

AlpsClima

Exklusiv -Vermarkter Best Board

Opuscolo informativo



PREMESSA



In passato, l'accesso all'energia a basso costo e in quantità sufficiente ha aiutato i Paesi industrializzati occidentali a crescere economicamente e a prosperare.

Tuttavia, il consumo sfrenato di combustibili fossili ha anche conseguenze negative. A causa della natura limitata dei combustibili fossili, i loro prezzi stanno aumentando, mettendo in pericolo l'economia e la prosperità.

I Paesi emergenti in crescita, come la Cina o l'India, stanno entrando nel mercato e rivendicano le risorse per sé. A causa della carenza di materie prime, è minacciata la sicurezza dell'approvvigionamento di energia a basso costo per la popolazione. Inoltre, gli effetti del cambiamento climatico si stanno intensificando.

Le emissioni causate dal consumo di combustibili fossili sono ritenute in gran parte responsabili del cambiamento climatico. Questi sviluppi stanno imponendo un cambiamento. La transizione energetica è questo cambiamento.

La transizione energetica è una delle maggiori sfide per la politica, la società e l'economia di tutti i Paesi. Avrà successo solo se questo compito sarà accettato in modo responsabile dai clienti e dagli stakeholder.

In questo senso, AlpsClima e BestBoard sostengono gli obiettivi di politica energetica e di protezione del clima dei Paesi e accolgono con favore il loro impegno a fare dell'efficienza energetica il "secondo pilastro" della transizione energetica e a "far progredire l'efficienza energetica negli edifici".

SOCIETÀ

BestBoard® offre una tecnologia innovativa per il riscaldamento e la climatizzazione



Il sistema BestBoard® nel suo
funzionalità, igiene,
efficienza energetica ed economia
soddisfa già oggi
gli standard del futuro!



Asper Christine/BestBoard
e
AlpsClima P&M GmbH
A-6166 Fulpmes / Medraz
Industriezone A Nr. 3

PREMIO



Quando si tratta di tecnologia, i prodotti Best Board® stabiliscono standard in tutto il mondo, come dimostrano l'incarico al centro atomico di Cern e il „Golden Award for Technology and Quality“



BESTBOARD®

BestBoard® è il produttore leader di strisce innovative per il riscaldamento e il raffreddamento.

Massima efficienza grazie alla tecnologia più avanzata

Riscaldare con un futuro attraverso la conoscenza **della meccanica quantistica**, ecco su cosa si basano i **battiscopa Best Board®**. In questo modo si ottiene il calore più naturale e piacevole che l'uomo conosca: il calore radiante, che viene percepito da tutte le persone come estremamente benefico e salutare.

La radiazione a onde lunghe penetra nell'aria senza riscaldarla. Si trasforma in calore solo quando colpisce un corpo solido (materia) e lo riscalda - questa forma di trasporto di energia è soggetta alle leggi della fisica quantistica. L'aria della stanza viene riscaldata solo secondariamente, attraverso i corpi riscaldati dalle radiazioni. L'aria rimane quindi ferma, non c'è flusso d'aria, cioè non c'è convezione. Tra l'altro, questo crea un clima ideale per chi soffre di allergia alla polvere.

In base allo stesso principio di scambio di radiazioni, utilizzando le conoscenze della meccanica quantistica, sono state sviluppate le esclusive **strisce refrigeranti Best Board®** - nessuna convezione, raffreddamento rapido, nessuna condensa.

Il riscaldamento e il raffreddamento sono assicurati da un'innovativa pompa di calore con una capacità di riscaldamento di 20 KW e di raffreddamento di 14 KW e di riscaldamento dell'acqua sanitaria in un'unica unità.

La funzione è simile alla tecnologia della pompa di calore, ma senza estrarre il calore dall'ambiente (l'aria circolante, l'acqua o il terreno) (indipendentemente dalla temperatura esterna), cosa che finora non era tecnicamente possibile. La pompa di calore CBB non ha bisogno di evaporatori.

La pompa di calore CBB funziona assolutamente senza emissioni. L'energia generata viene utilizzata in modo efficiente per fornire le strisce di riscaldamento e raffreddamento Best Board®.



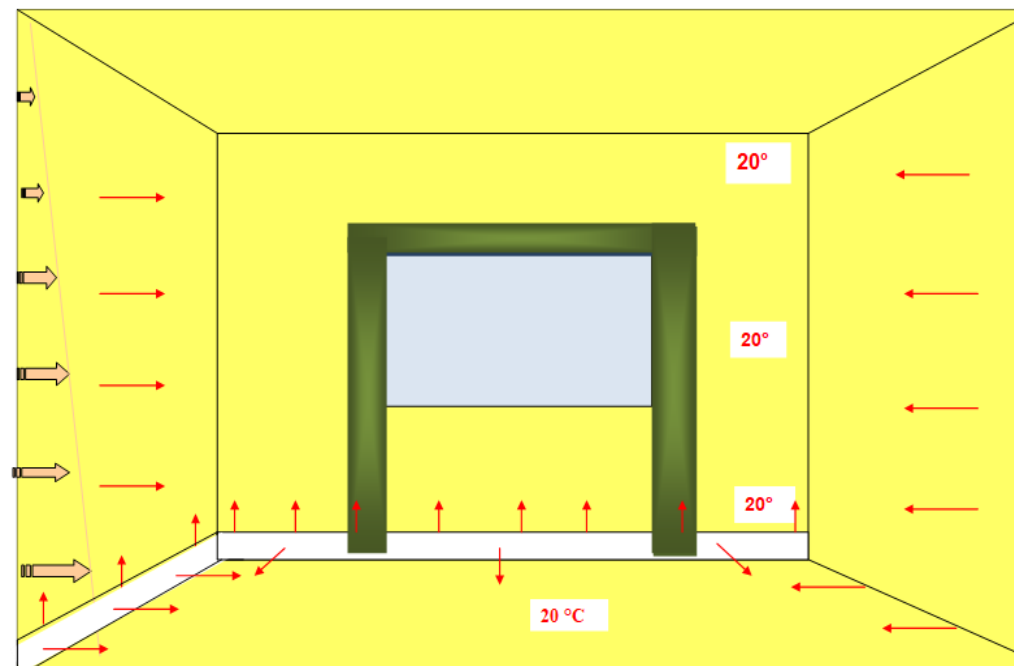
LISTELLI RADIANTI BESTBOARD®



LISTELLI RADIANTI BESTBOARD®

Il sistema di riscaldamento sano per le persone!

- ✓ Calore radiante
- ✓ Risposta rapida del riscaldamento
- ✓ Controllo preciso della temperatura
- ✓ Nessuna condensa
- ✓ Pareti interne asciutte
- ✓ Nessuna esposizione alla micropolvere
- ✓ In vista del cambiamento climatico e dell'aumento dei prezzi dell'energia, c'è una tendenza generale verso sistemi di riscaldamento e raffreddamento ad alta efficienza energetica e a zero emissioni di CO2.
- ✓ Adatto a tutti i sistemi di riscaldamento (gasolio, gas, teleriscaldamento, solare, geotermico, fotovoltaico e pompa di calore)



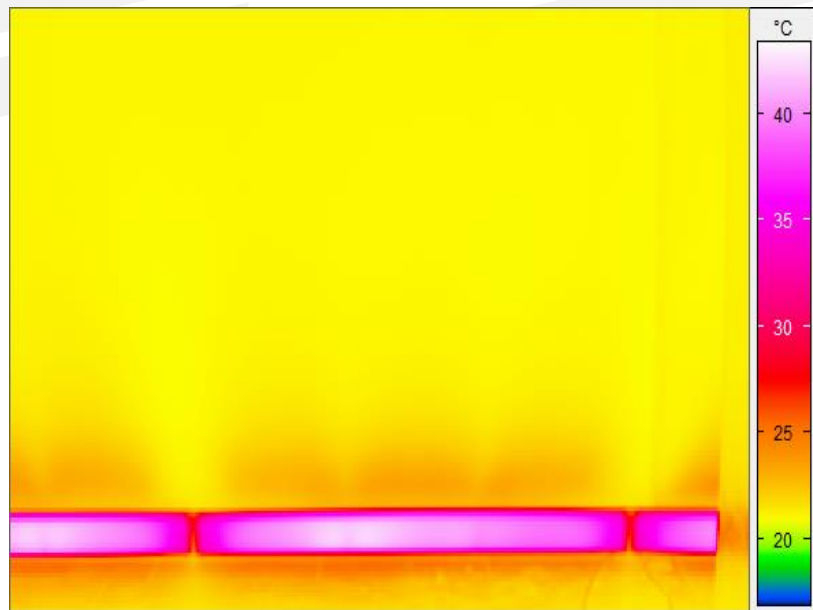
il sistema di riscaldamento sano, a risparmio energetico e ideale per ristrutturazioni e nuovi edifici, castelli, chiese, sale, ecc.



