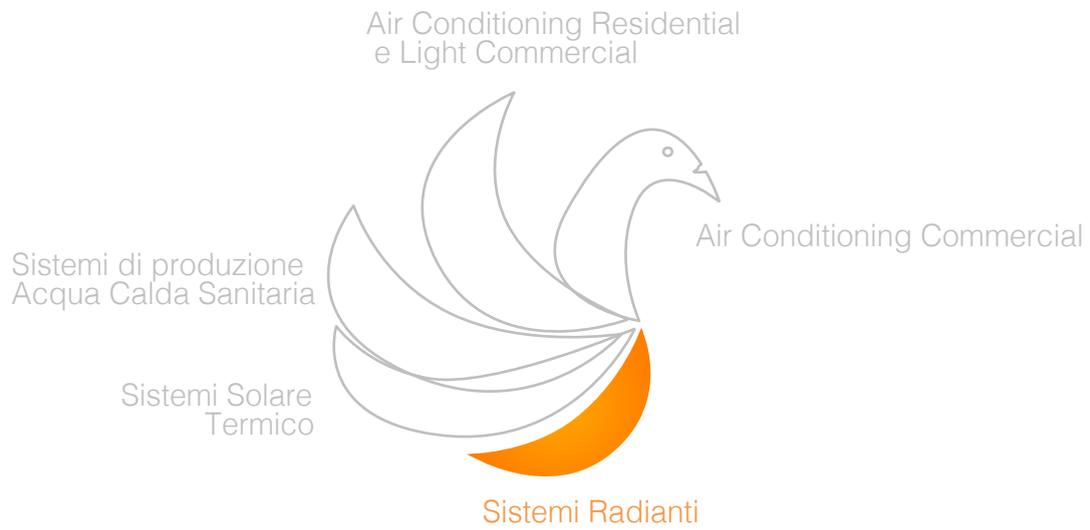




YOKOHAMA®
SEKAI 

Sistemi Radianti



Sistemi Radianti

Pannelli per sistemi a pavimento	pag.13
Pannelli per sistemazione soffitto	pag.22
Giunti di dilatazione	pag.24
Tubazioni e raccordi	pag.25
Centraline di Distribuzione	pag.28
Collettori di Distribuzione	pag.29
Cassette di contenimento	pag.31
Moduli Idraulici	pag.32
Termoregolazione	pag.38
Accessori	pag.40
Deumidificatori	pag.43



YOKOHAMA[®]
SEKAI

Sistemi Radianti



L'impianto a pannelli radianti è oggi ampiamente diffuso. Esso nasce nei climi freddi ma si sta molto diffondendo anche nelle regioni del sud per le particolari caratteristiche di benessere e comfort che lo contraddistinguono. I costi sono assolutamente paragonabili con quelli degli impianti tradizionali. Se poi si considera il risparmio energetico essi risultano ancora più convenienti.

La prima caratteristica che li contraddistingue è sicuramente l'elevato livello di isolamento termico (pannello). Il Sistema Yokohama Sekai® è in grado di sfruttare al massimo i meccanismi naturali di scambio termico del corpo umano assecondandoli per il soddisfacimento del benessere fisiologico. Il corpo umano è caratterizzato da una temperatura corporea superficiale media di 36°C e per tanto soggetto a dispersioni termiche verso l'ambiente circostante. Il corpo umano è calato in un ambiente confortevole se riesce a disperdere il proprio calore nelle giuste proporzioni utilizzando quattro modalità fondamentali di trasmissione del calore:

- Irraggiamento
- Convezione
- Conduzione
- Evaporazione

Tali proporzioni dipendono dai seguenti fattori:

- 1 – Temperatura delle superfici che delimitano il locale (pavimenti, pareti, soffitti, inestre)
- 2 – Temperatura dell'aria presente all'interno del locale
- 3 – Velocità dell'aria all'interno del locale
- 4 – Umidità relativa dell'aria
- 5 – Abbigliamento (a seconda della stagione)

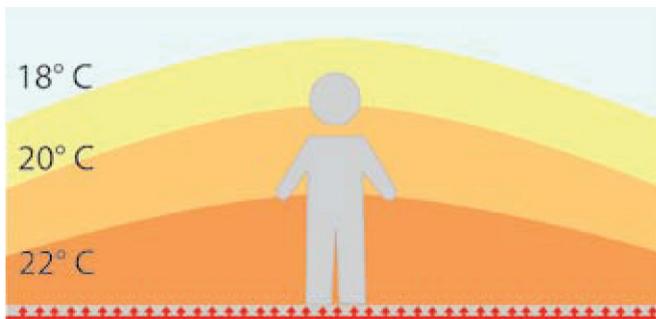
La temperatura ambientale percepita dal corpo umano è approssimabile alla media delle temperature tra superfici (pavimenti, soffitti e pareti) e quella dell'aria.

Comportamento del riscaldamento tradizionale (radiatori, ventilconvettori)

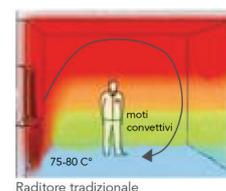
Il riscaldamento tradizionale tende ad aumentare la temperatura dell'aria mantenendo bassa la temperatura delle superfici al contorno con evidenti problemi di malessere ambientale.

L'incremento di temperatura dell'aria comporta infatti due fastidiosi effetti collaterali:

- 1) Diminuzione dell'umidità relativa nell'aria che causa un essiccazione delle mucose del naso e della gola
- 2) Moti convettivi d'aria all'interno dei locali che trasportano polveri e acari che aggrediscono le mucose secche;
- 3) Stratificazione dell'aria con temperature più alte nella parte superiore dei locali e più basse in quella inferiore con conseguente effetto "piedi freddi", oltre che un aumento della bolletta energetica del gas o dell'elettricità.



IP
JA
SFI
JA



Raditore tradizionale



Pannelli radianti a pavimento

Comportamento del riscaldamento radiante

Innalzando la temperatura delle superfici che delimitano l'ambiente è possibile mantenere la temperatura dell'aria più bassa e quindi:

- 1) Umidità relativa equilibrata con notevole vantaggio per la salute
- 2) Assenza di moti convettivi dell'aria (l'impianto radiante non riscalda l'aria e non trasporta polveri in giro)
- 3) Assenza di stratificazione dell'aria: pavimento "caldo" e soffitto "freddo" con notevole risparmio sulla bolletta del gas o dell'elettricità.

L'esempio di funzionamento più calzante è quello delle persone che prendono il sole in costume da bagno in alta montagna: l'aria è fredda ma i loro corpi non avvertono sensazione di fastidio perchè la radiazione solare li riscalda, ovviamente in assenza di vento!

Assume quindi una notevole importanza il concetto fisico (grandezza) di Temperatura Media Radiante (TMR) da intendersi come temperatura media pesata delle superfici che delimitano l'ambiente (pavimenti, pareti, soffitti, finestre).

La TMR è il fattore che, congiuntamente alla temperatura dell'aria, stimola gli organi sensoriali della pelle: se il corpo umano è circondato da superfici fredde esso perderà energia sotto forma di Energia Termica Radiante (ETR) la quale, per definizione, è emanata da corpi caldi (corpo umano) per raggiungere i corpi freddi (superfici che delimitano l'ambiente quali pavimenti, pareti, soffitti, finestre).

Un effetto secondario, ma molto importante, è dato dal fatto che l'energia termica radiante emessa dal pavimento non investe solo il corpo umano ma anche e soprattutto le altre superfici vicine che vedranno aumentare la loro temperatura superficiale: il risultato è che aumenterà la TMR poiché aumentano tutte le temperature che la compongono!

L'impianto radiante a pavimento Yokohama Sekai® riproduce artificialmente la massima condizione di benessere che il corpo umano richiede. L'innovazione consiste nel fatto che si abbandona l'idea di un piccolo corpo radiante (radiatore) ad alta temperatura in favore di un corpo radiante di grandezza enorme (pavimento radiante) a bassa temperatura che praticamente "avvolge" il corpo umano che transita su di esso. La superficie radiante infatti non è più "concentrata" ma "diffusa" in tutti gli ambienti perchè posta immediatamente sotto gli occupanti.

Se le superfici vengono riscaldate l'energia termica non può più abbandonare il corpo umano. Il pavimento è la più grande superficie presente in un ambiente che si trova a più stretto contatto con il corpo umano.

Il risparmio energetico

La possibilità di utilizzare acqua a temperatura notevolmente inferiore rispetto ai tradizionali impianti a radiatori consente di abbattere notevolmente i costi di produzione del calore. Per questo motivo i sistemi radianti a pavimento sono particolarmente indicati per essere alimentati con:

Caldaie a condensazione
Termocamini
Pompe di calore

Pannelli solari termici

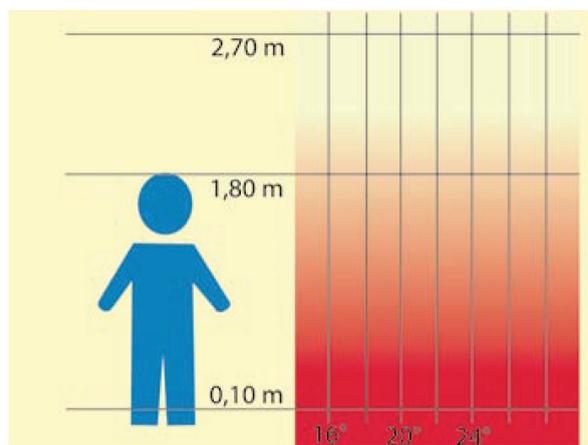
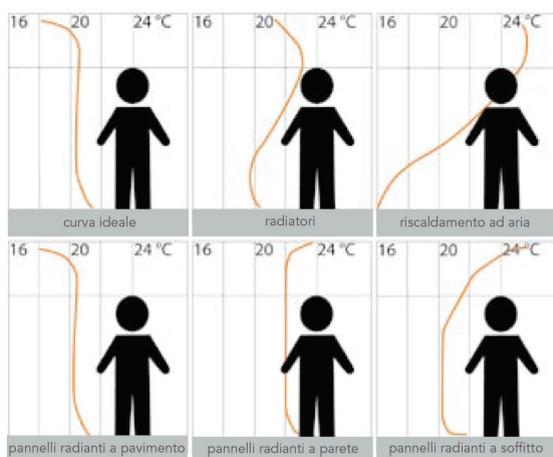
Con un impianto radiante a pavimento è possibile ridurre la spesa energetica di oltre il 30%.

Il massetto

Yokohama Sekai® consiglia l'utilizzo di massetti speciali preconfezionati di granulometria e componenti selezionati che garantiscono spessori ridottissimi, stabilità dimensionale negli anni, tempi rapidi di entrata in regime dell'impianto (riducendo ancora di più i tempi di accensione del generatore (caldaia o pompa di calore).

Il massetto rappresenta il vero elemento riscaldante per questo motivo suggeriamo ai nostri clienti di affidarsi ai migliori produttori di massetti preconfezionati che non necessitano di additivi o reti metalliche, con risparmi economici ancora più rilevanti).

curva ideale
pannelli radianti a pavimento pannelli radianti a parete pannelli radianti a soffitto





L'energizzazione del massetto

Alla prima accensione stagionale dell'impianto il massetto è caratterizzato da uno stato cosiddetto "freddo". In questa fase il massetto necessita di essere "caricato" di calore prima di potere emanarlo. Per questo motivo la riduzione degli spessori comporta una più rapida energizzazione, con benessere termico pressoché immediato e tempi di accensione ancora più brevi.

I massetti preconfezionati consentono spessori ridotti (addirittura fino a 5 mm sopra il tubo!) i quali non solo riducono la spesa di realizzazione ma consentono tempi di energizzazione brevissimi.

Lo spessore del massetto è molto importante e deve essere scelto in base alla località, alla tipologia di pavimento ed all'utilizzo dell'impianto.

Un utilizzo di poche ore al giorno, tipico delle regioni del sud, richiede massetti di spessore ridotto.

Il nostro personale tecnico è in grado di consigliare il migliore massetto e lo spessore ideale poiché accuratamente calcolato secondo procedure UNI EN 1264. Yokohama Sekai® fornisce una consulenza globale su tutti i componenti finali.

Il nostro personale tecnico eseguirà inoltre, per tutti i nostri clienti, controlli di qualità in cantiere durante la fase di realizzazione.

realizzazione del massetto applica la seguente formula:

Quantità prodotto secco = $R_m \times A (s - VA \times 100)$

Dove si indica:

R_m : resa del massetto che nel caso del W eber MR81 è pari a 20 Kgcm m²

A : area della stanza in m²

s : spessore del massetto in cm (misurato a partire dalla superficie superiore del pannello isolante)

P : quantità di prodotto corrispondente al volume V occupato dalle borchie e dal tubo

NB : La resa del massetto R_m varia a seconda del produttore

Esempio:

Si voglia realizzare un massetto MR81 per impianto radiante dello spessore di 5cm per un area totale di 30mq per la quale è stato previsto un pannello Yokohama Sekai® Standard e una tubazione complessiva di

$L = 300m$ in Yokohama Sekai® Multistrato da $d = 16mm$.

Calcoliamo il volume V occupato dal tubo e dalle bugne del pannello

$V = (N_b \times \pi \times D \times 0.25 \times H) + (\pi \times d^2 \times L) = 200 \times 3.14 \times 0.035 \times 0.25 \times 0.02 + 3.14 \times 0.01624 \times 300 = 0.064 m$

Dove si è indicato con :

N_b : numero di bugne per metro quadro di pannello

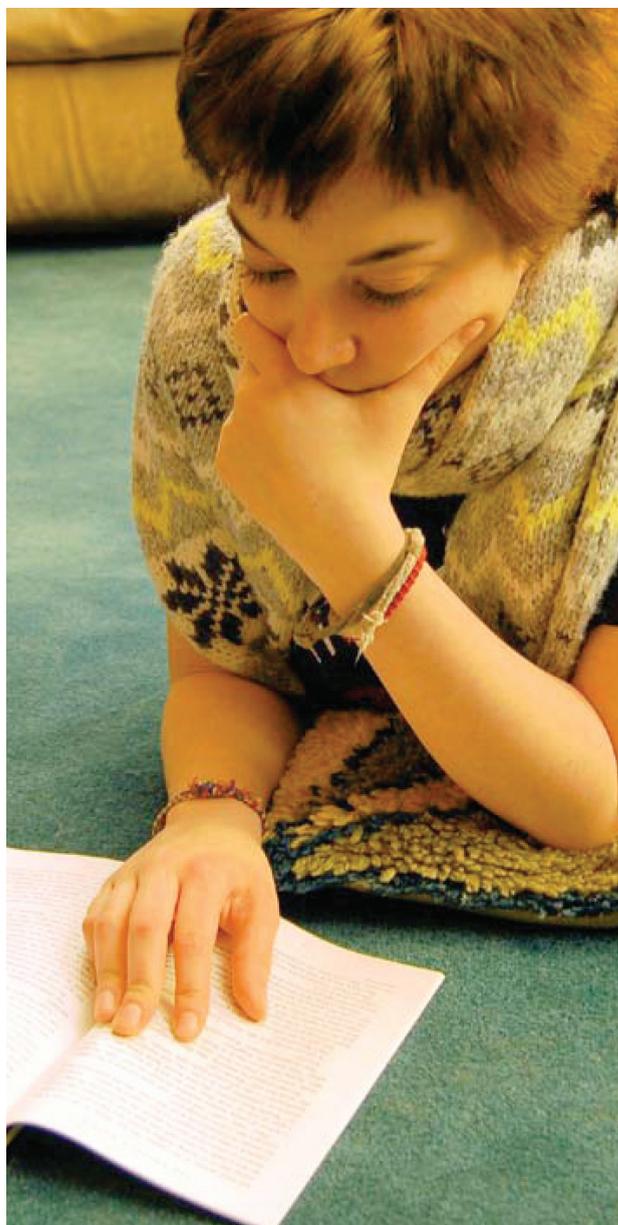
D = diametro della bugna

H = altezza della bugna

Applicando la formula si ottiene: 20 Kgcm m x 30 m x (5 cm - 0.06430 x 100) = 2872 kg

Yokohama Sekai® consente anche l'applicazione di massetti ultrasottili.

Per maggiori dettagli si prega di contattare il n/s ufficio tecnico.



Il sistema Yokohama Sekai®

Yokohama Sekai® è costituito da pochi e semplici elementi:

1. Il giunto di dilatazione perimetrale
2. Il pannello isolante di supporto
3. Il giunto di dilatazione intermedio
4. Il tubo
5. Il sistema di distribuzione idronica
6. Il sistema di regolazione termica

Giunto di dilatazione perimetrale Yokohama Sekai®

Si applica lungo tutto il perimetro degli ambienti nei quali deve essere realizzato il pavimento radiante. Ha il compito di assorbire le dilatazioni meccaniche a cui è naturalmente soggetto il massetto dovute alle variazioni di temperatura. Il giunto perimetrale è dotato di una fascia adesiva per fissarlo stabilmente alla muratura e di un foglio in nylon trasparente avente funzione di raccordo con la parte inferiore del pannello per evitare afflussi di massetto negli interstizi durante il getto. Il giunto perimetrale Yokohama Sekai® ha un particolare sistema di applicazione che ne riduce i tempi di posa e evita errori di applicazione.

Pannello isolante di supporto Yokohama Sekai®
E' un pannello in materiale isolante che consente di contenere le dispersioni termiche verso l'esterno e verso gli ambienti confinanti. Tutti i pannelli Yokohama Sekai® sono dotati di elementi per facilitare l'applicazione del tubo. I pannelli Yokohama Sekai® sono realizzati in diversi materiali, spessori, densità, formati a seconda delle esigenze del progettista, dell'impresa edile e dell'utente finale. Lo staff tecnico Yokohama Sekai® è in grado di consigliare la soluzione migliore ed aiutare i propri clienti nella scelta tra la vasta gamma di prodotti.

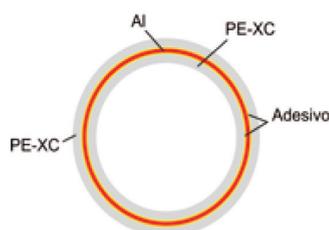
Giunto di dilatazione intermedio Yokohama Sekai®

Si applica in osservanza della norma UNI EN 1264 e serve a contenere il valore della massima dilatazione lineare, sia essa positiva o negativa. Il giunto si applica anche in corrispondenza di ciascun varco. Il posizionamento del giunto sarà sempre suggerito dall'Ufficio Tecnico Yokohama Sekai®. Il giunto è in materiale elastico, a celle chiuse, idrorepellente atossico e di facile sagomatura. Il giunto è sempre realizzato in colori facilmente individuabili in cantiere dall'occhio umano. Il giunto è dotato di una banda autoadesiva nella parte inferiore che ne consente l'applicazione sia sul massetto di sottofondo sia sul pannello.

