

Megjelenik a zavarjelzés „tűztér hideg“, leáll a berendezés és riadójelzést vált ki.

Kis teljesítményelvétel esetén a füstgázhőmérséklet rövid ideig 100 °C alá is eshet addig amíg az automatikus szabályozás újra hőtermelést kér és a kazán kis teljesítményről újra normál teljesítményre áll be, egy bizonyos idő után ami a programban meg van határozva, a tüzelés újra beindul és ezáltal a füstgázhőmérséklet 100 °C fölé emelkedik. Ez nem azért következik be, mert a tűztér túlságosan lehűlt és ezért a begyújtás nem lehetséges, hanem mert a túl hideg tűztérbe biztonsági okok miatt megszűnik a tüzelőanyag betolása. Ez a tény egy zavarjelzés felvillanásával "TÜZTÉR HIDEG".

#### ***Lehetséges okok :***

- Túl alacsony tűztéri hőmérséklet
- Túl nedves a tüzelőanyag vagy túl kevés a hőelvétel
- Túl kevés vagy túl sok tüzelőanyag a tűztérben

#### ***Zavar nullázása:***

Tűztér ellenőrzése, amennyiben még van parázs a tűzrostélyon, úgy kapcsoljuk rövid időre kézi üzembe a tüzelőberendezést majd újra automata üzemmódra. „Automatik“. Ezáltal a berendezésnek van ideje a füstgázhőmérsékletnek 85 °C fölé emelkedni.

### **1.41 Tűztéri túl magas hőmérséklet:**

Amennyiben a legnagyobb engedélyezett samothhőmérséklet > 1100 °C túllépésre kerül.

Ezáltal riadó jelzés lép fel.

Egyidejűleg a primérlevegő ventilátorok minimális frekvenciára kapcsolnak.

Ameddig a primérventilátorok leállnak, a szekunder ventilátorok maximális frekvencián dolgoznak. A tüzelőanyag-beadagolás minimális.

A tűztéri hőmérséklet csökkenése után a normál üzem újra beáll.

#### ***Lehetséges okok:***

- Az égési levegő mennyisége az elvett teljesítményhez képest túl nagyra van állítva
- Túl sok száraz anyag került a tűztérbe

#### ***Javaolat :***

- Égési levegőt csökkenteni
- Tüzelőanyagmennyiségét csökkenteni
- Szekunder levegő mennyiséget növelni



**Zavar törlése:**

Nem szükséges , magától törlődik

**1.42 Túlnyomás a kazánban:**

A tűztári vákumot egy szenzor ellenőrzi. Ez az érték kijelzésre kerül és regisztrálva lesz, és ez az érték az alapja a füstgázventillátor frekvencia-változtatásának, azaz a "Levegő mennyiség változtatásának ". A pillanatnyi vákum 0 - 200 Pa érték között kerül kijelzésre. Az optimális érték 40 és 80 Pa között mozog normál üzem esetén. Amennyiben a vákum automatikus normál üzem esetén 8 Pa alá esik, azonnal zavarjelzés jelenik meg és „TŰZTÉR - TÚLNYOMÁS“ jelzést figyelhetünk meg. Minden ventillátor abban a pillanatban leáll. A hidraulika befejezi a betolási taktust.

**Lehetséges okok:**

- Több levegő kerül befűtésre, mint amennyit a füstgázventillátor el tud szívni. Ezáltal túlnyomás keletkezik a tűztérben és füst lép ki a berendezés több helyén
- Füstgázventillátor ékszíjszakadás
- Multiciklon nagyon elszennyeződött (ezáltal lecsökkent a füstgázventillátor szívóteljesítménye.)
- A tűztér utóégető zónája tűzotthon elszennyeződött, pernyelerakódás
- A hőcserélő elszennyeződött, tisztításra szorul

**Javaslat:**

- A befűjt levegő mennyiségét csökkenteni
- A füstgázventillátor ékszíját ellenőrizni, ha kell, cserélni
- Multiciklont tisztítani
- Tűztér tisztítása, pernyelerakódás eltávolítása
- Hőcserélő tisztítása

**Zavarjelzés törlése :**

Ezt úgy tudjuk megtenni, ha a berendezést röviden kikapcsoljuk automatika állásból és utána visszakapcsoljuk automatikus üzembe.

**1.43 Termoelem törés:**

Ha a termoelem meghibásodik vagy a vezetéke eltörik, automatikusan a tűztéri maximális hőmérséklet kerül kimutatásra. Ha ez előfordul zavarjelzés kerül leadásra.



**Lehetséges okok:**

- Termoelem elromlott
- Termoelem vezeték törés
- Más mechanikus meghibásodás

**Javaslat:**

- Termoelem csere

**Zavar törlés:**

Röviden elkapcsolni az automata üzemmódból és visszakapcsolni.

**1.44 Anyagbeszállítás üzemzavar:**

Tüzelőanyag beszállítás zavar jelzés lép fel, ha a kazánbetoló éklétra az első végkapcsolót nem éri el. A hidraulika újraindít. Az éklétra visszahúzódik, majd újra előretol és megpróbálja az ellenálló tárgyat elnyomni. Ha a harmadik próbálkozás is sikertelen és nem éri el a végkapcsolót, zavarjelzést „beszállítás zavar“ bocsájt ki.

**Lehetséges okok:**

- Az éklétra és a vágóél közé nagyon kemény anyag került
- A kompressziós torokban betömörült az anyag, hogy a munkahenger nem tud a löket végéig kitolni
- Végkapcsoló hiba

**Javaslat :**

- Idegen tárgyat eltávolítani
- A betömörült anyagot a kompressziós zónából eltávolítani
- Végálláskapcsolót ellenőrizni, ha kell, cserélni

**Zavar jelzés törlése:**

Röviden elkapcsolni az automata üzemmódból és visszakapcsolni.

**1.45 Tüztöltővíz üzemzavar:**

Minden kazán egy termikus visszaégés elhárító egységgel van felszerelve (Vízbespriccelő egység) amennyiben a víz a kompressziós zónán keresztül a siló felé



terjedne és eléri a külön ebből a célból felszerelt **érzékelőt felhevíti**, egy vízszelvény lép működésbe és a kialakított vízvezetékén keresztül a betolóéklétra vályúja elárasztásra kerül. Ezzel egyidőben riadó jelzés jelenik meg „tűzoltó víz zavar“

**Lehetséges okok:**

- Áramkimaradás esetén a kazánbetolás félúton leállhat és a tűz a kompressziós zónán keresztül kijuthat az éklétra vályújába.
- Túl száraz anyag, pl. Papírdarabok vagy faforgács okozhatnak visszaégést.

**Javaslat:**

- Várjuk, amíg a visszaégés eloltásra kerül. Amennyiben szükséges, kézi úton is oltjuk a tüzet.

**Zavar jelzés törlése:**

Az érzékelő lehűlése után a nyomáskapcsoló nyomása újra helyreáll és a berendezés normálisan továbbüzemel.

#### 1.46 Olajsint ill. hidraulikaaggregátor hőmérséklet:

Amennyiben a hidraulikarendszereben egy nem jól szigetelt hely alakul ki, előfordulhat, hogy az olajsint egy bizonyos szint alá esik. Ebben az esetben a berendezés azonnal kikapcsol és riadójelzést ad.

A berendezést csak akkor tudjuk újraindítani, ha az aggregátorban elegendő olaj található.

