

G. VON FEILITZEN

FÖRORDNINGEN

ANGÅENDE

ELDFARLIGA OLJOR



FÖRORDNINGEN

ANGÅENDE

ELDFARLIGA OLJOR

AV DEN 7 OKTOBER 1921

MED FÖRKLARINGAR M. M.

UTGIVEN AV

Gottfrid von Feilitzen

Statens Sprängämnesinspektör



STOCKHOLM

P. A. Norstedt & Söners

Förlag



F Ö R O R D.

Som föreliggande författning i rätt avsevärd grad avviker från 1875 års förordning angående eldfarliga oljor och vissa andra därmed jämförliga vätskor, har det ansetts önskvärt, att till vägledning vid författningens tillämpning finnes en kommentar rörande de olika bestämmelsernas innebörd. Då författningen dessutom innehåller en hel del föreskrifter av teknisk art, hava dessa exemplifierats och åtföljts av belysande detaljer — i en del fall även av skisser.

Självfallet är, då frågan gäller dylika föreskrifter, att icke alla användbara förfaringssätt, konstruktioner, tillverkningsmaterial eller anordningar i övrigt kunnat beröras, t. ex. vid uppförande och inrättande av fabriker, cisternanläggningar, magasinsbyggnader etc., men detta har ej heller ansetts erforderligt, då förslagen till sådana anläggningar alltid komma att underställas sprängämnesinspektionens prövning.

Innan vi övergå till att närmare behandla de olika detaljbestämmelserna, lämnas i särskild inledning en kort överblick över de viktigaste avvikelserna från 1875 års förordning samt de bärande principer, som legat till grund vid utarbetandet av den nya författningen.

Utgivaren.



I N N E H Å L L.

	Sid.
Förord	3.
Inledning	7.
Förordningen angående eldfarliga oljor	17.
1 kap. Om förordningens tillämplighetsområde m. m.	17.
2 kap. Om tillverkning och bearbetning	28.
3 kap. Om innehav och förvaring	58.
Allmänna bestämmelser	58.
Särskilda bestämmelser	70.
A) Större och mindre upplag	70.
B) Större och mindre förråd	100.
C) Handelsförråd	107.
D) Enskilt förråd	109.
4 kap. Om handelsanmälan	110.
5 kap. Om transport	111.
Allmänna bestämmelser	111.
Särskilda bestämmelser	113.
A) Transport landvägen annorledes än å järnväg	113.
B) Transport å järnväg	116.
C) Transport sjöledes	120.
6 kap. Ansvarsbestämmelser	126.
Kungl. Maj:ts och Rikets Kommerskollegii kungörelse ang. provning i Abel-Penskys apparat	131.
Register	135.



I N L E D N I N G.

Den egenskap hos en eldfarlig olja, som såväl enligt förordningen den 26 november 1875 angående eldfarliga oljor och vissa andra därmed jämförliga vätskor som enligt den nya förordningen den 7 oktober 1921 angående eldfarliga oljor blivit den bestämmande vid fastställandet av dess eldfarlighet, är den temperatur, vid vilken oljan ifråga i därför speciellt inrättad provningsapparat avgiver antändbar ånga. Denna temperatur, vilken benämnes oljans flampningstemperatur eller i dagligt tal oljans *flampunkt*, är olika hos olika slag av oljor allt efter dessas flyktighet eller avdunstningsförmåga, och ju lägre flampunkten är, desto eldfarligare är oljan. Så ligger exempelvis flampunkten hos vissa bensinsorter redan vid eller under 0° C, under det att de minst flyktiga oljorna, vartill huvudsakligen räknas s. k. feta oljor, avgiva antändbara ångor först vid 300° à 350° C.

Enligt den ursprungliga lydelsen av 1875 års förordning fastställdes såsom övre flampunktsgräns 80° C vid provning i Hummels apparat, som var av öppen typ och helt enkelt utgjordes av en porslinsskål av fastställda dimensioner, vilken upphettades på ett vattenbad.