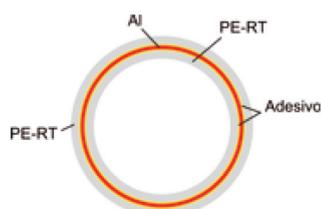
Tubo Yokohama Sekai®

La tubazione idronica rappresenta l'elemento più importante di tutto il sistema poiché ad essa viene chiesto di ottemperare contemporaneamente ai criteri di affidabilità, stabilità, resistenza meccanica, conduttività termica, durata, ecocompatibilità. Troppo spesso, vengono trascurati altri aspetti ancora più importanti quali il comportamento meccanico e le curve di regressione. I tubi per i sistemi radianti Yokohama Sekai® sono molteplici e tutti concepiti per assolvere compiti specifici. E' importante infatti distinguere tra comportamento "duatile" e comportamento "fragile". In fisica quanto più un materiale è resistente tanto più esso ha un comportamento "fragile". La fragilità è la tendenza di alcuni materiali a rompersi bruscamente senza che avvengano precedentemente deformazioni e snervamenti. E' un concetto molto importante nell'ambito della scienza dei materiali perché rappresenta un tipo di rottura piuttosto pericolosa e quasi sempre non desiderata; spesso è un effetto collaterale di un trattamento di indurimento. Le tubazioni in PE-RT hanno comportamento "duatile" e non hanno subito processi di indurimento. Le tubazioni in PE-Xa, PE-Xb, PE-Xc, hanno un comportamento meccanico "fragile" e hanno subito processi di indurimento (La "X" indica che è stato effettuato un processo di reticolazione ovvero un processo di indurimento). La posa in opera dei tubi "induriti" in PE-Xa, PE-Xb, PE-Xc richiede estrema cautela da parte dell'installatore, una più lenta esecuzione ed è impossibile correggere eventuali errori di curvatura, per cui il tubo più "resistente" si può rivelare più "debole" per eventuali inesattezze nella posa. Un altro serio aspetto è il "fattore di memoria", caratteristico dei tubi "induriti" in PE-Xa, PE-Xb, PE-Xc. Questi infatti una volta piegati tendono sempre a voler tornare nella posizione iniziale. Tale tendenza può causare il sollevamento o il danneggiamento del pannello isolante una volta che su questo vengono applicati i tubi, specialmente se trascorre molto tempo tra la posa del tubo e l'esecuzione del massetto. Può inoltre capitare, con i tubi "induriti" in PE-Xa, PE-Xb, PE-Xc, che durante (o peggio ancora, dopo!) la posa del massetto il tubo si sollevi fuoriuscendo dallo stesso. Tali problematiche possono acuirsi nel caso di posa di tubazioni con passo ravvicinato. Yokohama Sekai® consiglia estrema cautela nell'approccio con i tubi "induriti" Yokohama Sekai® i PE-Xa, PE-Xb, PE-Xc. La posa in opera dei tubi PE-RT, e più precisamente PE-RT/Al/PE-RT (conosciuto erroneamente con il nome di "multistrato"). Con la parola "multistrato" si identifica un'ampissima gamma di prodotti che possono presentare enormi differenze tra loro, è invece molto semplice e sicura in quanto il comportamento plastico del PE-RT/Al/PE-RT presenta i seguenti vantaggi:
Facilità nella realizzazione delle curvature
Assenza di "effetto memoria".

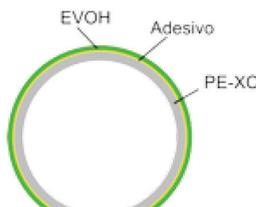
MULTISTRATO PE-XC/AL/PE-XC



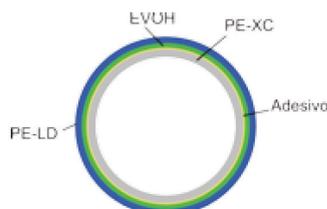
MULTISTRATO PE-RT/AL/PE-RT



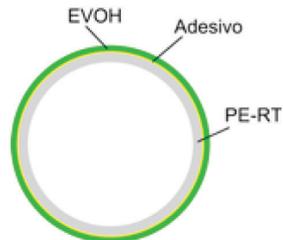
FLEX PE-XC



PE-XC 4PLUS



FLEX PE-RT



Il sistema di distribuzione Yokohama Sekai®

Yokohama Sekai® è caratterizzato da una vasta gamma di accessori di distribuzione. Yokohama Sekai® ha posto particolare attenzione nella scelta di componenti ed accessori. Con la definizione di "sistema di distribuzione" si identificano tutti i componenti necessari a far circolare il fluido termovettore all'interno delle tubazioni dei pavimenti radianti. Il sistema di distribuzione Yokohama Sekai® è diviso nelle seguenti famiglie di prodotto:

- Collettori di distribuzione
- Centraline di distribuzione
- Sottocentraline di distribuzione

La scelta del sistema dipende da attente valutazioni progettuali che devono essere necessariamente formulate prima di procedere alla fornitura. La scelta del sistema dipende dai seguenti fattori:

- Superficie dell'immobile
- Tipologia del generatore (o dei generatori) di calore (caldaia, pompa di calore, termocamino...).
- Distanza tra generatore di calore e punti di distribuzione.
- Temperatura di mandata del generatore (condizionata dalla presenza di eventuali elementi radianti).
- Eventuale presenza di integrazione con pannelli solari termici.

Il sistema di regolazione Yokohama Sekai®

Il sistema di regolazione rappresenta il "cervello" del sistema. Ha il compito di impartire comandi al sistema di distribuzione per assecondare le richieste di calore (e fresco) da parte dell'utente.

I fattori che influenzano la scelta del sistema di regolazione sono i seguenti:

- Superficie dell'immobile
- Esigenze dell'utente
- Semplicità di utilizzo.

Yokohama Sekai® propone una vasta gamma di accessori di regolazione in grado di assecondare qualsiasi esigenza.



Il massetto: specifiche e prestazioni

Yokohama Sekai® non fornisce massetti tuttavia gli anni di esperienza maturati nel settore dei sistemi radianti integrati consentono di esprimere un giudizio abbastanza ponderato.

La massa cementizia

La massa cementizia deve presentare oltre alla necessaria resistenza meccanica, caratteristiche di omogeneità e di conducibilità termica che garantiscano il perfetto funzionamento dell'impianto.

La diffusione del calore deve essere uniforme e continua. La piastra cementizia dovrà inoltre presentare estensione tale da non superare i 40mq ed 8m lineari.

Tali dimensioni possono essere superati qualora il rapporto tra i lati non supera il valore $a/b=2$. Se tali limiti vengono superati, come nella quasi totalità dei casi, bisogna utilizzare i giunti di dilatazione intermedi. I massetti realizzati in fabbrica presentano caratteristiche meccaniche sbalorditive e consentono una posa più agevole, rapida e senza difetti.

La progettazione dell'impianto

Per eseguire un corretto dimensionamento è necessario essere in possesso di dati attendibili che vengono di seguito riepilogati:

- Planimetria dell'immobile in scala o quotata
- Individuazione della presenza di arredi fissi (armadi, cucine)
- Stratigrafia di tutti i componenti della struttura edilizia (ovvero caratteristiche costruttive di pareti, solai, serramenti).
- Individuazione del tipo di pavimento scelto (parquet, gres, cotto, marmo, ecc.)
- Verifica degli spessori disponibili per la realizzazione dei pavimenti radianti
- Individuazione delle posizioni dei collettori e degli eventuali altri componenti del sistema di distribuzione
- Individuazione del tipo di generatore utilizzato (caldaia tradizionale o a condensazione, termocamino, pompa di calore, ecc.)
- Verifica della presenza di integrazione energetica mediante pannelli solari termici.

I nostri ingegneri sono in grado di effettuare il calcolo dell'impianto grazie a software appositamente sviluppati ed implementati internamente all'azienda.

La posa in opera dell'impianto

Verifiche preliminari

Per una corretta posa è importante seguire poche, semplici regole:

- Verificare che sia garantito lo spazio necessario per la posa del pannello, del tubo e dell'intero pacchetto radiante;
- Controllare che il fondo sia stato accuratamente livellato (si consiglia l'utilizzo di allettamenti autolivellanti pompati), maturo, asciutto, pulito e privo di cunette, avvallamenti e dossi;
- Individuare eventuali zone critiche soggette a notevoli carichi statici (scale metalliche, caminetti, ecc.)

Fasi di posa in opera dell'impianto:

- 1) Posa del giunto perimetrale di dilatazione
- 2) Posa della barriera antiumidità (quando occorre)
- 3) Posa dei pannelli isolanti
- 4) Posa dei giunti di dilatazione intermedi
- 5) Installazione del collettore di distribuzione (o della centralina a seconda del sistema di distribuzione scelto)
- 6) Realizzazione dei circuiti idronici radianti mediante stesura e fissaggio del tubo sui pannelli con gli appositi strumenti (Yokohama Sekai® Svolgitubo e Sparagraffette forniti in comodato d'uso a tutti i clienti!).
- 7) Seguire gli schemi forniti dall'Ufficio Tecnico Yokohama Sekai®
- 8) Messa in pressione dell'impianto a 6 bar (Utilizzare Stazione di caricamento Yokohama Sekai® in comodato d'uso a tutti i clienti!) per almeno 24 ore. La caduta di pressione massima dovrà essere di 0,3 bar. Non superare le pressioni di esercizio di eventuali altri componenti presenti sull'impianto (nel caso intercettandoli preventivamente)
- 9) Verifica della stabilità del tubo e realizzazione del massetto
- 10) Messa in pressione del tubo fino all'esercizio dell'impianto ad un valore di 3 bar.

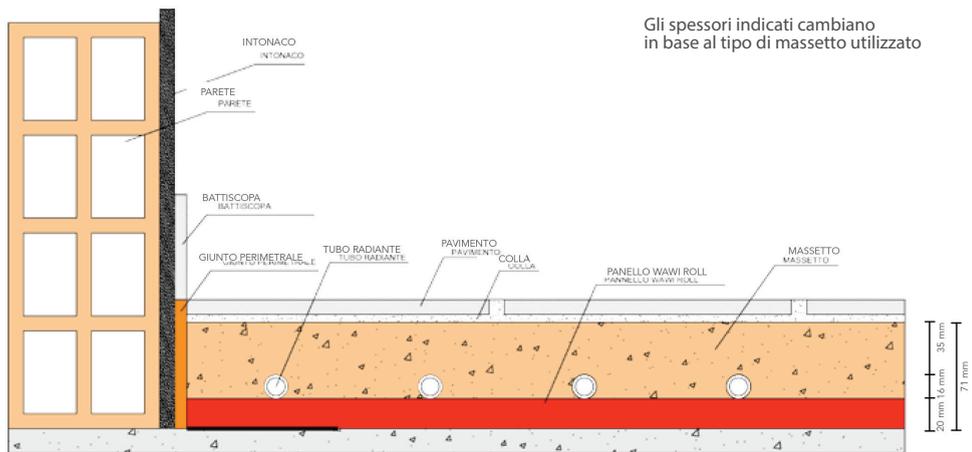
I servizi tecnici Yokohama Sekai®

Fasi successive alla posa in opera dell'impianto

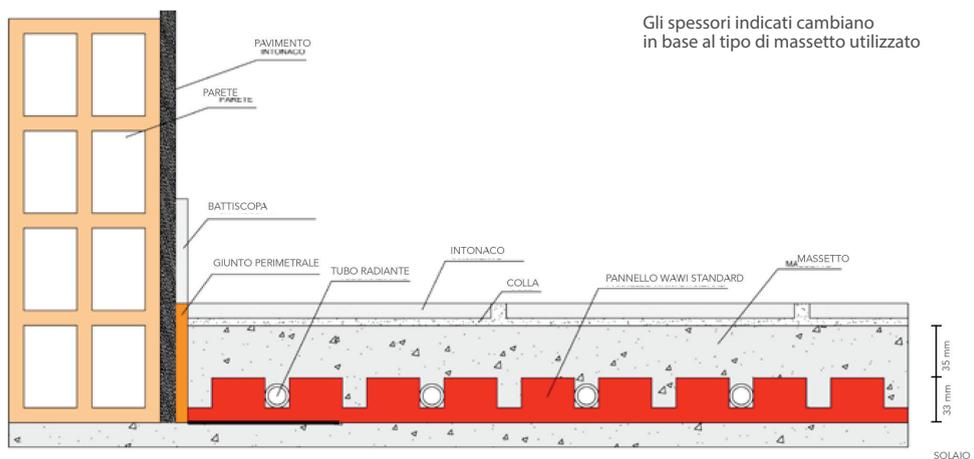
Dopo le attività dell'installatore termoidraulico:

- 1) Eseguire la posa del massetto nel più breve tempo possibile prestando attenzione alle specifiche tecniche ed i dosaggi riportati sulla scheda tecnica del produttore del massetto preconfezionato. La posa deve essere effettuata da personale qualificato e competente.
- 2) Rispettare i tempi di asciugatura (scegliere preferibilmente i massetti preconfezionati antiritiro a presa rapida calpestabili dopo 24 ore)
- 3) Ad asciugatura e maturazione avvenute riportare la pressione di esercizio a 1,2 bar.
- 4) Effettuare l'avviamento dell'impianto con una temperatura di mandata compresa tra i 20 ed i 25°C per 3 giorni;
- 5) Impostare la temperatura di progetto e mantenerla per 4 giorni
- 6) Tagliare il giunto intermedio eccedente
- 7) Procedere con la posa del pavimento
- 8) Tagliare il giunto perimetrale eccedente
- 9) Procedere con la posa del battiscopa.

SISTEMA ROLL



SISTEMA BUGNATO



IL SISTEMA YOKOHAMA SEKAI® BIO

Yokohama Sekai® Bio nasce per soddisfare esigenze impiantistiche unitamente all'utilizzo di materiali di origine naturale quali sughero e legno. Ogni componente del sistema Yokohama Sekai® Bio è realizzato seguendo i principi della Bioarchitettura secondo il principio della rinnovabilità e del riciclaggio della materia prima

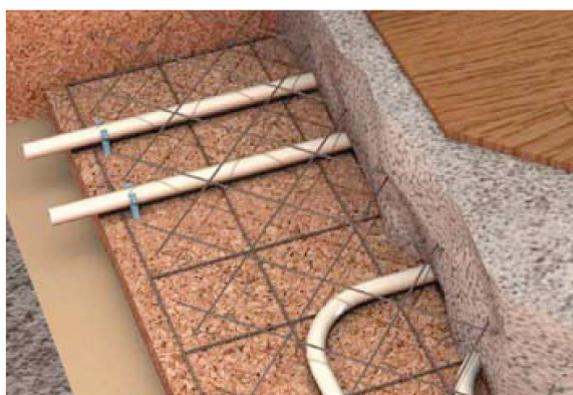
Il sughero è un materiale sostenibile largamente utilizzato nell'edilizia che ha ottime caratteristiche di isolamento e traspirabilità. Il sughero privo di collanti è un materiale naturale.

LE APPLICAZIONI

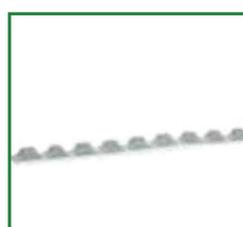
Il sughero è un materiale isolante con conducibilità termica pari a 0,043 W/mK. I pannelli in sughero per la loro elevata densità possono essere montati a pavimento, sotto il massetto, per isolare termicamente pavimenti radianti confinanti con locali riscaldati e non.

CARATTERISTICHE FONDAMENTALI

Se posto in opera correttamente il sughero è un materiale che asciuga umidità e condensa. Molti non sanno che questa tipologia di isolante oltre ad essere biocompatibile ha anche un fattore di peggioramento pari a 0, è inattaccabile da insetti e roditori ed è imputrescibile, praticamente eterno.



PRODOTTI ECOCOMPATIBILI



YOKOHAMA SEKAI® MULTISTRATO PE-RT /AL/PE-RT

Il PE-RT (Polietilene a Resistenza Termica maggiorata) è una resina per tubi dotata delle proprietà tradizionali del polietilene, con l'aggiunta di caratteristiche extra quali una maggiore resistenza alle alte temperature.

Viene fabbricato senza far ricorso al processo di reticolazione, il che consente di ottenere un prodotto "più puro" (rispetto al PE-Xb) che soddisfi meglio i requisiti delle applicazioni sanitarie.

Il PE-RT è il materiale ideale per tubature dell'acqua calda e fredda realizzati, ad esempio, per i sistemi ad acqua potabile e di riscaldamento con tubi a pavimento.

Yokohama Sekai® Multistrato PE-RT /Al/PE-RT nei sistemi di riscaldamento con i tubi a pavimento radiante

Ha poco senso parlare di tubazione multistrato senza specificare i materiali, le caratteristiche costruttive, le caratteristiche meccaniche, la classe applicativa. Una tubazione multistrato è così denominata poiché realizzata abbinando tecnologicamente tra di essi vari strati.

Multistrato PE-RT/Al/PE-RT è realizzato mediante 5 strati aventi ciascuno una funzione specifica di seguito descritti:

- 1) Strato interno a contatto con il fluido: PE-RT (Polietilene a Resistenza Termica maggiorata)
- 2) Strato intermedio di collegamento: Adesivo;
- 3) Strato metallico intermedio funzionale: AL (alluminio) che impedisce il passaggio di ossigeno ed aumenta la resistenza meccanica;
- 4) Strato intermedio di collegamento: Adesivo;
- 5) Strato esterno: PE-RT (Polietilene a Resistenza Termica maggiorata) con funzione protettiva degli altri strati alla luce ed agli agenti esterni.

Nei tubi multistrato con strutture PERT/adesivo/Alluminio/adesivo/PE-RT il PE-RT viene usato sia come "parte resistente" allo stress sia come strato esterno.

Per meglio evidenziare le caratteristiche tecnologiche e costruttive Yokohama Sekai® organizza periodicamente visite presso lo Stabilimento dove sono realizzati i tubi.

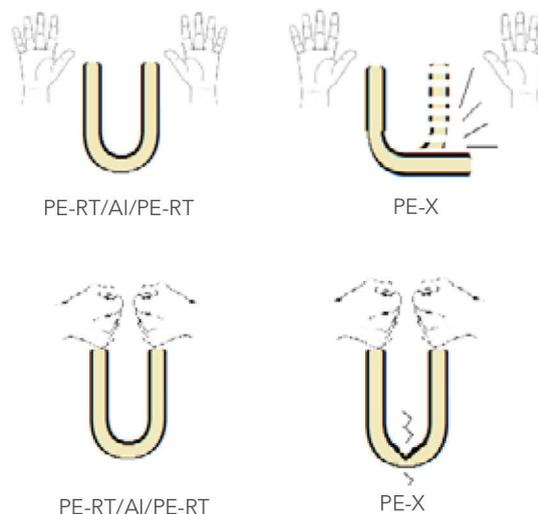
Lo Stabilimento è dotato di uno dei più avveniristici laboratori di analisi di prodotto dove è possibile assistere alle severe prove a cui il prodotto è sottoposto. Yokohama Sekai® produce sia tubazioni PE-RT/Al/PE-RT, sia tubazioni in PE-X per tale motivo ritiene evidenziare le differenze che esistono tra le due soluzioni suggerendo ai propri clienti di ponderare accuratamente la scelta del materiale onde evitare problematiche installative.

Sicurezza

Durante la produzione del tubo PE-RT non si usa alcuna sostanza o composto chimico, pertanto il tubo è chimicamente inerte durante l'installazione e la sua vita (materiale classificato idoneo per usi alimentari). Le resine utilizzate, prodotte da DOW™ con sistema DOWLEX™ (<http://www.dow.com/>), hanno una confezione di stabilizzazione ecologica che rispetto alle normative nazionali ed internazionali addirittura in materia di acqua potabile. Dal punto di vista della sicurezza, l'incommensurabile uniformità superficiale del tubo PE-RT/Al/PE-RT significa una minor perdita di pressione e formazione di depositi.

Queste resine sono inoltre resistenti a manipolazioni improprie grazie alla loro intrinseca robustezza, e dimostrano un'eccezionale resistenza alle sollecitazioni ambientali. Il materiale con cui viene realizzato può essere triturato e riutilizzato più volte, il che lo rende "riciclabile".

Le resine PE-RT mostrano eccellenti prestazioni al test di resistenza alla pressione interna a temperature elevate, il che le rende ideali per essere usate in sistemi di tubature di acqua calda e fredda. Test indipendenti su tale caratteristica condotti sulle resine DOWLEX™ 2344 PE-RT e DOWLEX™ 2388 PE-RT a 20°, 80°, 95° e 110° C mostrano costantemente l'assenza di ginocchio nelle curve di regressione prima di 10.000 ore. Il tubo multistrato Yokohama Sekai® Multistrato PE-RT/Al/PE-RT è in CLASSE 1. Nel 2005, sistemi di riscaldamento con tubi a pavimento e connessioni di radiatori fatti in tubi in plastica DOWLEX™ 2344 PE-RT di tipo I (vedasi 10. 9. in merito la ISO 24033) hanno ricevuto un'Approvazione Tecnica Europea, designata dallo standard di qualità del marchio "CE". È stata la prima volta che un sistema di tubi ha ricevuto un ETA (European Technical Approval). Le resine DOWLEX™ 2344 e DOWLEX 2388 PE-RT rispettano tutte le normative di approvazione alimentari del caso, incluso i requisiti EU ed FDA.



