



HEALTHYBUILDINGS

Alleanza di due leader per un livello di comfort eccezionale
e una migliore qualità dell'aria interna

SOLUZIONI AVANZATE PER SOFFITTI HVAC CARRIER® E BARRISOL®



ALLEANZA DI CARRIER® E BARRISOL® PER UN LIVELLO DI COMFORT ECCEZIONALE E UNA MIGLIORE QUALITÀ DELL'ARIA INTERNA

Alleanza tra due leader globali per offrire straordinarie opportunità di comfort, benessere ed estetica.



© Carrier® – Centro di eccellenza per il trattamento dell'aria di Culoz - Francia

Carrier®: leader mondiale per soluzioni salubri, sicure, sostenibili e intelligenti per gli edifici

Carrier® è il fornitore globale di soluzioni salubri, sicure, sostenibili ed intelligenti per gli edifici e la catena del freddo.

Da più di un secolo sviluppiamo prodotti e servizi innovativi, che hanno modificato il modo in cui viviamo e lavoriamo. Questa spinta verso l'innovazione continua ancora oggi, con una rinnovata attenzione alla creazione di soluzioni che cambieranno il mondo in meglio. Noi di Carrier® vediamo opportunità ovunque.

Nata nel 1902, grazie all'invenzione della moderna aria climatizzata ad opera di Willis Carrier, la nostra azienda è ormai il leader mondiale per eccellenza nel panorama delle soluzioni per il riscaldamento, la climatizzazione e la refrigerazione.

L'impegno da noi profuso è volto a confermare costantemente la nostra fama di innovatori, attraverso il lancio di nuovi prodotti e servizi per migliorare l'efficienza e il comfort globale.

Barrisol®: il leader mondiale nella produzione di soffitti tesi

Barrisol® Normalu® S.A.S. è il leader mondiale per i soffitti tesi da più di 50 anni.

L'azienda ha ricevuto oltre 50 premi per la sua capacità di innovare costantemente e creare prodotti esteticamente belli, eco-responsabili e di qualità. Grazie al materiale innovativo, alla sua adattabilità per realizzare forme esclusive e alla sua alta qualità, i soffitti tesi Barrisol® sono diventati e rimangono tuttora la scelta migliore per designer e architetti. I soffitti sono riciclabili al 100% e vantano fino al 60% di contenuto riciclabile post-consumo.

“Per rendere il mondo di domani più bello, dobbiamo prima preservarlo oggi”.



© Barrisol® - Sito di produzione di Kembs - Francia

Jean-Marc SCHERRER - Presidente - Barrisol®


Entrepise du Patrimoine Vivant
L'eccellenza dello straordinario
savoir-faire francese


SOLAR
DECATHLON
MIDDLE EAST
2018
1° posto in sviluppo sostenibile
in collaborazione con Baitykool

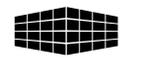

INNOVATIONSPREIS
ARCHITEKTUR +
PRÄSENTATION
Premio speciale della giuria


REDDOT AWARD
BEST OF THE BEST 2017
for CLOUD


Janus
of Industry 2017


ORIGINE
FRANCE
GARANTIE
BV Cert. 6039707
Stretch ceilings


SOLAR
DECATHLON
MIDDLE EAST
2018
1° posto in efficienza energetica
in collaborazione con Baitykool


materialPREIS2020
Categoria "Tecnologia"

SOLUZIONI INNOVATIVE CON SOFFITTI HVAC PER GLI EDIFICI PIÙ ESIGENTI

Le soluzioni avanzate di Carrier® e Barrisol® per i soffitti HVAC combinano prestazioni termiche e di diffusione dell'aria di alto livello per un comfort senza pari per gli utenti. Forniscono una combinazione unica di miglioramento del comfort e della qualità dell'aria interna in un'ampia gamma di configurazioni per edifici: uffici, ristoranti, hotel, centri sportivi, industrie, strutture sanitarie e altro ancora.