Riscaldamento

LISTELLI RADIANTI BESTBOARD®

Vantaggi



Questa termografia mostra la temperatura superficiale uniforme degli listelli radianti BestBoard.

Clima interno bioottimale

- Alto calore radiante
- Clima interno sano - nessun inquinamento da micropolveri
- Curva di temperatura uniforme, temperatura ambiente uniforme
- Effetto di promozione della salute e di rigenerazione attraverso la radiazione infrarossa.
- Non è possibile la formazione di muffa, non ci sono pareti e pavimenti freddi.
- Pareti interne asciutte



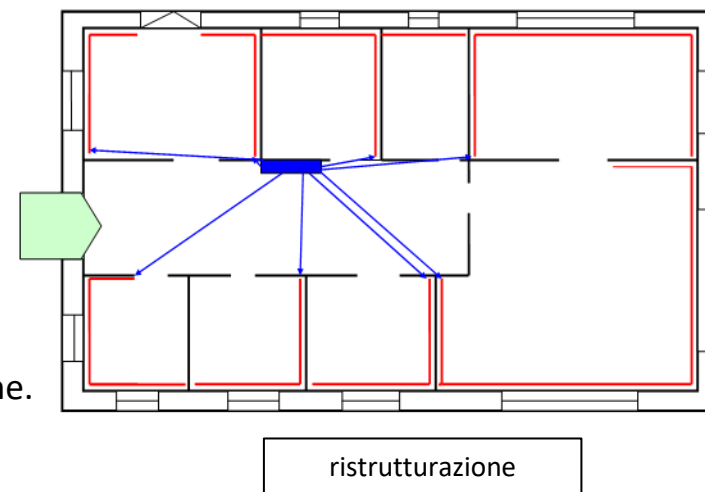
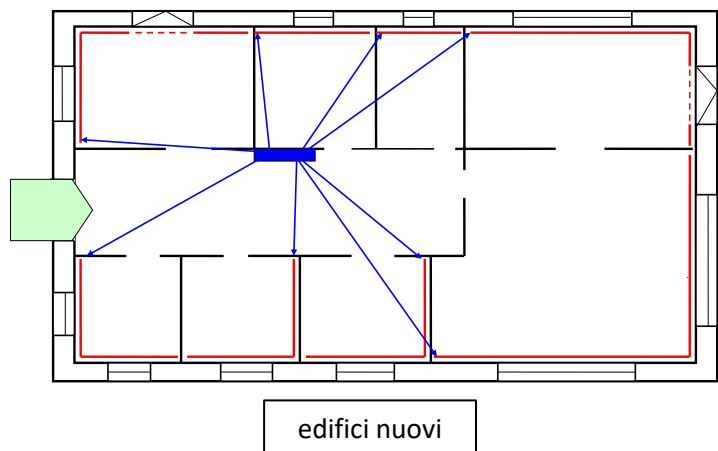
Riscaldamento

LISTELLI RADIANTI BESTBOARD®

Vantaggi

Facile installazione e manutenzione

- Facile da installare in edifici nuovi e vecchi
- I listelli radianti sono montati direttamente sul pavimento contro le pareti.
- Le pareti esterne devono essere coperte.
- Se la copertura delle pareti esterne non è sufficiente, lo zoccolo può essere montato anche sulle pareti interne.
- Adatto per l'installazione a incasso in muratura
- Un altro criterio è il funzionamento senza manutenzione.



Riscaldamento

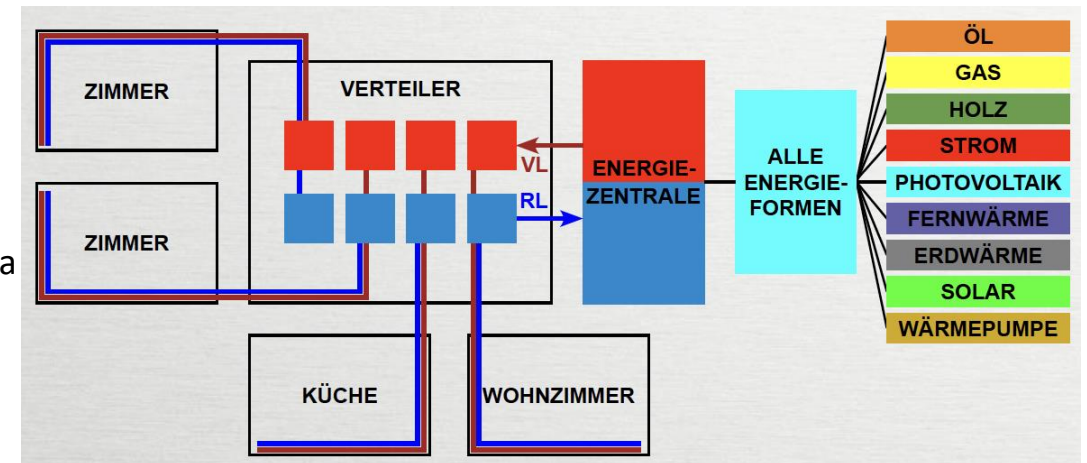
RISPARMIO SUI COSTI ENERGETICI

Casa privata-100 mq di superficie abitabile-Rimozione dei termosifoni/installazione di radiatori a basamento-la fonte energetica rimane la stessa

- ✓ Best Board® permette di ridurre la temperatura dell'ambiente di circa 3° rispetto al riscaldamento tradizionale, mantenendo una sensazione di comfort ottimale. ➡ Risparmio del 15% circa
- ✓ Nessun costoso cuscino energetico sotto il soffitto, così come un'elevata radiazione termica (circa 80%) ➡ Risparmio di circa il 15%.
- ✓ Il controllo individuale della stanza avviene elettronicamente con attuatori continui. La base a 24 volt garantisce una temperatura ambiente uniforme con una differenza di controllo di 1/10 di grado. ➡ Risparmio del 10% circa

Risparmio annuo sui costi energetici di circa il 40%.

A seconda del progetto, il risparmio può essere maggiore.



Riscaldamento

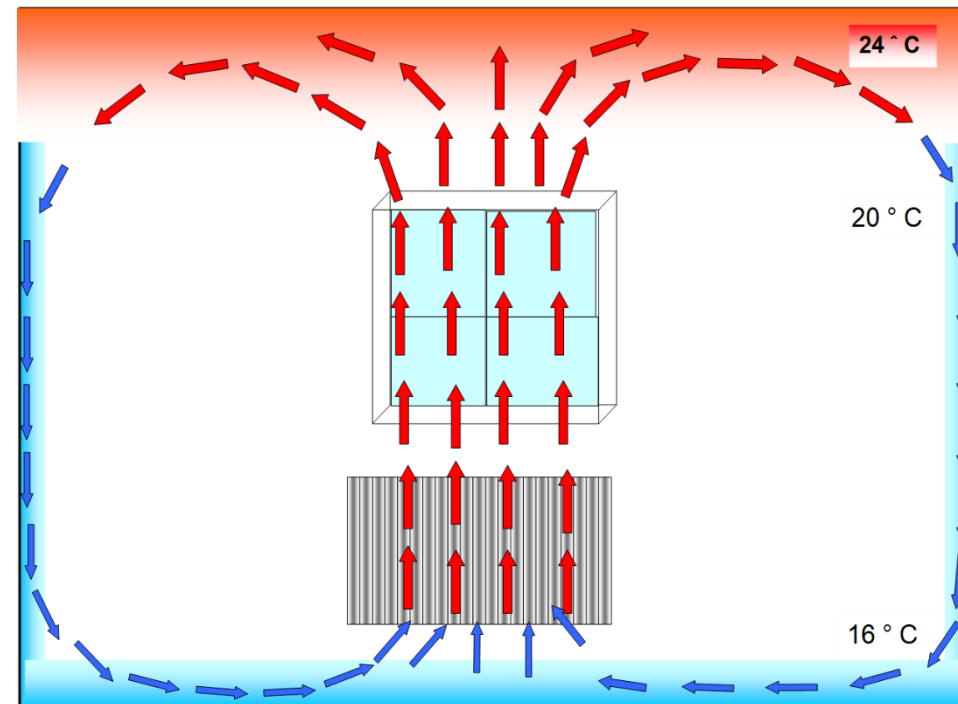
CONFRONTO CON I RADIATORI

Vantaggi:

- economico

Svantaggi:

- Pareti esterne fredde
- Pavimento freddo
- Condensa sulla superficie della parete
- Consumo energetico elevato
- Differenza di temperatura fino a 6°C
- Cuscino termico sul soffitto
- Convezione
- Carico di polvere
- Possibilità di formazione di muffa negli angoli
- Grandi quantità di acqua



Riscaldamento

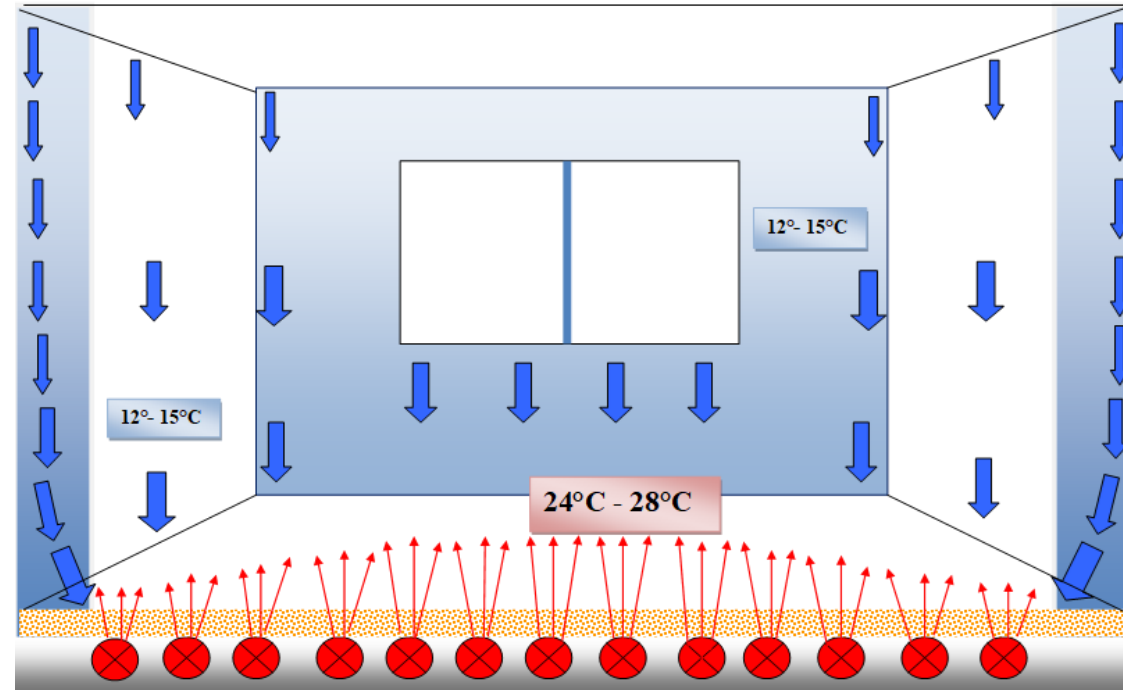
CONFRONTO CON IL RISCALDAMENTO A PAVIMENTO

Vantaggi:

- Temperatura bassa del flusso di mandata
- Non visibile

Svantaggi:

- Pareti esterne fredde
- Pareti esterne a condensazione
- Grandi quantità di acqua
- Scarsa controllabilità
- Consumo energetico elevato
- Stress sulla pianta del piede
- Inquinamento da micropolveri
- Rischio di scorificazione die tubi

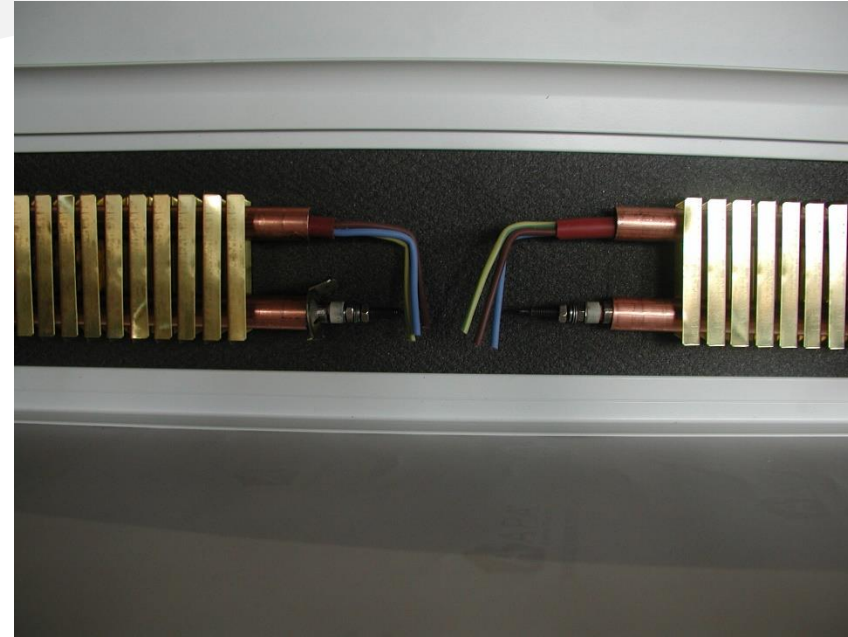


Riscaldamento

BestBoard® LISTELLO RADIANTE ELETTRICO

L'alternativa elettrica

- ✓ Gli stessi vantaggi della stufa a zoccolo a guida d'acqua
- ✓ Installazione semplice e veloce
- ✓ Controllabile tramite termostati
- ✓ Elevato risparmio energetico, fino al 40% rispetto ad altri sistemi di riscaldamento elettrico
- ✓ Sostituzione ideale per le stufe ad accumulo notturne



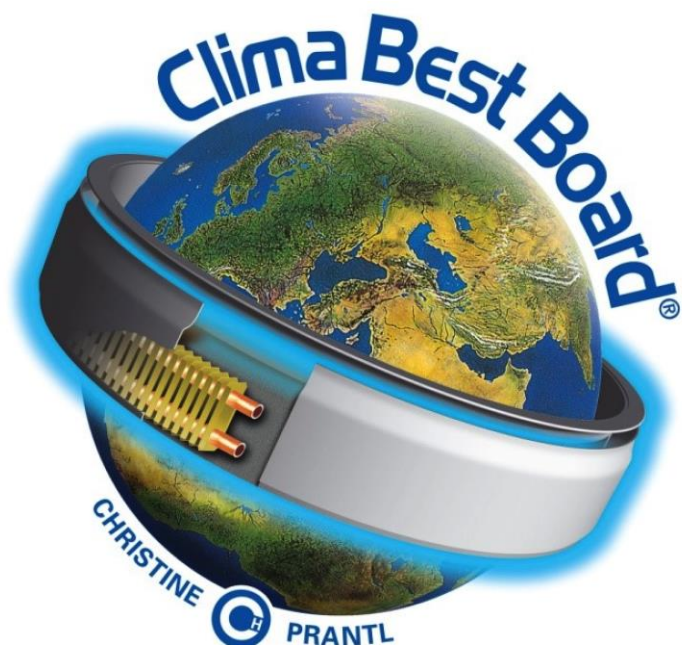
Aste elettriche di varie dimensioni:

- 2,5 m con 500 Watt
- 1,5 m con 300 Watt
- 1,0 m con 200 Watt
- 0,7 m con 140 Watt