Maneggevolezza

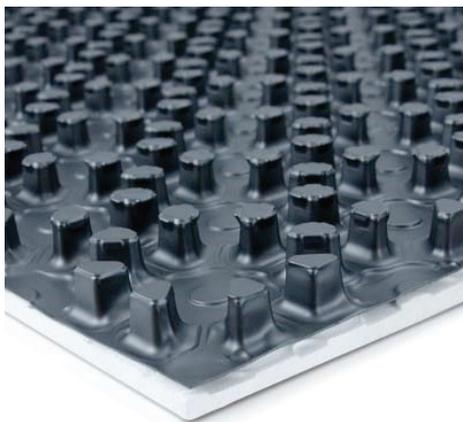
Poiché non viene sottoposto al processo di reticolazione, il PE-RT/Al/PE-RT consente al tubo una estrema flessibilità nonché una maggiore curvatura rispetto ad un tubo fatto in altri materiali, il che significa:

- un reale risparmio di tempo per gli installatori ed i montatori;
- impossibilità negli errori di curvatura: essendo duttile e avendo la capacità di conservare la forma esso richiede minore forza fisica. Presentando un comportamento "plastico" capacità del tubo di conservare la forma (c.d. Shape-memory) è possibile imprimere la curvatura con sforzo muscolare ridotto (a differenza di quanto accade con il PE-X cioè le tubazioni sottoposte ad indurimento mediante reticolazione). Con il PE-RT/Al/PE-RT lo sforzo muscolare (ovvero l'applicazione della forza impressa per l'ottenimento della curvatura) cessa una volta impressa la forma voluta al tubo (a differenza di quanto accade con il PE-X in quanto la forza impressa deve essere mantenuta fino al fissaggio del tubo sul pannello).



Soluzioni per riscaldamento
e raffrescamento radiante

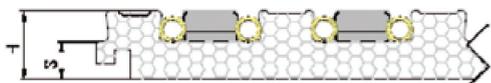
Pannello Ultra



Ultra rappresenta la massima evoluzione in materia di pannelli isolanti ultrasottili a posa tradizionale.
L'altezza è di soli 28.5 mm che consente di realizzare un sistema radiante a posa tradizionale in soli 63.5mm
L'esclusivo disegno esagonale consente una stesura del tubo sia longitudinale/trasversale sia diagonale.
La particolare geometria ad "uncino" delle bugne aumenta la superficie di contatto con il massetto, incrementando il rendimento energetico del sistema e la resistenza al calpestio durante le fasi di posa.
Pannello isolante Termoformato TFS 10/28,5/0,6 in polistirene espanso preformato con conducibilità termica dichiarata pari a 0,034 W/mK (UNI EN 13163, UNI EN 12667), protetto superiormente da una pellicola in PS ottenuta per termoformatura di spessore 600 µm (UNI EN 1264-4); bugne conformate e disposte in modo da consentire la posa di tubazioni aventi diametro minimo 14 mm e massimo 17 mm, con interassi multipli di 5 cm in posa a 90° e interassi multipli di 7,1cm con posa a 45°; bugne dotate di sottosquadra per la posa della tubazione senza l'ausilio di clips di aggancio; pannello dotato di dossi in modo da minimizzare il contatto del tubo con l'isolante e massimizzarne il contatto con il massetto; pellicola in PS che sporge di 50 mm tramite doppia fila di bugne su due lati del pannello isolante così da consentire l'incastro delle lastre; pellicola impermeabile ideale per massetti liquidi; resistenza a compressione al 10% di deformazione: 200 kPa (EN 826); reazione al fuoco: Euroclasse F (EN 13501-1) - solo isolante: Euroclasse E; spessore: 10/28,5 mm; resistenza termica dichiarata totale 0,35 m2K/W; Larghezza 800 mm; Lunghezza: 1.400 mm

codice	Dim. Pann. (mm)	Resistenza a compressione KPa	Spessore isolante (mm)	Spessore Totale (mm)	Resistenza Termica
NSW-145156020	1400x1800	200	10	28.5	0.35
	1400x1800	150	20	38.5	0.60
	1400x1800	150	30	48.5	0.90

Pannello Standard



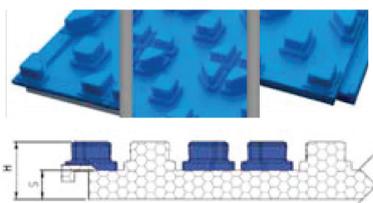
Pannello in Polistirene sinterizzato espanso a celle chiuse (EPS), autoestinguente, per impiego nei sistemi di riscaldamento radiante a pavimento, con conducibilità termica dichiarata $\lambda D = 0,033 \text{ W / m K}$.
Il pannello presenta:
• Sul piano superiore, un sottile rivestimento mediante un film di PS di colore nero dello spessore di 150µm.
La superficie superiore è inoltre caratterizzata da un reticolo di rilievi sagomati per il fissaggio del tubo con una geometria a base cilindrica (bugne), dello spessore di 20mm con interasse 50 mm. Tali rilievi sono rinforzati da una nervatura che collega le bugne tra di loro, formando una struttura anche essa reticolata.
• Sul piano inferiore, una superficie piana che consente un appoggio costante al sottostante massetto.
• Sul perimetro, uno specifico profilo che consente l'accoppiamento ad incastro maschio-femmina con altri pannelli dello stesso tipo al fine di eliminare l'insorgenza di ponti termici e di permeabilità capillare con il sottostante sottofondo.
Si prescrive l'utilizzo del pannello assieme a tubi con diametro esterno compreso tra 16mm e 20mm.
Il pannello Standard è particolarmente idoneo quando si desidera un sistema semplice, di rapida messa in posa e quando l'esigenza prioritaria è un ancoraggio del tubo particolarmente stabile con spessori particolarmente contenuti.

Codice	Dim.Pann [mm]	Classific. 89/106/CEE	Sp.Isolante* (S) [mm]	Spess.Tot. (H)[mm]	Massa vol (densità) [kg/mc]	Res.ter.min.** [m2 K/W] RD	P.zi.conf.	confezione mq
NSW-15711300	1223 x 823	CS(10)200, Euroclasse E	10 + 3	33	35	0,30	22	21,12 mq
NSW-15712500		CS(10)150, Euroclasse E	15 + 10	45	30	0,45	14	13,44 mq
NSW-15714000		CS(10)150, Euroclasse E	30 + 10	60	30	0,91	10	9,60 mq

* Spessore minimo isolante + spessore nervature.

** (secondo UNI 1264/3 / UNI-EN 12667)

Pannello Rug



Pannello in Polistirene sinterizzato espanso a celle chiuse (EPS) autoestinguente, per impiego nei sistemi di riscaldamento radiante a pavimento, con conduttività termica dichiarata $\lambda_D = 0,033 \text{ W / m K}$.

Il pannello presenta:

- Sul piano superiore, un sottile rivestimento mediante un film di PS di colore blu e dello spessore di 150 μm .

La superficie superiore è inoltre caratterizzata da un reticolo di rilievi (bugne) utilizzati per il fissaggio dei tubi di mandata e ritorno che alimentano l'impianto di riscaldamento.

Le bugne hanno una forma ed una geometria pensate per consentire l'ancoraggio del tubo anche nei percorsi obliqui ottenendo un interasse da 50mm per il percorso orizzontale - verticale e 100mm per il percorso obliquo.

- Sul piano inferiore, una superficie piana che consente un appoggio costante al sottostante massetto.

- Sul perimetro, uno specifico profilo che consente l'accoppiamento ad incastro maschio-femmina con altri pannelli dello stesso tipo al fine di eliminare l'insorgenza di ponti termici e di permeabilità capillare con il sottostante sottofondo.

Si prescrive l'utilizzo del pannello assieme a tubi con diametro esterno compreso tra 16mm e 20mm.

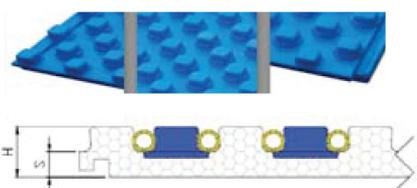
La particolare geometria delle bugne del pannello Rug consente un'agevole e rapida posa del tubo anche in ambienti con pareti non perfettamente a squadra.

Codice	Dim.Pann [mm]	Classific. 89/106/CEE	Sp.Isolante* (S) [mm]	Spess.Tot. (H)[mm]	Massa vol (densità) [kg/mc]	Res.ter.min.** [m ² K/W] RD	P.zi.conf.	confezione mq
NSW-4671502	1223 x 773 x 40		10	40	30	0,455	15	13,50 mq
NSW-4672502	1223 x 773 x 50		25	50	30	0,758	12	10,80 mq
NSW-4673502	1223 x 773 x 60	CS(10)150, Euroclasse E	35	60	30	1,061	10	9,00 mq
NSW-4674202	1223 x 773 x 67		42	67	30	1,273	14	12,60 mq

* Spessore minimo isolante + spessore nervature.

** (secondo UNI 1264/3 / UNI-EN 12667)

Pannello Warm



Pannello in Polistirene sinterizzato espanso a celle chiuse (EPS) autoestinguente, per impiego nei sistemi di riscaldamento radiante a pavimento, con conduttività termica dichiarata $\lambda_D = 0,033 \text{ W / m K}$.

Il pannello presenta:

- Sul piano superiore, un sottile rivestimento mediante un film di PS di colore blu e dello spessore di 150 μm .

La superficie superiore è inoltre caratterizzata da un reticolo di rilievi sagomati per il fissaggio del tubo con una geometria a base quadrata. Tali rilievi (bugne) sono preceduti da un cilindro alto 5 mm che serve per

l'appoggio del tubo una volta incastrato tra le sagome: ciò permette di ridurre al minimo il contatto del tubo al pannello isolante e quindi consente una maggiore resa dell'impianto.

- Sul piano inferiore, una superficie piana che consente un appoggio costante al sottostante massetto.

- Sul perimetro, uno specifico profilo che consente l'accoppiamento ad incastro maschio-femmina con altri pannelli dello stesso tipo al fine di eliminare l'insorgenza di ponti termici e di permeabilità capillare con il sottostante sottofondo.

Si prescrive l'utilizzo del pannello assieme a tubi con diametro esterno compreso tra 16mm e 20mm.

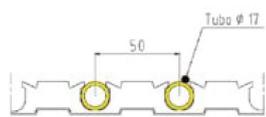
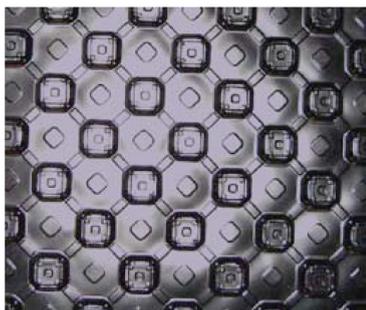
Il pannello Warm è indicato per realizzazioni che richiedono considerevoli spessori di isolamento del solaio.

Codice	Dim.Pann [mm]	Classific. 89/106/CEE	Sp.Isolante* (S) [mm]	Spess.Tot. (H) [mm]	Massa vol (densità) [kg/mc]	Res.ter.min.** [m ² K/W] RD	P.zi.conf.	confezione mq
NSW-7341512			15	40	30	0,455	16	15,36 mq
NSW-7342512			25	50	30	0,758	13	12,48 mq
NSW-7343512	1223x823	CS(10)150, Euroclasse E	35	60	30	1,061	10	9,60 mq
NSW-7344212			42	67	30	1,270	9	8,64 mq
NSW-7345812			58	83	30	1,760	7	6,72 mq
NSW-7347112			71	96	30	2,150	6	5,76 mq

* Spessore minimo isolante + spessore nervature.

** (secondo UNI 1264/3 / UNI-EN 12667)

Pannello Foglio



Codice	Dim.Pann [mm]	Sp.Isolante* (S) [mm]	P.zi.conf.	confezione mq
NSW-11882002	1150x750	23	20	15,40 mq

Foglio preformato di lamina di polistirene stampato antiurto, senza accoppiamento ad isolante termico.

E' costituito da una sottile lamina dello spessore di 1 mm di polistirene espanso antiurto, di colore nero. (Presenta una elevata resistenza alle pressioni ed al calpestio).

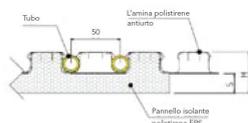
Tale superficie è caratterizzata inoltre da un reticolo di rilievi sagomati (bugne) per il fissaggio del tubo con una geometria a base quadrata ed interasse da 50 mm.

Si prescrive l'utilizzo del pannello assieme a tubi con diametro esterno compreso tra 14mm e 17mm.

Foglio è appositamente concepito per realizzazioni di impianti (o parti di impianto) dove per motivi di ingombro non è possibile applicare il pannello isolante.

Per l'utilizzo di Foglio si raccomanda di contattare il nostro ufficio tecnico.

Pannello Quick



Pannello in Polistirene sinterizzato espanso a celle chiuse (EPS) autoestinguento, per impiego nei sistemi di riscaldamento radiante a pavimento, con conduttività termica dichiarata $\lambda D = 0,033 \text{ W / m K}$. Il pannello Super Strong, è composto dall'accoppiamento di due pannelli distinti e precisamente:

- Una sottile lamina dello spessore di 0,6 mm di polistirene stampato antiurto, di colore Nero (presenta una elevata resistenza alle pressioni ed al calpestio). Tale superficie è inoltre caratterizzata da un reticolo di rilievi (bugne) sagomati, per il fissaggio del tubo, con una geometria a base quadrata ed interasse 50mm.

- Strato isolante in polistirene sinterizzato espanso a celle chiuse (EPS) autoestinguento liscio, dello spessore variabile da 10 a 42 mm.

Lo strato isolante e la lamina preformata, vengono forniti già saldamente accoppiati. L'accoppiamento tra i vari pannelli risulta possibile dal fatto che la lamina in polistirene risulta sporgente dallo strato di isolante di circa 50mm, su due lati degli stessi; in modo tale l'accoppiamento avviene mediante sormonto della stessa lamina, inserendo le bugne preformate una nell'altra. Si prescrive l'utilizzo del pannello assieme a tubi con diametro esterno compreso tra 14mm e 17mm.

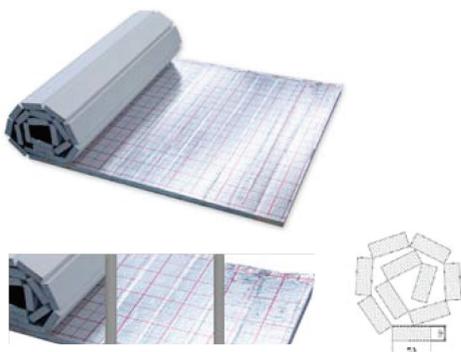
Super Strong è particolarmente indicato per cantieri soggetti a notevole transito di personale durante l'attività di realizzazione. La sua lamina rinforzata protegge infatti il tubo da schiacciamento e danneggiamento dovuto a calpestio o caduta di utensili.

Codice	Dim.Pann [mm]	Classific. 89/106/CEE	Sp.Isolante* (S) [mm]	Spess.Tot. (H) [mm]	Massa vol (densità) [kg/mc]	Res.ter.min.** [m2 K/W] RD	P.zi.conf.	confezione mq
NSW-13611000	1150x750	CS(10)150, Euroclasse E	10	33	30	0,303	18	13,86 mq
NSW-13612000			20	43	30	0,606	12	9,24 mq
NSW-13613000			30	53	30	0,909	9	6,9 3mq
NSW-13614200			42	65	30	1,273	8	6,16 mq

* Spessore minimo isolante + spessore nervature.

** (secondo UNI 1264/3 / UNI-EN 12667)

Pannello Rell



Pannello in polistirene espanso, accoppiato con un film riflettente alluminizzato e provvisto di tracciatura a croce con passo di posa 50 mm con accoppiamento mediante sovrapposizione del film su un lato. Il pannello presenta:

- Sul piano superiore, un film multistrato alluminizzato avente funzione di schermo riflettente, supporto per il tubo e barriera vapore. Tale superficie è caratterizzata da una tracciatura colorata a forma di croce, avente passo 50mm avente la funzione di guidare l'installatore durante l'operazione di posa del tubo sul pannello.
- Sul piano inferiore, un pannello piano in EPS che consente un appoggio costante al sottostante massetto.
- Sul perimetro, uno specifico profilo che consente l'accoppiamento (su di un lato), mediante sovrapposizione del film con altri pannelli dello stesso tipo, al fine di eliminare l'insorgenza di ponti termici e di permeabilità capillare con il sottostante sottofondo.

Il pannello, mediante il film alluminizzato integrato allo stesso, svolge la funzione di barriera vapore: crea cioè un abbassamento dei punti di condensa. Si prescrive l'utilizzo del pannello assieme ai tubi di diametro tra 16mm e 20mm. Roll è particolarmente indicato in tutte quelle applicazioni che richiedono particolari geometrie dell'impianto. Infatti l'assenza di bugne e rilievi consente di orientare liberamente e senza vincoli la tubazione in modo da adattarla ad ambienti di qualsiasi forma e dimensione. Roll è inoltre indicato per l'utilizzo e l'applicazione di massetti ultrasottili.

Codice	Dim.Pann [mm]	Classific. 89/106/CEE	Sp.Isolante* (S) [mm]	Massa vol (densità) [kg/mc]	Res.ter.min.** [m2 K/W] RD	P.zi.conf.	confezione mq
NSW-19782002	1.000 x 10.000 x 20		20		0,55	1	10,00mq
NSW-19783002	1.000 x 10.000 x 30	CS(10)150, Euroclasse E	30	23÷27 Kg / mc	0,85	1	10,00mq
NSW-19784002	1.000 x 10.000 x 40		40		1,15	1	10,00mq
NSW-19784402	1.000 x 10.000 x 44		44		1,25	1	10,00mq

* Spessore minimo isolante + spessore nervature.

** (secondo UNI 1264/3 / UNI-EN 12667)

Pannello BIO



PRODOTTI
ECOCOMPATIBILI

Il pannello Bio è un prodotto di sughero naturale che ha subito un processo termico di tostatura.

Questa operazione comporta la fusione di varie sostanze cerose nella struttura cellulare del sughero che agiscono da collante naturale per aggregare i diversi granuli in un processo produttivo volto ad azzerare l'impatto sulla salute e sull'ambiente in quanto tali materiali sono assolutamente ecologici e non nocivi.

Il pannello Bio è caratterizzato dall'essere imputrescibile, resistente all'invecchiamento, garantendo la stabilità nel tempo, con conduttività termica dichiarata $\lambda D = 0,040 \text{ W / m K}$. Il pannello Bio risulta, quindi, particolarmente idoneo quando si desidera un sistema a basso impatto ambientale ed alto rendimento energetico.

Codice	Dim.Pann [mm]	Reazione al fuoco	Sp.Isolante* (S) [mm]	Massa vol (densità) [kg/mc]	Res.ter.min.** [mq K/W] RD	P.zi.conf.	Confezione mq
NSW-19862002	500x1000	Euroclasse E	20	110÷130	0,50	15	7,50 mq
NSW-19863002	500x1000		30		0,75	10	5,00 mq

* Spessore minimo isolante + spessore nervature.

** (secondo UNI 1264/3 / UNI-EN 12667)

LITHOFLOOR



LITHOFLOOR è un sistema di riscaldamento e raffrescamento a pavimento e o a soffitto, abbinato ad un metodo di costruzione a secco, che migliora la distribuzione del calore ed il comfort abitativo. I componenti di qualità come il gesso naturale permettono di diminuire i costi di realizzazione pur rimanendo nell'ambito di un'edilizia sostenibile e di qualità.

Campi d'impiego:

Le lastre in gesso LITHOFLOOR si utilizzano in ambienti pubblici e privati in luoghi asciutti e in ambienti umidi come bagni e cucine. Consentono il riscaldamento degli edifici nel periodo invernale impiegando temperature di mandata del fluido relativamente basse e quindi in linea secondo le nuove disposizioni per il risparmio energetico. LITHOFLOOR impiega tubo da 12mm.

Vantaggi

- Spessori ridotti
- Non richiede l'utilizzo di massetti
- Posa diretta (eventuale) su pavimenti esistenti
- Posa diretta (eventuale) su massetti esistenti
- Incollaggio diretto di piastrelle e legno

Caratteristiche

LITHOFLOOR 25: in soli 25mm è possibile realizzare l'impianto radiante ed ottenere contemporaneamente un perfetto piano di posa per l'incollaggio dei comuni rivestimenti ceramici e legno

LITHOFLOOR S15

LITHOFLOOR S15 è un innovativo sistema radiante a secco in lastre prefabbricate di soli 15mm di spessore che consente realizzazioni in spessori estremamente contenuti e che utilizza tubi da diametro 10 mm.



LAISTRA COLLETTORE



LAISTRA INTERMEDIA



LAISTRA DISTRIBUTORE



LAISTRA PERIMETRALE

LITHOFLOOR e LITHOFLOOR S15 viene abbinato ad una lastra isolante in EPS di spessore minimo 10mm.

