



CWB Wasserbehandlung GmbH
Glienicker Weg 95
12489 Berlin

PIRO-LEVEL Bt.
Tel:+36/20/9252-654
e-Mail: pirolevel@upcmail.hu

Eljárási utasítás

Gőzkazánok

kifőzéséhez ill. kifúvatásához

FINEAMIN®

vegyszerrel



Tartalomjegyzék:

1. **Falazat szárítása**
2. **A kazán kifőzése**
3. **A kifőzés előfeltételei**
4. **A kazán ellenőrzése és feltöltése**
 - 4.1 A szükséges tápvíz mennyiség
 - 4.2 Öblítés és töltés
5. **Kifőző vegyszerek**
6. **A kifőzés folyamata**
 - 6.1 1. 24 órás kifőzési üzem
 - 6.2 Kazán ürítése
 - 6.3 2. 24 órás kifőzési üzem
 - 6.4.1 Kazán öblítése
 - 6.4.2 A kifőzési folyamat értékelése
 - 6.4.3 Üzem közbeni kifőzés“ (pld. A falazat szárítása közben)
7. **A kazánberendezés kifúvatása**
 - 7.1 Kifúvatási folyamat



Bevezetés:

A következőkben leírt kifőzési folyamat vezető Gyártók, illetve a szakma gyakorlott kollegáinak tapasztalataira épül.

A végrehajtás során a leírtaktól objektív okokból bizonyos mértékig el lehet térni, de előtte mindenképpen konzultáljunk *FINEAMIN* szakemberrel.

1. A falazat szárítása

A kiszáritási fűtés azért szükséges, hogy falazat kikeményedjen, szintereződjön, ezáltal biztosítva legyen, hogy a falazati anyagnak ne maradjon nedvességtartalma. Ezzel egyidőben elérjük azt, hogy a fémrészek és a falazati anyagok tartós kötésbe lépnek egymással.

A felfűtési sebesség ill. a hőntartás, a falazati anyagot szállító cég előírásai szerint kell hogy történjen.

A falazat szárításával egyidőben gyakorlatilag megkezdődik a kazán kifőzési folyamata is.

2. A kazánberendezés kifőzése

A kifőzés azt célt szolgálja, hogy a gyártás, vagy javítás során a kazánban maradt zsírok; forgácsok; reve; oxidok, és egyéb szennyeződések eltávolításra kerüljenek.

3. A kifőzés előfeltételei:

A kifőzés előtt az alábbi feltételeknek kell teljesülnie:

- A tüzelőberendezésnek üzemkész állapotban kell lennie.
- A tápvíz-ellátó rendszernek a teljes kifőzés ideje alatt rendelkezésre kell állnia.
- A vízszintszabályozó szelepnek kézi működtetésben rendelkezésre kell állnia.
- A vízszinthatárolóknak ill. vízállásmutatóknak működniük kell.
- Az összes biztonságtechnikai berendezésnek, reteszköri armatúráknak üzemállapotban kell lennie.
- A kazán összes nyílásának zárva kell lennie.



4. A kazán öblítése és feltöltése:

4.1 A szükséges tápvíz mennyiség

A kétszeri kifőzéshez szükséges tápvíz mennyiség a következő:

Példa: Kazántérfogat 30 m³

Szerelés utáni Öblítés, ürítés	30 m ³
1. Feltöltés és Kifőzési folyamat	30 m ³
Nyomott állapotban ürítés	
Öblítés,	30 m ³
2. Feltöltés és Kifőzési folyamat	30 m ³
Nyomott állapotban ürítés	
Öblítés,	30 m ³
<u>Kazán újrafeltöltése</u>	<u>30 m³</u>
A kifőzés során szükséges összes vízmennyiség	180 m ³



kifúvatás:

Kifúvatásonként, kb. 5 m³ tápvízre van szükség, ebben nem számítottuk a kazán nyomásfelfutásának ill. leállításának vízszükségletét.

A kifúvatások száma a beépített anyagok minőségének is függvénye, így ez előre nem határozható meg.

4.2 Öblítési folyamat és töltés

- Dob légtelenítés	NYITVA
- Indító szelep	NYITVA
- Az összes ürítő	NYITVA
- Dob búvó nyílása	NYITVA

-A tápvíz mennyisége egyik esetben se haladja meg a kazán maximális üzemi vízigényének a 20 %-át

-A víztelenítéseket figyelemmel kísérjük, ha a víz megjelenik kb. egy perc öblítési idő után elzárjuk.