Elettrico

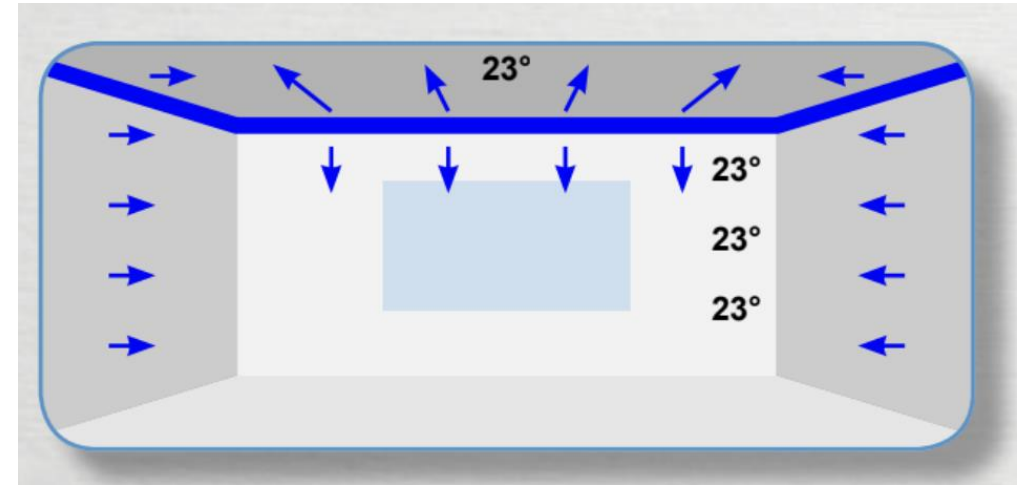
**LISTELLO RAFRESCANTE
CLIMABESTBOARD®**



LISTELLO RAFRESCANTE CLIMABESTBOARD®

Bilancio energetico green

- ✓ Costi di gestione minimi - adatto al funzionamento autonomo dal punto di vista energetico
- ✓ Spazio libero sul tetto per l'installazione di un impianto fotovoltaico - possibilità di accoppiamento per il funzionamento in autonomia energetica
- ✓ Costi di costruzione ridotti: non sono necessari drenaggi per la condensa, condotti per l'aria di alimentazione e di scarico, nessuna penetrazione nella parete esterna.
- ✓ Non è necessario un telecomando: il controllo avviene tramite il termostato ambiente (per il riscaldamento e il raffreddamento).
- ✓ Non sono necessarie misure di ombreggiamento dalla luce solare diretta

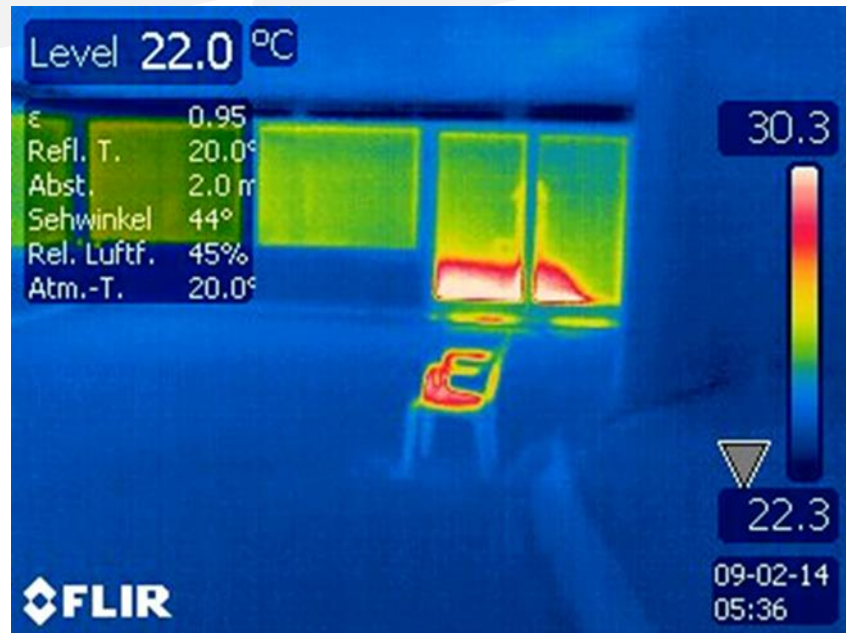


Raffreddamento



LISTELLO RAFRESCANTE CLIMABESTBOARD®

Vantaggi



Termografia di un soggiorno con i listelli rafrescanti BestBoard. Anche in questo caso è possibile notare una distribuzione uniforme della temperatura.

Clima interno bioottimale

- ✓ Clima interno bio-ottimale
- ✓ Nessun inquinamento microbiologico e chimico dell'aria della stanza
- ✓ Distribuzione uniforme della temperatura
- ✓ Nessuna convezione e nessuna condensa sulle superfici delle strisce e dei componenti
- ✓ Nessuna emissione di rumore della striscia di raffreddamento nella stanza
- ✓ Umidità dell'aria ottimale tra il 45-50% circa.

Raffreddamento

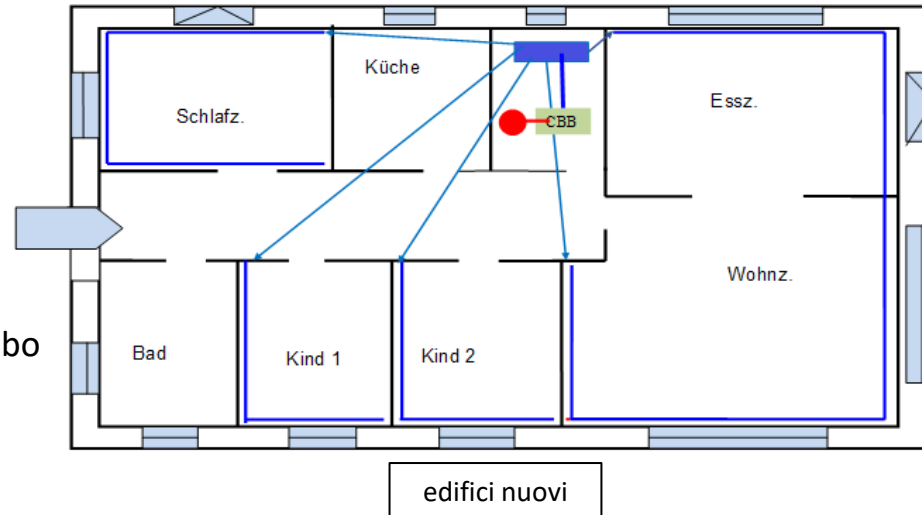


LISTELLO RAFRESCANTE CLIMABESTBOARD®

Vantaggi

Facile installazione e manutenzione

- ✓ Risparmio di spazio: non sono necessari controsoffitti e condotti d'aria.
- ✓ Posizionamento non problematico con sistemi ad alta frequenza e apparecchiature mediche
- ✓ Semplice passaggio dei cavi
- ✓ Sistema flessibile: è possibile modificare la stanza in seguito
- ✓ Funzionamento con acqua in mandata e ritorno - non è necessario un tubo del gas, né un tubo di scarico della condensa.
- ✓ Battiscopa discreto - può essere percepito come un battiscopa a stucco circostante

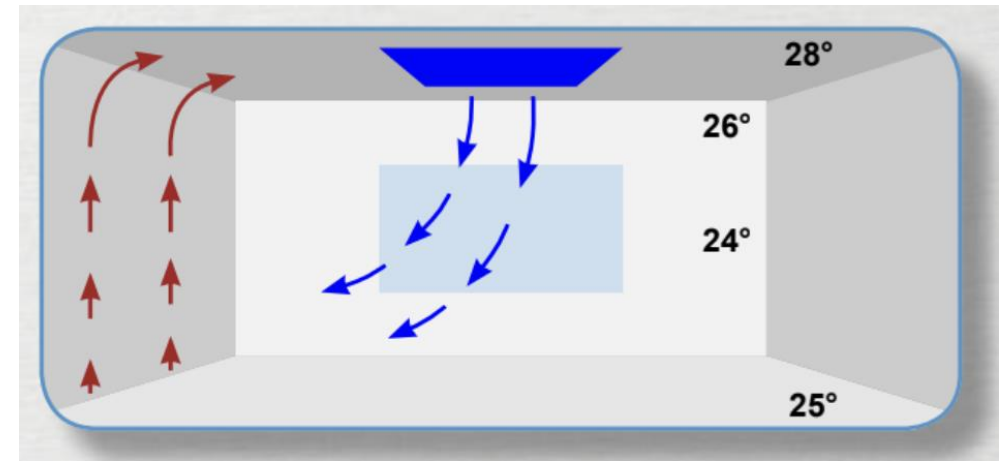


Raffreddamento



CONFRONTO CON I CONDIZIONATORI D'ARIA

- Costi operativi aggiuntivi elevati dovuti alla manutenzione stagionale e regolare, alla pulizia e alla disinfezione di tutte le parti del sistema.
- Lunghezza della linea di raffreddamento tra evaporatore e condensatore limitata
- Convezione di aria fredda
- Emissione di rumore durante il funzionamento
- Disagio dovuto a spiacevoli correnti d'aria fredda
- Esposizione dell'aria a spore e funghi nei condotti dell'aria e nelle parti dell'unità.
- Raffreddori, stiramenti, crampi e tensioni muscolari durante l'utilizzo dell'apparecchio - Rischio di infiammazione dell'area ORL
- Contaminazione microbiologica e chimica dell'aria della stanza da parte dei sistemi di condizionamento e ventilazione - Reazione dei soggetti allergici
- Fenomeni di condensazione con un'umidità dell'aria troppo elevata

