INCASSO

Cassero in lamiera zincata da incassare nella muratura per l'installazione dell'unità. Griglia di copertura in acciaio zincato con finitura estetica di colore bianco (RAL 9003).

ARTICOLO	DIMENSIONI (mm)
CFTV 35	761x621x208
GFTV 35	790x630x28

DEUMIDIFICATORI ORIZZONTALI FTO:

Unità di deumidificazione per installazione a soffitto, da abbinare a sistemi radianti di raffrescamento. Struttura in lamiera zincata isolata internamente, completa di sezione filtrante estraibile, ventilatore centrifugo con motore brushless, circuito frigorifero con gas refrigerante R134a e batterie di trattamento con tubo in rame e alette in alluminio, batterie idroniche di pre e post raffreddamento, elettronica di gestione evoluta. Possibilità di gestione tramite contatti da sistema di regolazione oppure direttamente tramite proprio pannello remoto avente a bordo sensore di temperatura e umidità relativa ambiente.

shr.pn/deumoriz

PER INSTALLAZIONE A INCASSO

Sono disponibili 2 taglie: da 300 mc/h (in versione sia isoterma che con integrazione) e da 500 mc/h (in versione sia isoterma che con integrazione).

ARTICOLO	DIMENSIONI (mm)	PORTATA ARIA (m^3/h)	CAPACITÀ DI DEUMIDIFICA (Lt/24h)
FTO 30 I	690X270X690	300	23,0*
FTO 30 Y	690X270X690	300	23,0*
FTO 50 I	680X320X800	500	36,0*
FTO 50 Y	680X320X800	500	36,0*

*T. aria ambiente 26°C e umidità 65% - Acqua ingresso 16° - Portata acqua ed aria nominali

VENTILAZIONE MECCANICA - WMC

RECUPERATORI DI CALORE VMO-VMV-VMU

Unità di ventilazione canalizzabile completa di recuperatore a flussi incrociati ad altissimo rendimento. Le unità **VMO e VMV** sono realizzate con struttura in doppia pannellatura di lamiera zincata internamente e verniciata esternamente (RAL 9003), con interposto isolante in lana minerale dello spessore di 20mm e densità 42 kg/m3.
A differenze delle precedenti, le unità **VMU** sono realizzate con telaio autoportante in lamiera, rivestito esternamente con pannelli in lamiera zincata verniciata e con isolamento interno in EPS ad alta densità. In tutte le unità, lo scambiatore di calore a flussi incrociati in polipropilene garantisce altissime efficienze di recupero del calore sensibile e anche l'assoluta assenza di contatto e miscelazione fra i flussi d'aria di immissione ed espulsione. Le unità sono dotate di bypass del recuperatore per permettere il **free-cooling estivo**, ovvero per immettere aria fresca dall'esterno quando vi siano le condizioni favorevoli per farlo. Le unità sono dotate di scheda elettronica per gestire su **3 gradini la velocità dei ventilatori elettronici, la funzione antigelo ed il free-cooling**; la gestione delle velocità avviene tramite **pannello remoto touch** (obbligatorio). E' possibile collegare un sensore di umidità relativa o di qualità dell'aria (VOC) per massimizzare l'efficienza dell'unità.

DISPONIBILE IN 3 VERSIONI: VMO orizzontale per installazione a soffitto, **VMV** verticale per installazione a parete o a pavimento oppure **VMU** sia in orizzontale a soffitto sia in verticale addossata alla parete.
Disponibili anche con recuperatore entalpico con membrana brevettata a flussi incrociati in controcorrente.

VERSIONI VMO PER INSTALLAZIONE A SOFFITTO

Versione orizzontale di dimensioni compatte ed altezza ridotta per installazione semplificata in controsoffitti ribassati. Pannello inferiore facilmente rimovibile per manutenzione ed ispezionabilità, Attacchi scarico condensa laterale
Disponibile in 4 diverse taglie.

ARTICOLO	DIMENSIONI (mm)	PORTATA ARIA (m^3/h)
VMO 20	800X270X480	155
VMO 30	940X380X620	302
VMO 40	1350X290X650	354
VMO 50	1350X290X650	450

shr.pn/recvmo

shr.pn/recvmv

VERSIONI VMV PER INSTALLAZIONE A PARETE O PAVIMENTO

Versione verticale di dimensioni compatte per installazione semplificata in vani tecnici o sottotetti; è possibile l'installazione a parete utilizzando l'apposita staffa di fissaggio, oppure a pavimento ordinando il kit piedini accessorio. Pannello frontale facilmente rimovibile per manutenzione ed ispazionabilità. Attacchi scarico condensa inferiori. Disponibile in 4 diverse taglie.