Architetto Jean-François Brodbeck - AMRS Architects. © Barrisol®



© Carrier®

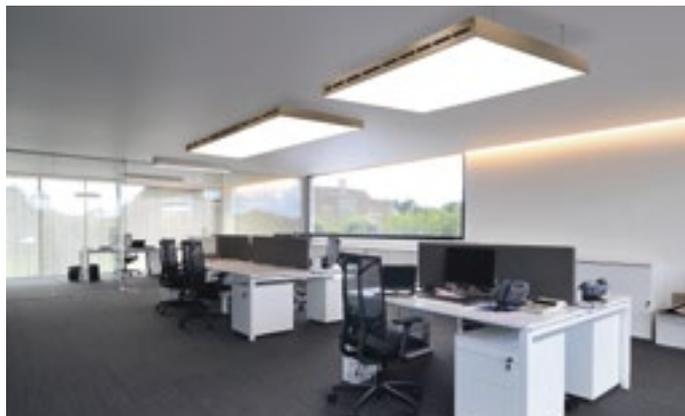
Soluzioni per soffitti HVAC Clim® e Pure Clim®

I prodotti Barrisol Clim® con le unità Carrier® combinano un soffitto teso con un sistema di climatizzazione. Questa soluzione consente di **raggiungere i massimi livelli di design estetico**, con i componenti tecnici nascosti dal soffitto. La soluzione non solo offre un **eccezionale comfort termico**, generando una temperatura costante e uniforme, ma garantisce anche **elevati livelli di comfort acustico**.

I prodotti Barrisol Clim® con le unità Carrier® possono essere equipaggiati con lampade UV-C nella versione Pure Clim® per migliorare ulteriormente la **qualità dell'aria interna**.



© Barrisol®



© Barrisol®

Soluzione modulare HVAC Cloud Clim®

Le installazioni combinate di prodotti Barrisol Cloud Clim® e Carrier® consistono in **unità modulari a soffitto** che forniscono **aria condizionata, illuminazione e trattamento acustico** all'ambiente.

La soluzione adatta automaticamente il flusso di diffusione dell'aria in base alla temperatura dell'aria immessa. Il ventilconvettore può essere integrato nel modulo Cloud Clim (solo 42EP) o installato a distanza (tutte le gamme di ventilconvettori canalizzati Carrier®).

Le soluzioni Carrier® e Barrisol® per i soffitti HVAC fanno parte del Programma Healthy Buildings di Carrier, una suite ampliata di soluzioni avanzate per contribuire a creare ambienti interni salubri, sicuri, efficienti e produttivi.



QUALITÀ DELL'ARIA INTERNA

Classe A+* per la qualità dell'aria interna

Rinnovo dell'aria ad elevata efficienza

Disinfezione dell'aria interna con soluzione integrata di luce UV-C

**Secondo l'etichettatura francese dei prodotti per l'edilizia*



ELEVATA EFFICIENZA ENERGETICA

Progetti ad alte prestazioni

Approccio basato sulla vita utile delle apparecchiature

Rispetto delle esigenze di Ecodesign



COMFORT

Elevato comfort acustico e termico

La soluzione è classificata in classe A per il raffreddamento e per il riscaldamento secondo la norma ISO 7730

Temperatura costante e uniforme

Assenza di correnti d'aria



SOSTENIBILITÀ AMBIENTALE

Membrane e profili riciclabili al 100 %

I processi di fabbricazione sono eco-responsabili e sostenibili



ASPETTO ESTETICO

I componenti tecnici sono nascosti dal soffitto.

100% personalizzabile con luci, stampe di design, forme e textures.



Architect Agence A+ Architecture. © Barrisol®

PRODOTTI BARRISOL CLIM® E PURE CLIM® CON CARRIER®

L'innovativa combinazione di soluzioni di soffitto teso all'avanguardia con un sistema HVAC ad alta efficienza.



LA SOLUZIONE AVANZATA PER SOFFITTI HVAC SI BASA SU DUE PRINCIPI FONDAMENTALI

La tecnologia del prodotto Barrisol Clim® con unità Carrier® utilizza l'irraggiamento e la convezione. Si serve di un soffitto costituito da una membrana di origine biologica che viene tesa e fissata in posizione, estendendosi per il locale. Questo soffitto agisce come un diffusore di alta qualità.

Combinata con la capacità di risposta dei ventilconvettori canalizzati Carrier®, la soluzione è l'alleanza perfetta per il comfort e l'IAQ (Indoor Air Quality).