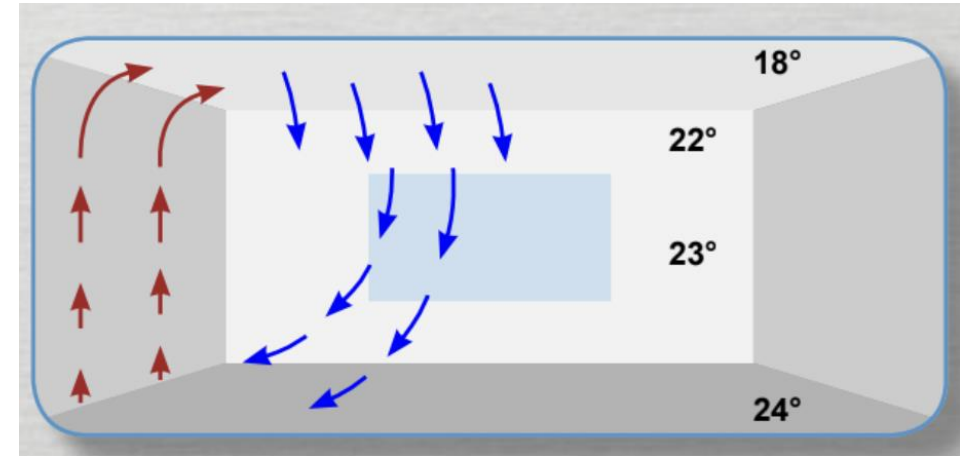


Raffreddamento



CONFRONTO DELL'ATTIVAZIONE DEI COMPONENTI

- Non intercambiabili, l'espansione del sistema non è possibile o lo è solo a caro prezzo.
- Inflessibile, in quanto i circuiti di raffreddamento sono fissi e non possono essere adattati (edifici adibiti a uffici con una disposizione flessibile delle stanze)
- Carico termico su testa e spalle umane
- Condensa sulla superficie del componente - carico di raffreddamento limitato
- Curva di temperatura non uniforme
- Costose costruzioni speciali di soffitti
- Carico di micro e macro polveri dovuto alla convezione
- Sistema molto lento e difficile da regolare, lunghi tempi di raffreddamento
- Grandi quantità di acqua nei sistemi di tubature
- Consumo energetico superiore a quello della striscia di raffreddamento



Raffreddamento



POMPA DI CALORE CBB

Investimento nel futuro e protezione del clima

- ✓ La pompa di calore CBB offre riscaldamento, raffreddamento e produzione di acqua calda sanitaria in un'unica unità.
- ✓ L'energia primaria è ottenuta dalla corrente elettrica e l'energia secondaria dal compressore/frigorifero in forma liquida o gassosa, nella conversione del freddo in energia calda e di nuovo in energia fredda con un processo speciale.
- ✓ Il calore e il freddo vengono generati senza estrarre il calore dall'ambiente (facendo circolare aria, acqua, terra) - questo non era tecnicamente fattibile fino ad ora.
- ✓ La pompa di calore CBB in combinazione con i listelli di riscaldamento e raffreddamento Best Board[®] è caratterizzata da un grado di efficienza unico e da una modalità di funzionamento ecologica ed economica orientata al futuro.
- ✓ Il sistema BestBoard[®] è un garante di un clima interno sano: riduce l'inquinamento da micro e macro polveri e da spore fungine.



CERTIFICATI

2010 certificato da TÜV - Austria
e approvato per il mercato europeo



Maschinen-, Hebe- und Fördertechnik
Fachbereich Maschinen- und Gerätesicherheit
Akreditierte Prüf-, Inspektions- und Zertifizierungsstelle
Notified Body 0408



PRÜFBEFUND / TESTING CERTIFICATE

über die Konformitätsuntersuchung gemäß Richtlinie 2006/42/EG
about conformity assessment according to directive 2006/42/EC

TÜV-A/MHF/MG10-01388

Auftraggeber: Christine Prantl - Best Board
Applicant: Zachbichweg 9a
6082 Patsch/Austria

Hersteller: Christine Prantl - Best Board
Manufacturer: Zachbichweg 9a
6082 Patsch/Austria

Art der Maschine: Klimagerät
Designation of machinery: air conditioning

Bauart / Type: CBB
Design / Type:

Untersuchte Maschinennummer: 0001
Checked type number:

Beschreibung: Das Klimagerät wird zum Heizen und Kühlen von Räumen und Gebäuden verwendet.
Description: The air conditioning is used for heating and cooling of rooms and buildings.

Prüfgrundlagen: / Test basis: Richtlinie 2006/42/EG
EN ISO 12100, EN 954-1, EN 1088, EN 60204-1/07 (Pkt. 5, 6, 7 u. 10), EN 55014-1

Prüfungen / Bewertungen:

| | |
|--|---|
| - Prüfung der technischen Dokumentation | - check of technical documentation |
| - Prüfung der Risikoanalyse - EN ISO 14121 | - Examination of the risk analysis - EN ISO 14121 |
| - praktische Sicht- und Funktionsprüfungen | - practical visual inspection and tests of function |

Ergebnis: / Result:
Die durchgeführten Prüfungen zeigen im Rahmen des Beurteilungsumfanges, dass die oben angeführte Maschine den grundlegenden Sicherheitsanforderungen (Anhang I) der EG Maschinen-Richtlinie 2006/42/EG in der geltenden Fassung entspricht. Grundlage dieses Prüfbefundes ist das zur Prüfung vorgelegte Prüfmuster und die angeschlossene technische Dokumentation. Zur CE-Kennzeichnung von Maschinen bei Serienfertigung sind im Sinne der Maschinen-Richtlinie herstellereinterne Maßnahmen zur Gewährleistung der Übereinstimmung zu treffen.
Within the scope of the assessment the above mentioned product corresponds to the essential health and safety requirements (Annex I) of EC Machinery Directive 06/42/EG in the current version. The certificate is based on the test specimen and the enclosed technical documentation. For CE-designation in case of series production the manufacturer has to take internal measures in correspondence to the Machinery Directive to warrant conformity in terms of directive.

Ausstellungsdatum / date of issue:

Prüf-Inspektionsstelle / examining department:
TÜV AUSTRIA SERVICES GMBH
Maschinen- und Gerätesicherheit

Innsbruck, 08.06.2010



Roland Gättringer
Prüfer / inspector
Ing. Roland Gättringer

Prantl MG10-01388
TÜV AUSTRIA SERVICES GMBH, 6020 Innsbruck, Dr.-Franz-Werner-Straße 36/3 OG, Tel. +43 512341 357-8528, Fax -8605



TÜV AUSTRIA SERVICES GMBH
Industry & Energy Austria
Maschinensicherheit



Akreditierte Prüf-, Inspektions- und Zertifizierungsstelle

PRÜFBEFUND / TESTING CERTIFICATE

über die Konformitätsuntersuchung gemäß Richtlinie 2006/42/EG
about conformity assessment according to directive 2006/42/EC

TÜV-A/MHF/MG17-01388E1
Ergänzung zum Prüfbefund TÜV-A/MHF/MG10-01388 vom 08.06.2010
Aufgrund der Namensänderung

Auftraggeber: Christine Prantl - Best Board
Applicant: Industriezone A Nr. 3
A-6166 Fulpmes/Medraz

Hersteller: Christine Prantl - Best Board
Manufacturer: Industriezone A Nr. 3
A-6166 Fulpmes/Medraz

Art der Maschine: Wärmepumpe
Designation of machinery: heat pump

Bauart / Type: CBB 20/14-16
Design / Type:

Untersuchte Maschinennummer: 0001
Checked type number:

Beschreibung: Die Wärmepumpe wird zum Heizen und Kühlen von Räumen und Gebäuden verwendet.

Description: The heat pump is used for heating and cooling of rooms and buildings.