Det visade sig emellertid snart, att de öppna apparaterna voro mycket otillfredsställande, i det att de för oljor med relativt låg flampunkt gävo missvisande resultat, beroende på en hel del faktorer, som influerade på



provningen. Man övergick därför omsider till en av den engelske kemisten Frederick Abel föreslagen och beträffande de mekaniska detaljerna av Baurat Berthold Pensky utarbetad slutna apparat, vilken genom kungl. kungörelsen den 27 mars 1885 antogs såsom lagstadgad apparat för undersökning av eldfarliga oljor.

Vid de jämförande undersökningar, som utfördes mellan Hummels och Abel-Penskys apparater, innan nämnda kungörelse utfärdades, visade det sig, att 80° C med Hummels apparat motsvarade 52° C med Abel-Penskys apparat. Som emellertid den till Abel-Penskys apparat hörande termometern endast var graderad till 40° C, antog man, att det skulle vara förenat med vissa experimentella svårigheter att med densamma bestämma flampunkter över denna temperatur, varför flampunkten sänktes ända ned till 40° C.

Genom den år 1885 vidtagna ändringen, vilken egentligen endast avsåg införande av en ny apparat för undersökning av flampunkten, erhöll emellertid 1875 års förordning ett väsentligt inskränkta tillämplighetsområde, i det att alla oljor med högre flampunkt än 40° C enligt Abel-Penskys apparat kommo utanför förordningens bestämmelser, däribland större delen av de i handeln förekommande lysoljorna, huvudsakligen den amerikanska fotogenen.

Berörda förhållande föranledde emellertid åtskilliga framställningar till Kungl. Maj:t, i vilka framhölls vådan av att dessa lysoljor icke längre föllo under förordningens bestämmelser och således oaktat sin eldfarlighet kunde och även plägade förvaras utan iakttagande av de i förordningen föreskrivna försiktighetsmått.

Den första framställningen i sådant syfte inkom redan år 1894 och följdes snart nog av flera andra, däri



påyrkades, att åtgärder måtte vidtagas för att ifrågavarande lysoljor åter måtte inordnas under förordningens bestämmelser. Men framställningar inkommo även, som avsågo en revision av förordningens bestämmelser i andra avseenden. Sålunda framhölls i en under 1907 till Kungl. Maj:t inkommen framställning, hurusom senare årens framsteg på det tekniska området medfört en genomgripande förändring i användningen av eldfarliga oljor. Detta gällde framför allt den genom införandet av automobiler och motorbåtar m. m. ökade konsumtionen av sådana oljor för framalstrande av drivkraft, men även på belysningsområdet hade nya uppfinningar åstadkommit stora förändringar i förut bestående förhållanden. En följd härav vore, att den gällande förordningen angående eldfarliga oljor i väsentliga avseenden blivit alldeles föråldrad.

Sakkunniga, som inom dåvarande civildepartementet erhållit i uppdrag att biträda med omarbetning av gällande författningar i förevarande ämne, avgåvo den 7 mars 1908 betänkande med förslag till förordning angående eldfarliga vätskor m. m.

Över 1908 års förslag, som under förordningens bestämmelser återinförde lysoljorna, avgåvos efter remiss utlåtanden av åtskilliga myndigheter, däribland kommerskollegium, som även förordade berörda skärpning, men avgav ett från de sakkunnigas i vissa andra avseenden avvikande förslag till förordning, ävensom av ett stort antal handelskorporationer.

Då emellertid från vissa håll erinringar framställdes mot den föreslagna skärpningen — däribland i vid 1914 års båda riksdagar väckta motioner, vilka dock föranledde olika beslut i riksdagens kamrar, så att i motionerna väckt fråga om skrivelse i ämnet från riksdagen till



Kungl. Maj:t förföll — upptog chefen för civildepartementet ånyo frågan i skrivelse till kommerskollegium den 3 december 1914, i vilken skrivelse kommerskollegium anmodades att avgiva yttrande över vissa i skrivelsen ifrågasatta ändringar.

Sedan kommerskollegium infordrat yttranden från handelskamrarna i riket, avgav kollegium den 12 januari 1915 förslag i ärendet.

Vidare har kommerskollegium över inkomna framställningar i ämnet från vissa enskilda personer den 12 september 1916, efter att hava inhämtat yttranden från brandcheferna i de större städerna, avgivit utlåtande till Kungl. Maj:t.