ARTICOLO	DIMENSIONI (mm)	PORTATA ARIA (m^3/h)
VMV 20	625X510X430	158
VMV 30	785X590X575	306
VMV 40	785X590X735	375
VMV 50	785X590X735	340

shr.pn/recvmu

VERSIONI VMU PER INSTALLAZIONE A PARETE O PAVIMENTO

E' possibile installare l'unità sia in orizzontale a soffitto sia in verticale addossata alla parete. Disponibili anche con recuperatore entalpico con membrana brevettata a flussi incrociati in controcorrente. Disponibile in 4 diverse taglie.

ARTICOLO	DIMENSIONI (mm)	PORTATA ARIA (m^3/h)
VMU 10	580X255X580	100
VMU 15	580X255X580	150
VMU 20	580X315X580	200
VMU 25	580X315X580	250

DEUMIDIFICAZIONE CON VMC - INVERTER

DEUMIDIFICATORI INVERTER FSOR+ E FTVR+

I deumidificatori della serie **FSOR+ e FTVR+** con recuperatore di calore ad altissima efficienza, sono concepiti per l'utilizzo negli edifici con raffrescamento radiante nei quali oltre al deumidificatore è previsto anche l'utilizzo di un sistema per il ricambio dell'aria. I deumidificatori **FSOR+ e FTVR+ infatti hanno la funzione di deumidificare, raffrescare, riscaldare e ricambiare l'aria** recuperando il calore dell'aria espulsa.
Le unità sono realizzate con struttura in doppia pannellatura di lamiera zincata internamente e verniciata esternamente (RAL 9003), con interposto isolante in EPS ad alta densità per il modello FSOR+ e in lana minerale per il modello FTVR+. Lo scambiatore di calore a flussi incrociati in polipropilene garantisce altissime efficienze di recupero del calore sensibile e anche l'assoluta assenza di contatto e miscelazione fra i flussi d'aria di immissione ed espulsione.

E' disponibile anche la versione con recuperatore entalpico con membrana brevettata a flussi incrociati in controcorrente. I ventilatori centrifughi brushless con controllo elettronico modulante della velocità garantiscono altissima efficienza e bassi livelli di rumorosità.

Il **compressore inverter** garantisce una **capacità di deumidifica ed integrazione maggiori** rispetto alla versione con compressore on-off; inoltre la resa della macchina è molto meno influenzata dalla temperatura e portata d'acqua alla batteria idronica.
Disponibile in 2 versioni: **FSOR+ orizzontale** per installazione a soffitto oppure **FTVR+ verticale** per installazione a parete o a pavimento.

VANTAGGI INVENTER

CAPACITÀ DI DEUMIDIFICA
GRAZIE AL COMPRESSORE INVERTER, LA CAPACITÀ DI DEUMIDIFICA È CIRCA IL DOPPIO RISPETTO ALLE MACCHINE CON COMPRESSORE ON/OFF

COLLEGAMENTO IDRAULICO
GRAZIE AL COMPRESSORE INVERTER, LA PORTATA D'ACQUA NECESSARIA È CIRCA LA METÀ RISPETTO ALLE MACCHINE CON COMPRESSORE ON/OFF E ANCHE LA TEMPERATURA DELL'ACQUA HA UNA MINORE INFLUENZA SUL FUNZIONAMENTO

GESTIONE
GRAZIE AL SOFTWARE CON ALGORITMO INTELLIGENTE LA MACCHINA OTTIMIZZA IL FUNZIONAMENTO PER RAGGIUNGERE LA MASSIMA CAPACITÀ DI DEUMIDIFICA

shr.pn/ftvr

VERSIONI FTVR+ INSTALLAZIONE A PARETE O PAVIMENTO

Versione verticale di dimensioni compatte per installazione semplificata in vani tecnici o sottotetti; è possibile l'installazione a parete oppure a pavimento. Pannello frontale facilmente rimovibile per manutenzione ed ispezionabilità. Attacchi scarico condensa inferiori.