L'isolante ha le seguenti proprietà:

Conducibilità termica dichiarata (EN12667): 0,034 W/mK

Resistenza a compressione (Deformazione 10% EN826): 200 KPa

Classe di reazione al fuoco (EN13501-1): E

Fattore resistenza al vapore (EN12086): da 40 a 100

Capacità termica (EN10546): 1450 J/KgK

NOTE TECNICHE PER LITHOFLOOR E LITHOFLOOR S15

PREPARAZIONE DEL FONDO

LITHOFLOOR S15 deve essere posato su superfici perfettamente complanari e solide. Assicurarsi che la superficie sia piana e non soggetta a cedimenti in quanto le lastre LITHOFLOOR S15 sono poco elastiche, eventuali avvallamenti possono compromettere l'integrità e la stabilità delle lastre e del pavimento sovrastante.

POSA DELLE LASTRE

Si consiglia di posare le lastre LITHOFLOOR S15 iniziando dalla lastra "collettore", posizionata in corrispondenza del collettore: se necessario utilizzare la lastra "distributore" per distribuire meglio le tubazioni. Se il fondo è perfettamente liscio e complanare e quindi privo di dossi o cunette le lastre possono essere semplicemente poggiate. Nel caso in cui il fondo risultasse imperfetto si raccomanda di spalmare la parte posteriore delle lastre con LITHOFLOOR COLLA. La colla deve essere stesa con spatola dentata in modo da sofferire alle eventuali leggere difformità del fondo. Lo scopo è quello di creare una superficie di distribuzione uniforme dei carichi per limitare gli sforzi di flessione sotto applicazione di carichi da punzonamento. E' possibile, dopo l'operazione di spalmatura, stabilizzare la lastra saltandovi sopra ripetutamente lasciando che la lastra aderisca anche con formazione di microlesioni (la formazione di microlesioni è sinonimo di annullamento di tensioni residue e quindi di buona adesione al supporto). E' necessario far combaciare perfettamente le scanalature dove andrà collocato il tubo. Nel caso di errori di posa, la lastra LITHOFLOOR S15 è facilmente sagomabile e può essere facilmente lavorata in opera attraverso una fresa.

POSA DEI TUBI RADIANTI

Il tubo si posa inserendolo nelle apposite scanalature. Una volta inserito si applica una leggera pressione con la punta del piede per assicurarsi che sia completamente sotto la superficie della lastra LITHOFLOOR S15. E' possibile utilizzare un martello in gomma che non danneggi il tubo. Il tubo deve essere perfettamente snervato al fine di eliminare tutte le tensioni parassite. La snervatura ottimale la si ottiene utilizzando adeguatamente l'accessorio svolgitubo. E' indispensabile rispettare gli schemi di posa forniti da Yokohama Sekai. Al termine della posa e prima di procedere alla rasatura della superficie, si consiglia di eseguire il collaudo dell'impianto e verificare che non vi siano perdite.

RASATURA

Terminata la posa del tubo, si procede alla rasatura con apposito prodotto Yokohama Sekai LITHOFLOOR RASANTE per riempire le sole scanalature fino alle bugne, i vuoti di lavorazione ed eventualmente regolarizzare la superficie di appoggio.

POSA DEI RIVESTIMENTI

GRES, CERAMICI E MARMO

Rimuovere tutti i residui di polvere provenienti dalle precedenti lavorazioni dalle lastre. Stendere a rullo o a spruzzo il primer acrilico idoneo indispensabile consigliato da Yokohama Sekai. Stendere la colla selezionata ritenuta ottimale per la posa dello specifico tipo di pavimento utilizzando le tecniche e gli strumenti indicati dal produttore della colla. Yokohama Sekai raccomanda l'utilizzo di adesivi di classificazione EN12004 almeno C2ES2 che venga dichiarata idonea per pavimenti radianti dal produttore. Si sconsigliano adesivi a presa rapida. Seguire scrupolosamente le indicazioni del produttore del collante. Un uso errato del collante può comportare lesionamenti del pavimento. In caso di rivestimenti in legno potrebbe essere necessario effettuare una ulteriore rasatura della superficie per l'utilizzo dei collanti per il legno. Pavimenti in legno e collanti per pavimenti in legno devono essere dichiarati idonei all'utilizzo su massetti radianti dal produttore.

Importante: per rivestimenti a strato sottile tipo Kerlite o Laminam o per altre tipologie di pavimenti tipo sintetici a basso spessore o resine contattare l'ufficio tecnico.

PRODOTTI ACCESSORI PER LA POSA DI LITHOFLOOR E LITHOFLOOR S15

LITHOFLOOR COLLA

Descrizione

LITHOFLOOR COLLA è un prodotto monocomponente in polvere che, con aggiunta di acqua, forma un impasto specifico per l'incollaggio di pannelli isolanti in polistirene (a superficie ruvida).

Campo di impiego

LITHOFLOOR COLLA è utilizzabile come collante per le lastre LITHOFLOOR e LITHOFLOOR S15 solo quando accoppiate direttamente a isolamento in EPS. Lo scopo è quello di consentire una perfetta adesione della lastra al supporto.

Vantaggi

LITHOFLOOR COLLA è un prodotto economico e facile da utilizzare che permette di incollare con una sola applicazione pannelli isolanti in EPS.

Applicazione

Preparazione della superficie:

Il supporto deve essere regolare, privo di parti incoerenti, grassi o materiali solubili in acqua;

Vecchie pitture vanno rimosse;

I rivestimenti a spessore su cui si intenda far aderire LITHOFLOOR COLLA vanno sottoposti a prova preliminare per essere certi della loro buona adesione al fondo. In caso di scarsa o dubbia aderenza, devono essere rimossi e la superficie dovrà essere consolidata con un idoneo lattice vinilico o acrilico e successivamente risarcita con un rasante ad elevate prestazioni (modificato con resina);

NOTA: durante la stagione calda provvedere ad umidificare il supporto prima della posa.

Preparazione del prodotto

Aggiungere ad ogni sacco di LITHOFLOOR COLLA 6,25-6,50 litri di acqua pulita ed impastare con mescolatore

professionale a basso numero di giri, fino ad ottenere un impasto omogeneo e privo di grumi.
Applicazione del prodotto (incollaggio)
Applicare il prodotto sul fondo (soffitto) utilizzando una spatola dentata.

Consumi

Per ottenere 1 mm di spessore di prodotto indurito occorrono circa 1,5 kg di prodotto per 1 m².

Avvertenze ed istruzioni particolari

Non applicare con temperature ambiente inferiori a +5°C e superiori a +35°C.
Durante la stagione calda provvedere ad umidificare il supporto prima della posa.
Non applicare su supporti gelati o bagnati.
Leggere attentamente la Scheda di Sicurezza.

Caratteristiche

Prova	Unità di Misura	Valore
Granulometria, UNI EN 933-1	mm	≤ 0,315
Massa volumica malta fresca, UNI 8995	Kg/ cm ³	1,50 ± 0,02
Acqua d'impasto	% in peso	<25 - 26
Adesione a trazione a secco, UNI EN 1348	N/mm ²	> 1,0
Adesione a trazione dopo immersione in acqua, UNI EN 1348	N/mm ²	> 1,0
Adesione a trazione dopo azione del calore, UNI EN 1348	N/mm ²	> 1,0
Adesione a trazione dopo cicli gelo/disgelo, UNI EN 1348	N/mm ²	> 1,0
Scorrimento, UNI EN 1308	mm	> 0,5
Tempo utile d'impiego	min	45-75
Temperatura di applicazione	°C	+5 - +30

Confezione e conservazione

Confezioni	Sacco da 25 Kg in pallet da 56 sacchi
Conservazione	12 mesi negli imballi originali, in luogo coperto e asciutto, a temperatura tra +5°C e +35°C. Il prodotto teme l'umidità.

LITHOFLOOR RASANTE sigillante fessure

Adesivo per piastrelle monocomponente a base di solfato di calcio.

DESCRIZIONE:

LITHOFLOOR RASANTE è un adesivo monocomponente a base di anidrite, resine ed inerti silicei selezionati che, con la sola aggiunta di acqua pulita, dà origine ad un impasto cremoso e molto lavorabile ad elevate prestazioni.

APPLICAZIONI:

Il prodotto è appositamente formulato per la posa di pavimentazioni in piastrelle di ceramica senza l'utilizzo di primer su sottofondi in massetto a base anidrite. E' possibile effettuare la sigillatura delle fughe dopo 6 ore.

DATI TECNICI:

Massa volumica del prodotto indurito	g/cm ³	1,45
Resistenza a compressione a 28 giorni	MPa	12,5
Resistenza a flessione a 28 giorni	MPa	5,0
Granulemetria, UNI EN 933-1	mm	< 0,40
Tempo di vita dell'impasto	ore	6
Tempo di riposo dell'impasto	min	10
Acqua di impasto	%	25 ÷ 26
Spessore massimo per mano	mm	5

PRECAUZIONI:

- >Non applicare su supporti inconsistenti, polverosi o degradati.
- >Non applicare con temperature inferiori a + 5° o su periori a + 30°.
- >Non applicare su supporti gelati o bagnati.
- >Non applicare in presenza di forte sole o con minacce di pioggia oppure con elevata ventosità.
- >Supporti molto assorbenti vanno prima trattati con specifici prodotti che limitano l'assorbimento del supporto.
- >Stoccare il prodotto in luogo asciutto per un tempo non superiore a 12 mesi dal lotto di produzione stampato sul lato del sacco (codice di 8 numeri) dove, la prima cifra identifica l'anno, le tre successive il giorno progressivo (es. 8100 = 9 aprile 2008) e le ultime quattro l'ora.

PRIMER-S Primer di adesione "ad effetto granulare" per supporti difficili

Descrizione

PRIMER-S è un primer di adesione "ad effetto granulare" costituito da una dispersione acquosa di copolimeri plastici modificati e da una miscela di sabbie di granulometria selezionata e controllata: si presenta come una pasta molto fluida pronta all'uso.

L'applicazione di PRIMER-S modifica la superficie da trattare rendendola ruvida e realizzando un "ponte di adesione" tra il supporto di posa e i rivestimenti successivi.

La curva granulometrica della miscela di sabbie e la modifica della dispersione polimerica legante sono appositamente studiate per rendere ottimali l'applicazione del prodotto e l'omogenea distribuzione sul supporto.

Campo di impiego

PRIMER-S trova impiego come primer di adesione prima dell'applicazione, sia in interno che all'esterno, di intonaci e rasature cementizie o a base gesso, di malte per ripristini o premiscelati per cappotti, su supporti difficili quali:

- calcestruzzo liscio;
- calcestruzzo prefabbricato;
- lastre in gesso;
- cartongesso;
- vecchie murature intonacate e lisciate a gesso;
- piastrelle levigate;
- supporti in legno (OSB, multistrato, ...);
- pannelli isolanti;
- cemento cellulare;

Per supporti che, per il loro debole potere d'assorbimento d'acqua, non permettano l'applicazione diretta di un intonaco o di un collante (ad esempio metallo, plastica, con esclusione di poliolefine). In tal caso effettuare prove preliminari di adesione del primer.

Applicazione

Preparazione del supporto:

il supporto deve essere asciutto, privo di parti friabili o in distacco e di residui di olio disarmante; la temperatura ambiente, come pure quella del supporto, deve essere superiore a +5°C.

Preparazione del prodotto

PRIMER-S è pronto all'uso:

escolare il prodotto nel secchio prima del prelievo con trapano e girante a frusta (eventuale separazione di liquido biancastro sulla superficie in seguito a stoccaggio prolungato non è indice di deterioramento).

In caso di applicazione su supporti estremamente assorbenti che richiedano un leggero consolidamento, PRIMER-S può essere diluito con acqua pulita fino alla percentuale massima del 20% su prodotto; in tal caso procedere nel modo seguente:

- utilizzare un contenitore di servizio per diluire il prodotto con il 20% in peso di acqua pulita (ad esempio: 4 kg (o litri) di acqua per diluire 20 kg di prodotto);
- mescolare il prodotto diluito con trapano e girante a frusta fino ad ottenere la perfetta miscelazione dell'acqua di diluizione;
- appena terminata la miscelazione nel contenitore di servizio, prima che le cariche sedimentino, procedere all'applicazione del prodotto.

Applicazione del prodotto

Applicare con rullo a pelo corto.

La temperatura ambiente e del supporto di posa non può essere inferiore a +5°C. L'intonaco cementizio o a base gesso deve essere applicato solo su PRIMER-S completamente asciutto e indurito. Il tempo di asciugatura del prodotto varia a seconda della temperatura ambiente e del supporto (tempo medio di attesa: 12 ore).

Evitare il deposito di polvere su PRIMER-S asciutto in quanto riduce l'adesione del rivestimento successivo.

Avvertenze ed istruzioni particolari

Il prodotto non è in grado di contrastare i movimenti del supporto, che si manifestino in forma di crepe da ritiro o da flessione, come pure le dilatazioni termiche importanti (travi di solaio).

Diluibile solo con acqua pulita: non aggiungere additivi, cemento o sabbie.

Non diluire il prodotto quando venga utilizzato come primer d'adesione.

Il prodotto non è adatto all'applicazione in condizioni di immersione continua in acqua.

Colore

Il prodotto è disponibile nelle tinte ROSSO OSSIDO.

Caratteristiche

massa volumica, ISO 2811-1	g/cm ³	1,45 ± 0,05
pH, UNI 8311	-	8,5 ± 0,5
granulometria massima	mm	0,5
tempo di essiccazione superficiale (a +23°C)	ore	3-4
tempo medio di attesa per la successiva sovrapplicazione	ore	12
temperatura di applicazione	°C	da+5 a +35

Nota: il metodo di prova fa riferimento alla norma a fianco riportata.

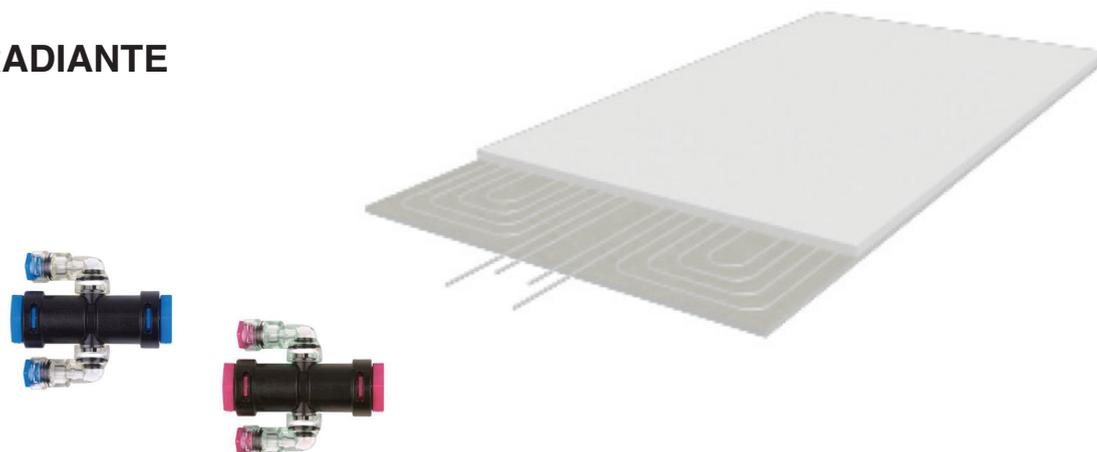
Confezioni e conservazione

confezioni	fustino in plastica da 5 kg fustino in plastica da 20 kg
conservazione	24 mesi nell'imballo originale chiuso, in ambiente asciutto e ad una temperatura compresa tra +5°C e +35°C. Il prodotto teme il gelo.

Note Legali

I consigli circa le modalità d'uso dei nostri prodotti corrispondono allo stato attuale delle nostre conoscenze e non comportano l'assunzione di alcuna garanzia e/o responsabilità sul risultato finale delle lavorazioni. Non dispensano quindi il cliente dalla responsabilità di verificare l'idoneità dei prodotti per l'uso e gli scopi prefissi attraverso delle prove preventive.

SOFFITTO RADIANTE



YOKOHAMA SEKAI ® SOFFITTO RADIANTE è un sistema costruttivo a secco per il riscaldamento e e il raffreddamento a soffitto, abbinato ad un metodo di costruzione a secco che migliora la distribuzione del calore e il comfort abitativo.

I pannelli sono composti da uno strato in cartongesso da 15mm nei quali è prealloggiato il tubo trasduttore con passo 50 e sul lato posteriore è applicato uno strato di materiale isolante. La posa avviene con semplicità utilizzando semplici intelaiature per cartongesso.

Le lastre SOFFITTO RADIANTE si utilizzano in ambienti pubblici e privati, in luoghi asciutti ed in ambienti a rischio umidità, come bagni e cucine. Consentono il riscaldamento degli edifici nel periodo invernale, impiegando temperature di mandata del fluido relativamente basse e quindi in linea con le nuove disposizioni in tema "risparmio energetico".

Dimensioni

1200mm x 2000mm passo 50mm (doppio circuito)

1200mm x 1000mm passo 50mm (monocircuito)

1200mm x 500mm passo 50mm (monocircuito)

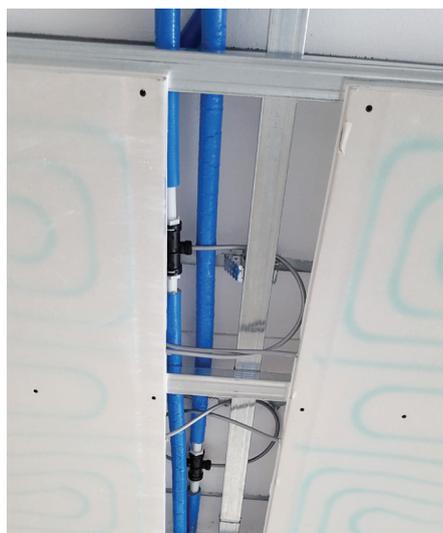
Il pannello radiante può essere accoppiato con isolante in EPS (conforme alla norma UNI EN 13163) da 10mm, da 30mm.

In alternativa il pannello radiante può essere accoppiato con 40mm di isolante in fibra di legno, traspirante, biocompatibile e utile per migliorare l'isolamento acustico degli edifici. La fibra di legno gode inoltre di sfasamento termico e migliora quindi la resa in raffreddamento del pannello radiante. Fibra di legno ad alta densità conforme alla norma UNI EN 13171

CERTIFICAZIONI

Le lastre di cartongesso utilizzate per la realizzazione dei pannelli YOKOHAMA SEKAI ® SOFFITTO RADIANTE hanno ottenuto anche la certificazione NF, fondamentale per il mercato francese. La certificazione NF viene rilasciata dal CSTB di Parigi, secondo il regolamento di certificazione previsto dalla norma NF 081 emanata dall'AFNOR, l'ente di Normazione Francese.

La certificazione viene rilasciata solo in seguito a visita e prelievo di campioni da parte del CSTB, il quale poi effettua prove presso i propri laboratori. Da notare che alcuni requisiti previsti dal marchio NF sono più severi rispetto a quelli della EN 520 (tolleranze, peso, resistenza meccanica), oltre ad essercene altri non previsti dalla marcatura CE (massa superficiale minima, freccia massima, deformazione residua, durezza superficiale).



Il pannello radiante può essere accoppiato con isolante in EPS (conforme alla norma UNI EN 13163) da 10mm, da 30mm.