Ugyanígy leáll a berendezés, ha a hidraulika olaj hőmérséklete 70 °C fölé emelkedik (üzemi hőmérséklet kb. 30-50 °C).

**Lehetséges okok:**

- Kevés olaj van az aggregátorban
- Folyamatos névleges teljesítményüzem
- A munkahengerekben túl nagy a nyomás
- Az olajsűrű elszennyeződött vagy az útszelepek meghibásodtak
- Folyamatos túlnyomás van

**Javaslat:**

- Olajat utántölteni
- Olajhőmérsékletet lehűteni



***Zavar jelzés törlése:***

A zavarjelzést törölni

**1.47 Alacsony előremeneteli hőmérséklet:**

A víz előremeneteli hőmérséklet a beállított minimálérték alá esett (20 °C).

***Lehetséges okok::***

- Kevés tüzelőanyag
- Túl nedves tüzelőanyag
- Túl nagy hőelvétel

***Javaslat:***

- tüzelőanyagutánpótlás
- jobb minőségű tüzelőanyag beadagolása
- hőelvétel csökkentése

***Zavar jelzés törlése:***

A berendezést automata üzembről elkapcsolni majd rövid idő után visszakapcsolni..

**1.48 Hidraulika üzemzavar:**

A hidraulika szivattyú motor motorvédelme bekapcsol. A beadagolás azonnal leáll ésriadójelzés jelenik meg.

***Lehetséges okok::***

- Fáziskiesés
- Motortekercs vagy csapágyazásmeghibásodás
- Hidraulikaszivattyú olajhiány miatt vagy elszennyeződés miatt vagy a magas üzemi órák száma miatt meghibásodik
- Gyakori és hosszabb túlnyomásszelep működések
- Útszelepek meghibásodása

***Zavar jelzés törlése:***

Motorvédelmet bekapcsolni.



#### 1.49 Előtölórostély üzemzavar:

A hidraulikus előtölórostély motorvédelme bekapcsol. A berendezés normálisan működik tovább, de riadójelzés jelenik meg.

***Lehetséges okok:***

- Fáziskiesés
- Motortekercs- vagy csapágymeghibásodás
- A szelepek túl magas kapcsolónyomásra lettek beállítva
- A tűzrostélyon túl sok hamu és salak ill. idegen anyag került a rostély és a rostélymozgató rúd közé

***Zavar jelzés törlése:***

Hamu és salak eltávolítása. Idegen anyag eltávolítása és a motorvédelem üzembe helyezése.

#### 1.50 Mechanikus kihamuzás üzemzavar:

Az előtöló rostély alatti hamukitoló éklétra a felgyülemelő hamuban vagy esetleges idegen anyagban megakadhat. Ezáltal a végkapcsoló nem éri el.

***Lehetséges okok:***

- Fáziskiesés
- Motortekercs- vagy csapágymeghibásodás
- A motor hűtése túl kevés

***Zavarjelzés törlése:***

Az idegen anyagot eltávolítani, a ahmut kitisztítani és a motorvédelemt újra üzembe helyezni.

#### 1.51 Rázórostély üzemzavar:

A rázórostélyon összegyűlhetett túl sok hamu vagy valami idegen anyag beszorult. A motorvédelem . A motorvédelem bekapcsol.

***Lehetséges okok:***

- Fáziskiesés
- Motor tekercs vagy csapágymeghibásodott
- a motor önhűtése kevésnek bizonyult



**Zavar jelzés törlése:**

Idegen anyagot eltávolítani és a motorvédelmet újra indítani.

**1.52 Hamukitároló éklétra üzemzavar:**

A hamukitoló éklétránál előfordulhat , hogy túl sok hamu felgyülemlett , vagy idegen anyag beszorult és ezáltal a végálláskapcsolót nem éri el.

**Lehetséges okok:**

- Fáziskiesés
- Motor tekercs vagy csapágy meghibásodott
- a motor önhűtése kevésnek bizonyult

**Zavar jelzés törlése :**

Idegen anyagot eltávolítani és a motorvédelmet újra indítani.

**1.53 Magassági szállító üzemzavar:**

Megtörténhet , hogy túl sok hamu felgyülemlik vagy idegen anyag szorul be.  
A motorvédelem bekapcsol.

**Lehetséges okok::**

- Fáziskiesés
- Motor tekercs vagy csapágy meghibásodott
- a motor önhűtése kevésnek bizonyult
- 

**Zavar jelzés törlése:**

Idegen anyagot eltávolítani és a motorvédelmet újra indítani.

**1.54 Pernye kiszállító cellás adagoló vagy csiga üzemzavar:**

Motorvédelem hibakijelzés.

**Lehetséges okok::**

- A pernyeadagoló vagy csiga kondenzvíz bekerülésével beragad.
- Fáziskiesés
- Motortekercsvagy csapágyazás meghibásodás
- A motor túl kevés hűtést kap



**Zavar jelzés törlése:**

Idegen anyagot eltávolítani és a motorvédelmet újra elindítani.

**1.55 Pernyeszállító csiga üzemzavar: ( nincs a szállítmányban )**

Motorvédelem beindul.

**Lehetséges okok::**

- A finompernye kiszállító csiga eldugult.
- Fázis kiesés
- Motor tekercs vagy csapágy meghibásodott
- a motor önhűtése kevésnek bizonyult
- 

**Zavar jelzés törlése:**

Idegen anyagot eltávolítani és a motorvédelmet újra indítani.

**1.56 Vályús lánckihordó üzemzavar:**

A vályús kiszállítóban túl sok hamu gyűlt fel, vagy egy idegen anyag került be amely beakadt és kioldotta a motorvédelmet.

- **Lehetséges okok:**
- Fáziskiesés
- Motor tekercs vagy csapágy meghibásodott
- a motor önhűtése kevésnek bizonyult

**Zavar jelzés törlése:**

Idegen anyagot eltávolítani és a motorvédelmet újra indítani.

**1.57 Keringető szivattyú üzemzavar:**

A keringető szivattyú motorvédelme hibát jelez.

**Lehetséges okok:**

- Fáziskiesés
- Motortekercs- vagy csapágymeghibásodás
- Szivattyútegely szorul

**Zavar jelzés törlése:**

Szivattyút cserélni, esetleges javítást elvégezni és a motorvédelmet újra aktiválni.





**1.58 Füstgázventillátor üzemzavar:**

A füstgázventillátor motorvédelme hibát jelez. A ventillátorok leállnak. A hidraulikus egységek befejezik a munkataktust.

***Lehetséges okok:***

- Fáziskiesés
- Motortekercs- vagy csapágymeghibásodás
- A motor kevés hűtést kap
- Frekvenciaátalakító meghibásodott

***Zavar jelzés törlése:***

Motorvédelmet újra aktiválni.

**1.59 Primérlevegő ventillátor 1, 2, 3 üzemzavar:**

A primérventillátorok motorvédelme hibát jelez. A berendezés tovább üzemel. A tüzelőanyag betárolás kikapcsolásra kerül. Riadójelzés jelenik meg.

***Lehetséges okok:***

- Fáziskiesés
- Motortekercs- vagy csapágymeghibásodás
- A motor kevés hűtést kap
- Frekvenciaátalakító meghibásodott

***Zavar jelzés törlése:***

Motorvédelmet újra aktiválni.

