

# Ripensaci. Cambia direzione!

L'innovativa ventola reversibile.  
Originale **CLEANFIX**.



[www.cleanfix.org](http://www.cleanfix.org)

**CLEANFIX**<sup>®</sup>

*invented & made by Hägele*

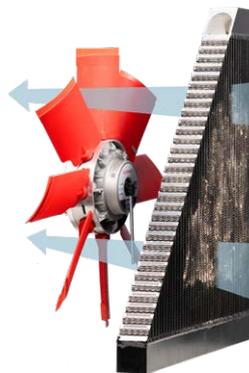
# Raffreddatori puliti

## risparmiano tempo e carburante

---

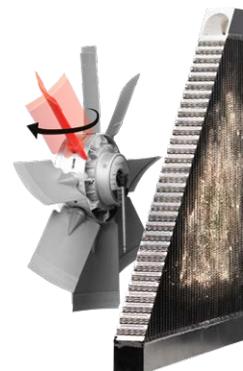
### Raffreddamento efficiente

Le ventole reversibili Cleanfix si adattano alle esigenze di raffreddamento, riducendo il proprio consumo energetico.



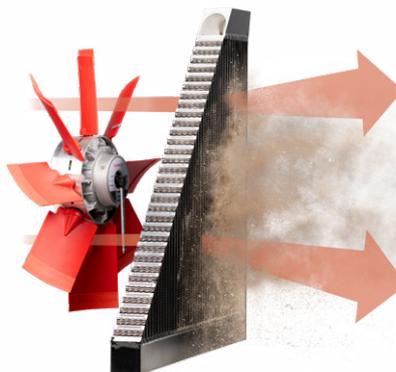
### Comoda inversione

Premendo un pulsante, durante il funzionamento e a pieno regime, la ventola viene invertita in posizione di soffiaggio.



### Pulizia profonda

L'allineamento ottimale del profilo della pala garantisce un flusso d'aria elevato e una forte pressione per una pulizia profonda.





# Tutti i vantaggi in breve

---



## **Pulizia potente**

Le ventole reversibili Cleanfix soffiano via la sporcizia dal radiatore automaticamente in un intervallo di tempo impostabile.



## **Aumento della produttività**

Le ventole reversibili Cleanfix puliscono a pieno regime senza dover interrompere il lavoro.



## **Raffreddamento ottimizzato**

Le ventole reversibili Cleanfix adeguano l'angolo delle pale al fabbisogno di raffreddamento.



## **Minori tempi di fermo**

Le ventole reversibili Cleanfix prolungano gli intervalli di manutenzione e di pulizia.



## **Risparmio di carburante**

Le ventole reversibili Cleanfix mantengono pulito il radiatore e fanno risparmiare fino a 4 kW rispetto ai radiatori sporchi.



# Per ogni applicazione il controllo adatto

---



## Unità valvola 4.0

Unità composta da valvola e timer per il collegamento al sistema idraulico o pneumatico di un veicolo.



## Unità di controllo 4.0

Unità composta da valvola, timer e compressore che non richiede un impianto idraulico o dell'aria compressa nel veicolo.



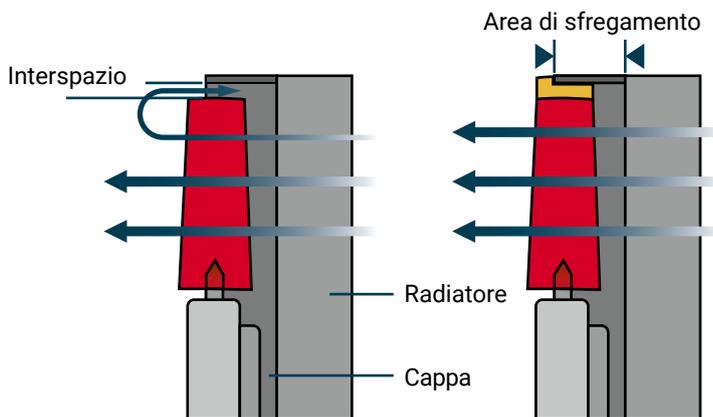
## E-BOX 4.0

Unità composta da valvola, timer e compressore. I componenti sono protetti da polvere, umidità e urti da una scatola di alta qualità.

# Massima performance per ogni macchina

## Le Flex-Tip

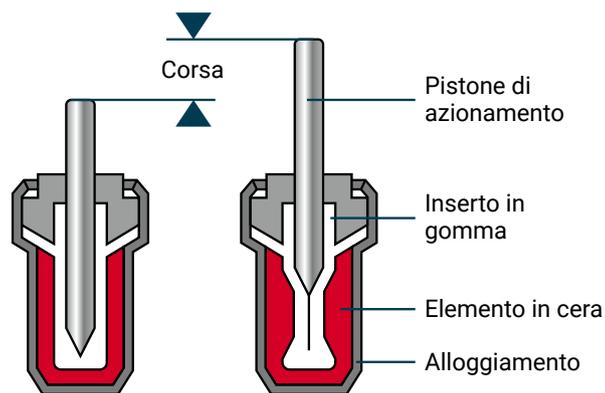
Le ventole hanno un problema comune: per poter funzionare correttamente, le pale devono trovarsi a una certa distanza dalla presa d'aria. La vorticosità che ne deriva aumenta la resistenza della ventola.



Ma con le nostre Flex-Tip è possibile ridurre al minimo questa distanza: queste flessibili prolunghe delle pale in plastica ad alte prestazioni si adattano in automatico a qualsiasi presa d'aria, permettendo di ridurre carburante e rumore e di aumentare le prestazioni.