Prüfgrundlagen: / Test basis: Richtlinie 2006/42/EG
EN ISO 12100, EN 954-1, EN 1088, EN 60204-1/07 (Pkt. 5, 6, 7 u. 10), EN 55014-1

Prüfungen / Bewertungen:

| | |
|--|---|
| - Prüfung der technischen Dokumentation | - check of technical documentation |
| - Prüfung der Risikoanalyse | - Examination of the risk analysis |
| - praktische Sicht- und Funktionsprüfungen | - practical visual inspection and tests of function |

Ergebnis: / Result:
Die durchgeführten Prüfungen zeigen im Rahmen des Beurteilungsumfanges, dass die oben angeführte Maschine den grundlegenden Sicherheitsanforderungen (Anhang I) der EG Maschinen-Richtlinie 2006/42/EG in der geltenden Fassung entspricht. Grundlage dieses Prüfbefundes ist das zur Prüfung vorgelegte Prüfmuster und die angeschlossene technische Dokumentation. Zur CE-Kennzeichnung von Maschinen bei Serienfertigung sind im Sinne der Maschinen-Richtlinie herstellereinterne Maßnahmen zur Gewährleistung der Übereinstimmung zu treffen.
Within the scope of the assessment the above mentioned product corresponds to the essential health and safety requirements (Annex I) of EC Machinery Directive 06/42/EG in the current version. The certificate is based on the test specimen and the enclosed technical documentation. For CE-designation in case of series production the manufacturer has to take internal measures in correspondence to the Machinery Directive to warrant conformity in terms of directive.

Ausstellungsdatum / date of issue:

Inspektionsstelle / examining department:
TÜV AUSTRIA SERVICES GMBH
Maschinen- und Gerätesicherheit

Innsbruck, 29.06.2017



Roland Gättringer
Prüfer / inspector
Ing. Roland Gättringer

Seite 1 von 1

TÜV AUSTRIA SERVICES GMBH, Industry & Energy Austria, Maschinensicherheit, A-1230 Wien, Deutschstraße 10, Tel. +43/ 5 0454 6202

Ente Certificazione Macchine

Test Laboratory



Test report

EN IEC 61000-6-3:2021 Electromagnetic compatibility (EMC) - Part 6-3: Generic standards - Emission standard for equipment in residential environments

EN IEC 61000-6-1:2019 Electromagnetic compatibility (EMC) - Part 6-1: Generic standards - Immunity standard for residential, commercial and light-industrial environments

Christine Asper

Heat pump
Model CBB20-14
EM/C-2022-039
31/05/2022

Ente Certificazione Macchine Srl
Via Ca' Bella 243/A - Loc. Castello di Serravalle - 40053 Valsamoggia (BO) - P.I. 02604150363
☎ 051.6705141 📠 051.6705156 ✉ ecm@entecerma.it www.entecerma.it
Pag. 1 di 37

POSSIBILITÀ DI INTERVENTO

Settore edile privato



Vantaggi

- ✓ Riscaldamento e raffrescamento con un'unica unità - alto potenziale di risparmio energetico
- ✓ La progettazione della temperatura di mandata determina la lunghezza delli listelli Best Board®: più bassa è la temperatura di mandata, più delicato è il calore radiante.
- ✓ Controllo rapido e risposta veloce del riscaldamento e controllo preciso della temperatura per stanza
- ✓ Non c'è bisogno di scalpellare quando si usa il listello radiante elettrico Best Board®.
- ✓ Clima sano nella stanza: nessun inquinamento da micropolveri, quindi riduzione delle sostanze irritanti per gli allergici.
- ✓ Nessuna radiazione fredda dalle grandi superfici delle finestre in inverno, grazie alla suddivisione tramite una barriera termica.
- ✓ Nessuna formazione di muffa
- ✓ Pareti interne asciutte
- ✓ Listello rafrescante Best Board®: Nessuna disposizione di antiestetiche unità di raffreddamento esterne, nessun inquinamento acustico dovuto alle ventole, nessuna corrente d'aria fredda...
- ✓ Installazione rapida, retrofitting flessibile
- ✓ Installazione flessibile, senza disturbare i radiatori
- ✓ Nessuna perforazione profonda, nessuna tubatura sotterranea nel giardino

POSSIBILITÀ DI INTERVENTO

Strutture pubbliche



Vantaggi

- ✓ Riduzione dei costi operativi, rifinanziamento e ammortamento più rapido
- ✓ Ottimizzazione dei costi del ciclo di vita attraverso l'influenza dei costi successivi alla costruzione dell'edificio, che si dividono all'incirca in parti uguali tra costi energetici e altri costi
- ✓ Gestione autonoma dell'edificio grazie all'accoppiamento della pompa di calore CBB con gli impianti fotovoltaici (utilizzando le strisce di riscaldamento e raffreddamento Best Board®)
- ✓ Risparmio di risorse (minor consumo di energia, ottimizzazione dell'ecobilancio, riduzione consapevole e sostenibile delle emissioni di CO2), quindi utilizzo ottimale nei progetti di bioedilizia e nei progetti di energy contracting.
- ✓ Molto igienico
- ✓ Un sistema privo di correnti d'aria per una climatizzazione completa (riscaldamento e raffreddamento): la pompa di calore CBB.
- ✓ Risposta rapida della capacità di riscaldamento e raffreddamento, nessun surriscaldamento in estate e temperatura ambiente costante tutto l'anno
- ✓ Nessuna condensa sulle pareti esterne e sulle parti vetrate e quindi conservazione del tessuto dell'edificio.
- ✓ Riduzione dei giorni di malattia grazie a un clima salubre nella stanza (riduzione dell'inquinamento da micropolveri, prevenzione delle spore fungine durante il condizionamento dell'aria)

POSSIBILITÀ DI INTERVENTO

Edifici commerciali



Vantaggi

- ✓ Costi operativi ridotti, rifinanziamento e ammortamento più rapidi.
- ✓ Risparmio di risorse (minor consumo di energia, ottimizzazione dell'eco-bilancio, riduzione sostenibile delle emissioni di CO2), quindi un utilizzo ottimale nei progetti di bioedilizia.
- ✓ Autonomia energetica grazie all'utilizzo della pompa di calore CBB con impianti fotovoltaici - Funzionamento a zero emissioni di CO2.
- ✓ Risposta rapida alle prestazioni di riscaldamento e raffreddamento nonostante i grandi volumi della stanza
- ✓ Protezione di affreschi e dipinti (nessun ingiallimento, sbiadimento o imbrattamento)
- ✓ Conservazione termica - superfici a secco
- ✓ Protezione dei beni culturali attraverso un'installazione delicata
- ✓ Riduzione dell'esposizione alle micropolveri e delle irritazioni e reazioni allergiche
- ✓ Nessun rischio di formazione di muffa e condensa - utilizzo ottimale in ambienti sanitari, bagni, spa e aree terapeutiche
- ✓ Non ci sono correnti d'aria causate dalle unità di condizionamento dell'aria, quindi non vengono soffiate spore fungine e particelle di polvere nella stanza.

ESTRATTO - RIFERIMENTI

Riferimenti

Attualmente sono in funzione più di 12.000 sistemi in tutto il mondo, di cui oltre 1.200 solo in Austria. - dalla normale costruzione di case a chiese, musei, castelli, edifici per uffici, ospedali, asili, scuole e sale.



Kurmainzer Amtshof –
Heppenheim, Germania



Centrale idroelettrica Tyssedal
Norvegia



Bio-Natur-Resort Retter
Austria



Castello Ambras
Innsbruck, Austria



Ermitage St. Petersburg
Russia



Leonardo Museo
Dresden, Germania



Vaticano
Vaticano



Santuario di Oropa
Torino, Italia

ESTRATTO - RIFERIMENTI

Kreisstadt Heppenheim
Der Magistrat



Der Magistrat der Kreisstadt | Großer Markt 1 | 64646 Heppenheim

MUT- GbR Freund
Best Board Vertrieb D
Am Altbach 5
91183 Aßenberg

Fachbereich 2 Bauen & Umwelt Immobilienmanagement

Dienstgebäude: Friedrichstraße 21

Jens Rodenheber
j.rodenheber@stadt.heppenheim.de
Fon: 06252 13-1184

Ihr Schreiben: 23/JA-RO
Unser Zeichen: No.-Fr. 08:00 – 12:00 Uhr
Sie erreichen uns: und nach Vereinbarung

21 Februar 2020

Energetische Sanierungen an städtischen Liegenschaften, Einbau Best Board Heizleisten

Sehr geehrte Damen und Herren,

nachfolgend erhalten Sie die gewünschten Informationen über die Baumaßnahmen in den städtischen Liegenschaften Amtshof und Wichern Kindertagesstätte:

Im Kurmainzer Amtshof haben wir eine Mischbeheizung (dezentrale Elektroheizungen und statische Gasheizung mit 2 Heizzentralen) im Bestand gegen die Best Board Sockelheizung ausgetauscht. Vor dem Umbau wurde mit den 2 Gaskesseln mit einer Gesamtleistung von 670 KW etwa ein Drittel des Mittelalterlichen Komplexes beheizt, unterstützt von einer Elektro Röhrenheizung in den großen Sälen sowie diversen Nebenräumen.

