

MCE 2022

- L'importanza della VMC nelle ristrutturazioni
- Il nuovo VITOAIR FS
- Sistemi di distribuzione Aria - Costruzioni residenziali
- La Termoregolazione Ambiente
- L'evoluzione dei Sistemi

Nicola Tognon - Product Manager Viessmann Italia

L'importanza della VMC nelle ristrutturazioni

L'importanza della VMC nelle ristrutturazioni

Edificio RISTRUTTURATO/NUOVO:

OBBIETTIVI DELL'UTENTE FINALE

L'abitazione deve essere:

- Confortevole
- Tecnicamente avanzata
- Ad un prezzo «giusto»
- Economica nella gestione
- Sostenibile a livello ambientale



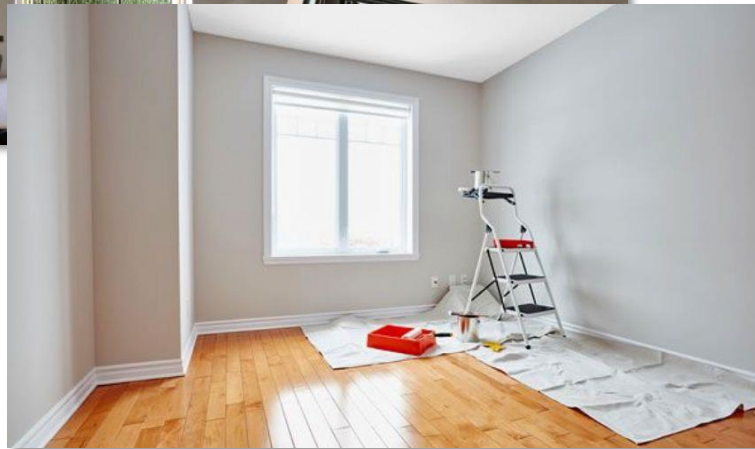
L'importanza della VMC nelle ristrutturazioni

Edificio RISTRUTTURATO:

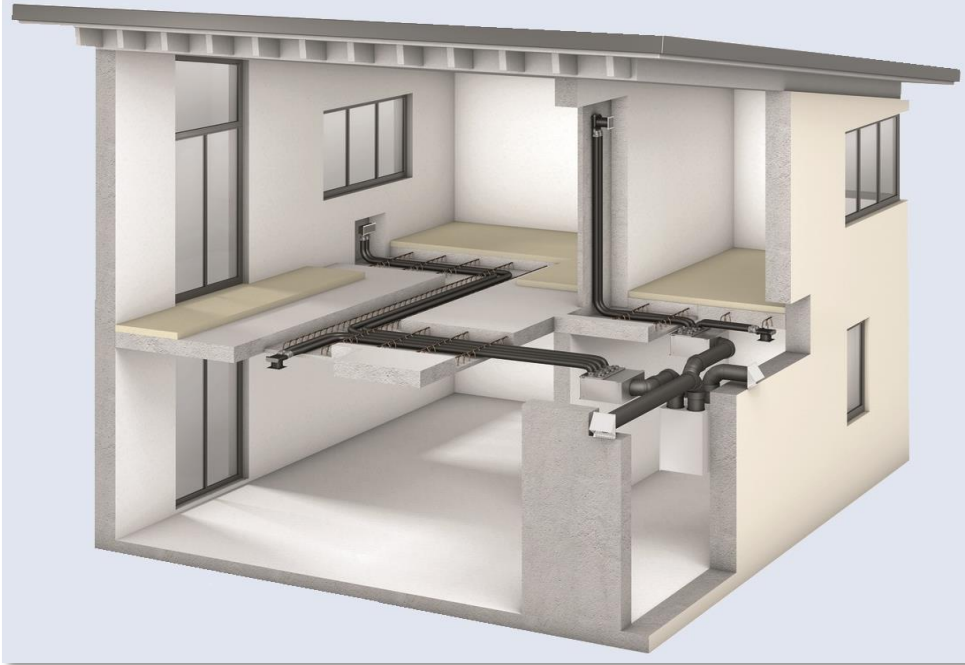
- + Pompa di calore/Caldaia (sistema ibrido) → SI
- + Impianto di raffrescamento → SI
- + Serramenti nuovi → SI
- + Cappotto esterno → NON SEMPRE
- + Tetto nuovo → RARAMENTE
- + VMC/Trattamento aria (VMC + DEU) → 🤔
- + Sistema di distribuzione aria progettato → 🤔
- + Termoregolazione evoluta → 🤔

Criticità:

- + Sistema totalmente isolato
- + Abitazione «umida»
- + Lavori eseguiti non a regola d'arte



L'importanza della VMC nelle ristrutturazioni



Edificio NUOVO:

- + Generatore NO GAS → SI
- + Impianto radiante → SI, MOLTO SPESSO
- + Impianto raffrescamento → SI (radiante o aria)
- + VMC/Sistema di trattamento aria → 🤔
- + Sistema di distribuzione aria progettato → 🤔
- + Termoregolazione evoluta → 🤔

Criticità:

- + Sistema totalmente isolato
- + Abitazione «umida»
- + Lavori eseguiti non a regola d'arte

L'importanza della VMC nelle ristrutturazioni



Edificio NUOVO/RISTRUTTURATO:

Problema → Aria «pesante» / discomfort

Causa → Insufficiente/inesistente ricambio d'aria

Progetto di VMC non eseguito!