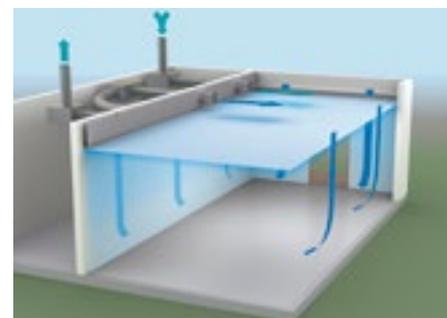
Arch. : KHR Arkitekter A/S. © Barrisol®

Questa soluzione consiste in un ventilconvettore canalizzato installato nel controsoffitto o in un locale adiacente che immette aria trattata nella parte superiore del soffitto teso. I ventilconvettori Carrier® ad alta efficienza offrono un'**elevata reattività ed eccellenti capacità** di gestire rapidi cambiamenti di carico.

L'aria climatizzata fluirà delicatamente sulle pareti interne, eliminando sgradevoli effetti di parete calda/fredda.

Attraverso lo spazio presente all'interno dell'ambiente si sviluppa un movimento d'aria naturale, **a velocità così bassa da essere appena percettibile**.

Allo stesso tempo, la tela grazie alle sue capacità radianti diventa un enorme diffusore: il calore o il freddo si irradia attraverso tutta la sua superficie, riscaldando o raffreddando in modo piacevole e delicato.



© Barrisol®



Comfort e benessere

Comfort termico

La soluzione garantisce un comfort di **classe A** sia per il raffreddamento che per il riscaldamento, il più elevato possibile secondo la norma ISO 7730, lo standard internazionale per la misurazione del comfort termico negli edifici.

Le prestazioni dei ventilconvettori Carrier® garantiscono una **temperatura costante**, sia in raffreddamento che in riscaldamento, indipendentemente dalle condizioni esterne. In combinazione con le proprietà termiche della tela, conferisce al sistema un'incredibile reattività: in pochi minuti si percepisce la sensazione di comfort.

Il sistema con soffitti HVAC uniforma la temperatura delle pareti e dell'aria ambiente, ovunque nel locale, per una **temperatura omogenea**, con una differenza di temperatura inferiore a 1,0°C tra la testa e i piedi degli occupanti (1,0°C in modalità riscaldamento e 0,5°C in modalità raffreddamento).

Raggiunge una **velocità dell'aria quasi impercettibile** (0,12 m/s).

La tecnologia Barrisol Clim® con ventilconvettori Carrier® offre quindi un **livello di comfort ineguagliabile**, poiché è l'unico in grado di creare una velocità dell'aria così bassa, garantendo al contempo una temperatura omogenea in tutto l'ambiente e un ricambio completo del volume d'aria del locale*.

*Secondo la norma ISO7730. Test effettuati dal Laboratorio Carrier® di Culoz

Comfort acustico

Grazie al motore del ventilatore EC a **bassissima rumorosità** e all'**isolamento acustico**, i ventilconvettori Carrier® rendono il funzionamento silenzioso una realtà. Il particolare design della membrana microforata del soffitto e la sua capacità di assorbimento acustico **riducono notevolmente l'effetto di risonanza e migliorano le prestazioni acustiche dell'ambiente**.

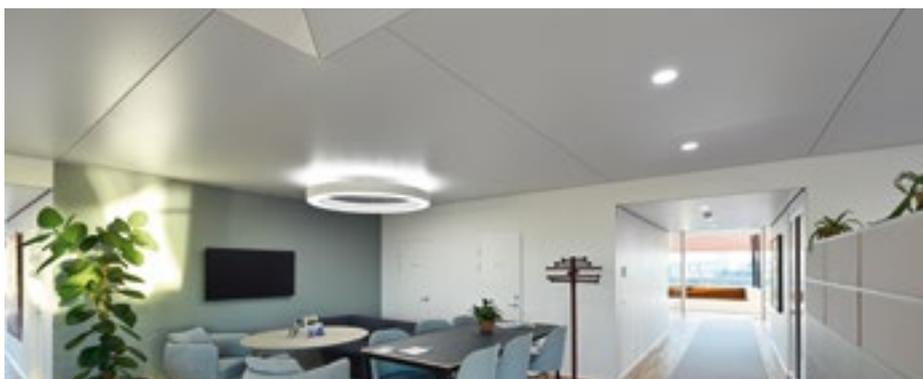


Architect Agence A+ Architecture. Clinique Saint Jean. © Barrisol®

Nell'ambito del progetto Clinique Saint Jean, Carrier® e Barrisol® sono stati in grado di proporre una soluzione in grado di rispondere a requisiti di trattamento acustico molto elevati, a causa del grande volume della sala di accoglienza, dell'altezza sotto il soffitto e dell'elevata frequentazione (ingressi, uscite, reception).