**1.60 Szekunderlevegő ventillátor 1, 2 üzemzavar:**

A szekunderventillátorok 1,2 motorvédelme hibát jelez. A berendezés tovább üzemel. A tüzelőanyag betárolás kikapcsolásra kerül. Riadójelzés jelenik meg.

***Lehetséges okok:***

- Fáziskiesés
- Motortekercs- vagy csapágymeghibásodás
- A motor kevés hűtést kap
- Frekvenciaátalakító meghibásodott

***Zavar jelzés törlése:***

Motorvédelmet újra aktiválni.

### 1.61 Frekvenciaátalakító üzemzavar:

A füstgázventillátor egy frekvenciaátalakító segítségével fokozatmentesen szabályozható. Ezen zavar fellépésénél a frekvenciaátalakító kikapcsol és hibajelzés jelenik meg.

#### *Lehetséges okok:*

- A frekvenciaátalakító szellőzésének elégtelensége ill. túlmelegedés miatt leállt
- Frekvenciaátalakító meghibásodott
- A paraméterek hibásan lettek beállítva, túl gyakori indítás és túl gyakori kapcsolása a füstgázventillátornak

#### *Javaslat:*

- Jobb hűtést biztosítani
- Paramétereket megváltoztatni
- Frekvenciaátalakítót kicserélni

#### *Zavar jelzés törlése:*

A főkapcsolót kikapcsolni és újra bekapcsolni.

### 1.62 Hidraulika berendezés további üzemzavar:

#### 1.62.1 Szivattyú nem szállít:

#### *Lehetséges okok:*

- Szivattyú valamely alkatrésze elromlott, elhasználódott
- Meghajtó tengely vagy kupplung eltörött
- Kevés az olaj

#### *Javaslat:*

- Új kupplung beszerelése ill. a szivattyút javíttatni kell
- Szivattyúcsere új szivattyúra



### 1.62.2 Túl alacsony nyomás:

#### ***Lehetséges okok:***

- Túlnyomás biztonsági szelep nyitott állásban blokkolva lett
- Túlnyomás biztonsági szelep túl alacsony nyomásra lett beállítva
- A vezetékeken nagy a nyomásveszteség
- Belső olaj elfolyás

#### ***Javaslat:***

- A túlnyomás biztonsági szelep egységeinek tisztítása
- Túlnyomás biztonsági szelepet a helyes értékre kell beállítani
- Nagyobb teljesítmény-keresztmetszetet használni
- Helyes olajminőség megválasztása
- Tömítéseket ellenőrizni, ha kell, cserélni

### 1.62.3 Erős melegedés:

#### ***Lehetséges okok:***

- Túl magas üzemi nyomás
- Túl magas nyomásveszteség a rendszerben
- Túl alacsony olajsztint
- Kevés hőelvételel

#### ***Javaslat:***

- Megengedett üzemi nyomást ellenőrizni és beállítani
- Helyes olajminőség
- Olajat a tartályban utántölteni
- Esetlegesen olajhűtőt beszerezni



## 13. Javítás és karbantartás:

### 1.63 Tűztértisztítás:

Optimális égési folyamat elérése, zavarmentes automatikus üzem biztosítása, és jó hatásfok elérése érdekében bizonyos időnként a kazánt a hamutól, a salaktól és más el nem égett maradékoktól meg kell tisztítani.

Először is a tüzelőanyagbetárolást jelentősen csökkenteni kell, hogy lehetőleg ne legyen sok parázs és tüzelőanyag a tűztérben.

Végül a fűtőberendezés lekapcsolásra kerül, azaz a programkapcsolót RV állásba kell hozni.

A hamu a begyűjtő ajtó felől egy kaparó egységgel a hamunyíláson keresztül, amely szintén a begyűjtő ajtóhoz közel helyezkedik el, kitárolásra kerülhet.

A hamu, ami a tűzrostély alatt felgyülemlik, hetente egy alkalommal kitisztításra kell kerülni.

Ez úgy történik, hogy az alsó tisztítóajtókat ki kell nyitni és a hamukaparóval a hamut eltávolítjuk a kazán aljából. Végezetül az ajtókat vissza helyezzük és visszacsavarozzuk.

Ha az utánégető zónában keletkezik pernyelerakódás, ezt is a szállított tisztítóeszközökkel le kell takarítani. Ügyeljünk arra, hogy a primérlevegő ventillátor le legyen kapcsolva, mert nyitott ajtón keresztül beáramló levegő hirtelen tűzfellángolást okozhat, ami balesetveszélyes a tisztító személyzetre, ezért a levegőventillátor kapcsolója RV állásban lekapcsolva legyen.

**" Ennél a munkavégzésnél viseljen legyen szíves védőruházatot és védőkalapot, védőszemüveget. A tisztítási- ill. karbantartási munkálatok csak nem működő ill. leállított kazánon végezhetők. A kazán minden egységének ( 40°C alatti hőmérséklet ) lehűtött állapotban kell lenni.**

**Arra is oda kell figyelni, hogy az automatikus kazáncső lefűjő automata üzemen kívül legyen, mert különben a fordítókamránál balasetveszély alakulhat ki.**

### 1.64 Kazán iszapolás:

A kazán hőcserélő korai károsodásának megelőzése céljából, a kazán évente egyszer leiszapolásra kell kerülni.

Ennek a munkálat elvégzéséhez a hőcserélőnek hidegnek kell lennie és a keringető szivattyúnak üzemen kívül kell lennie.

Először engedjük le a kazánvizet.



A kazán első és hátsó részén a kivitel függvényében két nyílás van záróelemmel lezárva, és egy csatlakozás a középső részen.

A dugaszoló egység kicsavarható és egy cső segítségével a kazán belseje bő vezetékes vízzel kiöblíthető.

Ezen művelet után a kompressziós zónát is alaposan iszaptalanítani kell.

Minden kazánon található tisztítónyílás annak függvényében hogy a kazán milyen kivitelben készült.( Jobbos vagy balos kivitel ).

Ezen a nyíláson keresztül évente egy alkalommal a kazán vízdali része alapos átöblítést kell kapjon.

A kazándob belső részén nem alakulhatnak ki vízkő lerakódások ill.egyébb lerakódások mert ezek egy javíthatatlan kazán meghibásodáshoz vezethetnek.

**Már 1 / 10 mm vízkő is jelentősen csökkenti a kazán élettartamát.**

#### 1.64.1 Vízdali lerakódások eltávolítása:

Amennyiben a hőcserélőben vízdali lerakódások észlelhetők, mindegy milyen okból kifolyólag , azonnal írásban értesíteni kell a KOHLBACH GmbH és CO cég képviselőit. Ezt követően haladéktalanul el kell kezdeni a lerakódás keletkezésének megszüntetését, ellenkező esetben olyan meghibásodások léphetnek fel amelyek a kazán állapotának megfordíthatatlan meghibásodásához vezethetnek.

Vízdali lerakódások a hőcserélő hőátadási képességének romlásához vezet ezáltal a kazán energiafelhasználása is romlik továbbá jelentősen rövidülhet a hőcserélő és ezáltal a kazán élettartama.

1 mm lerakódás előidézhethet feszültségi repedéseket a hőcserélő falán . A lerakódás a hőcserélő falán 398°C hőmérséklet emelkedést idézhet elő egy 120 °C –os vízhőmérséklet mellett ! ( Normál körülmények között a kazán fala 155 °C.)