Problema → Presenza di muffa

Causa → Mancata eliminazione ponte termico

Progetto edile/prodotti non adeguati !



L'importanza della VMC nelle ristrutturazioni

Edificio NUOVO/RISTRUTTURATO:

Problema → Presenza di muffa

Causa → Errato montaggio cappotto esterno

Lavori eseguiti non a regola d'arte !

Problema → Presenza di muffa

Causa → Ponti termici «inaspettati»

Lavori eseguiti non a regola d'arte !

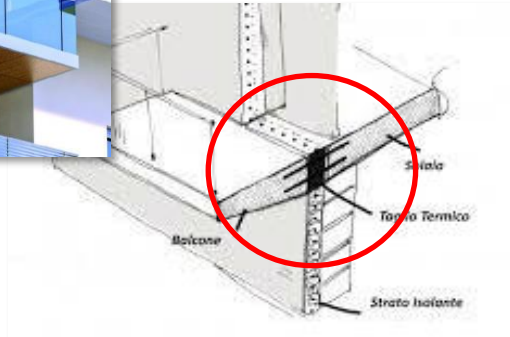
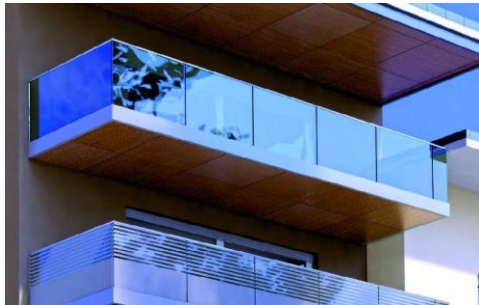
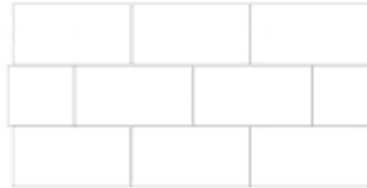
SISTEMA
ERRATO:

Posa a file parallele



SISTEMA
CORRETTO:

Posa sfalsata di almeno 25 cm.



The background of the slide is a collage of four images. At the top, two yellow hard hats are visible. On the left, a person's legs in blue jeans are shown. At the bottom right, there is a close-up of blue and green flexible ventilation ducts being installed on a wall.

**Il progetto impiantistico
viene sempre rispettato?**

**SAPPIAMO CHE L'ARIA ESTERNA
E' INQUINATA...**

**MA QUANTO E' INQUINATA
QUELLA INTERNA ???**

L'importanza della VMC nelle ristrutturazioni

Quant'è il valore accettabile di CO₂ in un abitazione ?

La concentrazione di biossido di carbonio all'aria libera oscilla tra 360 ppm (aria pulita) e 700 ppm nelle città

Il valore massimo raccomandato per gli interni è di 1.000 ppm e il valore limite per gli uffici è di 1.500 ppm

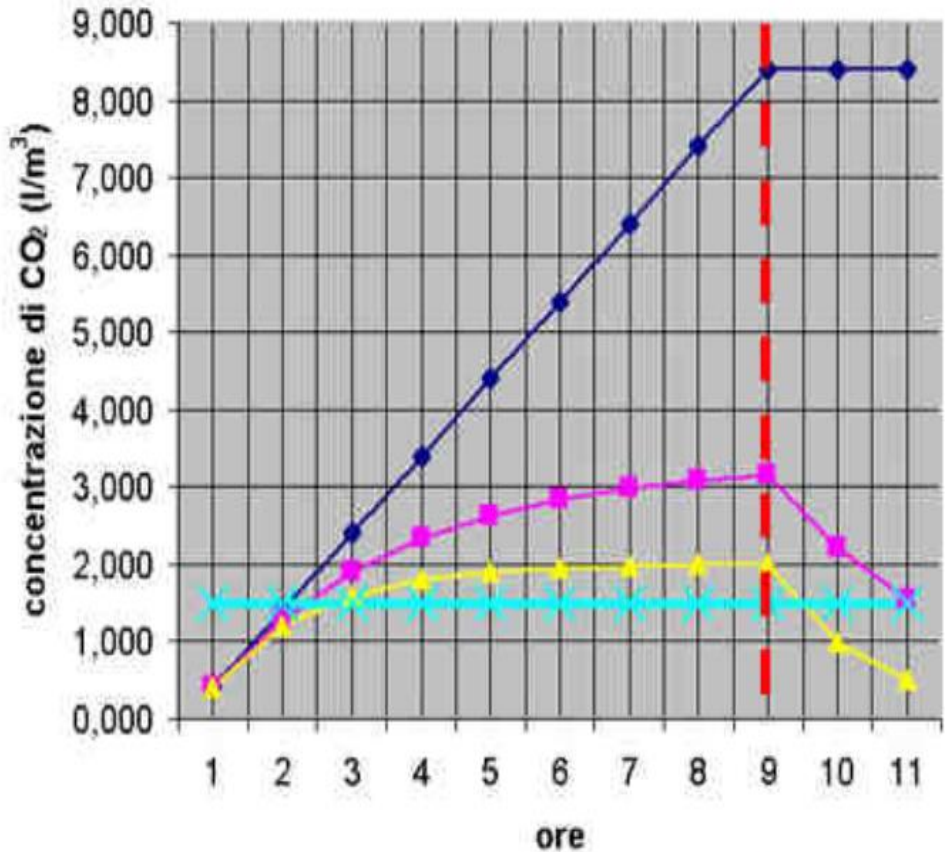
Generalmente la qualità dell'aria delle stanze, con una concentrazione di CO₂ Inferiore a 1000 ppm, è buona!