## Le termocoppie

Le termocoppie consentono di regolare l'angolazione delle pale secondo le esigenze. I componenti ripieni di cera reagiscono alle variazioni di temperatura. In uno specifico intervallo di temperatura la cera si dilata, muovendo un piccolo pistone che cambia l'angolazione delle pale da orizzontale a verticale. Essendo tutte le pale collegate allo stesso pistone, è garantito il loro movimento sincrono.



## Pale su misura

Grazie al loro formato universale e alle diverse dimensioni delle pale, le ventole reversibili Cleanfix si prestano all'uso in svariati settori, dall'agricoltura all'edilizia, al settore forestale e dei rifiuti, fino al traffico ferroviario. Si adattano a praticamente qualsiasi macchina di qualsiasi dimensione e offrono la massima flessibilità, oltre al risparmio di tempo e all'aumento dell'efficienza.



# Semplicemente digitale

## con l'app di controllo CLEANFIX

Con l'app di controllo CLEANFIX di Hägele GmbH, la gestione della ventola reversibile è ora ancora più comoda. Grazie al collegamento rapido e semplice via Bluetooth, è possibile utilizzare le numerose nuove funzioni in modo compatto e chiaro con l'app. Così avrete sempre il pieno controllo della vostra ventola.

### Le funzioni più importanti:

- Cambio rapido tra modalità manuale e automatica
- Possibilità di mettere in pausa per la pulizia
- Regolazione flessibile del tempo di ciclo
- La pulizia intermedia può essere avviata in qualsiasi momento tramite l'app
- Controllo indipendente delle funzioni: notifica automatica della necessità di manutenzione, delle alte temperature e dei difetti
- Controllo manuale del sistema con la semplice pressione di un tasto
- Identificazione semplificata delle parti di ricambio
- Funzionamento indipendente dalla posizione del conducente



# Qualità ed evoluzione per noi hanno la massima priorità



Insieme ai nostri clienti calcoliamo l'efficienza precisa sul nostro banco di prova per offrire moduli efficienti dal punto di vista energetico e silenziosi.

Il nostro banco di prova omologato è lungo 14 m sul lato di aspirazione, è conforme agli standard internazionali (ISO 5801 e ANSI/AMCA 210-16) ed è progettato per le ventole assiali con diametri delle ruote da 300 mm fino a 900 mm. Oltre alle ventole e ai pacchetti di raffreddamento, testiamo anche modelli miniaturizzati, in modo che i prototipi stampati in 3D forniscano linee caratteristiche di resistenza all'aria precise in una fase precoce.

Regoliamo con precisione il flusso d'aria grazie a una soffiante ausiliaria regolabile da 30 kW e a una serranda a lamelle regolabile a mano. Gli alberi di misurazione della coppia intercambiabili permettono il rilevamento esatto dell'efficienza.

Nel nostro laboratorio analizziamo materiali, così come le coppie di materiali e il trattamento delle superfici, insieme alle rispettive modifiche prima e dopo la verifica sul banco di prova. In questo modo testiamo e ottimizziamo struttura, materiale e parametri di efficienza in una fase precoce, per introdurre le macchine sul mercato in maniera più rapida ed efficiente.



# Nuove partnership per nuove sfide

---

**L'industria dei macchinari e della mobilità sta affrontando un cambio di paradigma. Le nuove tecnologie di propulsione, dalle macchine elettriche a batteria ai veicoli a celle a combustibile, richiedono soluzioni di raffreddamento innovative.**

Per soddisfare quest'esigenza, abbiamo unito le nostre forze a quelle di **Ymer Technology**, specialista leader in sistemi di gestione termica e del raffreddamento.

La combinazione delle nostre competenze sulle ventole reversibili e della leadership di Ymer Technology nei sistemi di gestione termica su misura apre a possibilità del tutto nuove:

- Prestazioni di raffreddamento ottimizzate per sistemi di propulsione moderni
- Massima efficienza energetica e adattabilità
- Riduzione delle vibrazioni tangibili e udibili per migliorare comfort e prestazioni

La gestione termica ricopre un ruolo determinante per il futuro, poiché la sua gestione intelligente permette di aumentare l'efficienza e l'affidabilità, oltre che di prolungare la vita utile delle macchine. Al contempo, l'aerodinamicità è ottimizzata e la potenza aumentata grazie al convogliamento mirato dell'aria.

Questa partnership rende possibili sistemi di raffreddamento e ventilazione integrati armoniosamente per la massima performance, una pulizia automatizzata per l'efficienza a lungo termine e uno sviluppo continuo grazie alla ricerca e innovazione comune.

Nell'ambito di un'altra partnership con **Heinzmann GmbH & Co. KG** svolgiamo insieme test su motori elettrici per le nostre Cleanfix. Heinzmann apporta una lunga esperienza e competenza tecnica per mettere alla prova la potenza e l'efficienza dei motori elettrici e ottimizzare il controllo dei motori per le nostre ventole.

**In futuro, grazie a questa collaborazione saremo in grado di offrire soluzioni complete ancora più potenti per le tue macchine.**



# Ripensaci. Cambia direzione!

---

Se hai domande, siamo a tua disposizione.

Hägele GmbH  
+49 7181 96988-500  
sales@cleanfix.org

Oppure utilizzate il nostro modulo di contatto.

[cleanfix.org/it/contatti](https://cleanfix.org/it/contatti)



223389 (03/2025) IT