

INSTRUKTION

FÖR TILLSYNINGSMÄN VID

AGA- OCH DALÉNFYRAR

UTAN STÄNDIG BEVAKNING

FASTSTÄLLD AV KUNGL. LOTSSTYRELSEN
DEN 4 MAJ 1937

(Tilläggsblad till Instruktion för tillsyningsmän vid
aga- och dalénfyrar utan ständig bevakning).

OBSERVERA!

På grund av inträffade explosionsolyckor i agafyrar må särskilt framhållas den stora fara det kan innebära att införa bar eld i en lokal, där acetylengas kan förmodas förekomma eller att utsläppa acetylengas i ett utrymme, där bar eld förefinnes. **Lossa aldrig en blindpropp eller rörledningsförskruvning, innan fyrens evighetslåga blivit utblåst.** Kom också ihåg, att evighetslågan *icke* är synlig vid dagsljus.

Skall fyren släckas, sker detta (jfr 10 §) genom avstängning av samtliga ackumulatorer, varjämte fyrens evighetslåga *alltid* samtidigt skall utblåsas. Eljest kan det inträffa, att fyren slocknar först efter flera timmar, sedan den i rörledningarna och fyrapparaten befintliga gasen förbrukats eller också icke alls slocknar, emedan ett visst läckage i behållareventilerna kan förekomma. Den i fyrapparaten och rörledningarna befintliga gasen kommer emellertid att vid lågans utblåsning strömma ut i fyrkuren; därför är det av största vikt att anställa omsorgsfull vädring, innan fyren ånyo tändes.

INSTRUKTION

FÖR TILLSYNINGSMÄN VID

AGA- OCH DALÉNFYRAR

UTAN STÄNDIG BEVAKNING

FASTSTÄLLD AV KUNGL. LOTSSTYRELSEN
DEN 4 MAJ 1937

INNEHÅLL

	Sid.
1 §. Fyrkaraktären	5
2 §. Olika slag av fyrar	5
3 §. Fyrapparaturens huvuddelar	5
4 §. Linser och reflektorer.....	6
5 §. Agafyren	7
6 §. Dalénfyren	10
7 §. Tillsyningsmans allmänna åligganden	11
8 §. Att iakttaga vid besökande av fyren	12
9 §. Putsning av linsen m. m.....	12
10 §. Upphörande och påbörjande av fyringen.....	13
11 §. Insändande av persedlar för reparation m. m...	14
12 §. Inventarier	14
13 §. Förbrukningsartiklar	14
14 §. Dagbok	15
15 §. Särskilda tjänsteföreskrifter	15
16 §. Tjänsteförsändelser	15

1 §.

Varje fyr har sin fastställda *fyrkaraktär*, varmed förstås fyr-ljusets beskaffenhet med avseende på beständighet och färg. Aga- och dalénfyrar utan ständig bevakning kunna med hänsyn till fyrkaraktären hänföras till någon av följande grupper.

Blixtfyrar visa regelbundet återkommande enstaka blixtar eller grupper av blixtar, där varje blixt är av kortare varaktighet än 2 sekunder. Blixtarna resp. blixtgrupperna äro åtskilda av förmörkelser med längre varaktighet än blixtarna själva.

Blänkfyrar skilja sig från blixtfyrar allenast däri, att ljusblänken har minst 2 sekunders varaktighet.

Fyrar med reguljärt klippsken visa ljusa och mörka perioder med samma varaktighet.

Intermittenta fyrar visa ett sken, som avbrytes av enstaka eller grupper av förmörkelser, vilkas varaktighet är kortare än ljusperiodernas.

Fasta fyrar hava sken av stadigvarande styrka och färg.

2 §.

Fyrar utan ständig bevakning äro i de flesta fall så anordnade, att de med sken av olika färg belysa olika sektorer (lysvinklar). De färgade skenen erhållas medelst röda eller gröna glas. Fyrar av detta slag kallas *sektorfyrar*, och de utmärka i allmänhet farleden med vitt sken, vilket vid gång mot fyren begränsas av rött sken om babord och grönt sken eller — i enstaka fall — mörker om styrbord.