In assenza, di VMC si può arrivare a 2500/3000 ppm !

Ad una concentrazione di anidride carbonica già pari a 800 ppm, le prestazioni, la concentrazione e il benessere sono compromessi !



L'importanza della VMC nelle ristrutturazioni



Andamento della CO₂ in una camera da letto con 2 persone presenti :



2 persone senza VMC



2 persone con VMC 0,3 Vol/h



2 persone con VMC 0,5 Vol/h



LIMITE OTTIMALE

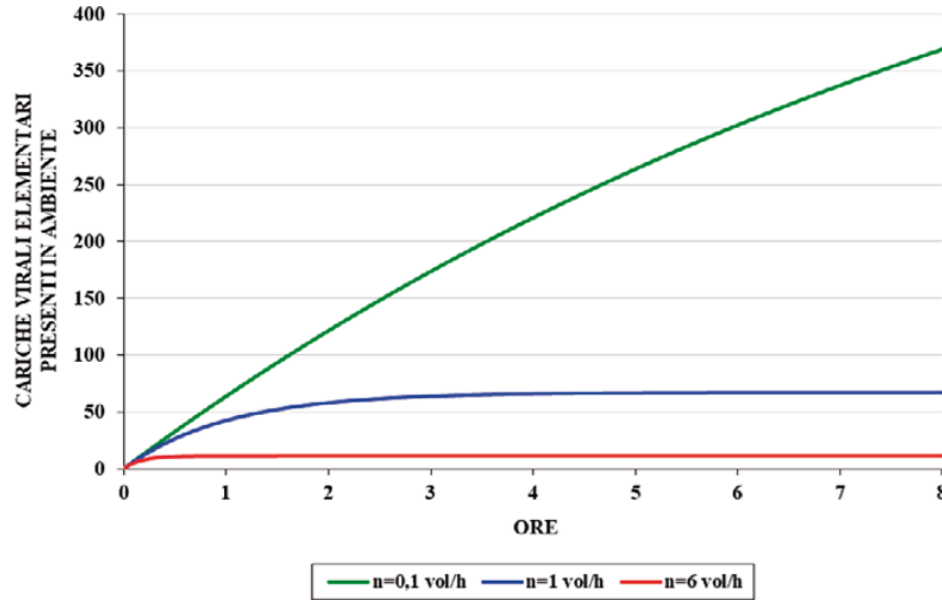


Figura 1 – Andamento nel tempo delle cariche virali elementari presenti in ambiente per ogni persona infetta, per diversi valori del tasso di ventilazione

n=0,1 vol/h ➡ **Abitazione senza VMC**

n=1 vol/h ➡ **Abitazione con VMC**

n=6 vol/h ➡ **Impianto Trattamento Aria Commerciale**

Anno 2020 - Pandemia da Covid 19

Il Ricambio dell'aria

Effetti sull'ambiente e su agenti patogeni

Estratto da 'Gli impianti di climatizzazione e il rischio di contagio'
a cura di Michele Ing. Vio dello Studio Vio di Venezia
Pubblicato su 'AICARR JOURNAL #61'

“Obiettivo finale è di diminuire il più possibile la concentrazione di virus, aumentando la portata di aria esterna di rinnovo!

Negli ambienti interni il mantenimento della distanza di sicurezza di un metro è condizione necessaria ma non sufficiente per non contrarre il coronavirus: bisogna ventilare bene i locali !

Infatti si è dimostrato che maggiore è la portata d'aria di rinnovo, maggiore è il tasso di ventilazione, e quindi minore è il numero di cariche virali elementari presenti in ambiente!”