-Ha az összes ürítő zárva van megkezdődik a töltés

- A töltéssel egyidőben megkezdődik a szükséges vegyszermennyiség beadagolása (lásd az 5. oldal)

- A feltöltést a kazándob búvó nyílásán figyeljük. Ha a kazándobban a vízszint elérte az ejtőcsövek szintjét, a töltést megszakítjuk. Az ötödik pontban leírt arányban hozzáadjuk, majd a búvó nyílást zárjuk, majd a kazánt a normál szintre töltjük.

Amennyiben a vegyszerbetöltés lehetséges a tápvezetéken keresztül a dob búvó nyílása zárva lehet.

A helyi vízállásmutatón felügyeljük a vízszintet.



5. Kifőző vegyszerek

A kifőzéshez javasolt vegyszer: **FINEAMIN** 15.

A **FINEAMIN** oldat pH-értéke 11,5.

A **FINEAMIN** –nal történő kifőzés max. 2-szeri kifőzést igényel.

A kifőzés során az alábbi vegyszermennyiségeket kell figyelembe venni.:

1. kifőzés: vegyszeradagolása: 2 l **FINEAMIN** 15 / m³ kazánvíz térfogat.
vegyszeradagolása: 2 l **FINEAMIN** 15/ m³ pótvíz térfogat.
2. kifőzés: vegyszeradagolása: 1 l **FINEAMIN** 15/ m³ kazánvíz térfogat.
vegyszeradagolása: 1 l **FINEAMIN** 15 / m³ pótvíz térfogat.

6. Kifőzés

6.1 Az első 24 órás kifőzés

A kifőzés történhet atmoszférikus nyomáson, de emelt nyomáson a magasabb hőmérséklet miatt a tisztítási folyamat intenzívebb. A folyamat során a nyomás az üzemi nyomás 1/4 – e legyen

A nyomás szabályozása lehet kézi az indító szelepen keresztül, de lehet a terhelésszabályozással amennyiben az rendelkezésre áll. Ügyelni kell arra, hogy az indító vezetéken a túlhevítő hűtéséhez szükséges gőzmennyiség átáramoljon.

A felfűtés során ha a légtelenítőkön gőz jelenik meg zárjuk azokat.

A kifőzési folyamat 24 órán keresztül történik..

6.2 Ürítés

Miután a tüzelő berendezést leállítottuk, a tápvíz utánpótlást mindaddig folytatni kell, míg a dobszint azt megköveteli.

A nyomás leépülése után az indító vezetékot kinyitjuk majd a kazánt leürítjük, alaposan öblítjük és újratöltjük.



6.3 A második 24 órás kifőzés

A második 24 órás kifőzés azonos a 6.1 + 6.2.-ben leírtakkal csak a **FINEAMIN** vegyszer mennyisége feleződik.

6.4 A kazán öblítése

Az utolsó főzési folyamat után a kazánt ürítjük, 2 x alaposan öblítjük és újra töltjük.

6.5 A kifőzési folyamat értékelése:

A tisztítási effektus mércéje a **FINEAMIN** felesleg a kazánvízben.
Az első főzés folyamán a kazánvíznek kb. 100 mg/l **FINEAMIN** felesleget kellene tartalmaznia.

A **FINEAMIN** felesleget 6 óránként kell ellenőrizni.

A második kifőzési folyamat során a feleslegértéknek konstansnak kellene maradnia.
Ha nincs koncentráció csökkenés a kifőzés eredményes és a folyamat befejezhető.

6.6 Kifőzés üzemszerű viszonyok mellett:

Üzemszerű viszonyok melletti kifőzés esetén az 5. pontban leírtak szerint 1 l **FINEAMIN** / m³ kazánvíz az adagolási mennyiség. A 100 mg/l **FINEAMIN** felesleget 1 l **FINEAMIN** / m³ pótvíz beadagolással kell biztosítani.

Ha nincs koncentráció csökkenés a kifőzés eredményes és a folyamat befejezhető.

És a 6.2 , 6.4 + 6.5 pontokban leírtak szerint járunk el.

