

LA MAGNETITE NEGLI IMPIANTI DI RISCALDAMENTO IDRONICI

— E I CIRCOLATORI GRUNDFOS

COS'È LA MAGNETITE?

La magnetite, Fe_3O_4 , nota anche come ossido di ferro (II, III) o ossido ferroso-ferrico, è tra tutti i minerali presenti in natura quello con maggiori proprietà magnetiche. Si usa questo termine anche per indicare i frammenti metallici presenti nell'acqua utilizzata all'interno degli impianti per il riscaldamento e l'acqua calda.

La magnetite si deposita spesso sotto forma di fango di colore scuro ed è particolarmente comune nelle parti degli impianti di riscaldamento posizionate più in basso.

PERCHÉ COSTITUISCE UN PROBLEMA?

Poiché la magnetite è più pesante dell'acqua, tende a depositarsi all'interno di tubi e radiatori e si accumula nel tempo, arrivando a limitare il flusso d'acqua o a ostruire completamente le tubature.



I CUSCINETTI IN CERAMICA sono realizzati con materiali noti per la loro resistenza:

- Tutti i cuscinetti delle pompe sono realizzati con materiali non magnetici ceramici e a base di carbonio
- Il rotore a magnete permanente garantisce un'elevata efficienza energetica consentendo allo stesso tempo una trasmissione del campo magnetico di statore molto elevata
- Per garantire un'elevata tolleranza dell'impianto a eventuali impurità, l'intera superficie del rotore è rivestita in acciaio inossidabile
- Il foro che attraversa l'albero garantisce un flusso stabile, garantendo una lubrificazione e un raffreddamento ottimi dei cuscinetti radiali

Le condizioni del flusso sono studiate per ridurre al minimo la presenza di particelle di grandi dimensioni nel **CORPO DEL ROTORE** e garantire la lubrificazione e il raffreddamento dei componenti interni:

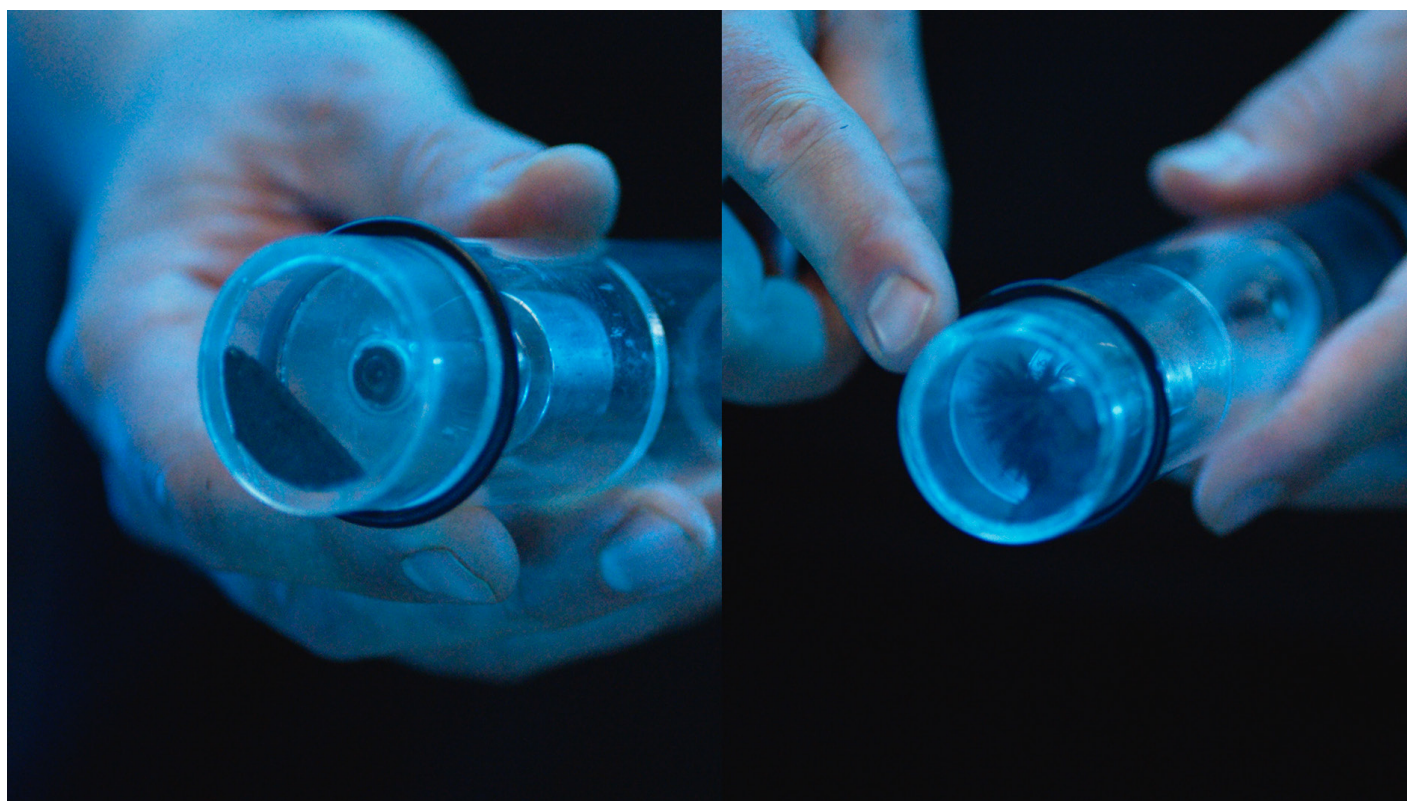
- I componenti non richiedono alcuna manutenzione e sono resistenti alla magnetite
- Le tolleranze ridotte nella zona intorno ai cuscinetti fanno sì che pochissime impurità penetrino nel corpo del rotore
- Una serie di ostacoli appositamente progettati, impedisce a eventuali particelle di muoversi liberamente
- Nel corpo del rotore circola un flusso ridotto, lo stretto necessario affinché non occorra sottoporre i componenti a manutenzione
- Le proprietà di raffreddamento e lubrificazione vengono sempre preservate

LA MAGNETITE NEGLI IMPIANTI DI RISCALDAMENTO IDRONICI

RISOLVERE IL PROBLEMA CON I CIRCOLATORI GRUNDFOS

INFORMAZIONI E CONSIGLI

- La magnetite è il risultato della corrosione, si genera quindi solo quando è presente ossigeno all'interno di un impianto HVAC "chiuso"; livelli elevati di magnetite possono essere il sintomo della presenza di una perdita
- Idealmente, il valore del pH dell'acqua dell'impianto di riscaldamento deve essere alcalino (pH 8,2-9,5) per evitare fenomeni di accumulo
- I circolatori Grundfos sono costruiti e collaudati per tollerare la presenza di quantità elevate di particelle di magnetite e sporcizia
- Si consiglia di utilizzare, all'interno dell'impianto di riscaldamento, acqua conforme ai requisiti degli standard di qualità dell'acqua riconosciuti, come lo standard tedesco di qualità dell'acqua VDI 2035



Albero in ceramica utilizzato nei circolatori Grundfos

Albero in acciaio inossidabile