L'importanza della VMC nelle ristrutturazioni



Sintomi : Irritazione degli occhi, delle vie aeree e della cute, tosse, senso di costrizione toracica, sensazioni olfattive sgradevoli, nausea, torpore, sonnolenza, cefalea, astenia

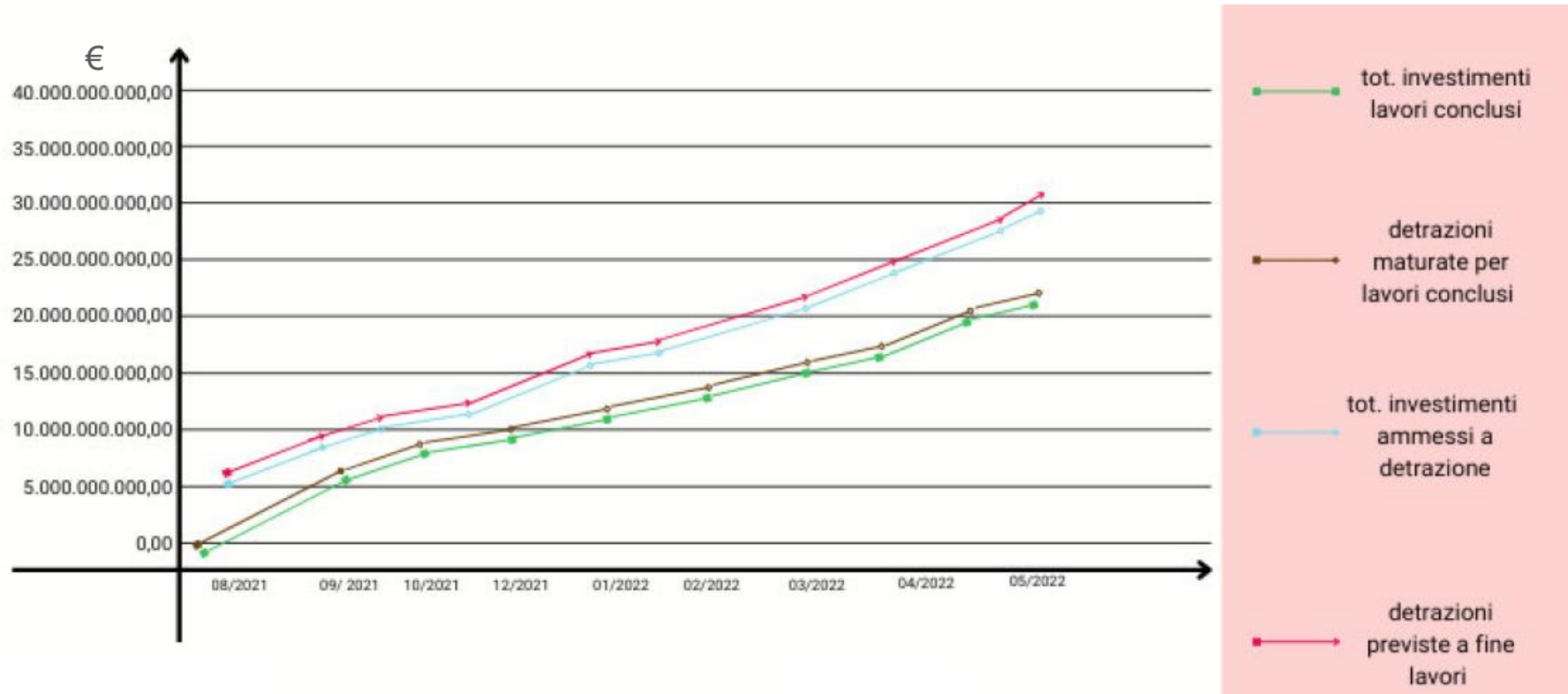
Patologia: Sindrome dell'edificio malato; le stime dell'Organizzazione mondiale della sanità rilevano che circa il 20% della popolazione in Occidente sia colpito dalla Sick building syndrome (Sbs).

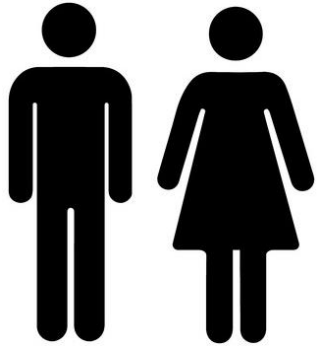
Le cause? La scarsa qualità dei materiali da costruzione, soprattutto a livello chimico, e la poca traspirabilità degli edifici.

La problematica dell'Sbs è particolarmente sentita anche nelle stime immobiliari, visto che molti difetti progettuali e costruttivi o materiali non salubri, incidono considerevolmente sul valore degli edifici !

La cura? Rendere ogni abitazione salubre, confortevole ed energeticamente efficiente!

Il mercato della riqualificazione 05/2022- **Interventi con Superbonus 110%**





BENEFICI ALLA PERSONA

Il corpo è in un ambiente controllato e confortevole !



BENEFICI ALL'EDIFICIO

La qualità, e quindi l'investimento, è preservato nel tempo !