Aspetto estetico



Architetto KHR Arkitekter A/S. © Barrisol®

Il sistema è **completamente personalizzabile: luci, stampe di design, forme, dimensioni...** Si integra perfettamente in ogni edificio, **nascondendo tutti i componenti tecnici** e dando ad architetti e designer **libertà di espressione**.

Flessibile, il soffitto teso può essere adattato, una volta installato, alle esigenze di rimodellamento dello spazio (ad esempio negli uffici e negli open space).



Elevata efficienza energetica

I ventilconvettori Carrier® sono dotati di **motori LEC a velocità variabile ad alta efficienza energetica**, noti per raggiungere prestazioni elevate e allo stesso tempo particolarmente efficienti dal punto di vista energetico.

Grazie all'irraggiamento termico della membrana, alla temperatura ambiente omogenea e stabile, la temperatura di setpoint può essere abbassata in modalità di riscaldamento o aumentata in modalità di raffreddamento a parità di temperatura percepita, con conseguente **riduzione del consumo energetico**.

Grazie alla bassissima velocità dell'aria, anche le perdite di pressione sono molto ridotte e il consumo energetico si riduce ulteriormente.



Sostenibilità ambientale

Le membrane a soffitto sono costituite da un **materiale riciclabile al 100%** che contiene un plastificante a base vegetale e quasi in classe A+ in termini di emissioni di VOC (composti organici volatili).

I profili del supporto sono costituiti per l'80% da alluminio riciclato.

Il principale impatto ambientale delle apparecchiature HVAC è dovuto all'energia utilizzata. Carrier® progetta prodotti che raggiungono **prestazioni energetiche ottimizzate** durante l'anno e limitano il rilascio indiretto di CO² associato al consumo di elettricità.

I prodotti Carrier® vengono sottoposti a **test approfonditi** e mantenuti a livelli elevati grazie a un'assistenza estesa, che garantisce le **migliori prestazioni durante l'intero ciclo di vita dell'unità**.

**Secondo la norma ISO7730. Test effettuati dal Laboratorio Carrier® di Culoz*



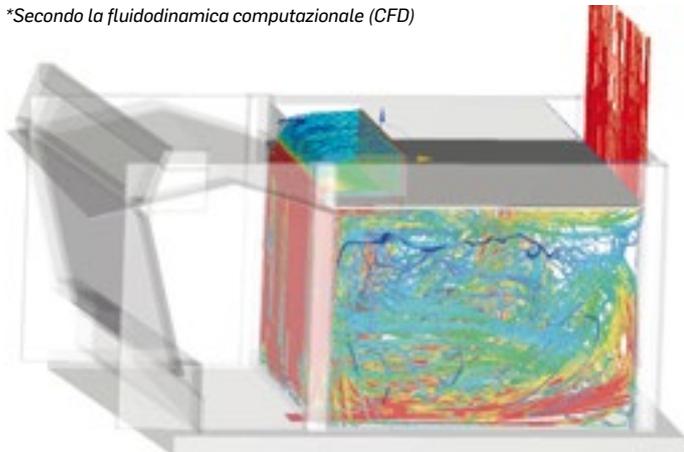
Qualità dell'aria interna

Rinnovo dell'aria completo

Il rinnovo dell'aria costituisce una delle azioni più importanti volte a garantire la qualità dell'aria interna.

La soluzione con soffitti HVAC di Carrier® e Barrisol® è in grado di fornire una circolazione totale dell'aria e un rinnovo del volume all'interno del locale*.