- Sono disponibili **2 taglie**: da 400 mc/h con integrazione (sia con recuperatore standard che entalpico) e da 600 mc/h con integrazione (sia con recuperatore standard che entalpico).

ARTICOLO	DIMENSIONI (mm)	PORTATA ARIA TOTALE (m^3/h)	PORTATA ARIA RICAMBIO(m^3/h)	CAPACITÀ DI DEUMIDIFICA (Lt/24h)
FTVR+ 40 Y	885X1085X515	401	204	75*
FTVRX+ 40 Y	885X1085X515	401	204	75*
FTVR+ 60 Y	985X1085X740	640	319	99*
FTVRX+ 60 Y	985X1085X740	640	319	99*

*(1) Temperatura aria esterna 30°C, umidità relativa 60%; temperatura ambiente 25°C, umidità relativa 50%; temperatura acqua 16°C, portata aria e acqua nominali

VERSIONI FSOR+ INSTALLAZIONE A SOFFITTO

Versione orizzontale di dimensioni compatte ed altezza ridotta per installazione semplificata in controsoffitti ribassati. Pannello inferiore facilmente rimovibile per manutenzione ed ispezionabilità. Frontalmente si trovano tutti gli attachi aeraulici che vanno verso l'ambiente, mentre sul retro quelli verso l'esterno. Attacchi idraulici e scarico condensa laterali.

- Sono disponibili **2 taglie**: da 400 mc/h con integrazione (sia con recuperatore standard che entalpico) e da 600 mc/h con integrazione (sia con recuperatore standard che entalpico).

ARTICOLO	DIMENSIONI (mm)	PORTATA ARIA TOTALE (m^3/h)	PORTATA ARIA RICAMBIO(m^3/h)	CAPACITÀ DI DEUMIDIFICA (Lt/24h)
FSOR+ 40 Y	943X257X1080	375	210	75*
FSORX+ 40 Y	943X257X1080	375	210	75*
FSOR+ 60 Y	1243X316X1080	605	299	99*
FSORX+ 60 Y	1243X316X1080	605	299	99*

*(1) Temperatura aria esterna 30°C, umidità relativa 60%; temperatura ambiente 25°C, umidità relativa 50%; temperatura acqua 16°C, portata aria e acqua nominali

shr.pn/fsor

VENTILCONVETTORI - CANALIZZABILI

VENTILCONVETTORI FCM

I ventilconvettori della serie FCM sono dei fancoil canalizzati ad altissima efficienza con la gestione integrata multi-zona.

Ogni singola uscita è dotata di un ventilatori centrifugo a doppia aspirazione con motore BLDC ad alta efficienza; il controllo del motore avviene attraverso la modulazione puntuale in funzione della richiesta di comfort della singola zona, questo garantisce una portata d'aria idonea alle condizioni specifiche del singolo locale e di conseguenza un comfort costante nel tempo.

Il ventilconvettore FCM gestisce il comfort termico e frigorifero per le singole zone, diversificando il comfort ed aumentando l'efficienza dell'impianto. Disponibile in versione orizzontale per installazione a soffitto in 2 configurazioni: con attacchi idraulici destri oppure sinistri.

shr.pn/fcmcan

VENTILCONVETTORE FCM A SOFFITTO

Unità compatta per sistemi di climatizzazione per installazione soffitto a scomparsa; Motori EC per gestione singole zone con controllo elettronico. Ogni uscita ha un ventilatore dedicato con portata massima di 300 mc/h.
E' prevista un'unica bocca di ripresa dell'aria, ma è possibile canalizzare anche questa in ogni locale acquistando l'apposito plenum di ripresa accessorio.

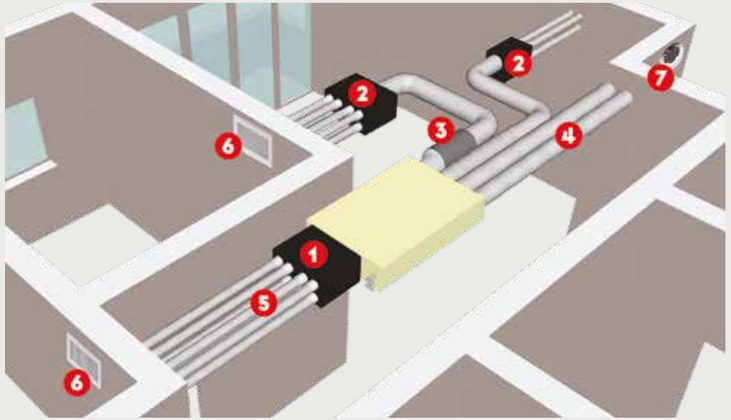
- Sono disponibili **4 taglie**: da 600 mc/h (con 2 ventilatori), da 900 mc/h (con 3 ventilatori), da 1200 mc/h (con 4 ventilatori) e da 1500 mc/h (con 5 ventilatori).