In alternativa il pannello radiante può essere accoppiato con 40mm di isolante in fibra di legno, traspirante, biocompatibile e utile per migliorare l'isolamento acustico degli edifici. La fibra di legno gode inoltre di sfasamento termico e migliora quindi la resa in raffreddamento del pannello radiante. Fibra di legno ad alta densità conforme alla norma UNI EN 13171

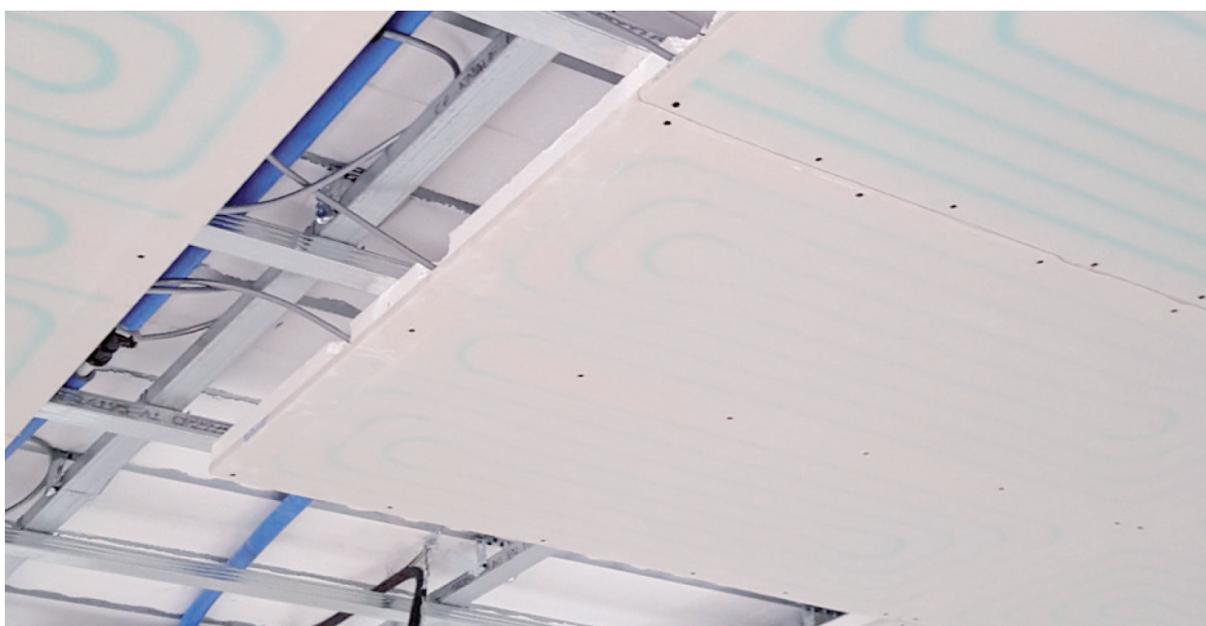
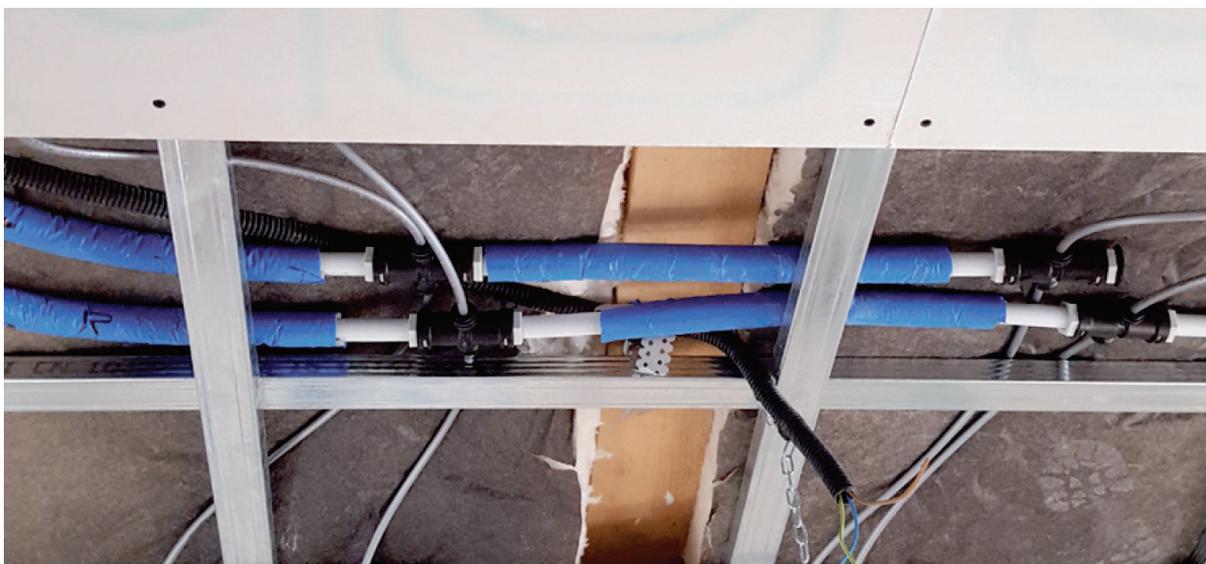
CERTIFICAZIONI

Le lastre di cartongesso utilizzate per la realizzazione dei pannelli YOKOHAMA SEKAI © SOFFITTO RADIANTE hanno ottenuto anche la certificazione NF, fondamentale per il mercato francese. La certificazione NF viene rilasciata dal CSTB di Parigi, secondo il regolamento di certificazione previsto dalla norma NF 081 emanata dall'AFNOR, l'ente di Normazione Francese.

La certificazione viene rilasciata solo in seguito a visita e prelievo di campioni da parte del CSTB, il quale poi effettua prove presso i propri laboratori. Da notare che alcuni requisiti previsti dal marchio NF sono più severi rispetto a quelli della EN 520 (tolleranze, peso, resistenza meccanica), oltre ad essercene altri non previsti dalla marcatura CE (massa superficiale minima, freccia massima, deformazione residua, durezza superficiale).

OFFERTE COMMERCIALI E PREZZI

Per offerte rivolgersi all'ufficio commerciale inviando ubicazione e una planimetria dell'immobile a: ufficiotecnico@yokohamasekai.com



Giunto Perimetrale BIO



PRODOTTI
ECOCOMPATIBILI

Il Giunto perimetrale Eco compatibile Bio è una fascia isolante perimetrale, con funzione desolidarizzante, leggera, impermeabile, non putrescibile, inattaccabile da muffe e con un'elevata resistenza alle aggressioni chimiche ed alle reazioni alcaline dei manufatti cementizi; inoltre si evidenzia l'inalterabilità del prodotto nel tempo grazie alle mescole di nuova generazione. La striscia perimetrale Bio è realizzata in sughero grezzo macinato, finemente classificato, ventilato ed essiccato. La granella di sughero ottenuta viene impastata ed incollata per ottenere dei blocchi o cilindri. Il prodotto ottenuto viene poi sfogliato con coltelli meccanici, fornendo così il prodotto finito commercializzato.

Codice	Dim. [mm]	Lunghezza rotolo [m]	P.zi.conf.
NSW-1988.06..02	150x6*	10	1

*altezza striscia x spessore

Fascia Perimetrale



Trattasi di una fascia isolante perimetrale di colore arancione, totalmente adesiva con pellicola trasparente, con funzione desolidarizzante. Il giunto perimetrale base in polietilene a celle chiuse, ha lo scopo di assorbire le dilatazioni termiche dei materiali a contatto e le emissioni acustiche trasmesse attraverso i materiali stessi. Il giunto perimetrale base funge, quindi, sia da isolante termico/giunto di dilatazione e sia da fono isolante; è inoltre dotato di una pellicola trasparente la cui applicazione ha lo scopo di eliminare quella fuga continua, più o meno irregolare, generata nel punto di contatto fra il pannello isolante a pavimento ed il giunto stesso. Il corretto impiego di questa pellicola trasparente evita al successivo getto, più o meno fluidificato, di infiltrarsi nella fuga generando così un pericoloso ponte termico, acustico e strutturale.

Codice	Dimensione giunto HxS [mm]	Proprietà	Densità	Fornitura	Dimensioni rotolo
NSW-FA8-150-25	150x8	fascia isolante con pellicola trasparente autoadesiva.	22/25 kg/m ³	Rotolo	25

Giunto di dilatazione GX in PE



Il giunto ha lo scopo di assorbire le dilatazioni termiche dei materiali a contatto e le emissioni acustiche trasmesse attraverso i materiali stessi. Il giunto perimetrale base funge, quindi, sia da isolante termico/giunto di dilatazione e sia da fono isolante.

Alezza giunto [mm]	Proprietà	Densità	Dimensione
100	Adesivo sulla base del giunto	50 kg/m ³	2 m

PE-RT/AI/PE-RT



Il tubo Sipla Fix® Multistrato sintetizza le migliori tradizioni di affidabilità e solidità dei tubi in metallo e la praticità di installazione dei tubi in materiale plastico, eliminando, nel contempo, i difetti caratteristici di ciascuna di queste tipologie di prodotto.

I principali vantaggi del sistema sono:

- Velocità di posa nelle installazioni in quanto può essere sagomato manualmente a freddo con raggi di curvatura molto contenuti senza deformare la sezione mantenendo inalterata la forma assunta
- Leggerezza e robustezza (l'anima in alluminio spessa 0,2mm conferisce alla tubazione resistenza al calpestio e agli urti accidentali)
- Ridotte dilatazioni termiche lineari
- Perdite di carico contenute e resistenza alla corrosione e agli agenti chimici
- Impermeabilità totale all'ossigeno e ai raggi U.V. grazie allo strato intermedio in alluminio.

COD

NSW15451600

NSW15451620

NSW15451610

DESCRIZIONE

Tubo PE-RT/AI/PE-RT rotolo 100M

Tubo PE-RT/AI/PE-RT rotolo 250 M

Tubo PE-RT/AI/PE-RT rotolo 500 M

Fussboden PE-Xa Rosso - Tubo PE-Xa 17x2 a 3 strati per Sistemi Radianti



Fussboden PE-Xa Rosso è un prodotto costituito da tre strati:

Lo strato più interno, realizzato in PE-Xa (polietilene ad alta densità reticolato secondo il metodo "A" con perossidi) presenta una superficie estremamente liscia e consente una drastica riduzione delle perdite di carico

Lo strato più esterno, realizzato in EVOH (etilen-vinil-alcool), è una barriera di qualche decina di µm che rende il tubo praticamente impermeabile all'ossigeno**.

Lo strato intermedio è invece un sottilissimo strato di adesivo polimerico che mantiene uniti i due strati appena descritti. Il prodotto è conforme alla norma EN ISO 15875-2 ("Plastics piping systems for hot and cold water installations"), alla norma DIN 4726 (in particolare riguardo alle prescrizioni sull'impermeabilità all'ossigeno della barriera in EVOH e sui minimi raggi di curvatura delle tubazioni) ed alla norma EN 1264 ("Sistemi radianti alimentati ad acqua per il riscaldamento e il raffrescamento integrati nelle strutture").

I test che garantiscono le suddette conformità, vengono regolarmente effettuati presso SKZ (Istituto di Certificazione Tedesco) ed AENOR (Istituto di Certificazione Spagnolo).

Xa Rosso trova il suo perfetto impiego nei sistemi di riscaldamento radiante a pavimento e a parete.

In tali impianti infatti il tubo deve essere completamente "affogato" nel massetto in calcestruzzo e, grazie all'elevato modulo di elasticità che lo contraddistingue, il prodotto (nuovo) permette un perfetto contenimento delle eventuali sollecitazioni generate nella parete a causa dell'impedimento (provocato dall'interramento del tubo) delle variazioni di lunghezza che verrebbero registrate in seno ai gradienti di temperatura applicati.

COD

NSW-14251732

DESCRIZIONE

Tubo PE-Xa 17x2 a 3 strati per Sistemi Radianti

PE-Xa 5 - Tubo PE-Xa 17x2 a 5 strati per Sistemi Radianti



La qualità delle tubazioni nei Sistemi Radianti riveste un ruolo fondamentale in quanto deve possedere doti di resistenza meccanica, durezza, lavorabilità, tenacia, resistenza agli shock termici. PEXa5 è la tubazione di qualità superiore, appositamente creata per gli impianti radianti in riscaldamento e raffreddamento, nata per soddisfare le esigenze dell'installatore e dell'utente finale.

Caratteristiche tecniche

PEXa5 è una innovativa tubazione plastica a 5 strati realizzata in tubo polietilene reticolato di tipo A, barriera all'ossigeno e strato esterno protettivo in PE-RT. Il tutto legato da due strati di adesivo. In conformità alla Norma EN ISO 15875.

Conformità: La conformità alla normativa è dimostrata dai seguenti test eseguiti da enti terzi:

- Determinazione della permeabilità all'ossigeno della barriera EVOH secondo la ISO 17455, Rapporto di prova LMC 14-0548 (KWR Water B.V. – Nieuwegein, Netherlands)
- Determinazione del grado di reticolazione in conformità alla ISO 10147, Rapporto di prova LP3.048/14 (Politecnico di Milano – Milano, Italy)

Le caratteristiche dei tubi PE-Xa per riscaldamento a pavimento

COD
NSW340401065

DESCRIZIONE

Tubo PE-Xa 17x2 a 5 strati
per Sistemi Radianti

PEXa5 sono di seguito riportate:

	Metodo di prova	Value	Unit
Caratteristiche geometriche			
Diametro esterno nominale	EN ISO 3126	17,0 + 17,3	mm
Spessore parete	EN ISO 3126	2,0 + 2,3	mm
Caratteristiche fisiche e meccaniche			
Densità	EN ISO 1183 – 2	951	Kg/m ³
MFI	ISO 1133	10	g/10min
Grado di reticolazione	ISO 10147	85,4	%
Permeabilità all'ossigeno	ISO 17455	< 0,01	mgO ₂ /m ² ·d
Modulo di elasticità E	ISO 527		N/mm ²
Tensione di snervamento	ISO 527	> 22	N/mm ²
Allungamento a snervamento	ISO 527		%
Allungamento a rottura	ISO 527	> 600	%
Resilienza	ISO 179		kJ/ m ²
Proprietà termiche			
Coefficiente espansione lineare a 20°C		1,4 · 10 ⁻⁴	1/K
Temperatura rammollimento, DSC	EN 728	131 – 133	°C
Calore specifico		2,3	kJ/kg·K
Conduttività termica	DIN 52612	0,35	W/m·K
Proprietà elettriche			
Resistività elettrica a 20°C	DIN 53482	10 ¹⁵	Ω·m
Costante dielettrica a 20°C	DIN 53483	2,3	
Fattore di dissipazione a 20°C / 50Hz	DIN 53483	1·10 ⁻³	
Caratteristiche installazione e di progetto			
Minima temperatura per installazione		0	°C
Minimo raggio di curvatura		5 · øn	mm
Temperatura operativa		70	°C
Temperatura massima		90	°C
Temperatura di malfunzionamento		100	°C
Massima pressione operativa		6	Bar
Resistenza ai raggi UV		Non resistente	

Raccordi per Tubo PE-RT/AI/PE-RT - 16x2



COD
NSW-GM16-20

DESCRIZIONE

Raccordo meccanico per tubo multistrato DN 16x2, attacco 3/4" eurocono per collettori di distribuzione

Raccordi per Tubo Fussboden PE-Xa Rosso - Tubo PE-Xa 17x2



COD
NSW-GP 17-20

DESCRIZIONE

Raccordo meccanico per tubo multistrato DN 17x2, attacco 3/4" eurocono per collettori di distribuzione

PE-Xa 5 - Tubo PE-Xa 17x2 a 5 strati per Sistemi Radianti



COD
NSW-GP 17-20

DESCRIZIONE

Raccordo meccanico per tubo multistrato DN 17x2, attacco 3/4" eurocono per collettori di distribuzione

Sdoppiatore di circuiti



COD
NSW-SD

DESCRIZIONE

Sdoppiatore. DN 3/4" girello x 3/4" Eurokonus.

Tappo femmina

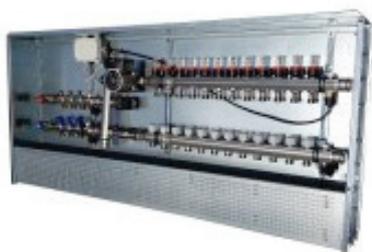


COD
NSW-TAPPO3/4

DESCRIZIONE

Tappo femmina DN 3/4" per chiusura circuito

Centraline di distribuzione Integrate solo riscaldamento



La Centralina di distribuzione Yokohama Sekai® PFC-AT-BT rappresenta il cuore energetico del sistema di climatizzazione invernale radiante.

Realizzata in Germania completamente in acciaio inossidabile AISI 316L.
La Centralina di distribuzione PFC-AT-BT riesce a servire superfici fino a 160 mq.
Testa termostatica regolabile 20-50°C con capillare, adatta anche al funzionamento con pompa di calore (solo riscaldamento)
Pompa elettronica Grundfos UPS 2 15/60 interasse 130mm, filetto Dn 1" ad alta efficienza energetica.
Tronchetto in acciaio inox 1.4301 sul ritorno con ritegno incorporato.
Completa di collettore di alta temperatura (AT) fino a 6 attacchi e bassa temperatura (BT) fino a 13 attacchi.
Tutti i collettori sono termostattizzabili.
I collettori di bassa temperatura sono completi di flussimetri di regolazione, a scala graduata fino a 5 lit/min, con blocco di sicurezza di fine corsa.
Valvole con ritorno a molla completamente in acciaio Inox AISI 316L
N°1 Termometro di mandata
N.1 scatola elettrica di collegamento con relè
N.1 valvola sfera Dn 1" femmina/maschio a sede piana maniglia rossa (mandata)
N.1 valvola sfera Dn 1" femmina/maschio a sede piana maniglia blu (ritorno)
Cassetta di contenimento in lamiera zincata 10/10 per montaggio ad incasso - West
Sono disponibili i seguenti accessori opzionali:
Termostato di sicurezza a riarmo automatico
Attuatori elettrotermici

CENTRALINE STANDARD 15 CM

Codice	Descrizione	Um
NSW-PFCBT02	Regolazione punto fisso orizzontale+collettore BT Dn 1"circuiti N. 2	PZ
NSW-PFCBT03	Regolazione punto fisso orizzontale+collettore BT Dn 1"circuiti N. 3	PZ
NSW-PFCBT04	Regolazione punto fisso orizzontale+collettore BT Dn 1"circuiti N. 4	PZ
NSW-PFCBT05	Regolazione punto fisso orizzontale+collettore BT Dn 1"circuiti N. 5	PZ
NSW-PFCBT06	Regolazione punto fisso orizzontale+collettore BT Dn 1"circuiti N. 6	PZ
NSW-PFCBT07	Regolazione punto fisso orizzontale+collettore BT Dn 1"circuiti N. 7	PZ
NSW-PFCBT08	Regolazione punto fisso orizzontale+collettore BT Dn 1"circuiti N. 8	PZ
NSW-PFCBT09	Regolazione punto fisso orizzontale+collettore BT Dn 1"circuiti N. 9	PZ
NSW-PFCBT10	Regolazione punto fisso orizzontale+collettore BT Dn 1"circuiti N. 10	PZ
NSW-PFCBT11	Regolazione punto fisso orizzontale+collettore BT Dn 1"circuiti N. 11	PZ
NSW-PFCBT12	Regolazione punto fisso orizzontale+collettore BT Dn 1"circuiti N. 12	PZ
NSW-PFCMBT13	Regolazione punto fisso orizzontale+collettore MBT Dn 1"1/4 circuiti N. 13	PZ
NSW-PFCMBT14	Regolazione punto fisso orizzontale+collettore MBT Dn 1"1/4 circuiti N. 14	PZ
NSW-PFCMBT15	Regolazione punto fisso orizzontale+collettore MBT Dn 1"1/4 circuiti N. 15	PZ
NSW-PFCMBT16	Regolazione punto fisso orizzontale+collettore MBT Dn 1"1/4 circuiti N. 16	PZ

CENTRALINE SLIM 11 CM

Codice	Descrizione	Um
NSW-PFCVBT02	Regolazione punto fisso orizzontale+collettore BT Dn 1"circuiti N. 2	PZ
NSW-PFCVBT03	Regolazione punto fisso orizzontale+collettore BT Dn 1"circuiti N. 3	PZ
NSW-PFCVBT04	Regolazione punto fisso orizzontale+collettore BT Dn 1"circuiti N. 4	PZ
NSW-PFCVBT05	Regolazione punto fisso orizzontale+collettore BT Dn 1"circuiti N. 5	PZ
NSW-PFCVBT06	Regolazione punto fisso orizzontale+collettore BT Dn 1"circuiti N. 6	PZ
NSW-PFCVBT07	Regolazione punto fisso orizzontale+collettore BT Dn 1"circuiti N. 7	PZ
NSW-PFCVBT08	Regolazione punto fisso orizzontale+collettore BT Dn 1"circuiti N. 8	PZ
NSW-PFCVBT09	Regolazione punto fisso orizzontale+collettore BT Dn 1"circuiti N. 9	PZ
NSW-PFCVBT10	Regolazione punto fisso orizzontale+collettore BT Dn 1"circuiti N. 10	PZ
NSW-PFCVBT11	Regolazione punto fisso orizzontale+collettore BT Dn 1"circuiti N. 11	PZ
NSW-PFCVBT12	Regolazione punto fisso orizzontale+collettore BT Dn 1"circuiti N. 12	PZ
NSW-PFCVMBT13	Regolazione punto fisso orizzontale+collettore MBT Dn 1"1/4 circuiti N. 13	PZ
NSW-PFCVMBT14	Regolazione punto fisso orizzontale+collettore MBT Dn 1"1/4 circuiti N. 14	PZ
NSW-PFCVMBT15	Regolazione punto fisso orizzontale+collettore MBT Dn 1"1/4 circuiti N. 15	PZ
NSW-PFCVMBT16	Regolazione punto fisso orizzontale+collettore MBT Dn 1"1/4 circuiti N. 16	PZ

Collettori di distribuzione in acciaio Inox



Coppia collettori in acciaio inox 1.4301 X5CrNi18-10-EN10088-2 - Completo di staffe fonoassorbenti Diametro esterno 40 mm. - diametro passaggio fluido 37 mm. - spessore acciaio 1,5 mm. - Disponibili da N.2 circuiti a 16. MANDATA Attacchi: Ingresso con bocchettone girevole femmina Dn 1" a sede piana. Regolazione: detentore in mandata Completo di: Valvola di sfiato manuale, scarico impianto, tappo finale di chiusura, predisposizione per inserimento termometro controllo temperatura. Raccordi di connessione: interasse 50 mm. filettatura 3/4" Eurokonus DIN V3888 RITORNO Attacchi: Ingresso con bocchettone girevole femmina Dn 1" a sede piana. Regolazione: Valvola regolazione ritorno predisposta per montaggio di attuatori elettrici filetto M30x1,5 Completo di: Valvola di sfiato manuale, scarico impianto, tappo finale di chiusura, predisposizione per inserimento termometro controllo temperatura. Raccordi di connessione: interasse 50 mm filettatura 3/4" Eurokonus DIN V3888

I flussimetri sono dotati di blocco antimanomissione di fine corsa che garantisce la massima tenuta durante le fasi di riempimento. La particolare calotta trasparente consente di visualizzare con precisione il valore della portata.