Från sektorfyrarna skilja sig *överensfyrarna*, vilka parvis utmärka en överenslinje längs en farled.

3 §.

Fyrapparaturen består av *lins* (jämte i undantagsfall reflektor), *acetylenmagasin*, *rörledningar*, *föreningsstycke* med *mano-*

skall kedjeproppen, försedd med felfri packning, alltid sitta väl åtskruvad på sin plats; detta är nämligen en extra säkerhet mot läckage. Membranventilen skall alltid vara stängd på ackumulatörer, som ej användas (alltså även på tömda ackumulatörer).

På sidan om ventilen finnes en gängad öppning, som är försedd med en blindpropp. Sedan denna lossats, vilket endast får ske, då ventilen är stängd, kan rörledningens (15) förskruvning anbringas i öppningen. Härvid skall alltid tillses, att öppningen är fri från föroreningar, samt att förskruvningen är försedd med felfri tätningssring. Förskruvningen skall nämligen vara fullkomligt tät. Detta konstateras på så sätt, att man först undersöker, huruvida någon gaslukt kännes intill förskruvningen. Är så ej fallet, skall man för att undersöka, huruvida läckage ändå möjligen kan förekomma, pensla litet såpvatten eller maskinolja på förskruvningens gängor samt i mellanrummet mellan muttern och röret. Om därvid små bubblor uppstå, är detta tecken på läckage. Ett läckage söker man i första hand stoppa genom att draga till förskruvningen något hårdare. Skulle detta ej hjälpa, stänger man ventilen på samtliga inkopplade ackumulatörer, varefter den otäta förskruvningen lossas, och dess tätningsbricka utbytes mot en ny sådan.

Begagna aldrig eld för att undersöka läckage! Acetylgasens kan nämligen (i likhet med bensinångor) tillsammans med luft bilda en *explosiv* gasblandning. Begagna därför ej heller under några omständigheter öppen eld i en lokal, där acetylgasens karakteristiska lukt förmärkes. Anställ först långvarig och omsorgsfull vädring, samt uppsök och avhjälj det läckage, som förorsakar lukten, innan eld införes eller antändes i rummet.

Därest i undantagsfall någon ackumulator är inkopplad men avstängd, skall detta utmärkas på lämpligt sätt, exempelvis med märklapp eller krita. Likaledes skola sådana ackumulatörer, som fränkopplas, emedan deras innehåll förbrukats, utmärkas på liknande sätt.

En till varje ackumulator hörande skyddskåpa (16) skall alltid vara påskruvad över membranventilen, då ackumulatören ej är inkopplad. Glöm ej att omsorgsfullt skruva till kedjepropp och blindpropp, innan skyddskåpan påsättes.

Vid inkoppling av ackumulatörer skall aktsamhet iakttagas beträffande rörledningarna, så att sprickor icke uppstå i dessa. Skulle ändå en läcka uppträda i någon av rörledningarna från ackumulatörerna, skall denna ledning, *sedan magasinets samtliga ackumulatörer avstängts och fyrågan släckts*, urkopplas, varefter i föreningsstycket (se nedan) i stället för den skadade ledningen

insättes en blindpropp med tätningsring. Därefter öppnas de ackumulatörer, vilkas ledningar äro felfria, och fyrågan tändes, dock först sedan fyrkuren noga vädrats.

En ackumulator skall alltid behandlas med stor aktsamhet, särskilt vid lastning och lossning samt under transport. Den får icke nedkastas från fordon eller kaj, ej heller från upprest läge falla mot marken. Även i övrigt skall den skyddas för stötar och slag. Liggande ackumulatörer skola hava mynningen något högre än botten. Är ackumulatören inkopplad för användning, bör den om möjligt stå upprätt och under alla omständigheter vara så placerad, att ventilen befinner sig högre än botten. Direkt solstrålning på ackumulatören bör undvikas, likaså förvaring i närheten av ångpanna eller annan stark värmekälla.