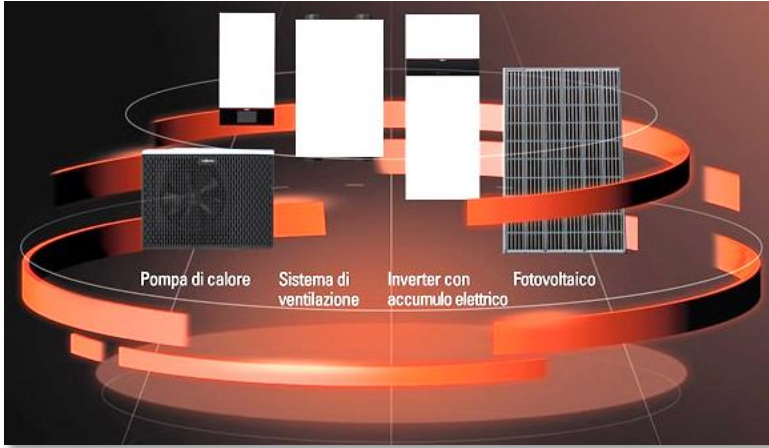


BENEFICI ECONOMICI

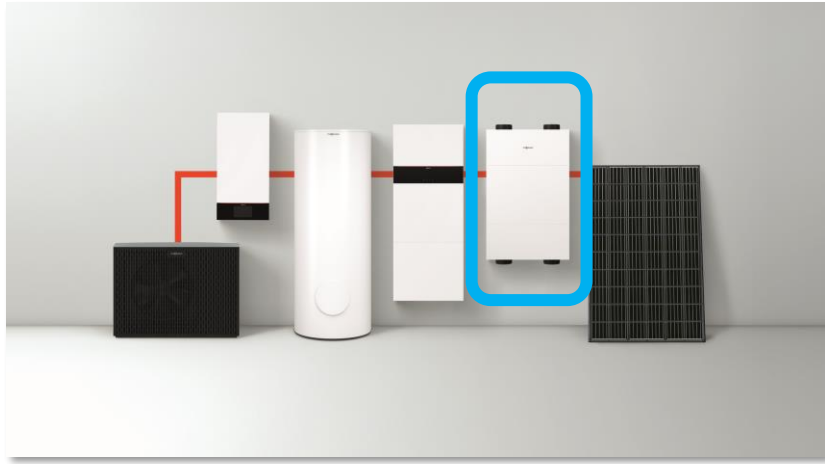
Il dispendio energetico, dovuto al ricambio dell'aria, è minimizzato !

- Il Sistema Integrato Viessmann

Il Sistema Integrato Viessmann **ONE BASE**



- + Totale compatibilità dei sistemi grazie alla nuova piattaforma digitale Viessmann One Base
- + Gestione, tramite app ViCare, dell'intero sistema composto da fotovoltaico, pompa di calore e sistema di ventilazione meccanica
- + Programmazione e regolazione del sistema in modo molto semplice ed intuitivo
- + Costante verifica e ottimizzazione dei consumi energetici



La Ventilazione Meccanica Controllata

- + Gamma completa di VMC da 40 a 600 mc/h
- + Macchine puntuali o centralizzate
- + Molteplici tipologie installative per qualsiasi layout residenziale
- + Totale interazione con sistemi di climatizzazione radiante o sistemi ad aria
- + Impianto di distribuzione aeraulico Click-and-Go a completamento del sistema
- + Vasta gamma di accessori per qualsiasi casistica e necessità



Il Sistema Integrato Viessmann **ONE BASE**

VMC CENTRALIZZATA, Vitoair FS

+ Dispositivo compatto, altezza d'ingombro ridotta



portate aria immessa ed estratta

+ Preriscaldatore elettrico antigelo integrato

- Sistemi di distribuzione Aria - Costruzioni residenziali
-

Sistemi di distribuzione Aria

Il Nuovo Sistema di Distribuzione Vitoair



- + Montaggio del sistema rapido e sicuro grazie alle staffe a molle **Click-and-Go**
- + Canali tondi, piatti e componenti del sistema completamente compatibili
- + Parete interna liscia, antistatica e antibatterica
- + Guarnizioni integrate per un accoppiamento perfetto
- + Finestra d'ispezione per connessioni sicure
- + Taglio alla lunghezza desiderata grazie alle marcature prestampate