A lerakódás szükségszerű eltávolítása a megfelelő segédanyagok segítségével és a szakképzett személyzet által történhet elvégzésre.

Ausztriai szakcégek akik a kérdéses munkát szakszerűen tudják elvégezni:

Fa. THERMOCHEMA, 4460 Losenstein,

Fa. KALCHER, Pischeldorferstr. 101, 9020 Klagenfurt

A lerakódás eltávolításához szükséges kémiai szerek kiválasztásánál és felhasználásánál figyelembe kell venni a kazán gyártásánál felhasznált fémösszetételt , miután a lerakódás eltávolítására használt vegyszerek savas kémhatásúak és ezáltal maró hatásúak.

Roszzul megválasztott vagy nem alkalmas vegyszerek nemkivánt lyukakat marhatnak a kazán oldalába.



A nem kellően megválasztott tisztítószer használata olyan károsodást okozhat a hőcserélőbe amit csak hónapokkal ill. évekkel később lehet észlelni .  
Mindenképpen ajánljuk , hogy a tisztítás körülményeit mindenképpen egyeztessék a kazán gyártó cég képviselőivel.

#### Tűzoldali kazán tisztítás:

A tüzelőanyag fajtájától és nedvességtartalmától ill. a füstgázhőmérséklettől függően a füstgázcsöveken szénvegyületek és rakódnak le.

Ezek a lerakódások a kazán hőátadási hatásfokát csökkentik. Ezen okból a füstcsöveket bizonyos időközönként tisztítani kell. A tisztítást kizárólag üzemen kívül helyezett kazán esetében lehet elvégezni, Programmkapcsoló RV állásban, majd a fordítókamra nyitása után , a szállított csőkefe segítségével ill. amennyiben rendelkeznek automatikus , pneumatikus tisztítókefével , ennek segítségével a csöveket alaposan ki kell kefélni.

( Amennyiben automatikus kazáncsőtisztító berendezést szeretnének a KOHLBACH cégnél beszerezhető ).

Mely tisztítási idővallumokat kell választani , ezt elsősorban a tapasztalat határozza meg . Normális esetben 2-3 hetente ajánlatos ezeket a tisztítási munkálatokat elvégezni. Jelentősen befolyásolja a tisztítás gyakoriságát ha nedves és erősen ( pl. homokkal ) szennyezett minőségű tüzelőanyaggal fűtünk, ebben az esetben a tisztítás gyakrabban esedékes.

Amennyiben a kazán automatikus kazáncsőlefújó rendszerrel van kiépítve , akkor is javasolt 2-3 hónaponként a lerakódásokat kézikéfével letisztítani.

#### Kazán állagmegóvás:

A visszatérő hőmérséklet mindig 75°C és 80°C között kell legyen . Különösen az átmeneti időben és nyári időben .

Különben egy korai tűzfelület károsodás lép fel.

Továbbá arról kell gondoskodni , hogy a jóval a névleges teljesítmény alatt ill. a leállási időben ne alakuljon ki kondenzáció ( Füstgáz hőmérséklet 100°C alatt ) főleg a kazán ill. a füstcsövekben .

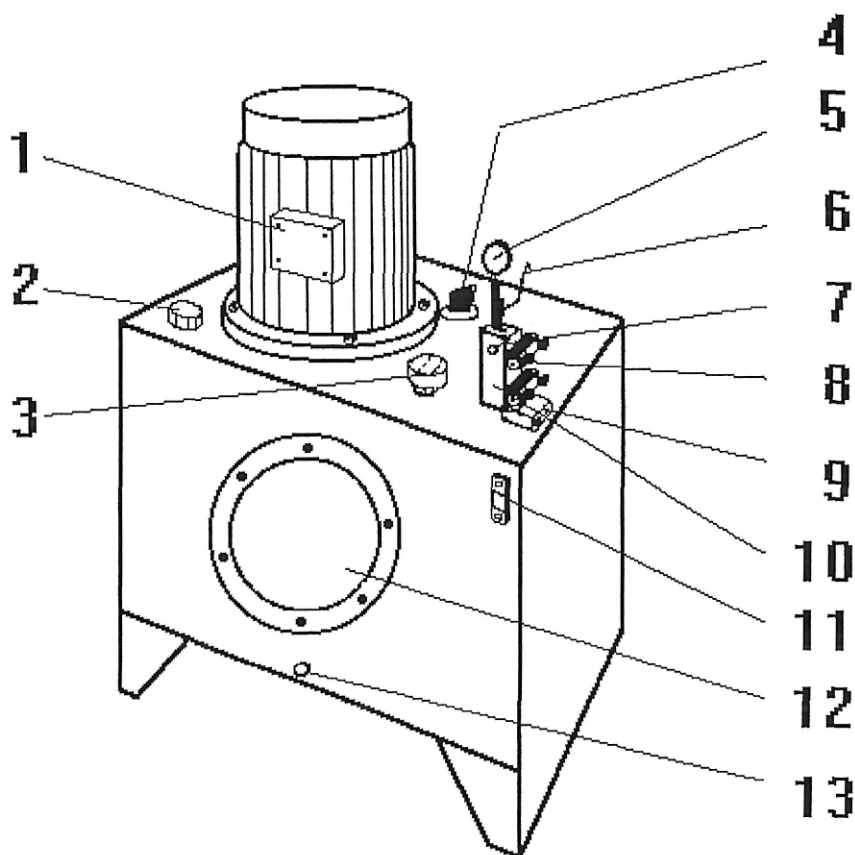
Hetente egy vízpróba a kazánvízből és egy illetékes intézet bevizsgálása segítségével elkerülhető, hogy rossz minőségű víz károsodást okozzon.

A nyári hónapok üzemi leállása során arról kell gondoskodni , hogy a kazán keringető vize hetente egyszer keringetésre kerüljön, a lerakódások elkerülése miatt.



1.64.2 Hidraulika rendszer:

- 1 Szivattyúmotor
- 2 Olajbeöntő nyílás ill. légtelenítő egység
- 3 Olajszűrő
- 4 Olajsint- és hőmérsékletkapcsoló
- 5 Manométer 0 - 250 bar
- 6 manométer zárószelep
- 7 Nyomáshatároló szelep
- 8 Mágnesszelep
- 9 Nyomókapcsoló
- 10 Szelepház
- 11 Olajszintkijelző
- 12 Tisztítófedél
- 13 Olajleeresztőcsavar



A hidraulika olajnak, amivel a hidraulika aggregátor és a nagy munkahengerek feltöltésre kerülnek, mindenképpen egy **műségi hidraulika olajnak kell lennie.**

Kerülni kellene, hogy különböző márkájú és minőségű olajok keveredjenek, mert a különböző adalékok – kémiai javító adalékok – az egyik gyártó adalékanyagát a másik gyártó adalékanyaga semlegesíti vagy rontja, ami a hidraulikus rendszer meghibásodásához ill. élettartamának jelentős csökkenéséhez vezethet.

Amennyiben a felhasznált hidraulika olaj nem felelt meg vagy már nem kapható, az aktuális olajcserénél az új olaj felhasználható, de feltétlenül javasolt a hidraulikus rendszer mosóolajjal való átmosása.