Durch den Umbau wurde die Beheizung auf einen Gaskessel mit 180 KW Leistung für den ganzen Komplex reduziert. Mit der Best Board Heizung konnte somit ein einheitliches Temperaturniveau in alle Räumen (während des gesamten Jahres) mit gleichbleibender Luftfeuchtigkeit bei gleichzeitiger Reduzierung der Gesamtheizleistung von über 75% erreicht werden. Die Einsparungen basieren aktuell noch auf rechnerischen Werten, da der Komplex aufgrund der noch laufenden Baumaßnahme in der jetzigen Konstellation noch nicht in Gänze beheizt wurde. Der eingebundene Denkmalschutz ist von dem Ergebnis positiv überrascht und befürwortet diese Beheizung für denkmalgeschützte Gebäude. Zudem schützt die gleichmäßige Beheizung mit gleichbleibender Luftfeuchtigkeit den historischen Baubestand vor negativen Veränderungen.

Im Wichern Kindergarten wurde die statische Heizung von 100 KW gegen die Sockelheizung von Best Board ausgetauscht. Das Gebäude wurde in den Siebzigern erbaut, die Bausubstanz entspricht noch dem damaligen Stand und ist somit unzureichend gedämmt. Die Heizkosten beliefen sich in den vergangenen Jahren durchschnittlich auf ca. 100.000 KWh.

Nach dem Umbau lagen die Heizkosten bei ca. 28.000 KWh (Zeitraum November 2019 bis Februar 2020), nach den aktuellen Berechnungen gehen wir von einer Heizleistung von ca. 54.000 KWh aus. Dies würde einer Einsparung von ca. 46 % entsprechen. Diese Einsparung konnte ohne eine bauliche Veränderung am Gebäude (Dämmung u.ä.) erzielt werden. Gemäß Berechnung liegen wir damit im Wichern Kindergarten bei ca. 0,038 KW pro m², das entspricht Neubauniveau nach aktueller EnEV.

Mit dem für 2020 geplanten zusätzlichen Einbau der Best Board Kühleiste und den dafür benötigten Best Board Wärmepumpen kann rechnerisch eine Vollklimatisierung des gesamten Kindergartens mit einer Gesamtleistung von 10 KW (2 Maschinen mit je 5 KW) erreicht werden, das entspricht einer rechnerischen Einsparung von 90 KW Leistung bei gleichzeitiger Vollklimatisierung. Zudem kann durch den Umbau eine Steigerung des Nutzerkomforts und der Behaglichkeit erzielt werden: da die Heiz- und Kühleisten nicht über Konvektion arbeiten, kommt es zu einer erheblich Zug- und Staubreduzierung (Allergiker freundlich!).

Bei weiteren Rückfragen zu unseren bisherigen Erfahrungen mit der Best Board Technik steht Ihnen Herr Rodenheber gerne zur Verfügung.

Mit freundlichen Grüßen

Lars Janßen, Dipl.-Ing. Architektur

Bereichsleitung Immobilienmanagement



Kurmainzer Amtshof –
Heppenheim, Deutschland

BESTBOARD® IN VARI EDIFICI

Castelli



Il colore del battiscopa può essere abbinato in modo ottimale all'edificio.

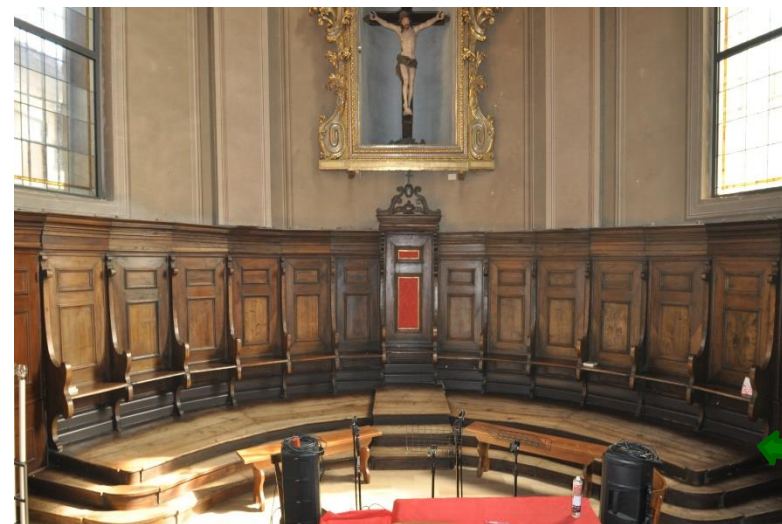


Anche i monumenti storici possono essere equipaggiati senza problemi.

BESTBOARD® IN VARI EDIFICI

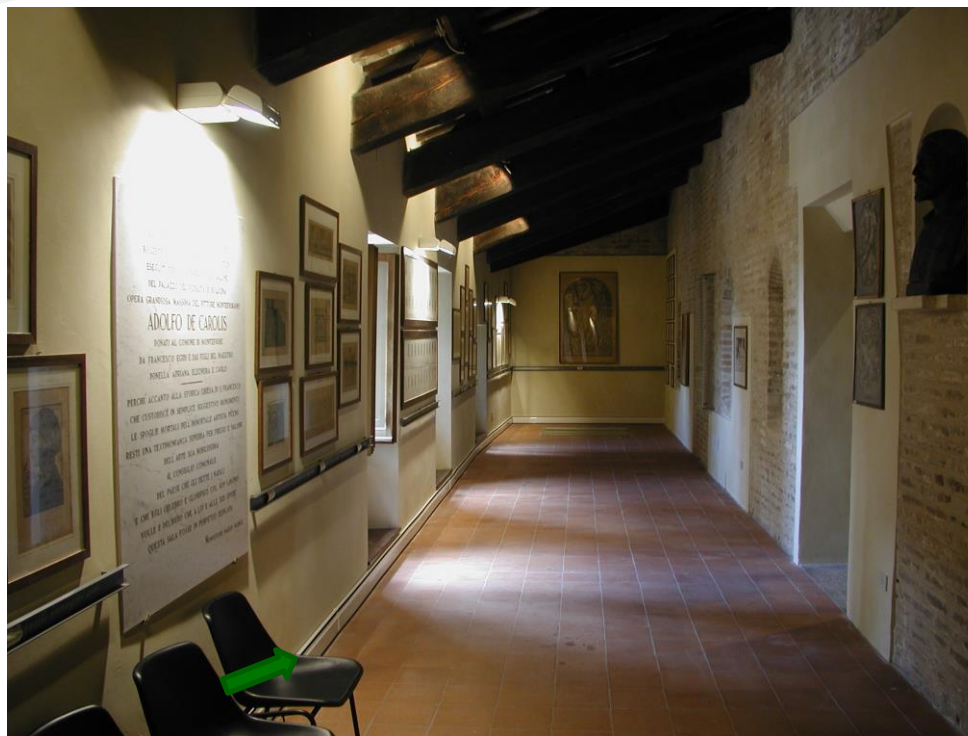
Chiese

Anche nelle chiese, il sistema BestBoard è la soluzione ottimale per risolvere problemi come l'umidità sulle superfici delle pareti e la penetrazione del freddo.



BESTBOARD® IN VARI EDIFICI

Curie



Affreschi e dipinti di valore possono essere protetti in modo ottimale con l'aiuto del sistema BestBoard.