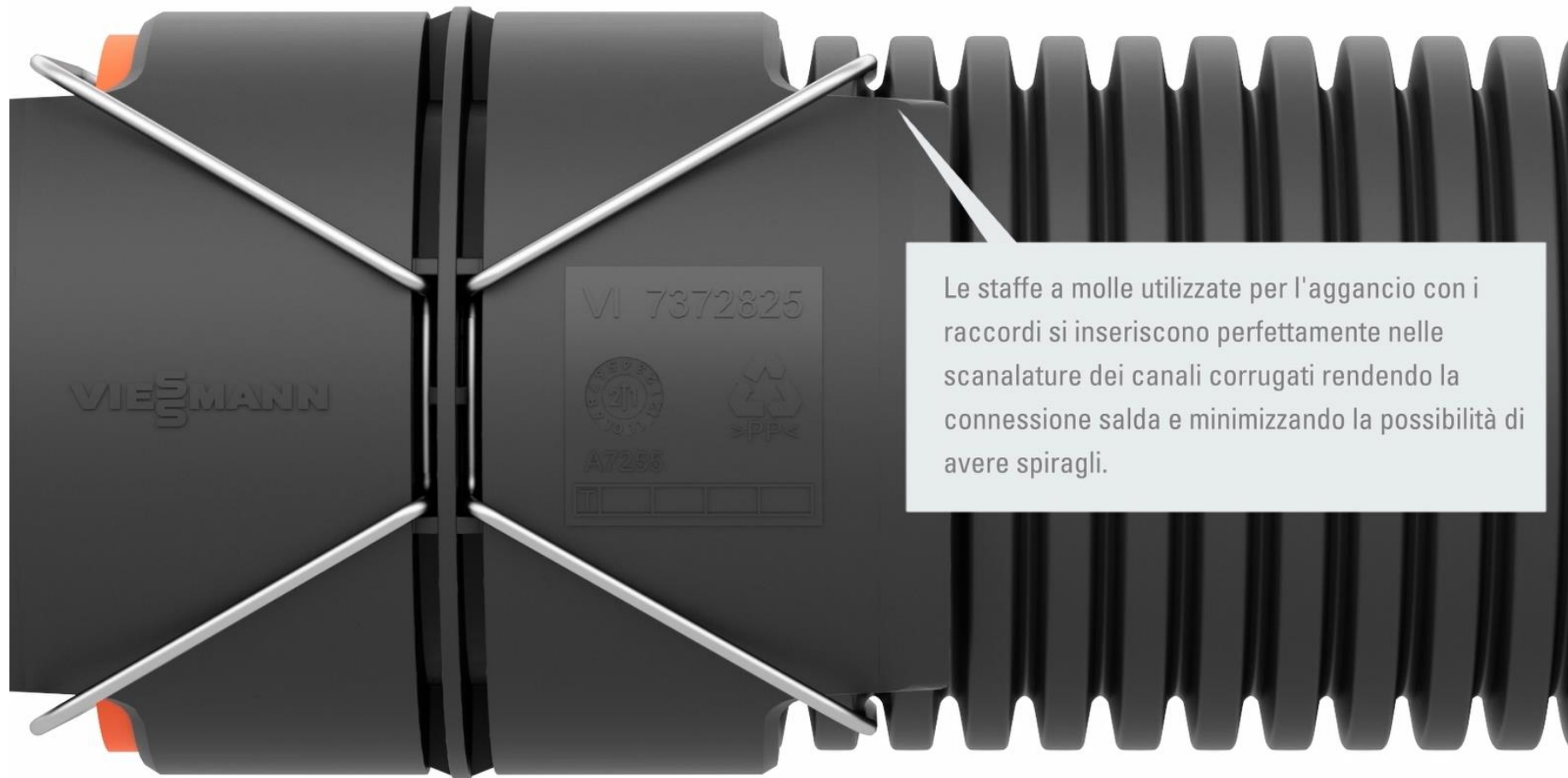
I raccordi sono dotati di un sistema integrato, che fa risparmiare tempo nel montaggio e nella lubrificazione della guarnizione.

Le guarnizioni integrate sono saldamente inserite e non possono sfilarsi durante gli spostamenti e le fasi di posa.



Tutti i profili hanno una finestra di visualizzazione, che ne facilita il controllo per verificare la corretta installazione.

