

Zárt hűtő- és fűtőrendszer állapotellenőrző

Kitölthető műszaki ellenőrzőlap a folyadékállapot, a korróziós jelek, az utántöltés és a következő vizsgálati lépés áttekintéséhez.

1. Mire használható ez az ellenőrzőlap?

A zárt hűtő- és fűtőrendszerek állapota gyakran csak trendekből és több adat együttes értékeléséből érthető meg. A lap segít rendszerezni a folyadék, az utántöltés, a korrózió és a hőátadás legfontosabb jeleit.

- gyors belső állapotellenőrzéshez
- mintavétel és helyszíni felmérés előkészítéséhez
- laborvizsgálati igény meghatározásához
- folyadékcseré, tisztítás vagy passziválás előtti egyeztetéshez

2. Rendszeradatok

Rendszer megnevezése	Telephely, berendezés, technológiai funkció
Rendszertérfogat	Becsült vagy dokumentált térfogat, m ³
Üzemi hőmérséklet	Minimum / normál / maximum, °C
Rendszeranyagok	Acél, rozsdamentes acél, réz, alumínium, műanyagok
Folyadék típusa	Víz, etilén-glikol, propilén-glikol, egyéb
Feltöltés és utántöltés	Dátum, vízminőség, éves mennyiség vagy gyakoriság

3. Helyszíni ellenőrzőlista

■	A folyadék tiszta, nem zavaros és nem üledékes	
■	Nem látható szivárgás vagy rendszeres utántöltési igény	
■	A glikolkoncentráció és a becsült fagyáspont ismert	
■	A pH és a vezetőképesség trendje rendelkezésre áll	
■	Az oldott/összes vas és más korróziós indikátor vizsgált	
■	A szűrők, iszapleválasztók és alacsony pontok ellenőrzöttek	
■	A tágulási tartály, légtelenítés és oxigénbejutás kockázata ismert	
■	A hőcserélőkön nincs igazolatlan teljesítményromlás	

4. Javasolt mintavételi és mérési csomag

Az alapsomagot a rendszer anyagaihoz, folyadékához és tüneteikhez kell igazítani.

Helyszíni mérések	pH, vezetőképesség, glikolkoncentráció/refrakció, hőmérséklet, megjelenés
Alap labor	pH, vezetőképesség, fagyáspont vagy glikol, lúgosság, keménység, klorid, szulfát
Korróziós jelek	oldott és összes vas; szükség szerint réz, alumínium és korróziós termék
Mikrobiológia	tünet vagy kockázat alapján: ATP, tenyésztés vagy más célzott vizsgálat
Mintavételi pontok	előremenő/visszatérő ág, alacsony pont, puffer, problémás berendezés

5. Piros-sárga-zöld előértékelés

ZÖLD	Stabil trendek, ismert folyadék, nincs rendszeres utántöltés vagy látható korróziós/lerakódási tünet.
SÁRGA	Hiányzó adatok, lassú trendromlás, elszíneződés, bizonytalan glikol- vagy inhibitorállapot. Célzott vizsgálat indokolt.
PIROS	Rendszeres utántöltés, erős üledék, korróziós termék, eltömődés vagy hőátadási probléma. Részletes feltárás szükséges.

6. Következő lépés

Küldd el a kitöltött lapot vagy egyeztessünk a mintavételről. A következő lépés lehet helyszíni mérés, laborvizsgálat, tisztítás/passziválás előkészítése vagy a kezelőprogram felülvizsgálata.

Fontos

Ez az anyag előzetes adatgyűjtést és műszaki egyeztetést támogat. Nem helyettesíti a helyszíni felmérést, a reprezentatív mintavételt, a laborvizsgálatot, a részletes mérnöki számítást vagy az alkalmazandó biztonsági előírásokat.