BESTBOARD® IN VARI EDIFICI

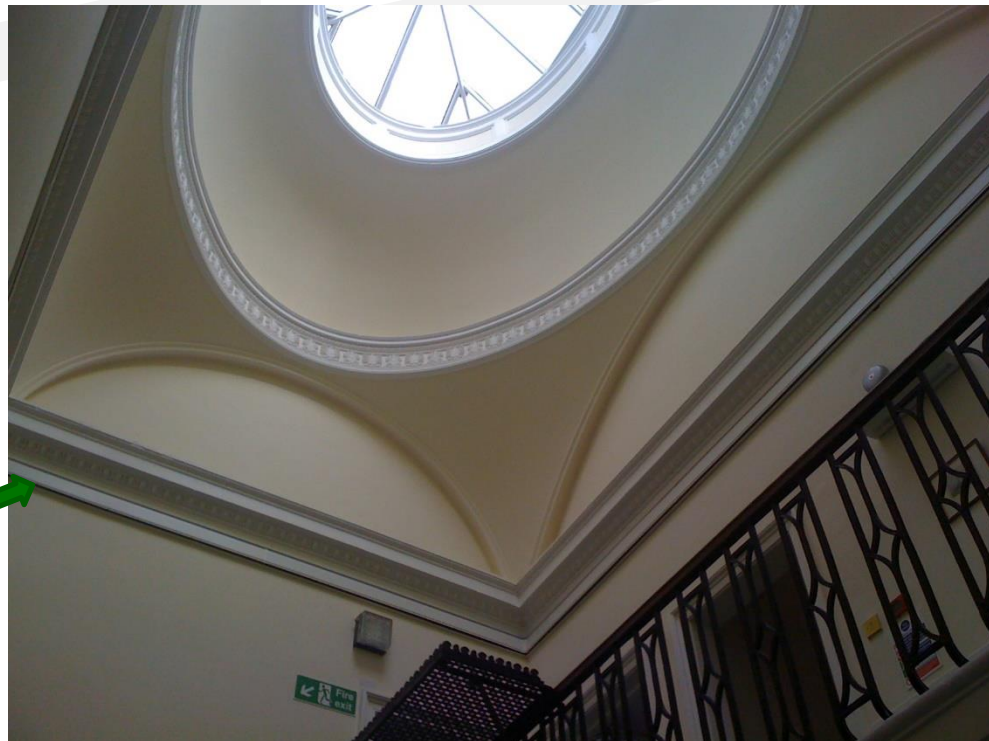
Musei



Estratti dal Museo Leonardi di Dresda.

BESTBOARD® IN VARI EDIFICI

Cupola

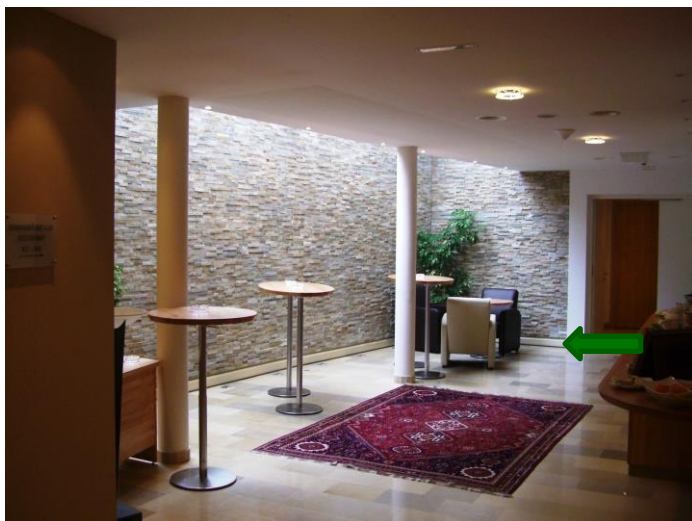


I punti freddi e la condensa sulle cupole non sono più un problema con l'aiuto di BestBoard.



BESTBOARD® IN VARI EDIFICI

Alberghi



BESTBOARD® IN VARI EDIFICI

Banche

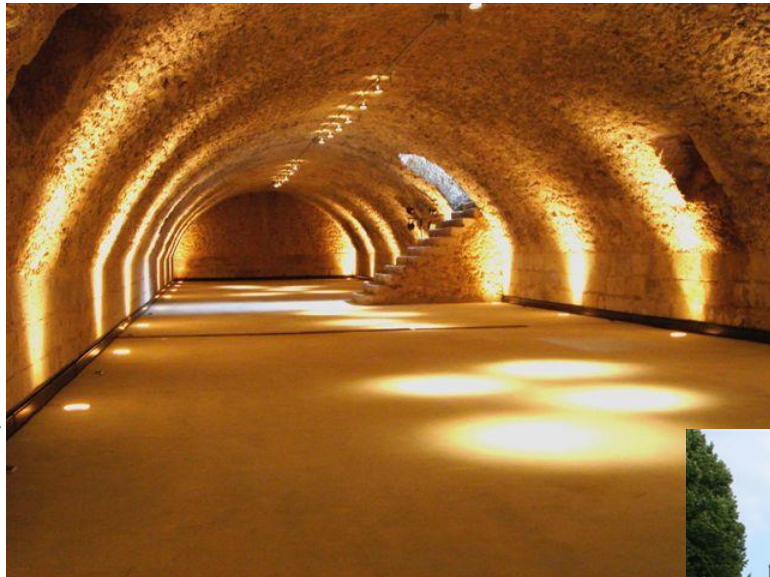


Grandi banche, come la Banque Populaire di Parigi, sono già state dotate di BestBoard.

BESTBOARD® IN VARI EDIFICI

Tenuta vinicola

Qui, i locali della cantina di un produttore di vino sono stati attrezzati in modo da garantire una temperatura uniforme durante la fermentazione. Questo permette al mash di svilupparsi meglio.



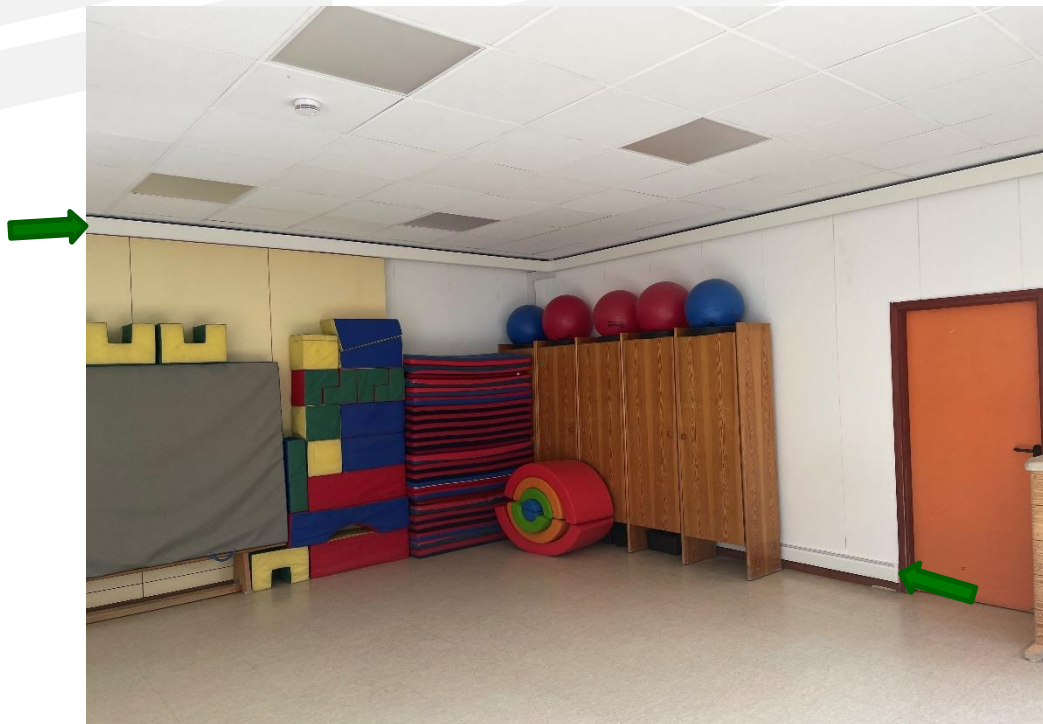
BESTBOARD® IN VARI EDIFICI

Sala di produzione



BESTBOARD® IN VARI EDIFICI

Asilo e scuole



BESTBOARD® IN VARI EDIFICI

Centro commerciale



BESTBOARD® IN VARI EDIFICI

Centro atomico



Ad esempio, come nel centro atomico CERN di Ginevra, il listello radiante Best Board è stata integrata negli elementi dell'edificio. I radiatori bianchi esistenti potrebbero essere messi fuori servizio.

BEST BOARD

Innovative Heizungs- & Klimatechnik