ARTICOLO	DIMENSIONI (mm)	PORTATA ARIA (m^3/h)	POTENZA FRIGORIFERA (W)	POTENZA TERMICA (W)
FCM 60-2	790X240X690	600	3800	3900
FCM 80-3	990X240X690	900	5500	5700
FCM 100-4	1190X240X690	1200	7200	7420
FCM 120-5	1480X240X690	1500	8000	9000

ACCESSORI PER - VENTILAZIONE MECCANICA

SISTEMA DI DISTRIBUZIONE DELL'ARIA

Il sistema di distribuzione dell'aria FloorTech è un sistema completo, abbinabile a tutta la gamma di ventilazione meccanica controllata, comprese le macchine combinate che si occupano anche della deumidificazione.



1 PLENUM DI MANDATA DA INSTALLARE DIRETTAMENTE A BORDO MACCHINA

2 COLLETTORI UTILIZZABILI PER MANDATA, RIPRESA E RICIRCOLO PER INSTALLAZIONE REMOTA

3 SILENZIATORI

4 TUBAZIONI FLESSIBILI

5 TUBAZIONI CORRUGATE

6 BOCCHETTE PER MANDATA E RIPRESA

7 GRIGLIE ESTERNE

shr.pn/aria

GARANZIA 10 ANNI - FLOORTECH

Ennetiesse SRL offre, per il Sistema posato, in riferimento alla commessa, la seguente **garanzia**** per una durata di **10 anni** dalla data di vendita.

Sostituzione gratuita in caso di danno o non conformità alla descrizione:

- Per tutti i sistemi FloorTech, per tutti gli elementi* che compongono il sistema in caso di danni che sia possibile dimostrare come riconducibili a problemi di produzione o di materiali difettosi

- Per danni a terzi o a oggetti che sia possibile dimostrare come riconducibili ad errori di produzione

Ennetiesse SRL stipula per tutti i sistemi FloorTech una **assicurazione contro rischi di responsabilità civile di prodotto** con i seguenti massimali:
- 3.000.000,00 per danni materiali
- 3.000.000,00 per danni alle persone

Il presupposto per la validità della presente garanzia è **l'uso esclusivo di elementi a marchio Floortech** così come il **rispetto delle prescrizioni** che la ditta fornisce all'installatore specializzato.

Non può essere concessa da *Ennetiesse SRL* alcuna garanzia sull'installazione. Di questa e responsabile installatore specializzato che ha provveduto alla posa in opera del sistema.
Installatore specializzato:

Installatore specializzato:

(firma leggibile e timbro)

L'Amministratore Delegato
di Ennetiesse srl
Via Garibaldi, 1
15082 Borgo San Martino (AL)

(firma leggibile e timbro)

** La presente garanzia è valida solo se accompagnata da tutti i protocolli di prova correttamente
* Ad eccezione del componenti contenenti organi elettrici in movimento o componenti elettronici per i quali la durata della garanzia è stabilita dalle leggi vigenti.

FloorTech
radiante innovativo

Per approfondimenti, schede tecniche e aggiornamenti sui prodotti, consultate il sito

www.floortech.it

Seguici su

Stampato nel mese di **Febbraio 2026**
Catalogo Generale FloorTech

Ennetiesse si riserva il diritto di apportare modifiche ai prodotti presentati in questo catalogo.
I dati, le descrizioni e i codici prodotto degli articoli potrebbero essere soggetti a variazioni senza alcun preavviso.

distribuito da:

ennetiesse s.r.l.
Via Garibaldi, 1 - 15032 Borgo S. Martino (AL)
Tel. 0142.411251 - Fax 0142.411964
e-mail: info@ennetiesse.it - www.floortech.it

Seguici su