

MAGNETYT W HYDRAULICZNYCH INSTALACJACH GRZEWCZYCH

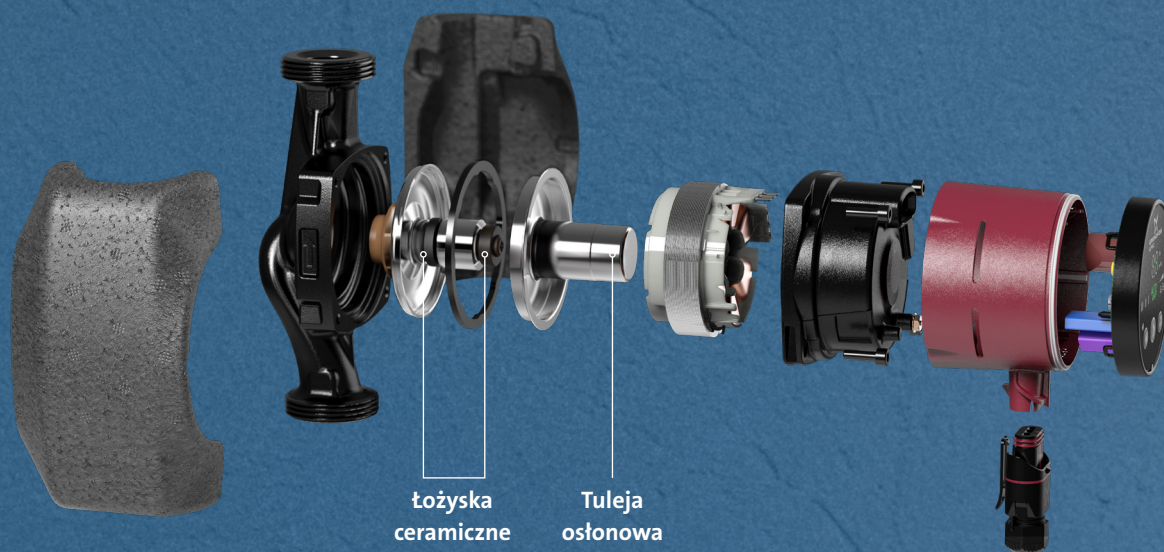
— ORAZ POMPY OBIEGOWE GRUNDFOS

CO TO JEST MAGNETYT?

Magnetyt, Fe_3O_4 , znany również jako tlenek żelaza (II, III), jest minerałem o najsilniejszych właściwościach magnetycznych ze wszystkich naturalnie występujących minerałów. Jest to również termin używany do opisywania cząstek metalu występujących w wodzie w instalacjach grzewczych oraz w instalacjach ciepłej wody. Często osadza się jako czarny szlam, najczęściej gromadzi się w niższych partiach instalacji grzewczych.

DLACZEGO JEST TO PROBLEM?

Z uwagi na fakt, iż magnetyt jest cięższy od wody, ma on tendencję do osadzania się w rurach i w grzejnikach, z czasem ograniczając przepływ wody lub całkowicie go blokując.



ŁOŻYSKA CERAMICZNE wykonane są z odpornych materiałów:

- Wszystkie łożyska pompy wykonane są z niemagnetycznych materiałów ceramicznych i węglowych
- Wirnik z magnesem trwałym zapewnia wysoką efektywność energetyczną, gwarantując jednocześnie bardzo dobrą transmisję pola magnetycznego ze stojana
- Aby zapewnić w instalacji wysoką odporność na zanieczyszczenia, cała powierzchnia wirnika silnika jest pokryta stalą nierdzewną
- Otwór przelotowy w wale zapewnia stabilny przepływ, co przekłada się na dobre smarowanie i chłodzenie łożysk promieniowych

Warunki przepływu są zaprojektowane tak, aby zminimalizować ryzyko pojawienia się dużych cząstek w TULEI OSŁONOWEJ oraz zapewnić smarowanie i chłodzenie elementów wewnętrznych:

- Komponenty nie wymagają obsługi i są odporne na magnetyt
- Niewielkie tolerancje wokół łożysk oznaczają, że bardzo niewiele zanieczyszczeń może dostać się do tulei osłonowej
- Przeszkody konstrukcyjne uniemożliwiają swobodny przepływ cząstek
- W tulei osłonowej stosuje się minimalny przepływ, który zapewnia wystarczającą ilość płynu, aby komponenty były bezobsługowe
- Zawsze zachowane są warunki poprawnego chłodzenia i smarowania

MAGNETYT W HYDRAULICZNYCH INSTALACJACH GRZEWCZYCH

ROZWIĄZYWANIE PROBLEMU ZA POMOCĄ POMP OBIEGOWYCH GRUNDFOS

WSKAZÓWKI I FAKTY

- Magnetyt jest wynikiem korozji i występuje tylko wtedy, gdy w „zamkniętym” systemie HVAC obecny jest tlen. Wysokie poziomy tlenu mogą wskazywać na wycieki z instalacji.
- W idealnej sytuacji wartość pH wody w instalacji grzewczej powinna być alkaliczna (pH 8,2–9,5), aby zapobiec gromadzeniu się zanieczyszczeń.
- Pompy obiegowe firmy Grundfos są budowane i testowane pod kątem ich odporności na duże ilości magnetytu i innych zanieczyszczeń.
- Zalecamy, aby woda wykorzystywana w instalacji grzewczej spełniała wymagania przyjętych norm jakości wody, takich jak niemiecka norma jakości wody VDI 2035.



Wał ceramiczny stosowany przez firmę Grundfos w naszych pompach obiegowych



Wał ze stali nierdzewnej