Il collettore è equipaggiato con valvole in acciaio inox brevettate che assicurano la massima compatibilità con il corpo, eliminando in questo modo qualsiasi eterogeneità di materiali

Codice	Descrizione
NSW-MBT02	Coppia collettori in acciaio inox per pannelli Dn 11/4" circuiti N. 2
NSW-MBT03	Coppia collettori in acciaio inox per pannelli Dn 11/4" circuiti N. 3
NSW-MBT04	Coppia collettori in acciaio inox per pannelli Dn 11/4" circuiti N. 4
NSW-MBT05	Coppia collettori in acciaio inox per pannelli Dn 11/4" circuiti N. 5
NSW-MBT06	Coppia collettori in acciaio inox per pannelli Dn 11/4" circuiti N. 6
NSW-MBT07	Coppia collettori in acciaio inox per pannelli Dn 11/4" circuiti N. 7
NSW-MBT08	Coppia collettori in acciaio inox per pannelli Dn 11/4" circuiti N. 8
NSW-MBT09	Coppia collettori in acciaio inox per pannelli Dn 11/4" circuiti N. 9
NSW-MBT10	Coppia collettori in acciaio inox per pannelli Dn 11/4" circuiti N. 10
NSW-MBT11	Coppia collettori in acciaio inox per pannelli Dn 11/4" circuiti N. 11
NSW-MBT12	Coppia collettori in acciaio inox per pannelli Dn 11/4" circuiti N. 12
NSW-MBT13	Coppia collettori in acciaio inox per pannelli Dn 11/4" circuiti N. 13
NSW-MBT14	Coppia collettori in acciaio inox per pannelli Dn 11/4" circuiti N. 14
NSW-MBT15	Coppia collettori in acciaio inox per pannelli Dn 11/4" circuiti N. 15
NSW-MBT16	Coppia collettori in acciaio inox per pannelli Dn 11/4" circuiti N. 16

Codice	Descrizione
NSW-BT02	Coppia collettori in acciaio inox per pannelli Dn 1" circuiti N. 2
NSW-BT03	Coppia collettori in acciaio inox per pannelli Dn 1" circuiti N. 3
NSW-BT04	Coppia collettori in acciaio inox per pannelli Dn 1" circuiti N. 4
NSW-BT05	Coppia collettori in acciaio inox per pannelli Dn 1" circuiti N. 5
NSW-BT06	Coppia collettori in acciaio inox per pannelli Dn 1" circuiti N. 6
NSW-BT07	Coppia collettori in acciaio inox per pannelli Dn 1" circuiti N. 7
NSW-BT08	Coppia collettori in acciaio inox per pannelli Dn 1" circuiti N. 8
NSW-BT09	Coppia collettori in acciaio inox per pannelli Dn 1" circuiti N. 9
NSW-BT10	Coppia collettori in acciaio inox per pannelli Dn 1" circuiti N. 10
NSW-BT11	Coppia collettori in acciaio inox per pannelli Dn 1" circuiti N. 11
NSW-BT12	Coppia collettori in acciaio inox per pannelli Dn 1" circuiti N. 12

Codice	Descrizione
NSW-VS1MFR	Valvola a sfera in linea Dn 1" femmina/maschio maniglia rossa
NSW-VS1MFB	Valvola a sfera in linea Dn 1" femmina/maschio maniglia blu
NSW-VSA1MFR	Valvola a sfera angolo Dn 1" femmina/maschio maniglia rossa
NSW-VS1AMFB	Valvola a sfera angolo Dn 1" femmina/maschio maniglia blu
NSW-CTERM	Coppia di termometri con pozzetto per collettore inox

Collettori di distribuzione in acciaio Inox

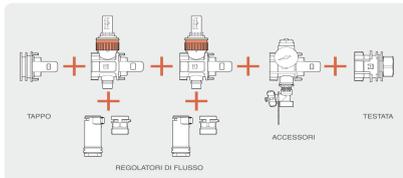


2019 INOX COLLETTORI	
YSATE-OR-MDTV-02C	
YSATE-OR-MDTV-03C	
YSATE-OR-MDTV-04C	
YSATE-OR-MDTV-05C	
YSATE-OR-MDTV-06C	
YSATE-OR-MDTV-07C	
YSATE-OR-MDTV-08C	
YSATE-OR-MDTV-09C	
YSATE-OR-MDTV-10C	
YSATE-OR-MDTV-11C	
YSATE-OR-MDTV-12C	
YSATE-OR-MDTV-13C	
YSATE-OR-MDTV-14C	
YSATE-OR-MDTV-15C	

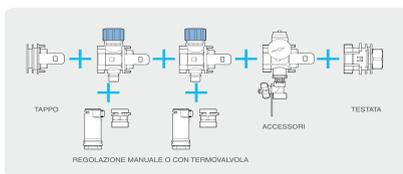
PERFORMANCES	
Fluids accepted	Water and Glycol
% glycol max	50%
Max working temperature	5÷55 °C
Max temperature	90 °C at 3 bar
Working pressure	0.2÷6 bar
Working pressure (with water)	10 bar
Max pressure (with air)	10 bar
Burst pressure	> 22 bar at room temperature > 15 bar a 50 °C

Collettori di distribuzione in Polimero

MANDATA



RITORNO



P/N	
YSRT4-M-F11/4	(flat gasket connection)
YSRT4-M-F11/4-OR	(o'ring connection ball valve application)
YSRT4-M-F1	(flat gasket connection)
YSRT4-M-F1-OR	(o'ring connection ball valve application)
YSRT3-M-F11/4	(manual air bleed)
YSRT3-M-F11/4-A	(automatic air bleed)
YSRTYSRGM-D-M	(profile for quick coupling)
YSRTYSRGM-D-M-C	
YSRTYSRGMDEU02/PB	
YSRTYSRGMDEU02/PB	
YSRTYSRGMDEU02/PB	
YSRTYSRGMDEU02/PB	(profile for quick coupling)
YSRTYSRGMDEU02/PB	
YSRTYSRGMDEU03/PB	
YSRTYSRGMDEU03/PB	(profile for quick coupling)
YSRTEV-M	(profile for quick coupling)
YSRTEV-M-C	
YSRTEV-EU-02/PB	
YSRTEV-PU-02/PB	(profile for quick coupling)
YSRTEV-EU-03/PB	
YSRTEV-PU-03/PB	(profile for quick coupling)
YSRTF1/2-M-T	
YSGTE1-ST-TL	(single bracket 8cm cabinet)
YSGTE1-ST-TL-A	(single bracket 12cm cabinet)
YSGTE1-ST-TL3X2	(couple of brackets 8cm cabinet)
YSGTE1-ST-TL3AX2	(couple of brackets 12cm cabinet)
YSRVSF-M-MF11/4	(flat gasket connector to the manifold)
YSRVSF-M-MF11/4OR	(o'ring connection to the manifold/valve)
YSRVSF-R-MF11/4	(flat gasket connector to the manifold)
YSRVSF-R-MF11/4OR	(o'ring connection to the manifold/valve)
YNSGUS0131/8P	(insulation until 8 ports)
YNSGUS0131/8PX2	(insulation from 9 to 16 ports)
YSRPFM-C	(fixed point valve)
YSRPFM-C1	(balancing valve)
YSRGGM-C	
YSRGGM-C-D	
YSRGGM-C-B	
YSRGGM-C-M3/4-A	
YSRGGM-C-M3/4-C	
YSRGGM-C-M3/4-B	
YSRGGM-C-M3/4	
YSRGGM-C-M3/4-E	
YSRGGM-C-TAPP	
YSRTYSRBY-M-A	(by-pass valve)

PRESTAZIONI	
Fluidi ammessi	acqua, soluzioni glicolate
% glicole max	50%
Temperatura di normale esercizio	5÷55 °C
Temperatura max	90 °C a 3 bar
Pressione di normale esercizio	0÷6 bar
Pressione max	10 bar
Pressione di scoppio	> 22 bar a temperatura ambiente > 15 bar a 50 °C



Cassetta mod.WEST
CARATTERISTICHE COSTRUTTIVE:
 Cassetta di contenimento in lamiera zincata 10/10 per montaggio ad incasso
 Completa di telaio e portello frontale verniciati con polveri RAL 9010
 Regolazione piedini in altezza da 0-120 mm (versione WEST)
 Regolazione in profondita' del telaio da 0 a 50 mm.
 Tranciature laterali - pannello posteriore con rete elettrosaldata.
 Guida sottostante smontabile per passaggio tubazioni.
 Disponibili con profondita': 80mm. - 110mm. - 150mm.
 Larghezze da: 330mm - 440mm. - 550mm. - 660mm. - 770mm. 880mm.
 -
 990mm. - 1100mm. - 1210mm. - 1320mm. - 1430mm. -
 Completa di scine mobili per fissaggio staffe e bulloneria

Codice	Descrizione
NSW- WEST33080	Cassetta West completa L.330 Luce 450 P.80
NSW- WEST44080	Cassetta West completa L.440 Luce 450 P.80 per collettori BT/MBT 02-03
NSW- WEST55080	Cassetta West completa L.550 Luce 450 P.80 per collettori BT/MBT 04-05-06
NSW- WEST66080	Cassetta West completa L.660 Luce 450 P.80 per collettori BT/MBT 07-08
NSW- WEST77080	Cassetta West completa L.770 Luce 450 P.80 per collettori BT/MBT 09-10
NSW- WEST88080	Cassetta West completa L.880 Luce 450 P.80 per collettori BT/MBT 11-12
NSW- WEST99080	Cassetta West completa L. 990 Luce 450 P.80 per collettori MBT 13-14-15
NSW- WEST110080	Cassetta West completa L.1100 Luce 450 P.80 per collettori MBT 16

U. C.= Rivolgersi all'Ufficio Commerciale



Codice	Descrizione
NSW- WEST330110	Cassetta West completa L.330 Luce 450 P.110
NSW- WEST440110	Cassetta West completa L.440 Luce 450 P.110 per collettori BT/MBT 02-03
NSW- WEST550110	Cassetta West completa L.550 Luce 450 P.110 per collettori BT/MBT 04-05-06
NSW- WEST660110	Cassetta West completa L.660 Luce 450 P.110 per collettori BT/MBT 07-08
NSW- WEST770110	Cassetta West completa L.770 Luce 450 P.110 per collettori BT/MBT 09-10
NSW- WEST880110	Cassetta West completa L.880 Luce 450 P.110 per collettori BT/MBT 11-12
NSW- WEST990110	Cassetta West completa L. 990 Luce 450 P.110 per collettori MBT 13-14-15
NSW- WEST1100110	Cassetta West completa L.1100 Luce 450 P.110 per collettori MBT 16
NSW- WEST1210110	Cassetta West completa L.1100 Luce 450 P.110
NSW- WEST1320110	Cassetta West completa L.1100 Luce 450 P.110
NSW- WEST1430110	Cassetta West completa L.1100 Luce 450 P.110

U. C.= Rivolgersi all'Ufficio Commerciale

Moduli termostatici solo riscaldamento DN25mm



Moduli termostatici DN25mm solo riscaldamento
I moduli di circolazione si utilizzano quando vi è necessità di separare il collettore di distribuzione dal gruppo di miscelazione.
Modulo a due vie con valvola miscelatrice a punto fisso DN25

MANDATA
Valvola miscelatrice termostatica regolabile;
Circolatore sincrono WILO Stratos Para 25/7
Valvola a sfera flangiata con maniglia porta termometro (termometro con anello rosso; 0°C-120°C).

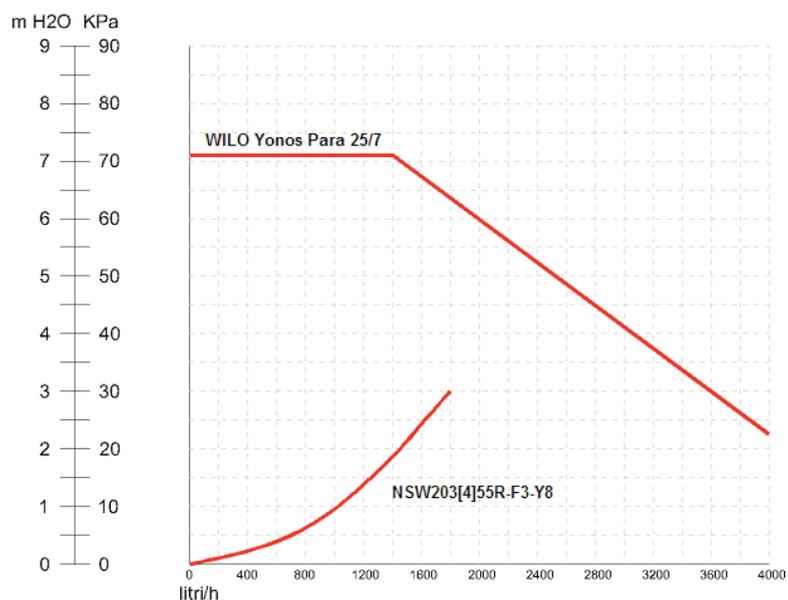
RITORNO
Valvola di non ritorno 20 mbar integrata nella sfera, provvista di maniglia porta termometro (termometro con anello blu; 0°C-120°C) con possibilità di esclusione ruotando la maniglia di 45°.
Raccordo a T per valvola miscelatrice.

Caratteristiche tecniche generali
Interasse 125 mm.
Box di isolamento in EPP (Dimensioni: 250x380x170 mm)
Pressione di esercizio nominale PN 10,
Temperatura massima di esercizio 110°C (gruppo senza circolatore).

CAMPO D'IMPIEGO:
Per potenze fino a 16 kW (con Δt 8 K) e portata massima di 1800 l/h.
Valore Kvs: 3,3.

Dati indicativi calcolati con un circolatore di prevalenza 7.5 m. Per un dimensionamento preciso o per portate superiori, fare riferimento al diagramma.

CODICE	Descrizione
NSW-20355R-P8	Moduli diretti DN25 (modello attacchi 1")
NSW-20355R-F3-P8	Moduli punto fisso termostatici solo riscaldamento DN25 mm attacchi 1"



Modulo climatico



Yokohama Sekai® Clima 6 è un gruppo di regolazione climatico per un circuito miscelato di riscaldamento e raffrescamento.

VANTAGGI

1) Risparmio energetico: la temperatura di mandata viene calcolata in base alle reali esigenze climatiche. Il ciclo viene attenuato automaticamente in caso di giornate invernali calde o giornate estive fresche.

2) Maggiore velocità di entrata a regime dell'impianto in regime estivo: Il controllo elettronico della temperatura consente di adattarla alla reale condizione di umidità relativa rilevata riducendo i tempi di accensione

RISCALDAMENTO

Il modulo, in modalità riscaldamento, acquisisce il valore della temperatura esterna e determina la corretta temperatura di mandata dell'impianto, sulla base della curva climatica impostata.

RAFFRESCAMENTO

In modalità raffrescamento è invece il sensore ambiente che, leggendo la temperatura e l'umidità interna, definisce la corretta temperatura di mandata per raffrescare l'edificio; gestione contatto deumidificatore per la sua accensione ed il suo spegnimento.

Completamente montato e collaudato, non richiede nessun collegamento elettrico: il circolatore, il servomotore della valvola miscelatrice e la centralina climatica sono precablati per una funzionale ed efficace installazione.

Connessioni esterne disponibili: 1" Femmina.

Il gruppo per circolatori da 1" (180 mm) è composto come segue:

MANDATA:

Connessione.

Valvola a sfera flangiata di isolamento con bocchettoni.

Valvola miscelatrice a 3 vie con servomotore a tre punti a controllo elettronico.

Circolatore elettronico autoregolante: Wilo Yonos PICO 25/1-6 oppure Yonos PICO 25/1-8.

Valvola a sfera flangiata con maniglia porta termometro (termometro con anello rosso; 0°-120°C).

RITORNO:

Valvola a sfera flangiata con valvola di non ritorno 20 mbar (la valvola di non ritorno può essere esclusa ruotando la maniglia di 45°) provvista di maniglia porta termometro (termometro con anello blu; 0°C-120°C).

Raccordo a T per valvola miscelatrice.

Valvola a sfera flangiata di isolamento con bocchettoni.

Connessione. Interasse 125 mm. Box di isolamento in EPP (Dimensioni: 250x466x215 mm). Una speciale piastra posteriore metallica fissa il gruppo all'isolamento e consente una facile installazione sia alla parete che al bollitore. PN 6, temperatura massima 110°C. (max. 40°C ambiente e 95°C di temperatura del fluido).

La centralina viene fornita precablata e con le seguenti sonde (PT1000):

cavo di alimentazione con spina Schuko;

cavo di comando circolatore con connettore Molex;

cavo di comando servomotore con connettore automatico PR120;

sonda temperatura circuito miscelato TR/S1,5;

cavo con "sensor box sonde" esterno per connettere: sonda esterna TA52, sonda ad immersione TT/P4 per puffer tampone o separatore idraulico e comando RC22;

cavo con "sensor box utenze" esterno per connettere il produttore di energia;

cavo con "sensor box deumidificatore" esterno per connettere il deumidificatore (se utilizzato);

sonda temperatura esterna TA/52;

sonda ad immersione TT/P4 per puffer tampone o separatore idraulico;

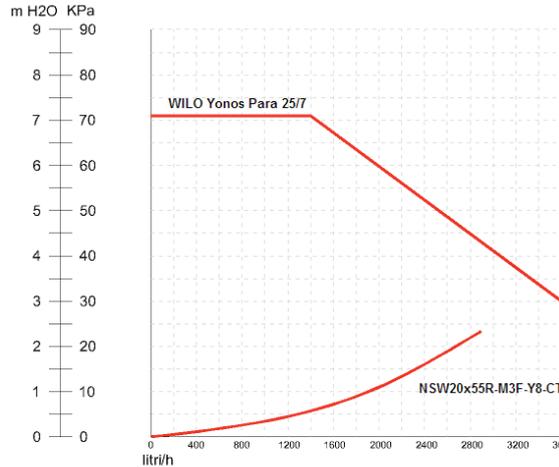
termostato ambiente (temperatura e umidità) RC22.

CODICE	Descrizione
YS-20359R-M3-LHC-P8	Moduli diretti DN25 mm con regolazione climatica per riscaldamento e raffrescamento

La centralina è provvista di contatto caldaia per richiesta fonte di calore. Il comando caldaia è 0-10V o PWM: per trasformare il segnale in contatto pulito utilizzare il relè esterno opzionale cod. RELE-1W6A. °Caleon compatibile, 24 VDC. Per la connessione bus di due moduli idraulici è necessario il cavo CAN-Bus cod. CABLE-CAN1.