FIGYELMEZTETÉS : A kifőzés során a füstgázhőmérsékletet figyelni és óránként naplózni kell.



7. A kazán kifúvatása:

A kifúvatás azért szükséges, hogy a kifőzés során nem tisztított rendszerek mint például a túlhevítők ill. a főgőz-vezeték a turbinához kitisztuljanak. Turbinaüzem esetén ez alapvetően szükséges folyamat, ellenkező esetben a turbina alkotó elemein károsodás léphet fel.

A gőz tisztaságára egy polírozott alumínium vagy réztükör utal, amelyet kifúvató vezetékbe kell beépíteni. Tükör kiértékelésénél feltétlenül jelen kell lennie a turbina gyártó képviselőjének

A felhasznált tükröket sorszámozni kell. A kifúvatások számáról ill. a tükrök minőségéről jegyzőkönyvet kell készíteni.

A kifúvatást akkor lehet befejezni, ha a tükrön már nincs, vagy csak kis mennyiségű beütés észlelhető.

A kifőzési folyamat során a kazán dobszint-szabályozását kézi üzemben kell kezelni.

7.1 A kifúvatási folyamat:

1. A kazánt megfelelő nyomásra ill. hőmérsékletre hozzuk, majd a tüzelést leállítjuk.
2. Gondoskodni kell a kifúvató vezeték, a főgőz-vezeték víztelenítéséről, ill. előmelegítéséről.
3. A kifúvató tolózárát nyitjuk, az indítóvezetékét zárjuk. A kifúvatási folyamat hossza kb. 5 perc.
4. Ha a kifúvató tolózárát kinyitottuk a tápvezetékét teljesen nyitjuk. A dob intenzív nyomásesése miatt a kigőzölgés mértéke extrém, felnyomja, meghamisítja a vízszintet. (vízszint max.)
A kifúvatás befejezése után a vízmennyiséget visszaszabályozzuk.
A kifúvató tolózár zárása után az indító vezetékét nyitjuk.
5. Nyomást és hőmérsékletet lejtjük.
6. Ha a kazán kihűlt szükség szerint újabb kifúvatást készíthetünk élő.
7. Kezdés az 1. pont szerint.
8. Nagy gőzsebesség elérése érdekében az ellenállási értéket olyan alacsonyan kell tartani, amennyire csak lehet.



POLYAMIN TESZTELŐ

Használati utasítás:

I. rész

1. Az üvegcsövet (reagenscső) kivesszük a készlettartóból és a jelölő vonalig feltöltjük a vízpróbával.
2. A „C” típusú reagensből hozzáadunk kb. 25 cseppet
3. Az „A” és „B” típusú reagensből is hozzáadunk kb. 2-2 cseppet.
4. Az üvegcsövet lezárjuk és jól összerázzuk.
5. Ezt követően várunk míg a reagens-csőben a próba két rétegre válik.
Ha az alsó réteg színtelen, nincs az oldatban polyamin.
Ha az alsó réteg kék, az oldatban a polyamin jelen van.

II. rész

1. A mérőfecskendőt a legfelső jelig feltöltjük titrációs oldattal.
2. A feltöltött mérőfecskendőt a már korábban kinyitott reagenscsőbe helyezzük és apró részletekben adagoljuk.
3. Minden adagolás után a reagenscsövet lezárjuk ill. alaposan felrázzuk, majd megvárjuk, hogy a minta szétváljon két rétegre.
4. Az adagolást mindaddig folytatjuk, amíg az alsó réteg halvány rózsaszínre nem vált. Ha ez bekövetkezett a meghatározás befejeződött.
5. A mérőfecskendőn elhelyezkedő fekete gyűrűk utalnak az oldat polyamin tartalmára mg/l-ben.
6. Amennyiben egy mérőfecskendő töltet nem elegendő a színváltáshoz, úgy a mérőfecskendőt újra töltjük és 2-5 pont szerint járunk el.
A leolvasás során beszámítjuk az előző mérőfecskendő értékét is.

Figyelem: Az „A” reagens kénsavat tartalmaz.

Ha a szembe, vagy bőrre kerül azonnal mossuk le bő vízben.

A „C” reagens klórszénhidrogént tartalmaz

Nem szabad a csatornarendszerbe üríteni. Használat után be kell gyűjteni és hatástalanítani kell.