A szivattyú gyártó az alábbi olajminőséget írja elő:

- Kinematikus viszkozitás: 16 - 75 mm<sup>2</sup>/s (cSt)
- Üzemi hőmérséklet: 30 - 65 °C
- A szivattyú még elindul max. 600 mm<sup>2</sup>/s

Ez az olaj DIN 51525 elnevezéssel H-LP . . . norma szerinti. Az utolsó számjegy az olajminőség meghatározásánál a kinematikus viszkozitást jeleti (dermedés fokát) 40 °C in mm<sup>2</sup>/s , de nem a speciális olajtulajdonságokat mint:

#### a) Hőmérséklet:

Az olajminőség ill. olaj kiválasztásánál a viszkozitás mellett a várt mínusz hőmérséklet is figyelembe veendő, ahol a szivattyú működéséhez szükséges 600 mm<sup>2</sup>/s érték biztosítva van . A mi szélességi fokunkon normál esetben ca. -15 °C de max. -20 °C-kal számolunk, ha az aggregátor a szabadban áll.

A visszatérő szűrő a helyes olajkiválasztás mérőfoka.

A szűrőbetétet először ca. 500 üzemóra, később minden 2000 üzemóra után kell cserélni A megfelelő üzemóra az üzemóraszámológán kerül leolvasásra.

A beépített nyomásmérővel rendelkező visszatérő szűrő üzemi állapotban ca. 1 - 2 bar értéknél mindenképpen tisztításra kell kerülni. Ebben az esetben az üzemóra állása nem játszik szerepet.

A tisztításnál a visszatérő szűrő fedelét a rögzítő csavarok eltávolításával ki kell nyitni és a szűrőbetétet és a szűrőházat eltávolítani.

Fémszűrő esetén "Fémszálas " a szűrőbetétet tisztítóolajba (Petroleum vagy Dieselolaj) bemártani, majd egy szivattyú segítségével addig nyomjuk a tisztítóolajat a szűrőbetéten keresztül, amíg láthatóan tiszta olaj folyik ki a betétből. Amennyiben sérülés - lyuk vagy más szemmel látható károsodás látható, a régi szűrőbetét mindenképpen egy újra cserélendő.





A szűrőházat is alaposan meg kell vizsgálni és megtisztítani, hogy a csatlakozó cső az előírások szerint rögzítve van.

Amennyiben egy eldobható papírszűrő betét került beépítésre, ezt mindenképpen egy újra cseréljük.

Egyes papírszűrőknél csak egyszeri, a fémszűrőknél alkalmazott, tisztítási mód lehetséges.

Az újra visszahelyezett szűrőháznál a szűrőbetéttel arra kell ügyelni, hogy a cső végén a szűrőházba beáramló olaj a szivattyú szívócsatlakozójától a legtávolabbra esik.

#### b) Levegő kiválasztási képesség és habképződés

A nem alkalmas olajoknál a tartályba való visszafolyásnál igen jelentős habképződés észlelhető. Ez a hab egy olaj-levegő keverék. A levegőben lévő oxigén alkotó elemekre bontja az olajat és egy gyorsabb olajöregedés lép fel. Az olaj sötétedik és végül nagyon fekete lesz. A fekete szemcsék, a szénelemek eltömítik a szűrőt és leülepednek a tartály aljára és olajiszapot képeznek. Minél jobb minőségű olajat választunk, annál hosszabb a használhatósága.

#### c) Kopásvédelem -tulajdonság

Olajminőség és olajminőség között 1:10 arányban változhat és ezáltal a szivattyú, a szelepek és a munkahengerek tömítésének élettartamát nagymértékben befolyásolhatja.

#### d) Vízkiválasztó képesség

Kis mennyiségű víz (Kondenzvíz) egy víz-olaj emulzióhoz vezethet, amely nehezen szűrhető, a szűrőben, a szivattyúban, szelepekben és a tömítéseken károsodást és korroziót okozhat. Jó minőségű olajoknál ez nem fordul elő.

Amennyiben az általunk ajánlott hidraulika olaj nem kapható, kérjük ki a tanácsát egy megbízható hidraulikaolaj kereskedőnek, mit ajánl az általunk ajánlott tulajdonságokkal rendelkező olaj helyett.

A megfelelő hidraulika olaj kiválasztása után a folyamatos ellenőrzés és a szükséges karbantartás feltétlenül szükséges és elengedhetetlen feltétele a zavarmentes üzemeltetésnek.

#### 1.64.3 Olajcsere:

Az első olajcserét ca. 500 üzemóra után, majd már csak minden ca. 2000 üzemóra után kell elvégezni.

Legalább évenként egyszer egy teljes olajcsere esedékes, ezt a legtanácsosabb a fűtési periódus kezdete előtt elvégezni. Ezzel egyidőben tanácsos átvizsgálni, hogy



a munkahenger szár tömitések ill. a munkahenger tömitések nem könnyeznek vagy folynak, mert célszerű esetleges hibák észlelése esetén ezeket is a fűtési szezon előtt cserélni.

Az olajcsere mindig üzemmeleg állapotban végzendő el!

#### 1.64.4 Teljes olajcsere

A teljes olajcsere elvégzéséhez a leengedőcsavar kicsavarása után egy tartályba leengedjük a hidraulika rendszerben lévő teljes mennyiségű olajat. Egy tisztítóolajjal (Petroleum vagy Dieselolaj) átmoszuk a tartályt. Ez a legjobb, ha egy nagynyomású tisztítóolajnyomó fejjel, de ha ez nem áll rendelkezésünkre, egy régi autópumpával a tartálybeöntő nyílást és a szűrő belépő nyílást alaposan megtisztítjuk, úgy hogy a lerakódások és a szennyeződések maradéktalanul eltávolításra kerüljenek.

#### 1.64.5 Hidraulika munkahenger

A hidraulikus munkahengerek tisztítás előtti leállításánál figyelembe kell venni, hogy úgy állítsuk le a munkahengereket, hogy "behúzott állapotban " legyenek, nehogy a munkahenger száruk megsérüljenek.

A munkahenger védelem eltávolításra kerül, majd az olajvezeték lecsavarozzuk mielőtt az egész munkahengert kiszerezzük. Majd a munkahengert a hidraulikus csatlakozókkal lefelé fordítjuk, hogy a benne lévő olaj a tartályba folyjon. Végül a munkahengert visszaszereljük anélkül, hogy a csatlakozó csöveket visszacsatlakoztatnánk.

#### 1.64.6 Hidraulika rendszer újrafeltöltése :

A megfelelő márkájú olajjal ( mint ahogy alul "Hydrauliköl" leírásra kerül ) a hidraulika tartályt a beöntőnyílásnál elhelyezett szűrőn keresztül feltöltjük. A "Handstart-Hydraulik-kézi indítás hidraulika " kapcsoló rövid megnyomásával, amely a kapcsolószekrényen helyezkedik el, a munkahenger összes vezetékét átöblítjük, úgy hogy a friss olaj egy tartályba folyjon ki, minimum 1-2 liter átfolyása után az átöblítés megtörtént. Ezután a munkahenger csatlakozásait zárjuk le.

Egy ismételt kapcsoló megnyomás után a munkahengerek egymás után feltöltődnek

Folyamatosan olajat kell a tartályba utántölteni, mert a hengertér fogat a tankból lesz kiszolgálva. Ha minden munkahenger fel van töltve, akkor tud a berendezés normál



körülmények között beindulni és kb. 30 percig üresen kell járatni, hogy a csatlakozó csövek tömítettségét megfigyelhessük.