I *föreningsstycket* (14) sammanföres ledningarna från de olika ackumulatörerna. Föreningsstycket är därför försett med en öppning för rörledningen från varje ackumulator. Därtill finnes en öppning för ledningen till ljusapparaterna samt ofta någon reservöppning. Slutligen finnes på föreningsstycket en *manometer* (11), på vilken gastrycket kan avläsas. Manometern är medelst en förskruvning fästad på manometerventilen (13), som i sin tur är ansluten till en särskild öppning i föreningsstycket med en gängad tapp. Förskruvning och tapp äro tätade med tätningsringar. Ventilen manövreras med den till ackumulatörerna hörande nyckeln. När trycket skall avläsas, lossas kedjeproppen på manometerventilen, som därefter öppnas genom att ventilspindeln vrides åt vänster, d. v. s. motsols, omkring ett halvt varv. Sedan trycket är avläst, stänges ventilen genom att spindeln vrides tillbaka (ej alltför hårt!). Härefter lossas den mutter, varmed manometern är fastskruvad, för utblåsning av den i manometern befintliga gasen. Härvid återgår visaren till nolläget, varefter muttern åter tilldrages. Skulle manometern av någon anledning behöva tagas bort, skall den ersättas med en blindpropp med tätningsring till förhindrande av möjligen uppkommande läckage från ventilen.

I den rörledning (10), som sammanbinder föreningsstycket med ljusapparaterna, är ett *filter* (5) inkopplat. Filtrets uppgift är förhindra damm o. d. att följa med gasen till ljusapparaterna. Filtret består av en filterbox och ett nät jämte en utbytbar filterduk, som är insatt i filterboxen.

Ljusapparaterna utgöras av tryckregulator och brännare, samt därtill på alla agafyrar, som icke lysa med fast sken, klippapparat.

Tryckregulatorn (8) har till ändamål att nedbringa det i gasmagasin och rörledningar rådande gastrycket, vilket sjunker

allteftersom gasen förbrukas, till ett för klippapparat och brännare lämpligt värde.

Klippapparaten (6), som är placerad ovanpå tryckregulatorn, åstadkommer automatiskt kortvariga avbrott i gastillförseln till *brännaren* (3), så att fyrlågan härigenom tändes och släckes i överensstämmelse med fastställd fyrkaraktär. Återtändning av den stötvis utströmmande gasen sker med den s. k. *evighetslågan*, en liten, ständigt brinnande låga, vars gastilledning går förbi klippapparaten.

Därest evighetslågan av någon anledning slocknat och försök att åter tända densamma icke lyckas, kan detta bero därpå, att öppningen för gasen i evighetsbrännaren blivit tilltäppt. Man bör då med en nål försiktigt söka rensa öppningen. Kan felet ej avhjälpas härmed, skola samtliga ackumulatörer avstängas, varefter lotskaptenen ofördröjligen underrättas om förhållandet.

Solventilen (23), som endast återfinnes på vissa fyrar, passeras av gasen på dess väg mellan tryckregulator och klippapparat. Solventilen stänger gastillförseln, så snart dagsljuset uppnår en viss styrka, och den öppnar åter tillförseln, då ljusets styrka sjunker under detta värde. Härigenom hålles fyren lysande endast under mörker och ogynnsamma siktförhållanden. Då solventilen har släckt fyrlågan, brinner likväl evighetslågan, som erhåller gas genom en särskild rörledning direkt från tryckregulatorn.

6 §.

Dalénfyren.

Av dalénfyrens huvuddelar äro gasmagasin, föreningsstycke, tryckregulator samt i de fall de förekomma även klippapparat och solventil av samma eller likartad konstruktion som vid agafyren. I dalénfyren tillkomma emellertid blandare, torkare och smältlås, varjämte agabrännaren är ersatt av en dalénbrännare.