*Secondo la fluidodinamica computazionale (CFD)



© Barrisol®

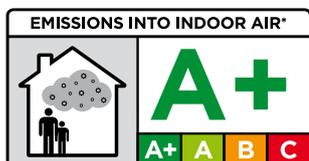


Design secondo © Barrisol®

Classificazione A+

La soluzione è stata classificata A+ per la qualità dell'aria interna, rispettando la normativa vigente*. Le membrane per soffitti Barrisol® sono certificate CE e classificate antincendio secondo le norme europee e internazionali (BS1-d0, BS2-d0, BS3-d0).

*Secondo l'etichettatura francese dei prodotti per l'edilizia. Nessuna emissione di VCM (cloruro di vinile monomero) rilevata durante il riscaldamento della membrana (50°C), l'installazione del soffitto o dopo l'installazione.



Informazioni sul livello delle emissioni di sostanze volatili in ambienti interni, in base al rischio di tossicità dovuto all'inalazione ed espresse secondo una scala che va dalla Classe A (emissioni molto basse) alla Classe C (emissioni elevate).

Collegamento con unità di trattamento dell'aria

Come parte dei sistemi HVAC Carrier®, la soluzione avanzata per soffitti HVAC può essere collegata a un'unità di trattamento dell'aria Carrier®, per migliorare il livello di filtrazione dell'aria.



Arch.: Filiptackdesignoffice & Devolder Architecten. © Barrisol®

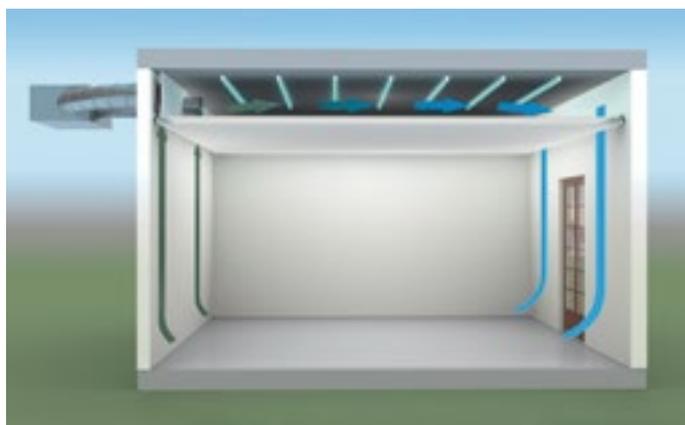
Prodotti Barrisol Pure Clim® con Carrier®

Per le esigenze di purificazione dell'aria, l'impianto può essere equipaggiato con una dotazione di lampade UV-C.

L'aria trattata viene esposta a radiazioni UV-C nel suo percorso all'interno del plenum, fra il solaio e il soffitto teso.

Più a lungo l'aria è esposta ai raggi UV-C, più efficace è la disinfezione. Grazie a questa configurazione, l'aria trattata immessa nel plenum è esposta ai raggi UV-C durante tutto il suo percorso all'interno del plenum. A causa dell'ampio volume, l'esposizione è particolarmente lunga e, quindi, la disinfezione è molto efficace.

Grazie all'utilizzo di due tessuti appositamente studiati, i raggi UV-C non possono fuoriuscire dal plenum.



© Barrisol®

PRODOTTI BARRISOL CLOUD CLIM® CON CARRIER®



REDDOT AWARD
BEST OF THE BEST 2021
for CLOUD CLIM®

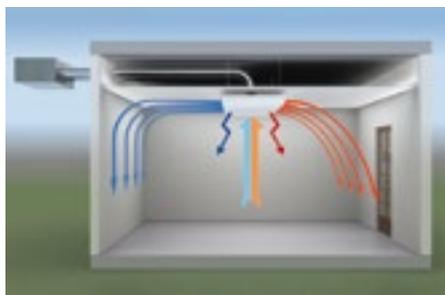
Questo pannello ibrido sfrutta i principi di diffusione e irraggiamento per combinare un elevato livello di comfort, estetica e versatilità.



© Barrisol®



© Barrisol®



© Barrisol®

Principio di funzionamento

Il sistema utilizza moduli sospesi al soffitto, attraverso i quali l'aria trattata viene immessa nel locale. L'aria può essere immessa nei moduli a soffitto tramite un ventilconvettore nascosto nei pressi o situato in un plenum.