Mint utolsó ellenőrzés, minen munkahengert „ki“ állásba hozzunk. Ebben az állapotban a munkahengerekben van a maximális olaj és az olajtartályban a minimális olajmennyiség marad. Ennél az olajmennyiségnél az olajmennyiség kémlelő üvegen a tartályon bejelölt „minimale olaj“ piros vonalnál kell a kémlelő ablakon megjelenni az olajsintnek.

Ha minden munkahenger „be“ állásba kerül, akkor a munkahengerek a legkisebb olajat tartalmazzák és a tankba pedig a legnagyobb mennyiség kerül. Ezt a kémlelő nyíláson elhelyezett maximális vonal mutatja.

Amennyiben a rendszer nem alaposan szigetelt, úgy szükséges az olaj utántöltése, de jó tudni, hogy változik normális üzemben az olajsint.

#### 1.64.7 Egyszerű olajcsere

Csak a tank tartalmát kell cserélni és nem a munkahengereket. De a tartály és a szűrők esetében ugyanúgy kell eljárni, mint a „teljes olajcserénél“.

#### 1.64.8 Nyomáskapcsoló beállítása:

Manométercsapot nyitni.

Hogy a munkahenger a visszafelé járás során ne érje el a végálláskapcsolót, a kapcsolószekrényben a hátsó végkapcsoló kábeljét (lásd elektromos kapcsolási rajzot) meg kell szakítani (24 V).

A nyomókapcsolót megfigyelhetjük a digitális bemenet bemenő ellenőrző kártyáján. Ha ez a bemenet LED világít, akkor az átkapcsolási nyomás elérte a kívánt szintet. Állítsuk a nyomáskapcsolót 200 bar fölé, azaz 3-4 fordulattal jobbra. Most indítsa el a hidraulikát, amikor a munkahenger a hátsó ütközőhöz ér, a berendezés túlnyomáson dolgozik. Most beállíthatja a nyomáskapcsoló átkapcsolási nyomásértékét a túlnyomásszelepen (pl. 190 bar).

A kijelző manométeren olvassuk le a beállított nyomás értéket. Majd forgassuk a nyomáskapcsoló kézikapcsolóját addig balra, amíg a bemenő LED felvillan (a legjobban ezt 2 személy tudja a kapcsolószekrényen ellenőrizni). Most beállítottuk a nyomáskapcsoló átkapcsolási nyomását.

Hogy a túlnyomásszelepet beállíthassuk, a nyomókapcsoló kábelét a kapcsolószekrénybe meg kell szakítani. Most indítsuk el a hidraulikát még egyszer, és állítsuk be a túlnyomásszelepet 15-20 barral magasabbra, mint az előzőleg beállított nyomókapcsolót.

Végezetül csatlakoztassa a kábelt újra a kapcsolószekrénybe.



## Kenőanyaginformáció:

---

A hidraulikával működő berendezések és gépek nem hiányozhatnak a működő üzemekből. A különböző konstrukciókhoz és a különféle üzemi körülményekhez speciális hidraulika olajak szükségesek, amelyek az üzembiztonságot és a berendezés kiváló működését biztosítják.

TOTAL-Azolla egy jó minőségű hidraulikaolaj, ásványi olaj alapú, ami nemzetközi ipari kenőanyagok programjából. Tartalmaz antioxidációs, habzásellenes, korrózióellenes és rozsdásodás elleni elemeket. Az FZG tesztnél a 12. fokozat fölötti értéket egy kopásértéket 0,1 mg/Psh és a vikerszivattyú tesztet is kiállta.

## Biztonsági adatlap

Kereskedelmi elnevezése: **Total Azolla ZS 32** G PdNr. 194 510 KaNr.

## Kémia karaktere:

Előlétszítése a kémiai rendelkezéseknek megfelelően

Szénhidrogén vegyület; kevés mennyiségű cinkdithiofoszfátot és olajban oldódó Föld és kálisó vegyület

**Formája :** folyós

**Színe:** sárgás barna

**Szaga:** enyhe

**Kijelölt felhasználása:** Hidraulika olaj

## Fizikai és biztonságtechnikai tulajdonságok:

- **Állapotváltozás (Pourpoint):**

Alatt -21 ° C DIN ISO 3016

- **Sűrűség:**

( 15 ° C) 0,872 g/cm<sup>3</sup> DIN 51 757



- Párolgási hőmérséklet  
( ° C ) n.b. mbar
- Viskozitás: kinematikus ( 40 ° C ):  
21.3 - 22.7 mm<sup>2</sup>/s DIN 51 562
- Vízben való oldódás :( 20 ° C )  
kl. 0.01 g/l
- pH-érték ( bei g/l H<sub>2</sub>O):  
( ° C ) n.b.
- Gyulladási pont:  
210 fölött ° C DIN ISO 2592
- Gyulladási hőmérséklet:  
n.b. ° C
- Robbanási határ:  
alsó: n.b. felső: n. b.
- Hőbomlás :  
n.b.
- Veszélyes bomlási termékek :  
n.b.
- Veszélyes reakciók:  
n.b.
- További adatok:



**Szállítás:**

Különleges jelzés nélkül

**Előírások:**

194510 TOTAL AZOLLA ZS 22

A kémiai anyagok jogszerű besorolása alapján ennek a terméknek nem kell megjelölés.

**Védőintézkedések, tárolás, kezelés**

(előírt használat)

- Műszaki védőintézkedések:

Olajfelhő képződését meg kell akadályozni. Magasabb termékhőmérséklet esetén a munkatermeket jól átszellőztetni és veszélyes gőzkoncentrációt elkerülni. Oldószerellenálló padlószerkezet. Lépéseket kell tenni, hogy elkerüljük az elektrosztatikus feltöltődést. Földelt berendezéseket használjunk.

- Személyi védőfelszerelés:

Védőmaszk: ---

Kézvédelem: oldószerálló védőkesztyű EN 374, kerüljük a hosszantartó bőrkontaktust.

Szemvédelem: fixálható szemüveg oldalvédelemmel EN 166 - 7.2.4

Más: szemöblítő

- Munkahigiénia:

Az érintett bőrfelületet alaposan le kell mosni, ha szembe kerül, alaposan a szemet kiöblíteni, a szennyezett, átitatott ruhadarabot azonnal levenni. Étél, ital vagy élelmiszerek munkateremben való tárolása szigorúan tilos.

- Tűz- és robbanás védelem:

Dohányzási tilalom betartása. Nyílt láng és tűz, valamint fény használata tilos.

- Eltávolítás:

ÖNORM S 2100, Kulcs számú csoport 54

Egy definiált besorolása ennek a hulladéknak a mindenkori 5 számjegyű kulcsszámba az ÖNORM S 2100 alapján a meghatározott felhasználás alapján



(Hulladékgazdálkodási rendelkezések szerinti hulladék megsemmisítés - AWG )  
eljárni. Különleges esetekben " analytische Beurteilung – analitikus meghatározás " az ÖNORM S 2110 szerint elvégezhető.

### **Zavar, baleset vagy tűz esetén szükséges teendők**

- Kiömlés esetén / túlfolyás esetén / Gázömlés

Megakadályozandó, hogy a lefolyóba vagy valamilyen vízgyűjtőbe vagy a földre bejusson.

