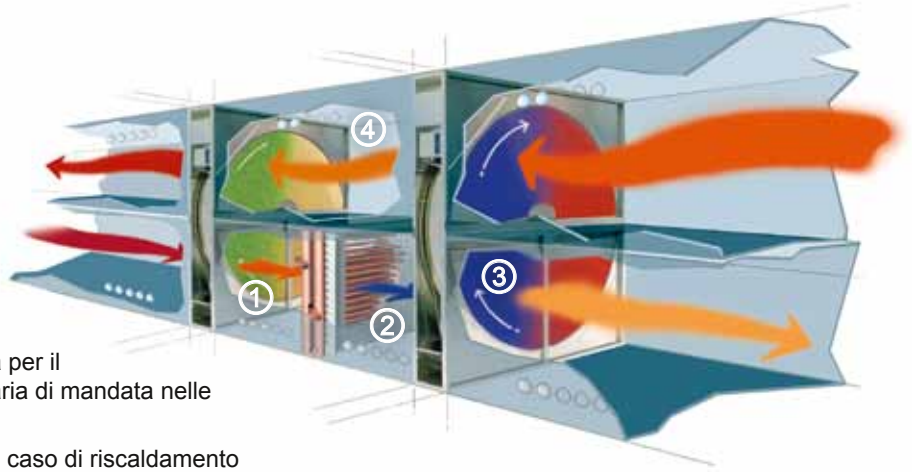


## Vantaggi del "Double Wheel Concept" di Hoval Enventus

- Riduzione fino al 60 % della capacità di raffreddamento necessaria
- Nessuna capacità di post-riscaldamento integrativo necessaria
- Uno scambiatore rotativo di tipo sensibile realizza il preraffreddamento dell'aria di espulsione – il rotore di assorbimento funziona in maniera ancora più efficiente
- Buone proprietà di controllo della temperatura dell'aria di mandata
- Soluzione a massima efficienza energetica per il raffreddamento e la deumidificazione dell'aria di mandata nelle unità di trattamento dell'aria (UTA)
- Fino al 90 % di efficienza di temperatura in caso di riscaldamento



Nelle regioni con alte temperature e elevato tasso di umidità o negli edifici con sistemi di raffreddamento a secco (travi fredde, soffitti freddi), l'aria di alimentazione deve essere raffreddata e deumidificata. Per deumidificare, tipicamente, l'aria viene raffreddata per condensare l'umidità dall'aria stessa e riscaldata nuovamente sino alla temperatura di immissione richiesta. Rispetto ai sistemi tradizionali, il concetto "Double wheel" raffredda, deumidifica e riscalda l'aria di mandata in maniera efficiente dal punto di vista energetico.

## Principi e Componenti

**1. I rotori di assorbimento** (calore sensibile + latente) offrono un metodo eccellente per il preraffreddamento e la deumidificazione dell'aria di rinnovo, prima di entrare nella batteria di raffreddamento.

**2. Batteria di raffreddamento:** Dal rotore di assorbimento, l'aria di mandata passa nella batteria di raffreddamento e viene raffreddata alla temperatura di condensazione richiesta dalle condizioni dell'aria di mandata.

**3. Riscaldamento** per ottenere la temperatura dell'aria di mandata richiesta, è necessario riscaldarla nuovamente. Per fare ciò si può utilizzare:

- Double Wheel Concept – lo scambiatore rotativo di tipo sensibile che si trova dopo la batteria di raffreddamento riscalda l'aria di mandata.
- Una batteria di riscaldamento ad acqua – soluzione costosa in termini di tubazioni e regolazione
- Un riscaldatore elettrico – molto costoso in termini di costi di esercizio
- Un sistema di tubi caldi con una batteria di riscaldamento - molto costoso in termini di costi di esercizio e difficile da controllare

**4. Preraffreddamento:** Lo scambiatore rotativo di tipo sensibile non solo riscalda l'aria di mandata, ma preraffredda contemporaneamente l'aria di espulsione e permette al rotore di assorbimento di funzionare in maniera ancora più efficiente.

## Concetto di risparmio

Il "Double Wheel Concept" di Hoval Enventus consente di risparmiare fino al 60% della capacità di raffreddamento totale e richiede minori investimenti e costi di gestione rispetto ai sistemi tradizionali.

In genere, il costo aggiuntivo per lo scambiatore rotativo di tipo sensibile può essere recuperato in quanto l'investimento totale è inferiore rispetto ai componenti tradizionali del sistema: batterie di riscaldamento, refrigeratori, installazione di tubazioni per acqua calda e fredda, pompe, valvole, controlli e costi di approvvigionamento di energia elettrica. Un'analisi accurata dei costi di investimento totali dimostrerà notevoli risparmi nei costi iniziali.

Risparmi energetici sia per quanto riguarda il raffreddamento che il riscaldamento costituiranno ulteriori profitti dell'investimento.

# Risparmio di capacità di raffreddamento con Double Wheel Concept

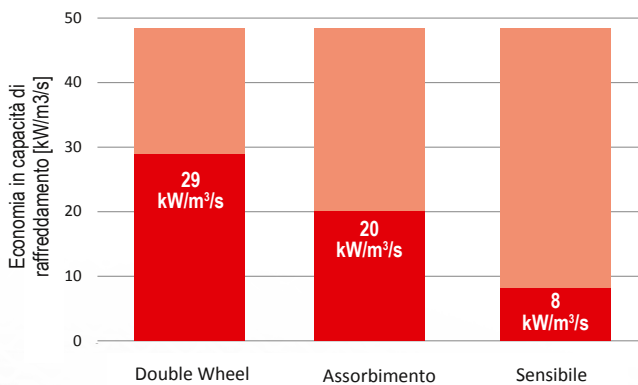
**Hoval**  
Enventus

Il "Double Wheel Concept" recupera fino al 60% della capacità di raffreddamento e rappresenta la scelta migliore rispetto ai sistemi tradizionali.

## Vantaggi del Double Wheel Concept

- Riduzione fino al 60% della capacità di raffreddamento necessaria
- Nessuna capacità di post-riscaldamento integrativo necessaria
- Soluzione a massima efficienza energetica per il raffreddamento e la deumidificazione dell'aria di mandata nelle unità di trattamento dell'aria (UTA)

## ECONOMIA IN CAPACITÀ DI RAFFREDDAMENTO



Capacità di raffreddamento totale richiesta 48 kW / m<sup>3</sup> / S  
Condizioni di aria di mandata e di ritorno secondo il diagramma

