

MAGNETIT I VARMESYSTEMER

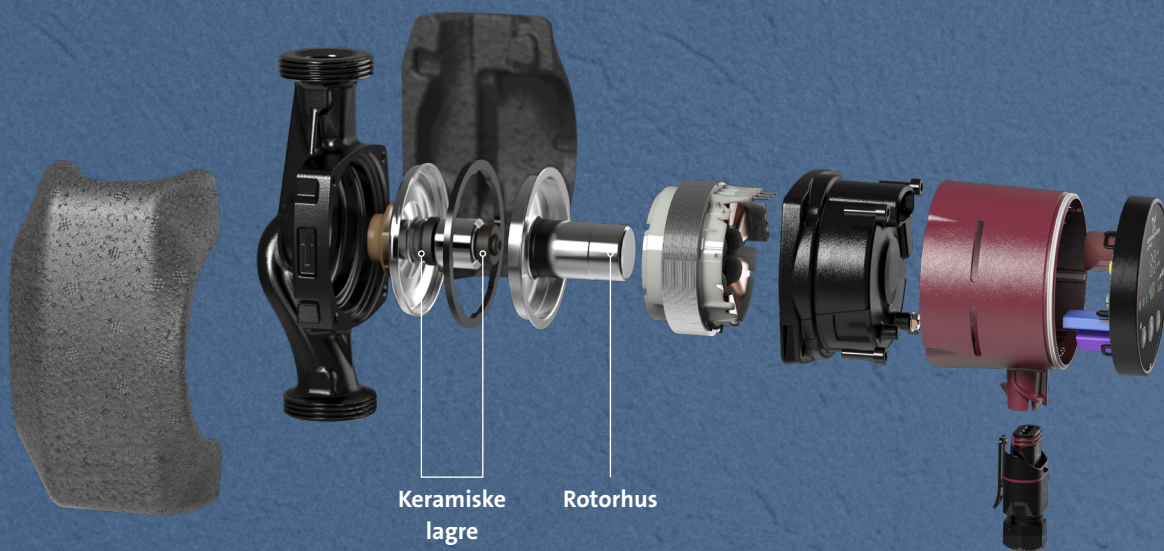
— OG GRUNDFOS SIRKULASJONSPUMPER

HVA ER MAGNETIT?

Magnetit, Fe_3O_4 , også kjent som jern (II, III) oksid eller jernholdig jernoksid, er den mest magnetiske av alle de naturlige forekommende mineralene. Det er også begrepet brukt for metallfragmenter som finnes i vannet i varme- og varmtvannsanlegg. Det legger seg ofte som svart slam og er spesielt vanlig i nedre deler av varmesystem.

HVORFOR ER DETTE ET PROBLEM?

Fordi magnetitt er tyngre enn vann, har det en tendens til å legge seg i rørene og radiatorene og bygger seg opp over tid, og til slutt begrense vannstrømmen eller blokkerer vannveier helt.



Pumpene er konstruert for å tåle urenheter:

- Alle pumpelagre er laget av ikke-magnetiske karbon og keramiskematerialer
- Den permanente magnetrotoren sørger for høy energi-effektivitet og høyt dreiemoment
- For å sikre høy motstand mot systemurenheter, er hele rotorens overflate i rustfritt stål
- Det gjennomgående hullet i akselen sørger for stabil gjennomstrømning, smøring og kjøling av lagrene

Gjennomstrømningsveien i ROTORHUS er designet for å hindre inntrengning av partikler og sørge for kontinuerlig smøring og kjøling av interne komponenter:

- Komponentene er vedlikeholdsfrie og magnetittresistente
- Små toleranser rundt lagrene betyr at svært få urenheter kan komme inn i rotorhuset
- Utforming av pumpen hindrer at partikler flyter rundt fritt
- Minimal sirkulasjon i rotorhuset gir akkurat nok væskestrøm til at komponentene smøres og kjøles. De er derfor vedlikeholdsfrie, uten at det går utover sirkulasjonsegenskapene til pumpen

MAGNETIT I VARMESYSTEMER

HÅNDBTER PROBLEMET MED GRUNDFOS SIRKULASJONSUMPER

TIPS & FAKTA

• Magnetitt er et resultat av korrosjon og oppstår når oksygen, vann og stål reagerer med hverandre i et "lukket" HVAC system. Høye nivåer av magnetitt eller rustrødt vann kan indikere en lekkasje i anlegget eller problemer med ekspansjonssystemet.

• Ideelt sett bør pH-verdien til vannet i systemet være alkalisk (pH 8,2-9,5) for å forhindre opphopning

• Grundfos sirkulasjonspumper er bygget og testet for å motstå store mengder magnetitt og generelle smusspartikler

• Vi anbefaler at vann som brukes i varmesystemet oppfyller kravene i godkjente vannkvalitetsstandarder, for eksempel den tyske vannkvalitetsstandarden VDI 2035 (Vakuumavgasser og magnetfilter vil være gode tiltak for å opprettholde tilfredsstillende vannkvalitet)



Standard akslinger i stål – tiltrekker seg magnetitt



Grundfos sine keramiske akslinger