Összegyűjteni, felszivattyúzni, felitatni, és a megengedett tárolóhelyre szállítani.

- Oltószer :

Haboltó, Poroltó, CO<sub>2</sub>

Ne használjunk:

---



**1.65 Karbantartási-, ellenőrzési- és tisztítási munkák naponta:**

1)	Füstgázhőmérséklet	Optimális érték 120 - 250 °C között van.
2)	Tűztérhőmérséklet	Optimális érték 600 - 1000 °C között van.
3)	Tűz milyenségének ellenőrzése	Anyagmennyiség, parázs, salakképződés
4)	Füstkép	Ennek teljesen világos színűnek kell lennie, különben az égési levegő és az anyagmennyiség arányának egy jobb beállításáról kell gondoskodni.
5)	Olajállást megvizsgálni	Kémlelő üvegen keresztül
6)	Hidraulika szivattyú	Szokatlan zajokra ügyeljünk.
7)	Boltozat képződés	Hosszú szálú kéreg esetén előfordul.
8)	Parázsmanagement ellenőrzés	A parázs csövek nem szennyeződhetnek pernyével. Adott esetben a kémlelő üveget is tisztítani kell





**1.66 Karbantartási-, ellenőrzési- és tisztítási munkák hetente:**

1)	Hamutér tisztítás	Ha a hamutérben (a rostély alatt) vagy a hamu ledobó tölcserben hamu rakódik le, úgy azt egy kézi kaparóval el kell távolítani.
2)	Tűztér samottboltozat	Ha hamu rakódik le a boltozatra, kézi kaparóval el kell távolítani.
3)	Keringető szivattyú	Ellenőrizni, hogy üzemel
4)	Hamukonténer	Szükség esetén kiüríteni
5)	Ékszíjak	Az ékszíjak állapotát és kellő feszítését ellenőrizni.
6)	Tűzrostély	Ellenőrizni, nincs-e elformálódás vagy más elhasználódás.
7)	Hidraulikaolaj üzemi hőmérséklete	Nem lehet 50 °C-nál magasabb.
8)	A hidraulika csövek szigetelésének és csatlakozásainak ellenőrzése	Könnyezés esetén csatlakozásokat utánhúzni ill. ha kell, vezetéket cserélni.
9)	Hidraulika munkahenger	Szigetelést megvizsgálni
10)	Infra vörös fényzorompó	Fotocellát tisztítani, kapcsolási pontot ellenőrizni.
11)	Munkahenger végkapcsoló	Rögzíteni, helyzetét és a működési képességét ellenőrizni.
12)	Kaparóláncos szállító ( ha van )	Láncfeszítést ellenőrizni, a láncemkek és a vezetőelemek, vezetősínek elhasználódását ellenőrizni. A kaparóelemeket ill. az arra erősített gumielemeket is ellenőrizni kell. (Ha lehetséges, a profilok kiegyenesítése vagy a gumibetétek cseréje). Figyeljünk a szokatlan zajokra.
13)	Cellás adagoló a füstgázportalanításhoz	Zajokra és melegedésre kell figyelni. A csapágycsatlakozásokat hőmérsékletre és csapágy zsírzásának mértékére ellenőrizni. Hajtómű olajsint ellenőrzése. Csapágyazás kenését ellenőrizni.
14)	Kompressziós zóna	Az alsó részen fellépő hőmérsékletet figyelni, nem lehet hidegebb, mint a kazán előmenő víz hőmérséklet. A golyós csapok kazán felső részén való csatlakozásnál nyitva kell legyenek. Keringető szivattyúnak dolgozni kell.
15)	Kihamuzás és hamuszelektálás	Folyamatos ellenőrzés, ha valami eldugul vagy elkopik. Idegen anyag beszorulása. A hamukitárolóban elhelyezett fémkiválasztón fennmaradt szennyeződések eltávolítása.



16)	Hamukitoló éklétra	Hamulerakódás vagy idegen anyag ellenőrzése.
17)	Kazánvízvizsgálat	Ezt hetente egyszer elvégezni.



**1.67 Karbantartási-, ellenőrzési- és tisztítási munkák havonta:**

1)	Kazán tűzterét valamint rostélyfelületet tisztítani	Hamu, salak és minden éghetetlen maradványt havonta egyszer a tüztérből el kell távolítani.
2)	A kazáncsővek tisztítása Kézi	Kézzel vagy pneumatikus kazáncsőtisztító géppel vagy automatikus AKA-val.
3)	Füstgázventillátor	Ellenőrizni: lapátkerék kiegyenlítetttsége, csapágyak hőmérséklete és a csapágyházban a zsírzás mértékének ellenőrzése, más szokatlan zajok figyelése
4)	Samottfalazás	Kopás, salakképződés, repedések észlelése
5)	Rostély	Deformálódás és törés vagy más meghibásodás
6)	Hidraulikaaggregátor	Tisztítás és tömítettség ellenőrzése
7)	Olaj színe	Kémlelő üvegen keresztül
8)	A kazánadagoló és siló kitérő élletrák munkahenger szár löket ellenőrzése	A munkahenger mozgása közben finom szemcsék a munkahenger szárra kerülnek és ezeket el kell távolítani, mert különben a végkapcsolók meghibásodhatnak
9)	Hidraulikus vágóél	A vágóéleket ellenőrizni, hogy az él erősen elhasználódott vagy deformálódott-e. Szükség szerint javítani vagy cserélni kell.
10)	Hamu kaparólánccal kihordó( ha van )	Láncfeszítés és a láncszemek elhasználódásának ellenőrzése, továbbá a vezetősín állapotának és a gumiszemek állapotának vizsgálata.
11)	Záró sapka a láncos kiszállítóhoz ( ha van )	Normál futása és a végállása a sapkának(„auf und zu“- be és ki állásra ) ellenőrizni.
12)	Előtoló rostély	Előtoló rostély görgőinek és működésének ellenőrzése. Nem deformálódott vagy nem kopott el, továbbá a munkahengerek tömítettek-e ill. lökethossz kell, ellenőrzésre kerüljön.
13)	Előtoló rostély mágnes szelep ellenőrzése, hamukitérő munkahenger, kereszbeszállító munkahenger és silókitérő munkahengerek ellenőrzése	Tömítettség és munkaképesség vizsgálata.
14)	Tüztéri termoegység	Működőképesség és elhasználódás ellenőrzése



15)	Fűtőterem	A kazán tisztítása után a fűtőterem tisztítása is esedékes
16)	TAS funkcióellenőrzés	TAS ellenőrzése, hogy rögtön beindul, kellő átfolyás biztosítva kell legyen. A szelepek működési biztonsága meglegyen a be- és kifolyás ne ütközzön akadályba.
17)	Víz minta vétel	Egy akkreditált vállalkozás általi vizsgálat
18)	Víz elemzés	Havonta egyszer kérjük a Fa.Kohlbach cégnek megküldeni.