La combinazione di convezione e irraggiamento garantisce elevate potenze termiche/ frigorifere, mantenendo al contempo una temperatura perfettamente omogenea.

A differenza dei diffusori convenzionali, che immettono l'aria trattata alla stessa velocità e angolazione, il sistema adatta automaticamente il flusso di diffusione in base alla temperatura dell'aria immessa. Assenza di correnti d'aria, grazie al sistema brevettato del flusso d'aria adattivo.

FLESSIBILITÀ ED ESTETICA

Disponibile in tre diversi formati, la soluzione offre possibilità illimitate di montaggio e configurazione con totale libertà di personalizzazione: colori del telaio, design delle bocchette, membrana stampata, luce, acustica...

© Barrisol®



Formato personalizzato su richiesta

PRODOTTI COMPATIBILI CARRIER®*



I prodotti Carrier® sono conformi ai requisiti delle normative europee Ecodesign applicabili all'efficienza energetica.

Unità di trattamento dell'aria



39CP



39HX

Ventilconvettori idronici canalizzati



42NH



42EP



42BJ

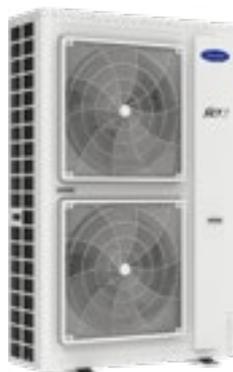


42GR

VRF



38VT



38VS



40VD*L



40VD*S



40VD*H

Sistemi split



42QSS



38QUS

*La disponibilità dei prodotti può variare in base ai singoli Paesi

Per saperne di più: <https://www.carrier.com/commercial/it/it/innovazione/Soluzioni-per-soffitti-hvac/>