Blandaren är i allmänhet helt sammanbyggd med klippapparat och tryckregulator (varvid det hela ofta benämnes klippapparat). Blandaren är därvid placerad underst och tryckregulatorn överst. I en del fyrar är dock tryckregulatorn placerad fristående från blandare och klippapparat. Blandarens uppgift är att sammanblanda acetylgasen med luft i ett för förbränningen lämpligt förhållande.

Luften, som insuges av blandaren, passerar på vägen dit *torkaren*, vilken består av ett med klorkalcium fyllt kärl. Detta ämne upptager all fuktighet, som luften kan innehålla. Klorkalciet

måste utbytas, då det blivit mättat med fuktighet och därigenom förbrukat.

Smältlåset, som är sammanfogat med klippapparaten, avstänger automatiskt gastillförseln, om lågan skulle vilja slå tillbaka och antända gasen, innan densamma kommit ut i brännaren.

Brännaren är i dalénfyren — i motsats till i agafyren — riktad nedåt. Den är försedd med ett utlopp för huvudlåga och, för det fall fyren är försedd med klippkaraktär, även ett utlopp för evighetslåga. Båda utloppen utmynna i det under brännaren placerade *glödnätet*, som av värmen från huvudlågan bringas att vidglöda.

7 §.

1. Under fyringstiden skall tillsyningsman besöka agafyr minst en gång var sextionde dag och dalénfyr minst en gång var tretionde dag.

2. Då väderleksförhållandena varit sådana, att fyrfönstren kunna tänkas hava blivit belagda med frost, snö eller is, skall tillsyningsman så snart sig göra låter besöka fyren för att befria fönstren från sådan beläggning.

3. Därest fyren slocknat, skall tillsyningsman snarast ånyo tända fyren samt därpå omedelbart underrätta lotskaptenen om tidpunkten för tändandet och även, om så är möjligt, om orsaken till och tidpunkten för slocknandet.

4. Finner tillsyningsman, att fyren icke visar rätt fyrkaraktär (exempelvis enstaka blixtar i stället för grupper om två blixtar eller vitt sken i stället för färgat sken) på grund av skada på fyrapparat eller annat fel, *skall fyren hållas släckt, till dess felet blivit avhjälp.*

Beror felet på att färgat avskärmningsglas skadats, så att vitt ljus utgår i riktning, där skenet skall vara färgat, hålles fyren släckt, till dess reservglas insatts på det skadade glasets plats, eller till dess det vita skenet *provisoriskt* avstängts med en järnplåt, pappskiva e. d. (Fönsterkitt beredes av krita samt lika delar kokt och rå linolja, det bankas med hammare. Härför erforderlig material bekostas av lotsverket.)

Kan tillsyningsman icke själv genast avhjälpa felet, skall han ofördröjligen underrätta lotskaptenen om förhållandet och därvid om möjligt angiva orsaken till felaktigheten. Även sådan felaktighet, som tillsyningsman själv avhjälp, skall anmälas till lotskaptenen.

5. Tillsyningsman skall vaka över att fyrskenet icke skymmes av invid fyren uppväxande buskar och träd eller av andra föremål.

6. Därest farvattnet, över vilket fyren lyser, är isbelagt, så att sjöfart därstädes icke kan pågå, skall tillsyningsman, om ishindret kan anses komma att fortvara en månad eller däröver, så snart omständigheterna det medgiva släcka fyren för att ånyo tända densamma, då isförhållandena ej längre utgöra hinder för sjöfarten. Om sådan släckning och tändning av fyren skall tillsyningsman snarast underrätta lotskaptenen.

8 §.

Vid besökande av fyren för dess skötsel skall tillsyningsman särskilt iakttaga följande.

1. Lins och fyrfönster putsas omsorgsfullt (se 9 §), och fyrbyggnaden rengöres invändigt.

2. Gastryck och temperatur avläsas. Uppgifter härom skola dels införas i den i 14 § oförmällda dagboken, dels ock lämnas till lotskaptenen i enlighet med dennes därom meddelade föreskrift. Lotskaptenen skall jämväl erhålla underrättelse, därest icke samtliga fyren tilldelade ackumulatorer äro inkopplade till fyren.