**1.68 Karbantartási-, ellenőrzési- és tisztítási munkák 3 havonta:**

1)	Biztonsági hőmérséklet-határoló	Hőmérséklet-érzékelőt a muffból kihúzni, majd egy fűthető víztárolóba helyezni, addig melegítjük a vizet, amíg a víz a beállított határértéket eléri. A hőmérséklet-határolónál ebben az esetben riadójelzést kell kiadni és le kell kapcsolnia a berendezést. A vizsgálat után újra a muffba visszahelyezni és kézzel üzembe kell helyezni.
2)	Tűzoltó vízberendezés vízszóró egység és nyomókapcsoló	Érzékelőt felmelegíteni ( ca. 85 °C ), ezáltal a mechanikus szelepnek ki kell nyitni és a víznek a kialakított furatokon keresztül ellenállás nélkül át kell tudni hatolni. A szórófejen lévő piros gomb lenyomása után a víznek át kell folynia és zavarjelzést kell aktiválni. Az érzékelő felületét meg kell tisztítani a szennyeződéstől, azaz a tüzelőanyagtól.
3)	Riadó berendezés Zavar kijelzés	Egy zavar fellépésénél egy akusztikus vagy egy optikus riasztó kijelzésnek kell megjelenni pld. A motorvédelem zavarjelzésének.
4)	Vákuum mérő kijelzés	A vákuumvezetékét a vákuum mérési helyén megszakítjuk, ekkor a mérőműszernek " 0 " értéket kell mutatnia A mérési helynek tisztának kell lennie, a hamutól tisztán kell tartani ( Tisztítás kifújással ).
5)	Füstgázportalanítás	A füstgáz portalanító fedelét lecsavarni, az elemeket, rögzítő ékeket kivenni, egyenként drótkéfével megtisztítani. A tartályban felgyülemllett hamut az erre a célra használatos porszívóval eltávolítani.
6)	Füstgázcsatorna	Tisztítónyílásokat kinyitni és az esetleges kormot eltávolítani.
7)	Nyomáskapcsoló	Lásd.kezelési utasítás
8)	Túlnyomás szabályozó szelep	Lásd.kezelési utasítás
9)	Hidraulika munkahengerek teljes lökethossza	Lökethosszat lemérni és az időt meghatározni, mennyi idő alatt tol ki és vissza a munkahenger.
10)	Silótér vész ki kapcsoló	A kapcsoló nyomására a hidraulika berendezésnek azonnal le kell állni



11)	Olajszint- és hőmérsékletérzékelő a hidraukaaggregátorokban.	Az érzékelőt kihúzzuk az aggregátorból. Azonnal zavarjelzésnek kell megjelenni.
12)	Porcsiga, hamukitároló csiga ( ha van )	Nem szokványos hangokra ügyelni stb.



**1.69 Karbantartási-, ellenőrzési- és tisztítási munkák évente:****Éves szervízt a Kohlbach cégtől megrendelni!**

1)	Kazánfüstcsövek tisztítása (kémiai.)	Lásd.kezelési utasítás
2)	Kazántest leiszapolása	Lásd.kezelési utasítás
3)	Vízoldali szennyeződés eltávolítása (kémiai.)	Lásd.kezelési utasítás
4)	Olajcsere	Csak leállított üzemben
5)	Hidraulikaszűrőt ellenőrizni és cserélni	Csak leállított hidraulika berendezésnél. Egyúttal olajcserét elvégezni.
6)	Hidraulikaszivattyút max. nyomáson megvizsgálni	A végállskapcsolót és nyomáskapcsolót egyszerre üzemen kívül helyezni és rövid ideig túlnyomással üzemel.
7)	Hidraulikus betároló egység	Vezetősínek, éklétrák és kereteik kopásának ellenőrzése. A hidraulikus beszállító egységet teljesen üresre járatni, kitakarítani. Minden éklétrát anyag nélkül egy ideig megjáratni és az esetleges hibákat megfigyelni. Végül az éklétrák, vezetősínek állapotának felmérése, esetleges lerakódások észlelése és eltávolítása. Az elkopott vagy meghibásodott éklétra szárnyak kijavítása vagy cseréje, ha szükséges.

**1.70 Karbantartási- és javítási anyagok tűzálló béleléshez**

A károsodás nagyságrendjének meghatározása:

- Kisebbs meghibásodás:

FIXOPLANIT 155/03	3,5 és 6
PYROMENT CPT 1770/03	
CPT 1770/03	2,3 és 6
PYROMENT CWN 16	1 és 2
Ktaktfolyadék A 50	1

- Nagyobb meghibásodás:



Dieses Dokument ist geistiges Eigentum der Fa. KOHLBACH Ges.m.b.H & Co Heizkessel und Industrieanlagenbau. Widerrechtliche Einsichtnahme, Weitergabe an Dritte und Vervielfältigung ohne Zustimmung der Fa. Kohlbach sind verboten, verpflichten zu Schadenersatz und können strafrechtlich verfolgt werden. Änderungen, die sich aus technischem Fortschritt, wirtschaftlicher Ausführung oder ähnlichem ergeben, vorbehalten.

FIXOPLANIT 155/07	3,5 és 6
RAPIDOBLOC RG - Massen	4
FIXOPLAST PL 179 K	6
Horony elemek	

<u>Munkafajták :</u>	Simítani	1
	Spaknizni	2
	Kanállal feldobni	3
	Önteni	4
	Felfújni	5
	Felnyomatni	6

Munkák a javítási munkák előtt:

A meghibásodás helyét salaktól és portól megtisztítani. Az alapot vízzel és kontaktfolyadékkal belocsolni. A vízzel felkevert anyagot felfújatni a szükséges hiányzó mennyiséget vagy kőműves kanállal feldobni spaknival feldolgozni és simítani .





**1.71 Karbantartási listák:**

<b>Karbantartás fajtája:</b>
<b>Dátum Név</b>
Hamukonténert ( rostélyhamut ) kiüríteni:
Pernyekonténert kiüríteni:
Hamuteret a rostély alatt tisztítani:
Kazáncsőveket tisztítani:
Rostélyfelület és samottboltív tisztítása:
Füstcsövek és kémény pernyétől való megtisztítása:
Füstgázportalanítás - Turbolator tisztítása
Kémlelőablak ( parázs management és a begyűjtőajtó ) tisztítása:
Tüzelőanyag-feltorlódás a kazán keresztbeadagolónál a siló felől és ennek tisztítása:



<p><b>A karbantartás fajtája:</b>  <b>Dátum Név</b></p>
<p>Az egész hidraulikarendszer tömítettségvizsgálata, valamint az olaj színét ellenőrizni:</p>
<p>Keresztbeszélő – Boltozatképződés:</p>
<p>Füstgázventillátor csapágykenés és ékszíjfeszítés:</p>
<p>Füstgázventillátor lapátkerék tisztítása:</p>
<p>Hamuzás – ellenőrzés és kenés:</p>
<p>Fűtőhelyiség tisztítása:</p>
<p>Kazánvíz vizsgálata:</p>
<p>Egyéb:</p>







**15. Mellékletek:**

- 15.1      Komplet üzem kivitelezése
- 15.2      Műszaki üzemlap tüzelőanyag specifikációval
- 15.3      Vizualizálás leírása
- 15.4      Vízártások a forróvizes kazánhoz
- 15.5      Levegőelőmelegítő
- 15.6      Multiciklon
- 15.7      Cellás kiadópoló
- 15.8      Levegőbefúvó és füstgázventillátor
- 15.9      Hőmérsékletérzékelő
- 15.10     Gyártmányismertető
- 15.11     Hajtómotorok
- 15.12     Csapágyak
- 15.13     Hidraulikus elemek
- 15.14     Samolyok



15.15 Biztonsági előírások

15.16 Elhelyezési követelmények

15.17 E-Termék