HEALTHYBUILDINGS

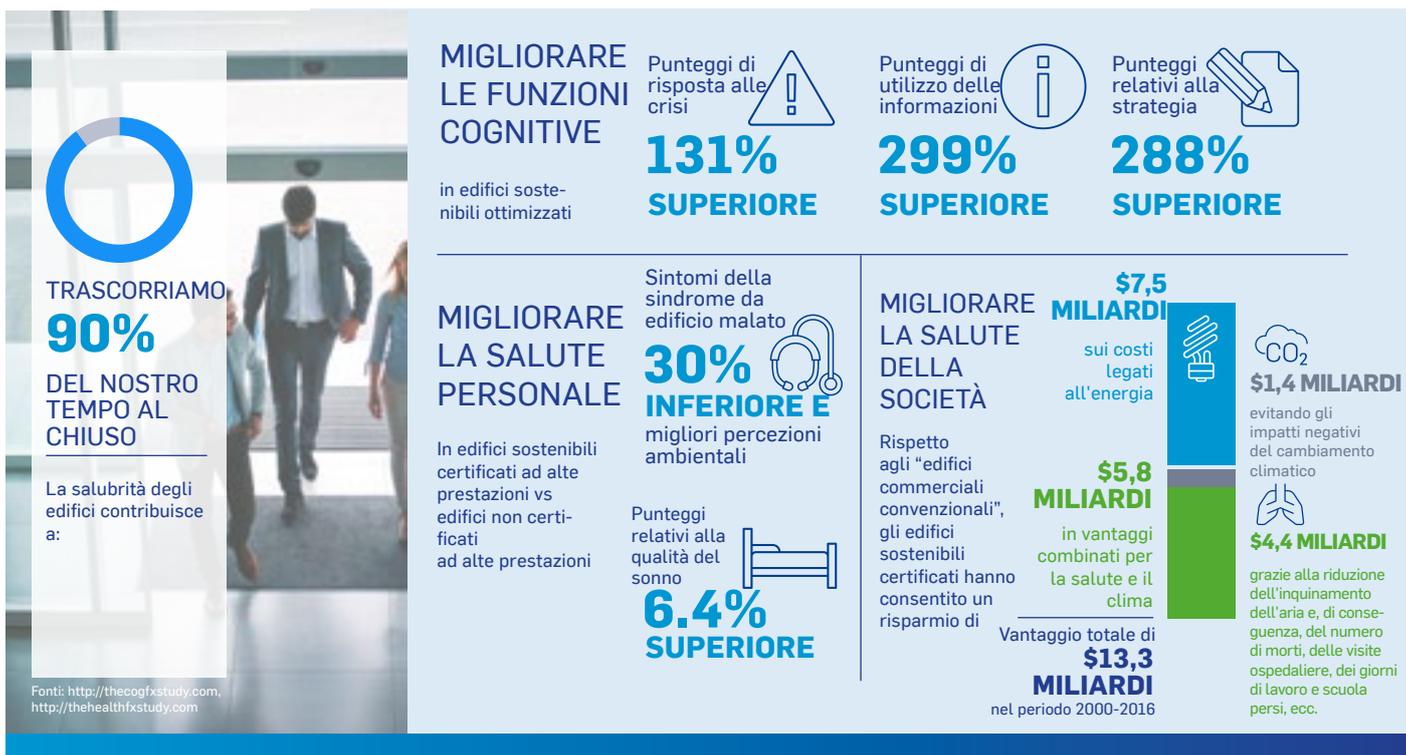
PROGRAMMA HEALTHY BUILDINGS DI CARRIER®

Carrier® è da tempo leader nel settore degli edifici salubri, sicuri, sostenibili e intelligenti. Siamo l'azienda fondatrice sia dello U.S. Green Building Council sia dell'International WELL Building Institute e abbiamo collaborato con importanti ricercatori e organizzazioni per esplorare l'impatto degli ambienti negli edifici.



La scienza degli edifici salubri

Noi esseri umani trascorriamo il 90% del nostro tempo in ambienti interni. Di conseguenza, gli edifici giocano un ruolo significativo nelle nostre vite e hanno un impatto diretto sulla nostra salute. In base al [COGfx Study](#), la ricerca ha dimostrato che un edificio salubre può migliorare la funzione cognitiva in modo significativo. Inoltre, gli edifici salubri possono avere impatto sui profitti di un'azienda, dalla riduzione degli sprechi energetici e dei relativi costi fino all'aumento della produttività dei lavoratori.



HEALTHYBUILDINGS

L'impatto sull'uomo degli edifici salubri

Dagli elementi fondamentali di sicurezza e protezione ai benefici cognitivi e per la salute derivanti da una migliore qualità dell'aria e dalla ventilazione, gli edifici salubri offrono ambienti ottimizzati per avere un impatto positivo sulle persone presenti al loro interno. È per questo che Carrier® è all'avanguardia nell'aiutare i clienti a pensare agli edifici in modo diverso, iniziando a pensare prima di tutto agli occupanti.



L'approccio di Carrier per ottenere edifici sani

Il programma Healthy Buildings di Carrier offre un ampio ventaglio di soluzioni avanzate volte a garantire ambienti interni più salubri, sicuri, efficienti e produttivi nei mercati verticali comprendenti uffici commerciali, strutture sanitarie, hotel, edifici scolastici e vendita al dettaglio. Dai prodotti volti a migliorare la qualità dell'aria interna e dai servizi remoti per gestire la ventilazione negli edifici fino alle soluzioni di accesso touchless negli spazi pubblici, Carrier® è impegnata oggi a ridefinire gli spazi del futuro.

+ VALUTAZIONI

Molti proprietari e gestori di edifici possono avere dubbi su come procedere nello sviluppo di una strategia per un edificio sano. Ecco perché, grazie alla nostra offerta di servizi BluEdge, Carrier® è qui per aiutarvi, a partire dalla valutazione di tutti gli aspetti dell'edificio.

+ OTTIMIZZAZIONE

Grazie a controlli avanzati, a soluzioni e servizi digitali, Carrier® è qui per aiutarvi a ottimizzare con fiducia il vostro edificio e massimizzare l'investimento per creare un ambiente salubre e sicuro.

+ COMPETENZA

Carrier® ha una lunga esperienza negli edifici salubri. Abbiamo inventato il moderno sistema di climatizzazione dell'aria e abbiamo contribuito a creare la prima unità di terapia intensiva neonatale (NICU) all'Allegheny General Hospital nel 1914, uno dei primi esempi di ambiente interno sano. Abbiamo guidato il movimento per la bioedilizia e abbiamo stimolato il dialogo sull'impatto degli ambienti interni sulle persone, sulle prestazioni e sulla salute con i rivoluzionari studi COGfx e HEALTHfx. Oggi continuiamo ad applicare oltre 100 anni di esperienza nella creazione di ambienti interni ottimali, collaborando con ricercatori accademici ed esperti mondiali per sbloccare l'incredibile potenziale degli ambienti interni.