Sistemi Radianti

**Moduli elettronici
caldo e freddo DN25mm**



I moduli di circolazione elettronici sono indispensabili per la gestione del raffreddamento radiante. Si utilizzano per separare fluido termovettore per la deumidificazione dal fluido termovettore all'interno del massetto radiante (per evitare formazioni di condensa superficiale).

Modulo a due vie con valvola servomotorizzata miscelatrice a 3 vie con controllo elettronico per temperatura costante indicato per il riscaldamento invernale e il raffreddamento estivo.

Il raffreddamento del pavimento è gestito da una particolare valvola servomotorizzata elettronica con regolatore incorporato. L'elettronica implementata nel servomotore mantiene costante la temperatura impostata per il ramo di mandata, monitorandola attraverso una sonda (inclusa) montata a contatto sulla tubazione.

La valvola è dotata di display retroilluminato per il controllo della temperatura di mandata e la regolazione delle temperature di set-point.

Il gruppo per circolatori da 1" (180 mm) consiste di:

MANDATA:
 Connessione.
 Valvola miscelatrice a 3 vie con servomotore elettronico.
 Circolatore (nei modelli che lo includono) sincrono o asincrono.
 Valvola a sfera flangiata con maniglia porta termometro (termometro con anello rosso; 0°C-120°C).
 Sonda di temperatura.
 Termostato bimetallico 20÷90°C, unipolare con contatto in interruzione o commutazione.

RITORNO:
 Valvola a sfera flangiata con valvola di non ritorno 20 mbar (la valvola di non ritorno può essere esclusa ruotando la maniglia di 45°) provvista di maniglia porta termometro (termometro con anello blu; 0°C-120°C).
 Raccordo a T per valvola miscelatrice.
 Connessione.

Interasse 125 mm. Box di isolamento in EPP (Dimensioni: 250x380x170 mm).
 PN 10, temperatura massima 110°C (gruppo senza circolatore).

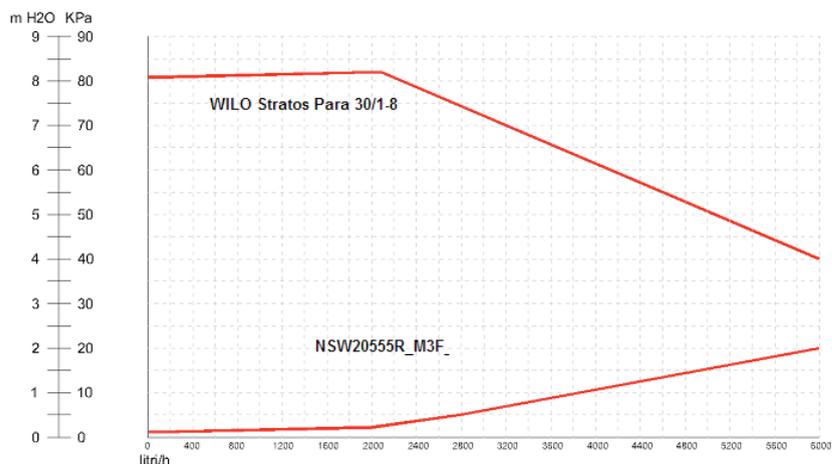
CAMPO D'IMPIEGO:
 Per potenza fino a 14 kW (con Δt 8 K) e portata massima di 1500 l/h.
 Valore Kvs: 6,0.
 Dati indicativi calcolati con un circolatore di prevalenza 6 m.
 Circolatori: Wilo Yonos Para RS 25/7,5 (Y8)

Si consiglia di installare prima del modulo idraulico due valvole isolamento Art. NSW552 (vedi Prodotti Correlati) per consentire un'agevole manutenzione o sostituzione dei componenti del gruppo.

Visualizzazione della temperatura misurata e temperatura di set-point, su display LCD reversibile.
 Settaggio della temperatura obiettivo regolabile da 0°C a 99°C. Angolo di manovra 90°. Alimentazione 230V, 2 min, coppia 6 Nm. IP42.

CODICE	Descrizione
NSW-20355R-M3F-Y8-CT	Moduli punto fisso elettronici caldo e freddo DN25 mm attacchi 1"

Moduli elettronici caldo e freddo DN32mm



I moduli di circolazione elettronici sono indispensabili per la gestione del riscaldamento radiante. Si utilizzano per separare fluido termovettore per la deumidificazione dal fluido termovettore all'interno del massetto radiante (per evitare formazioni di condensa superficiale). Modulo a due vie con valvola miscelatrice a 3 vie con controllo elettronico per temperatura costante. Riscaldamento e raffreddamento. Il raffreddamento del pavimento è gestito da una particolare valvola servomotorizzata elettronica con regolatore incorporato. L'elettronica implementata nel servomotore mantiene costante la temperatura impostata per il ramo di mandata, monitorandola attraverso una sonda (inclusa) montata a contatto sulla tubazione. Visualizzazione della temperatura misurata e temperatura di set-point, su display LCD reversibile.

Disponibile nella versione:

NSW20555R-M3F-P8-CT da 1"1/4

Il gruppo è equipaggiato con circolatore elettronico WIL0 Stratos Para 30/1-8 da 1"1/4 (180 mm) ed è composto come segue:

MANDATA:

Connessione.

Valvola miscelatrice a 3 vie con servomotore elettronico.

Circolatore (nei modelli che lo includono) sincrono o asincrono.

Valvola a sfera flangiata con maniglia porta termometro (termometro con anello rosso; 0°C-120°C).

Sonda di temperatura.

Termostato bimetallico 20÷90°C, unipolare con contatto in interruzione o commutazione.

RITORNO:

Valvola a sfera flangiata con di maniglia porta termometro (termometro con anello blu; 0°C-120°C).

Raccordo a T per valvola miscelatrice con valvola di non ritorno 20 mbar (lato valvola a sfera)

Connessione.

Interasse 125 mm. Box di isolamento in EPP (Dimensioni: 250x400x170 mm).

PN 10, temperatura massima 110°C (gruppo senza circolatore).

Connessioni esterne disponibili: 1"1/4 Femmina.

CAMPO D'IMPIEGO:

Per potenza fino a 32 kW (con Δt 20 K) e portata massima di 4000 l/h.

Valore Kvs: 13,0.

Dati indicativi calcolati con un circolatore di prevalenza 8 m Wilo Stratos PARA 30/1-8.

Circolatori sincroni: Wilo Stratos PARA 30/1-8

Si consiglia di installare prima del modulo idraulico due valvole Art. NSW55AMMS con relativo set calotta (vedi Prodotti Correlati)

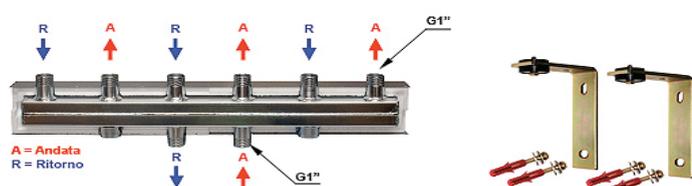
per consentire un'agevole manutenzione o sostituzione dei componenti del gruppo.

Settaggio della temperatura obiettivo regolabile da 0°C a 99°C. Angolo di manovra 90°. Alimentazione 230V, 2 min, coppia 6 Nm.

IP42.

CODICE	Descrizione
NSW-20355R-M3F-P8-CT	Moduli punto fisso elettronici caldo e freddo DN25 mm attacchi 1" 1/4 femmina

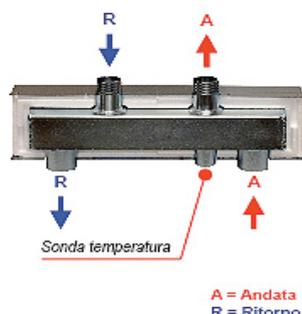
Collettore HV 60/125 (2 m³/h - 50 kW). Per 2 e 3 moduli DN25



Collettore di distribuzione isolato per potenze fino a 50 kW (con salto termico $\Delta T = 20$ K nel circuito primario).
Portata massima fino a 2 m³/h - Max. 6 bar.
Dimensioni della sezione del box isolante: 110 x 110 mm.
Conessioni ai moduli: 1" maschio, interasse 125 mm (passo 250 mm).

Codice	Descrizione
NSW-HV60/125-2	Collettore di distribuzione DN 1" per n°2 moduli idraulici
NSW-HV60/125-3	Collettore di distribuzione DN 1" per n°3 moduli idraulici
NSW-DAOA-HV	Staffa di fissaggio a muro per collettori di distribuzione HV

Separatore idraulico HW 60/125



Separatore idraulico isolato da collegare prima del collettore. Questo dispositivo consente di separare idraulicamente il circuito primario dal secondario e permette una maggiore circolazione volumetrica sul collettore rispetto a quanto circola in caldaia. Particolarmente consigliato in abbinamento con caldaie a condensazione. Infatti con una corretta regolazione del circolatore caldaia garantisce una temperatura di ritorno bassa (sempre inferiore a 57°C, temperatura di condensazione del vapore acqueo nel gas metano) aumentando il rendimento dell'impianto.

Attacco inferiore 1/2" femmina per sonda caldaia.
Dimensioni della sezione del box isolante: 110 x 110 mm

Codice	Descrizione
NSW-HW60/125-04	Separatore idraulico attacchi 1" per collettori HV fino a 2 mc/h
NSW-HW60/125-05	Separatore idraulico attacchi 1"1/4 per collettori HV fino a 3 mc/h

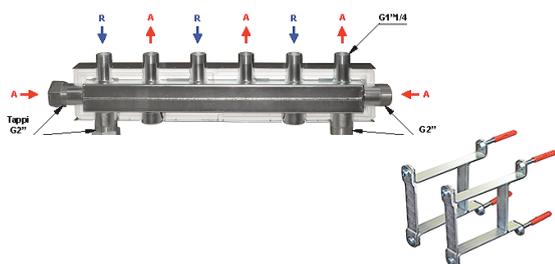
Set tre pezzi per il collegamento del separatore idraulico al collettore



Guarnizione in EPDM.
Per collegare il separatore idraulico al collettore sono necessari due set.
Finitura gialla.
Misure: 1"F x 1"F; 1"1/4F x 1"1/4 F

Codice	Descrizione
NSW-04629SET	Set tre pezzi 1" per il collegamento al collettore dei separatori
NSW-05629SET	Set tre pezzi 1"1/4 per il collegamento al collettore dei separatori

Collettore HV 80/125 (7,25 m³/h - 165 kW), per il collegamento da 2 a 6 moduli DN32.



Collettore di distribuzione isolato per potenze fino a 165 kW (con salto termico $\Delta T = 20$ K nel circuito primario). La doppia connessione andata/ritorno consente l'installazione del separatore idraulico indifferentemente sulla destra o sulla sinistra: si evita così di dover ruotare il collettore invertendo i tubi di mandata e ritorno verso l'utenza.

Sono inoltre compresi due tappi in ghisa zincata, con filettatura 2" femmina, necessari ad isolare le due connessioni non utilizzate del collettore.

Portata massima fino a 7,25 m³/h - Max. 6 bar.

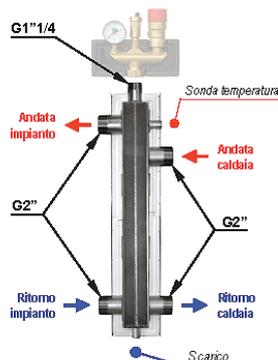
Dimensioni box isolante: 152 x 152 mm.

Connessioni ai moduli: 1" 1/4 maschio, interasse 125 mm (passo 250 mm).

Codice	Descrizione
NSW-HV80/125-2	Collettore di distribuzione DN 2" per n°2 moduli idraulici
NSW-HV80/125-3	Collettore di distribuzione DN 2" per n°3 moduli idraulici
NSW-HV80/125-4	Collettore di distribuzione DN 2" per n°4 moduli idraulici
NSW-HV80/125-5	Collettore di distribuzione DN 2" per n°5 moduli idraulici
NSW-HV80/125-6	Collettore di distribuzione DN 2" per n°6 moduli idraulici
NSW-DAOA-HW160	Staffa di fissaggio a muro per collettori di distribuzione 2"

U. C.= Rivolgersi all'Ufficio Commerciale

Separatore idraulico HW 80/125



Separatore idraulico isolato per potenze fino a 165 kW, da collegare prima del collettore di distribuzione HV 80. Questo dispositivo consente di separare idraulicamente il circuito primario dal secondario e permette una maggiore circolazione volumetrica sul collettore rispetto a quanto circola in caldaia. Particolarmente consigliato in abbinamento con caldaie a condensazione. Infatti con una corretta regolazione del circolatore caldaia garantisce una temperatura di ritorno bassa (sempre inferiore a 57°C, temperatura di condensazione del vapore acqueo nel gas metano) aumentando il rendimento dell'impianto.

Portata massima fino a 7,25 m³/h - Max 6 bar.

Sezione box isolante: 152x152 mm

Codice	Descrizione
NSW-HW80/125	Separatore idraulico attacchi 2" per collettori grandi dimensioni

Set di collegamento 2" tra separatore idraulico e collettore



Il set permette la connessione del separatore idraulico, lateralmente al collettore, in posizione verticale. E' composto da:

- N° 3 kit raccordi 2" F x 2" F in ghisa zincata (bocchettone, calotta e raccordo);
- Tubo angolare zincato 2" maschio

Codice	Descrizione
NSW-07629SETHW80	Set di collegamento 2" tra separatore idraulico e collettore

U. C.= Rivolgersi all'Ufficio Commerciale

MBox



Codice:YS-402554-04M-HW



Cassetta di distribuzione modulare multizona per caldaie murali a gas

Cassetta di distribuzione modulare multizona per caldaie murali a gas. La costruzione estremamente compatta consente di connettere idraulicamente fino a tre circuiti in soli 450 mm di larghezza utile.

Il circuito primario verso la caldaia comprende 2 valvole di intercettazione 1" maschio, collettore di distribuzione con separatore idraulico integrato per potenze fino a 50 kW. Il separatore consente di disconnettere idraulicamente il circuito primario dal secondario e permette una maggiore circolazione volumetrica del fluido vettore in utenza rispetto a quanto circola in caldaia. Contestualmente si riduce la temperatura di ritorno in caldaia, garantendo così l'aumento del rendimento dell'impianto. Valvola di sfianto aria e camera di disaerazione. Scatola di derivazione IP55 per facilitare i cablaggi elettrici. La cassetta di distribuzione, verniciata a polvere colore bianco RAL 9010, può essere installata a muro, ad incasso oppure all'interno di una armadiatura pensile.

Caratteristiche principali:

- Portata massima nel circuito primario fino a 2 m³/h;
- Connessioni circuito primario: 1" maschio; interasse 270 mm;
- Dimensioni: (LxPxH) 450x160x550 mm;
- Potenza massima: 50 kW - Max. 6 bar;
- Perdita di carico separatore: 0,2 mH₂O alla portata di 2000 l/h;
- Perdita di carico collettore: 0,3 mH₂O alla portata di 1500 l/h su ogni circuito

Il sistema modulare consente di scegliere fra tre tipologie di gruppi di rilancio:

- Diretto
- Miscelato motorizzato
- Miscelato a punto fisso

I gruppi di rilancio, con interasse 70 mm e connessione 3/4" femmina in utenza, possono essere collegati al collettore a piacimento, per numero e posizione tra quelli disponibili, andando così a costruire una configurazione sempre appropriata al contesto. Ogni zona viene fornita con un circolatore Wilo Para 15-130/6 SC (altre prevalenze disponibili su richiesta).

Ogni gruppo di rilancio, oltre al circolatore, è dotato di valvola di intercettazione DN 20 sia per la mandata che per il ritorno, termometro 0°C-120°C e valvola di non ritorno escludibile in caso di manutenzione dell'impianto. Ogni valvola dispone di un pozzetto portasonda qualora l'elettronica di caldaia la richiedesse.

CIRCUITO DIRETTO

Codice:YS-402554-P6

Codice:YS-402554-P8

Potenza nominale di 35 kW
(con $\Delta T=20$ K) alla portata di 1500 l/h
(prevalenza residua 3,5 mH₂O)

Valore Kvs: 6,0

Interasse 70 mm

PN 10, temperatura massima 95°C

Connessioni 3/4" femmina



CIRCUITO MISCELATO MOTORIZZATO

Codice: YS-402554-M3-P6-TRM

Codice: YS-402554-M3-P8-TRM

Potenza nominale di 30 kW
(con $\Delta T=20$ K) alla portata di 1300 l/h
(prevalenza residua 3,5 mH₂O)

Valore Kvs: 4,0

Servomotore 230V 3 punti, 105 s;
proporzionale 0-10V su richiesta.

Interasse 70 mm

PN 10, temperatura massima 95°C

Connessioni 3/4" femmina



CIRCUITO MISCELATO A PUNTO FISSO

Codice: YS-402554-F3-P6

Codice: YS-402554-F3-P8

Potenza nominale di 25 kW
(con $\Delta T=20$ K) alla portata di 1100 l/h
(prevalenza residua 3,5 mH₂O)

Valore Kvs: 3,0

Temperatura regolabile da 20°C a 45°C;
altre temperature su richiesta.

Interasse 70 mm

PN 10, temperatura massima 95°C

Connessioni 3/4" femmina



Set 646 R



SET DI CONNESSIONE PER ACCESSORI

Raccordo a "T" per moduli idraulici DN25. Il set consente il montaggio laterale di componenti accessori quali, ad esempio, pozzetto portasonda, gruppi di sicurezza, valvola di carico/scarico impianto.

Composto di raccordo a T, guarnizione in EPDM e attacco a bocchettone.

In ottone CW617N (CW614N). Finitura gialla.

Misura: 1"Maschio x 1" F girevole a bocchettone.

Codice: YS-104646RM

Esempi delle possibili applicazioni



Connessione con gruppo di sicurezza, per compensare le eventuali sovrappressioni nell'impianto. Estremità inferiore 3/4" maschio per collegamento con tubo flessibile o kit di scarico.

Codice: YS-103647P

Codice: YS-03647D-3C-4SET



Accoppiamento con valvola a sfera di carico/scarico, per agevolare le operazioni di riempimento e svuotamento dell'impianto.

Codice: YS-01646R-430SCASET



Collegamento di pozzetto portasonda, per l'alloggiamento di una sonda ad immersione serie "TT", qualora il sistema sia munito di controllo elettronico per il quale sia richiesta, come informazione in ingresso, la temperatura di mandata del fluido.(codice YS-POZ-646-6SET)*

Codice: YS-POZ-646-6SET

Cronotermostato ambiente



Termostato da incasso con riduzione (a 3 moduli), selettore off/comfort/riduzione. Colore plastica: RAL 7016. Adatto a tutte le placche B-TICINO (Living), AVE (Sistema 45), VIMAR (Idea), (non comprese nella fornitura).

CARATTERISTICHE TECNICHE
 Alimentazione 230V~ -15/+10% 50Hz
 Sensore NTC(4K70hm @25°C)
 Uscita (rele') 6(2)A @ 250V~ SPDT
 Campo di lavoro 6 .. 30°C
 Differenziale 0.5°C Interruttore Off/comfort/riduzione (3°C)
 Indicazione LED rosso: Rele' attivo
 Indicazione LED verde: Acceso
 Dimensioni A60 L110 P56mm
 Grado di protezione IP20

Termostato ambiente



Termostato da incasso con riduzione (a 3 moduli), selettore off/comfort/riduzione. Colore plastica: RAL 7016. Adatto a tutte le placche B-TICINO (Living), AVE (Sistema 45), VIMAR (Idea), (non comprese nella fornitura).

CARATTERISTICHE TECNICHE
 Alimentazione 230V~ -15/+10% 50Hz
 Sensore NTC(4K70hm @25°C)
 Uscita (rele') 6(2)A @ 250V~ SPDT
 Campo di lavoro 6 .. 30°C
 Differenziale 0.5°C Interruttore Off/comfort/riduzione (3°C)
 Indicazione LED rosso: Rele' attivo
 Indicazione LED verde: Acceso
 Dimensioni A60 L110 P56mm
 Grado di protezione IP20

Attuatore Electrotermico



L'attuatore elettrotermico è realizzato con materiali pregiati. Il tempo di attivazione e di disattivazione è di circa 3 minuti dal momento della alimentazione o disalimentazione elettriche con un massimo di circa 6-8 minuti a seconda della temperatura ambiente nel quale è installato il dispositivo. L'attuatore è dotato di 4 fili: BLU (N); MARRONE (L); NERO (M1); NERO (M2). E' dotato di un microinterruttore NO (Normalmente Aperto) che chiude il contatto al momento del raggiungimento del in corso.