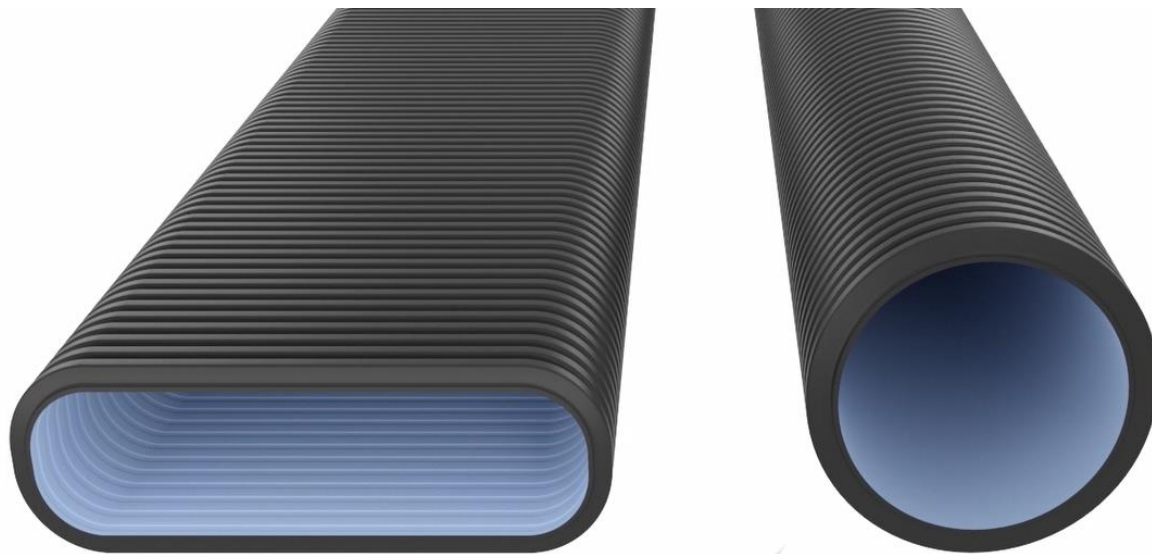




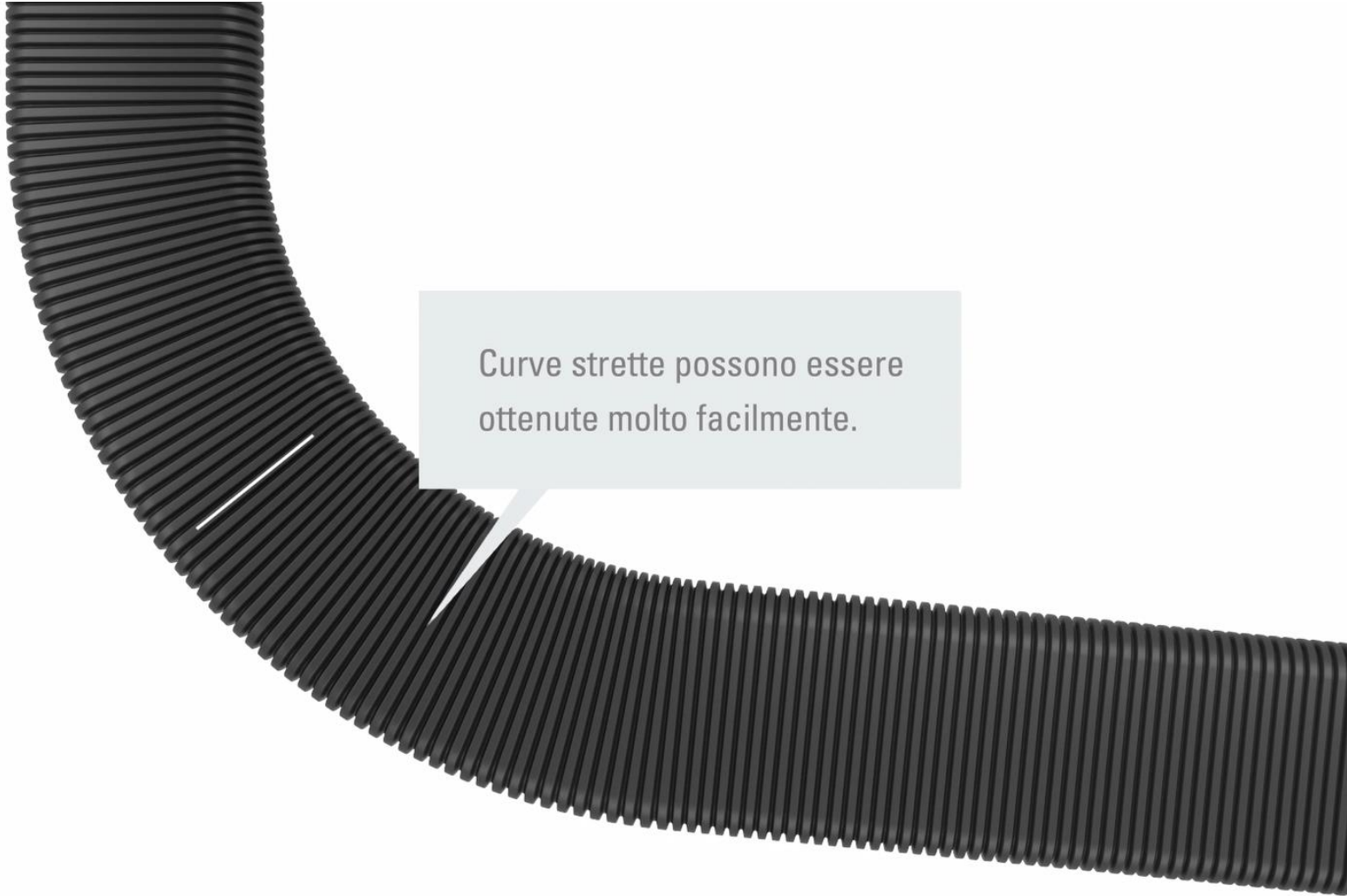
Le staffe a molle utilizzate per l'aggancio con i raccordi si inseriscono perfettamente nelle scanalature dei canali corrugati rendendo la connessione salda e minimizzando la possibilità di avere spiragli.



La parete interna liscia, antistatica e antibatterica soddisfa i più alti standard di igiene.



La compatibilità è assicurata
tra canale di tipo piatto e rotondo
e tutti i componenti del sistema
di distribuzione dell'aria.



Curve strette possono essere
ottenute molto facilmente.