+ IMPLEMENTAZIONE

Gli edifici sani devono cercare di soddisfare una serie di criteri fondamentali, che vanno dalla ventilazione alla qualità dell'aria, dall'illuminazione alla vista e alla sicurezza fisica. Carrier® ha creato un portafoglio completo di soluzioni per rispondere a questi criteri, con una gamma completa di soluzioni HVAC e di controlli, nonché di soluzioni antincendio e di sicurezza che vanno dalla rilevazione e prevenzione degli incendi alla schermatura termica e all'accesso touchless.



Contattate il vostro esperto Carrier® locale per maggiori informazioni sulle soluzioni e sui servizi che contribuiranno a migliorare la qualità dell'aria, la ventilazione e la salute generale dei vostri edifici.



IL VOSTRO PARTNER PER L'ASSISTENZA TECNICA

Il complesso equilibrio tra il mantenimento di livelli di comfort ottimali, l'ottimizzazione dei tempi di funzionamento e la riduzione al minimo dei costi di esercizio costituisce una sfida quotidiana. I team di assistenza BluEdge® si impegnano a garantire la vostra tranquillità, sostenendo gli obiettivi di business per l'intero ciclo di vita delle unità.

Vi aiuteremo a creare un programma personalizzato adatto ai vostri obiettivi e requisiti specifici.



Le esigenze dei clienti sono al primo posto

Prossimità e tempestività

Gli esperti tecnici di assistenza BluEdge sono pronti ad agire tempestivamente. Processi di manutenzione completi e altamente efficienti fanno in modo che le vostre unità funzionino sempre ai massimi livelli di prestazioni.

Se necessario, per evitare tempi di inattività prolungati è possibile contare su Carrier® Rental Systems e su pezzi di ricambio prontamente disponibili.

Esperienza e consulenza

La piattaforma di assistenza BluEdge vanta team di esperti, un'ampia rete di filiali, una logistica di massimo livello e potenti sistemi informativi. Queste risorse ai vertici del settore si uniscono per fornire un'assistenza di primo livello.

I vostri esperti di assistenza BluEdge vi aiuteranno a trovare il giusto equilibrio tra il miglioramento dell'efficienza energetica e la massimizzazione dei vostri investimenti.

Proattività

In qualità di partner privilegiato, Carrier® elabora programmi di manutenzione personalizzati che vi consentiranno di raggiungere i vostri obiettivi e di ottimizzare le performance economiche.

Esperti riconosciuti in tutto il mondo

Gestione degli asset

- Consulenza su un contesto normativo in perenne cambiamento.
- Guida per soluzioni di ottimizzazione dell'energia.
- Informazioni sui consigli in merito a EH&S.
- Sessioni di formazione.

Competenza tecnica

I tecnici di assistenza BluEdge beneficiano di un programma di formazione vario, che si basa su 115 anni di esperienza nel mondo dell'industria, il cui scopo è offrire un servizio di livello elevato e all'avanguardia.

- Formazione tecnica per garantire che i team conoscano sempre tutti i tipi di apparecchiature.
- Formazione su ambiente, salute e sicurezza (Environmental, Health and Safety, EH&S) per garantire continuamente i più elevati standard di sicurezza.

Presente in più di

60
paesi

24/7
disponibilità
sul posto

Più di
115
anni di
esperienza

www.carrier.it

(Opuscolo) Carrier® and Barrisol® HVAC ceiling solutions - English - NI22.15A.

Tutti i marchi commerciali e i marchi di servizio qui menzionati sono proprietà dei rispettivi proprietari.

Carrier® si riserva la facoltà di apportare eventuali modifiche alle informazioni e alle specifiche contenute in questo documento in qualsiasi momento e senza preavviso.

Poiché gli standard, le specifiche e i progetti sono soggetti a modifiche occasionali, chiedere conferma delle informazioni riportate nella presente pubblicazione.



HEALTHYBUILDINGS