3. Brännaren överses, varvid särskilt tillses, att den är ren och fri från koksavsättning.

4. Fyrens luftventilationsöppningar tillses, de befrias från damm, spindelväv o. d. Över öppningarna anbringade sildukar skola vara felfria.

5. Förmärkes vid besöket gasluk i fyrkuren, verkställes vädring, varefter så vitt möjligt utrönes, var läckan befinner sig. Kan läckaget av tillsyningsman icke avhjälpas genom tilldragning eller ompackning av förskruvningar eller på annat sätt, skall anmälan omedelbart göras till lotskaptenen. Fyren skall hållas släckt, till dess gaslukten försvunnit (jfr 5 §).

6. Tobaksrökning får ej förekomma inom fyrkuren. Oljigt trasel och andra föremål, som hava benägenhet för självantändning, få ej förvaras i fyrkuren.

9 §.

Putsnings av linsen m. m. tillgår på följande sätt.

1. Samtliga linsens glaselement avdammas varsamt med ett sämskskinn, ty på linsen befintligt damm kan eljest vid den fortsatta putsnings åstadkomma repor i glaset.

2. De glasytor, som efter avdamningen icke visa sig klara, tvättas med en i ättiksprit eller rödsprit doppad linnelapp, varpå de eftertorkas med putsduk.

3. Putsduken, som skall vara fullkomligt torr och fri från damm och orenlighet, kan utgöras antingen av mjukt linne — helst sådant, som varit tvättat flera gånger — eller av sämskskinn. Putsdukar skola förvaras i uteslutande för detta ändamål avsedda blecklådor. Smutsigt sämskskinn tvättas med såpa i kallt sötvatten.

4. Vissa delar av linsen äro svåra att komma åt med putsduken, då den kringföres direkt med handen. För putsning av sådana svårtillgängliga delar användes en lämpligt formad träpinne, med vilken putsduken kringföres. Metallföremål må icke under några förhållanden användas för detta ändamål.

5. En gång årligen skola linsens samtliga glasytor poleras. Som polermedel användes antingen omsorgsfullt *slammad krita*, som utröres med vatten till en tunn gröt, eller det i handeln förekommande polermedlet »Häxan». Polermedlet utstrykes på glaset med en mjuk trasa, varefter ytorna poleras med fuktigt, mjukt linne, till dess glaset blivit rent. Slutligen efterputsas med ett rent och torrt sämskskinn.

Kritan skall förvaras i ett slutet kärl till skydd mot damm. Rester av krita, som en gång blandats med vatten, skola kastas bort.

6. Fyrfönstrens glas och skärmglas tvättas utvändigt med sötvatten. Vid temperaturer under fryspunkten uppblandas vattnet med ättiksprit eller rödsprit så mycket, att frysning förhindras. Efter tvättningen gnidas glaset torra med rent linne.

Invändigt putsas glaset med torrt linne, sedan fläckar först avlägsnats med i sötvatten, ättiksprit eller rödsprit fuktat linne.

7. I möjligaste mån skall man undvika att beröra linser, fyrfönster och skärmglas med händerna. Vid putsning och polering av linser och glas skall största renlighet alltid iakttagas.

8. Metalldelar hållas rena genom gnidning med torrt linne.

9. Ättiksprit fryser vid omkring -10° C. Den blir efter smältning ånyo användbar. Ättikspriten kan vid frysning lätt sönderspränga sitt förvaringskärl, varför denna vätska under den kalla årstiden ej bör förvaras vid fyren.

Rödsprit fryser däremot icke vid de kallaste utomhustemperaturer, som förekomma, men gör å andra sidan icke glaset lika klart vid putsnings som ättiksprit. *Rödsprit är mycket giftig.* Såväl rödsprit som ättiksprit skola förvaras i kärl med etikett, angivande innehållet.

10 §.