Sono disponibili profili adatti per raggi di curvatura particolarmente piccoli. Qui è possibile vedere la curva a 90° per un canale piatto orizzontale.

A black, flexible, corrugated duct is shown in a 90-degree bend. The duct is secured with metal clamps at the elbow and along the straight section. A light blue callout box points to the corrugated surface of the straight section.

La sezione trasversale non ostruita e ottimizzata
permette di trasportare più aria.

Il nuovo sistema è caratterizzato da una buona resistenza agli urti.

kg

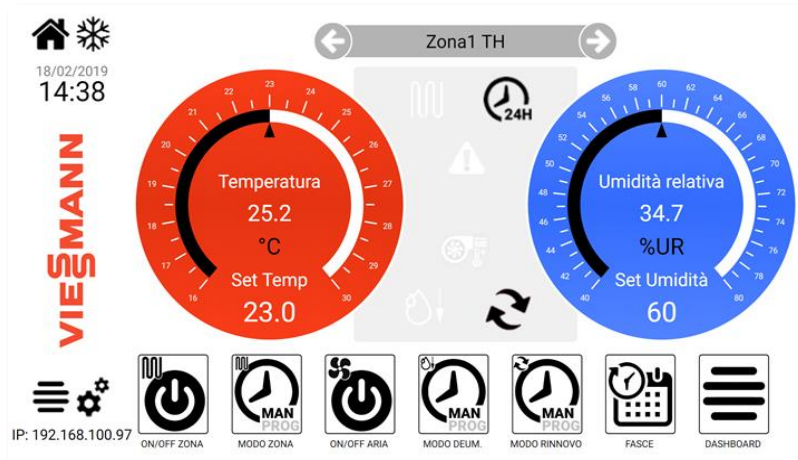
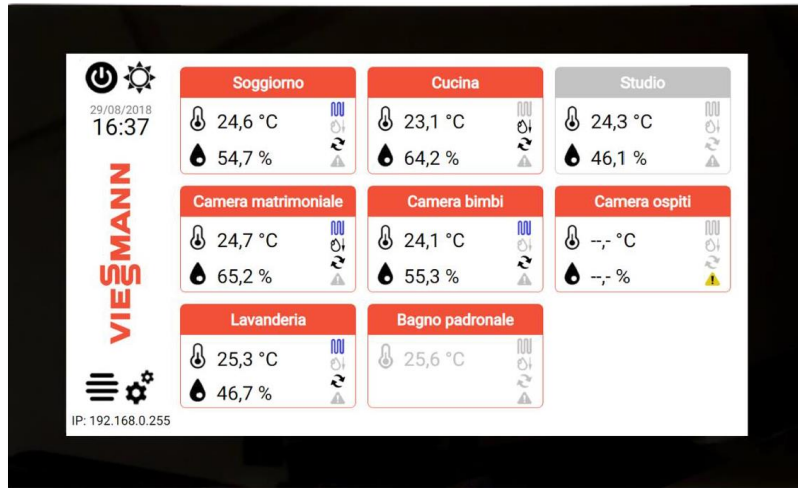


- La Termoregolazione Ambiente

La Termoregolazione Ambiente

PARAMETRI DI TERMOREGOLAZIONE AMBIENTE

1. Temperatura
2. Umidità
3. Portate ricambio aria
4. Orari ricambio aria
5. Integrazione termica/frigorifera
6. Freecooling /Freeheating



- L'evoluzione dei Sistemi
-

28 Giugno 2022

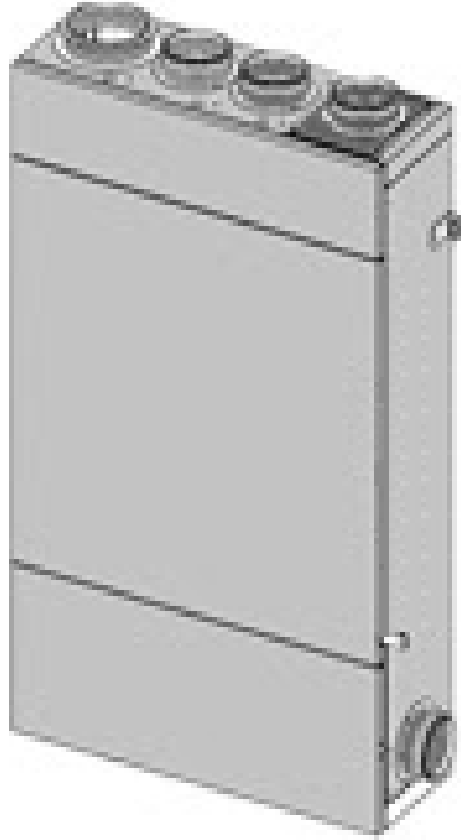


IL FUTURO :

1. EEF – Energy Efficiency First
2. Integrazione dei Sistemi
3. Impianti semplici e facilmente installabili

L'evoluzione dei Sistemi

Il sistema di VMC



La Climatizzazione



MCE 2022

Grazie per l'attenzione

Vi aspettiamo allo stand!