Codice	Descrizione
NSW-X7592021W	Servomotore a comando elettrotermico per valvola 230 V 4F x7592021w

Dispositivo Srotolatore



Srotolatore universale per tubo, in ferro tropicalizzato. Il dispositivo è fornito in comodato d'uso a tutti i clienti Yokohama Sekai®.

Codice	P.zi.conf.
NSW-6670000	1

Dispositivo Fissagraffette



Dispositivo di semplice utilizzo per la posa rapida delle graffette ferma-tubo. Il dispositivo è fornito in comodato d'uso a tutti i clienti Yokohama Sekai®.

Codice	P.zi.conf.
NSW-4690002	1

Additivo fluidificante Therm



Il prodotto Therm è un additivo liquido superfluidificante, usato per migliorare la lavorabilità oppure le caratteristiche prestazionali del massetto in cls di copertura degli impianti di riscaldamento a pavimento radiante. Fluidifica il calcastruzzo fresco e si ottengono cls induriti con maggiore resistenza meccanica ed una maggiore conducibilità termica.

Codice	Dosaggio in volume	Dosaggio in peso	Fornitura	p.zi conf.
NSW-4751002	0,9÷1,1 lt ogni 100 Kg di cemento	1,0÷1,3 Kg ogni 100 Kg di cemento	Tanica da 10 Kg (9,80 lt)	1
NSW-4752502			Tanica da 25 Kg (24,50 lt)	1

Graffetta Fermarete



Graffetta di fissaggio della rete al pannello, realizzata in materiale plastico, con alette di ancoraggio.

Interassa	Altezza	P.zi.conf.
75	28	100

Nastro adesivo in alluminio anodizzato



Nastro adesivo in alluminio con funzione di evitare la formazione di ponti termici tra 2 Roll posati adiacenti e creare un unico strato isolante.

Codice	Lung.nastro	Largh. nastro	P.zi.conf.
NSW-20180002	50m	5cm	1

Profilo Adesivo



Codice	Lungh.profilo	P.zi.conf.
NSW-4840002	2m	15

Graffetta Fissatubo



Codice	Dimensioni	P.zi.conf.
NSW-4684512*	45x20	1000
NSW-4684500*	45x20	300

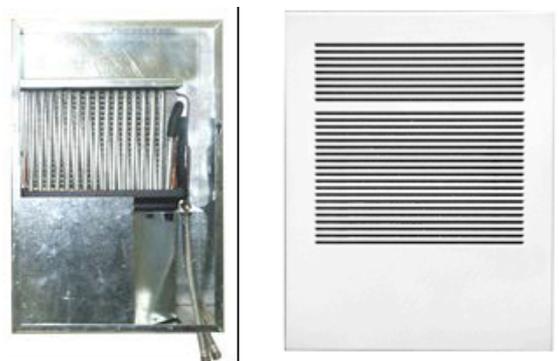
*Confezione per fissaggio con apposito attrezzo fissagraffette cod. NSW-4690002

Reggicurve



Codice	Dim.Tubo applicabile	P.zi.conf.
NSW-6031812	Ø 17	1

Deumidificatori impianti radianti (FP360)



I deumidificatori della serie YSDIFP360 si utilizzano per il controllo dell'umidità ove sia presente un impianto di raffrescamento a pannelli radianti. I deumidificatori della serie YSDIFP360 versione standard dispongono di batteria di pre e post raffreddamento, sono deumidificatori isotermitici. La versione YSDIFP360NW è un normale deumidificatore che funziona senza il collegamento al circuito d'acqua refrigerata. La versione B può lavorare anche in modalità climatizzazione sempre abbinata alla deumidificazione per poter garantire un controllo ottimale anche della temperatura. Gli apparecchi sono particolarmente silenziosi e dispongono di griglia in legno laccato.

Impiego:

- Abitazioni
- Uffici

Peculiarità:

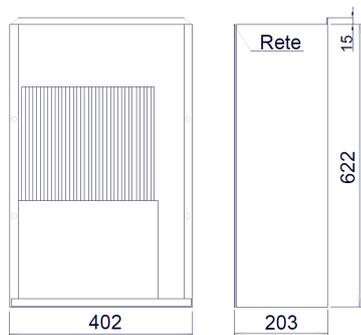
- Studiato particolarmente per impianti di condizionamento a pavimento
- Provvisto di batteria di post- raffreddamento
- Molto silenzioso
- Doppio involucro in lamiera per poterlo incassare nella parete
- **Compressore ermetico**
- Scarico della condensa fisso da prevedere a pavimento
- Disponibile griglia frontale in legno laccato portafiltro
- Ecologico (refrigerante R134a)

Optional:

- Deumidostato automatico meccanico
- Deumidostato digitale

Tensioni disponibili:

- 230/1/



Varianti	YSDIFP360
	<i>Deumidificatore da incasso</i>
	YSDIFP360NW
	<i>Funzionamento senz'acqua</i>

Portata Aria mc/h
260
260

Accessori

Deumidostato digitale da parete
Cassero in lamiera zincata assemblato
Griglia frontale in legno laccato

YSACS04-015
YSDIFP360CAS
YSDIFP360GR

CARATTERISTICHE TECNICHE E PRESTAZIONI

Potenza nom. media assorbita (a 20°C, 60% U.R.)	250 W
Massima potenza assorbita (a 32°C, 95% U.R.)	320 W
Max. corrente assorbita (a 32°C, 95% U.R.) F.L.A.	1.9 A
Corrente di spunto F.L.A.	14.0 A
Portata d'aria (con filtro pulito)	260 mc/h
Livello pressione sonora Lps (a 3m in campo libero)	34 db(A)
Refrigerante	R134a
Controllo dello sbrinamento standard	elettronico
Attacchi acqua IN/OUT	3/8"
Attacco sulla macchina per scarico condensa (tubo di gomma) diam.	16 mm
Campo di funzionamento (temperatura)	8-32 °C
Campo di funzionamento (umidità relativa)	40 - 98 %
Capacità di condensazione nominale (30°C - 80 %)	14 l/24h
Peso con cassero esclusa griglia	26 kg
Dimensioni LxHxP	402x622x203 mm
Portata acqua di raffreddamento (temp.ingresso 15°C)	80 l/h
Perdita di carico acqua di raffreddamento	2,3 kPa
Dimensioni griglia frontale in legno (opzionale) LxHxP	466x670x18 mm

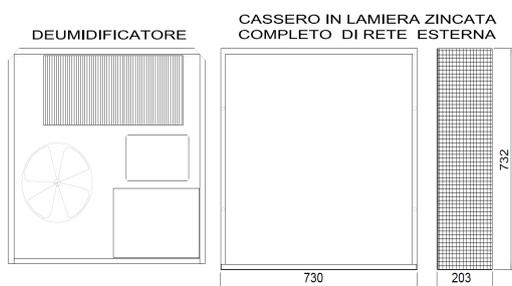
UMIDITA' CONDENSATA ALLE DIVERSE TEMPERATURE ED UMIDITA' RELATIVE

Temp., Umidità relativa	23°C, 55%	23°C, 65%	25°C, 55%	25°C, 65%	27°C, 65%	30°C, 80%
Con acqua In/Out 16/18°C	5,5 l/24h	7,5 l/24h	7 l/24h	9 l/24h	9 l/24h	14 l/24h

Deumidificatori impianti radianti (FP451)



I deumidificatori della serie YSDIFP451 si utilizzano per il controllo dell'umidità ove sia presente un impianto di raffreddamento a pannelli radianti. I deumidificatori della serie YSDIFP451 versione standard dispongono di batteria di pre e post raffreddamento, sono deumidificatori isotermeici. La versione YSDIFP451NW è un normale deumidificatore che funziona senza il collegamento al circuito d'acqua refrigerata. La versione B può lavorare anche in modalità climatizzazione sempre abbinata alla deumidificazione per poter garantire un controllo ottimale anche della temperatura. Gli apparecchi sono particolarmente silenziosi e dispongono di griglia in legno laccato.



Impiego:

- Abitazioni
- Uffici

Peculiarità:

- Studiato particolarmente per impianti di condizionamento a pavimento
- Provvisto di batteria di post- raffreddamento
- Molto silenzioso
- Doppio involucro in lamiera per poterlo incassare nella parete
- **Compressore ermetico**
- Scarico della condensa fisso da prevedere a pavimento
- Disponibile griglia frontale in legno laccato portafiltra
- Ecologico (refrigerante R134a)

Optional:

- Deumidostato automatico meccanico
 - Deumidostato digitale
- Tensioni disponibili:
- 230/1

Varianti_

YSDIFP451

Deumidificatore da incasso

YSDIFP451NW

Funzionamento senz'acqua

YSDIFP451B

Deu-Climatizzatore da incasso

Portata Aria mc/h

300

300

300

Accessori

Deumidostato digitale da parete

YSACS04-016

Cassero in lamiera zincata assemblato

YSDIFP450CAS

Griglia frontale in legno laccato

YSDIFP450GR

Termostato digitale da parete

YSACS04-017

CARATTERISTICHE TECNICHE E PRESTAZIONI

Potenza nom. media assorbita (a 20°C, 60% U.R.) con acqua a 16°C	390 W
Massima potenza assorbita (a 32°C, 95% U.R.) con acqua a 20°C	450 W
Max. corrente assorbita (a 32°C, 95% U.R.) F.L.A.	3.0 A
Corrente di spunto F.L.A.	20.0 A
Portata d'aria (con filtro pulito)	320 mc/h
Livello pressione sonora Lps (a 3m in campo libero)	34 db(A)
Refrigerante	R134a
Controllo dello sbrinamento standard	elettronico
Attacchi acqua IN/OUT	3/8"
Attacco sulla macchina per scarico condensa (tubo di gomma) diam.	16 mm
Campo di funzionamento (temperatura)	10-32 °C
Campo di funzionamento (umidità relativa)	45 - 98 %
Capacità di condensazione nominale (30°C - 80 %)	34 l/g
Peso con cassero esclusa griglia	34 kg
Dimensioni LxHxP	730x732x203 mm
Portata acqua di raffreddamento (temp.ingresso 15°C)	180 l/h
Perdita di carico acqua di raffreddamento	12 kPa
Dimensioni griglia frontale in legno (opzionale) LxHxP	830x830x20 mm

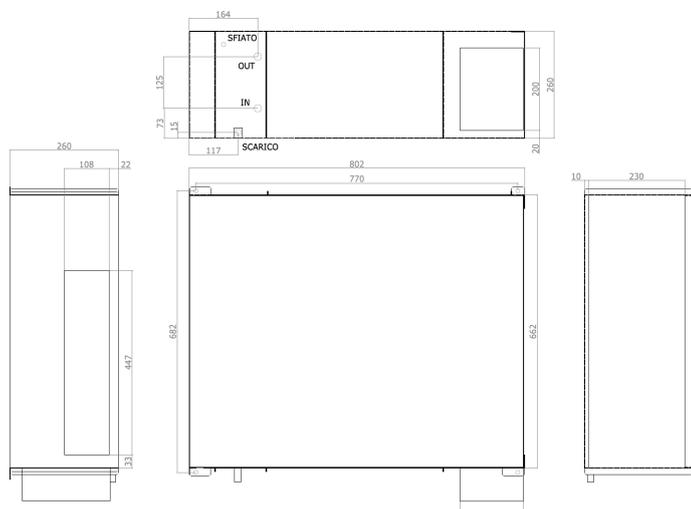
UMIDITA' CONDENSATA ALLE DIVERSE TEMPERATURE ED UMIDITA' RELATIVE

Temp., Umidità relativa	23°C, 55%	23°C, 65%	25°C, 55%	25°C, 65%	27°C, 65%	30°C, 80%
Con acqua In/Out 16/18°C	14 l/g	19 l/g	16 l/g	22 l/g	26 l/g	34 l/g
Con acqua In/Out 18/20°C	11 l/g	16 l/g	13 l/g	18 l/g	22 l/g	31 l/g

Deumidificatori impianti radianti (FC451)



I deumidificatori della serie YSDIFC451 si utilizzano per il controllo dell'umidità ove sia presente un impianto di raffrescamento a pannelli radianti. I deumidificatori della serie YSDIFC451 versione standard dispongono di batteria di pre e post raffreddamento, sono deumidificatori isotermitici. La versione YSDIFC451NW è un normale deumidificatore che funziona senza il collegamento al circuito d'acqua refrigerata. La versione B può lavorare anche in modalità climatizzazione sempre abbinata alla deumidificazione per poter garantire un controllo ottimale anche della temperatura. Gli apparecchi sono particolarmente silenziosi e dispongono di griglia in legno laccato.



Impiego:

- Abitazioni
- Uffici

Peculiarità:

- Studiato particolarmente per impianti di condizionamento a pavimento
- Provvisto di batterie di pre- e post- raffreddamento
- Molto silenzioso (ventilatore a bassa velocità e silenziatore incorporato)
- Compressore ermetico
- Scarico della condensa fisso da prevedere a pavimento
- Ecologico (refrigerante R134a)

Optional:

- Deumidostato automatico
 - Deumidostato digitale
 - Silenziatore con abbattimento 3 dB (A) mandata
 - Plenum 3 fori diametro 160mm
- Tensioni disponibili:
- 230/1/50

Varianti_ YSDIFC451

Deumidificatore isotermitico da controsoffitto 300

YSDIFC451NW

Funzionamento senz'acqua 300

YSDIFC451B

Deu-climatizzazione da controsoffitto 300

Portata Aria mc/h

Accessori

Deumidostato digitale da parete

Plenum in mandata 2/3 x D.160 mandata/aspirazione

Termostato digitale da parete

YSACS04-015

YSACS04-018

YSACS04-017

CARATTERISTICHE TECNICHE E PRESTAZIONI

Potenza nom. media assorbita (a 25°C, 60% U.R.) con acqua a 16°C	400 W
Massima potenza assorbita (a 32°C, 95% U.R.) con acqua a 20°C	460 W
Max. corrente assorbita (a 32°C, 95% U.R.) F.L.A.	3.0 A
Corrente di spunto F.L.A.	20.0 A
Portata d'aria (con filtro pulito) contropressione 30 Pa (a 40 Pa 280 mc/h)	320 mc/h
Livello pressione sonora Lps (a 3m in campo libero)	38 db(A)
Refrigerante R134a	360 g
Controllo dello sbrinamento standard	elettronico
Attacchi Acqua IN/OUT	3/8"
Attacco sulla macchina per scarico condensa (tubo di gomma) diametro	16 mm
Campo di funzionamento (temperatura)	10-32 °C
Campo di funzionamento (umidità relativa)	45 - 98 %
Capacità di condensazione nominale (30°C - 80 %)	34 l/g
Peso con cassero esclusa griglia	34 kg
Dimensioni LxHxP	803x260x662
Portata acqua di raffreddamento (temp. ingresso 15°C)	180 l/h
Perdita di carico acqua di raffreddamento	12 kPa

UMIDITA' CONDENSATA ALLE DIVERSE TEMPERATURE ED UMIDITA' RELATIVE

Temp., Umidità relativa	23°C, 55%	23°C, 65%	25°C, 55%	25°C, 65%	27°C, 65%	30°C, 80%
Con acqua In/Out 16/18°C	14 l/g	19 l/g	16 l/g	22 l/g	26 l/g	34 l/g
Con acqua In/Out 18/20°C	11 l/g	16 l/g	13 l/g	18 l/g	22 l/g	31 l/g

Deumidificatori impianti radianti (FC901)



I deumidificatori della serie YSDIFC901 si utilizzano per il controllo dell'umidità ove sia presente un impianto di raffreddamento a pannelli radianti. I deumidificatori della serie YSDIFC901 versione standard dispongono di batteria di pre e post raffreddamento, sono deumidificatori isotermici. La versione YSDIFC901NW è un normale deumidificatore che funziona senza il collegamento al circuito d'acqua refrigerata. La versione B può lavorare anche in modalità climatizzazione sempre abbinata alla deumidificazione per poter garantire un controllo ottimale anche della temperatura. Gli apparecchi sono particolarmente silenziosi e dispongono di griglia in legno laccato.

Impiego:

- Uffici
- Abitazioni

Peculiarità:

- Studiati particolarmente per impianti di condizionamento a pavimento o a parete
- Molto silenzioso (ventilatore a bassa velocità)
- Pannelli fonoassorbenti
- Filtro a bordo macchina
- Compressore ermetico
- Scarico della condensa fisso
- Refrigerante R134a

Caratteristiche:

- Deumidostato automatico non compreso, fornibile su richiesta
 - Silenziatore con abbattimento 3 dB (A) (opz.)
- Tensioni disponibili:
- 230/1/50

Varianti_ YSDIFC901	Portata Aria mc/h	Accessori	
<i>Deumidificatore isotermico da controsoffitto</i> YSDIFC901NW	550	<i>Deumidostato meccanico da parete</i>	YSACS04-016
<i>Funzionamento senz'acqua</i> YSDIFC901B	550	<i>Deumidostato digitale da parete</i>	YSACS04-015
<i>Deu-climatizzazione da controsoffitto</i>	550	<i>Silenziatore abb. 3db(A)mandata/aspirazione</i>	YSACS04-025
		<i>Plenum in mandata 5 x D.160 mandata/aspirazione</i>	YSACS04-022
		<i>Termostato digitale da parete</i>	YSACS04-017

CARATTERISTICHE TECNICHE E PRESTAZIONI

Potenza nom. media assorbita (a 25°C, 60% U.R.) con acqua a 16°C	780 W
Massima potenza assorbita (a 32°C, 95% U.R.) con acqua a 20°C	880 W
Max. corrente assorbita (a 32°C, 95% U.R.) F.L.A.	4,9 A
Corrente di spunto F.L.A.	30 A
Portata d'aria nominale (controcompressione 30 Pa)	560 mc/h
Livello pressione sonora Lps (A) (a 3 mt in campo libero)	40 db(A)
Refrigerante	R134a
Controllo dello sbrinamento standard	elettronico
Attacchi Acqua IN/OUT	1/2"
Attacco sulla macchina per scarico condensa (tubo di gomma) diam.	16 mm
Campo di funzionamento (temperatura)	10-32 °C
Campo di funzionamento (umidità relativa)	45 - 98 %
Capacità di condensazione nominale (30°C - 80 %)	68 l/g
Peso	50 kg
Dimensioni LxHxP	858x309x708 mm
Portata acqua di raffreddamento (temp. ingresso 16°C)	360 l/h
Perdita di carico acqua di raffreddamento	16 kPa
Spessore silenziatore - abbattimento 3 dB (A)	200 mm
Spessore Plenum mandata 3xd.200 o 4xd. 160	71 mm

UMIDITA' CONDENSATA ALLE DIVERSE TEMPERATURE ED UMIDITA' RELATIVE

Temp., Umidità relativa	23°C, 55%	23°C,65%	25°C, 55%	25°C, 65%	27°C, 65%	30°C, 80%
Con acqua In/Out 16/18°C	28 l/g	38 l/g	32 l/g	44 l/g	52 l/g	64 l/g
Con acqua In/Out 18/20°C	22 l/g	32 l/g	26 l/g	36 l/g	44 l/g	54 l/g



YOKOHAMA[®]
SEKAI

Sistemi Radianti

Air Conditioning Residential
e Light Commercial

Sistemi di produzione
Acqua Calda Sanitaria

Sistemi Solare
Termico

Air Conditioning Commercial

Sistemi Radianti





YOKOHAMA[®]
SEKAI 





YOKOHAMA®
SEKAI

YOKOHAMA SEKAI S.r.l.

Business office
Via Francesco Filelfo n. 6 - 20145 Milano
Sede legale & Training Center
Via Ferrante Imperato n. 265/267 - 80146 Napoli

Telefono/Fax: 0817593096
info@yokohamasekai.com
ufficiotecnico@yokohamasekai.com
www.yokohamasekai.com

Cap. Soc. 10.600,00 euro i.v.
PIVA - Cod. Fisc. 07961030637
R.E.A. di Napoli n. 686119
Reg. Imprese n. 07961030637