När fyringen för en längre tid skall upphöra, avstängas samtliga ackumulatorer, varvid evighetslågan slocknar, sedan den förbrukat i rörledningar och apparatur befintlig gas.

Då fyringen efter uppehållet skall påbörjas, öppnas ackumulatorerna, varefter lågan efter några ögonblick kan antändas.

11 §.

När persedel avsändes för reparation eller inleverering, skall den förses med adresslapp, som jämte avsändare och adressat skall upptaga namnet på den fyr, från vilken persedeln kommer. Samtidigt med att persedeln avsändes, skall adressaten underrättas per brevkort dels om orsaken till att persedeln översändes, dels om dagen för avsändandet, dels slutligen om det sätt, varpå försändelsen sker.

12 §.

Tillsyningsman är ansvarig för fyren tilldelade *inventarier*. Dessa äro upptagna i fyrens inventarieförteckning, varav lotsstyrelsen, vederbörande lotsdistriktsexpedition och tillsyningsmannen hava var sitt exemplar.

Tillsyningsman skall förvara sitt exemplar av förteckningen i sin bostad och medföra detsamma till fyren vid inventeringstillfällena.

Vid nyanlagd fyr kvitterar tillsyningsman inventarieuppbörden på därför avsedd plats i inventarieförteckningen.

Vid ombyte av tillsyningsman skall inventering verkställas. Häröver upprättas inventeringsinstrument i fyra exemplar, av vilka lotsstyrelsen, lotsdistriktsexpeditionen, den avgående och den tillträdande tillsyningsmannen erhålla var sitt.

Förutom vid ombyte av tillsyningsman skall genom lotskaptenens försorg inventering av fyrens inventarieuppbörd ske åtminstone vart tredje år. Härvid upprättas inventeringsinstrument i tre exemplar, av vilka lotsstyrelsen, lotsdistriktsexpeditionen och tillsyningsmannen erhålla var sitt.

Om verkställd inventering gör inventeringsförrättaren anteckning i den i 14 § omförmälda dagboken.

13 §.

Av *förbrukningsartiklar* tillhandahåller lotsverket endast acetylen. Övriga för fyren erforderliga förbrukningsartiklar skall tillsyningsman, som uppbär tillsyningsmannaarvode, själv tillhandahålla, under det att vid fyr, vars tillsyningsman icke åtnjuter sådant arvode, kostnaden härför bestrides av lotsverket.

Ifrågavarande förbrukningsartiklar äro med angivande av uppskattad årlig förbrukningskvantitet:

Hushållssåpa	0,3 kg
Hushållsättiksprit eller rödsprit	0,3 l
Maskinolja	0,1 l
Slammad krita	0,1 kg
Slitet linne	1 kg
Tändstickor	1 ask

14 §.

Tillsyningsman skall föra den från lotsdistriktsexpeditionen till honom överlämnade *dagboken*, som alltid skall förvaras i fyren. I dagboken skola antecknas följande förhållanden och åtgärder rörande fyren med angivande, såvitt möjligt, av datum.

1. Besök i fyren jämte uppgift på därvid avläst gstryck och temperatur i fyrkuren.
2. Polering av linsen.
3. Fyringens påbörjande och avslutande på grund av fastställd fyringstid eller isförhållanden.
4. Felaktigheter hos fyren samt med anledning därav vidtagna åtgärder.

15 §.

Tillsyningsman har att ställa sig till efterrättelse av fyringenjörkontorets tjänstemän, lotskapten eller lotslöjnant muntligen eller genom anteckning i dagboken lämnade föreskrifter rörande fyren.

16 §.

För tillsyningsmans tjänstemeddelanden tillhandahåller lotskaptenen tjänstebrevkort och tjänstekuvert. Tjänsteförsändelse skall icke frankeras men skall i nedre, vänstra hörnet under ordet »Tjänste» förses med anteckningen »Tillsyningsmannen vid fyr» (fyrens namn), varunder tillsyningsmannen skriver sitt namn.