Samtliga föreliggande förslag och utlåtanden i ämnet hava sedermera inom handelsdepartementet undergått granskning och bearbetning. Sedan under år 1921 kommerskollegium och järnvägsstyrelsen avgivit infordrade utlåtanden över det inom handelsdepartementet bearbetade förslaget i ämnet, utfärdades den 7 oktober 1921 den nya förordningen angående eldfarliga oljor.

Några av den nya förordningens huvudgrunder, med hänsyn särskilt till däri innefattade avvikelser från 1875 års förordning enligt dess förändrade lydelse enligt 1885 års kungörelse må här framhållas.

Vad angår den formella uppställningen, så har i den nya förordningen inarbetats jämväl de bestämmelser, som angå eldfarlig oljas transport å järnväg, vilka förut varit meddelade i särskild författning.

Den i 1875 års förordning stadgade eldfarlighetsgränsen vid en flampunkt av 40° C vid provning i Abel-Penskys apparat har i den nya förordningen bibehållits, därvid emellertid är att märka, att renad petroleum av sådant



slag, som företrädesvis användes för belysningsändamål, faller under förordningens bestämmelser även om flampunkten överstiger 40° C. Den skärpning, som den nya förordningen i denna del innebär i förhållande till förut gällande bestämmelser, har betingats av den fara för eldsäkerheten, som en lagring av lysoljor i mera betydande omfattning måste innebära särskilt i städer, köpingar och andra mera tätt bebyggda samhällen, såvida icke nödiga försiktighetsåtgärder iakttagas; och härutinnan har hittills, enligt vad erfarenheten givit vid handen, förhållandena i stor utsträckning varit synnerligen otillfredsställande utan att med stöd av gällande förordning något ingripande kunnat ske för åvägabringande av bättring.

Om än sålunda en skärpning vidtagits i den nya förordningen genom att förordningen gjorts tillämplig även å lysoljor, som enligt förut gällande förordning stått utanför densamma, hava dock bestämmelserna om de myckenheter, som i varje särskilt fall må innehavas, ävensom angående sättet för själva förvaringen gjorts möjligast lindriga; och vad särskilt landsbygden beträffar så har förordningens huvudstadgande angående lysoljorna såtillvida mildrats, att, om oljan uppgår till en myckenhet av högst 10,000 kilogram eller, där oljan förvaras å kärl av järn eller annan metall, högst 20,000 kilogram och den ej förvaras inom stad, köping eller municipal-samhälle, där den för städerna gällande ordning för bebyggande skall iakttagas, förordningens föreskrifter om innehav och förvaring icke i vidare mån skola äga tillämpning än att oljan skall förvaras å kärl av för ändamålet lämpligt material med tillräcklig godstjocklek. Liknande undantag äger länsstyrelsen medgiva beträffande högst nämnda myckenhet olja, som innehaves inom stad,



köping eller municipalsamhälle, så framt för det område, inom vilket oljan förvaras, ej finnes stadsplan.

Vid försändning å järnväg av lysoljor äro även bestämmelserna lindrigare än för andra eldfarliga oljor.

Liksom enligt 1875 års förordning indelas i den nya förordningen de eldfarliga oljorna i första och andra klass, men har gränsen mellan de båda klasserna sänkts från en flampunkt av 22° C till 21° C, en gräns, som fastställts flerstädes utomlands.

Enligt den nya förordningen liksom enligt tidigare bestämmelser falla under förordningens tillämpning även sådana lösningar, i vilka flytande kolväten användas såsom lösningsmedel, såsom vissa slag av fernissor, lacker, skocement. Emellertid har eldfarlighetsgränsen, som för dessa förut varit fastställd till en flampunkt av 36° C, i den nya förordningen sänkts till 21° C. Genom denna mildring komma terpentinfernissor och liknande preparat såsom färdig handelsvara ej längre under förordningens bestämmelser. Dylika lösningar äro av mera trögflytande beskaffenhet och förekomma i allmänhet i betryggande förpackningar, såsom plåtkanistrar o. d., vilket föranlett mildring av förordningen i denna del.

I 1875 års förordning finnes icke någon bestämmelse för det fall, att eldfarlig olja, som faller under förordningen, ingår i blandning, exempelvis motorsprit, som utgöres av sulfitsprit, tillsatt med bensol, eter eller annat karbureningsmedel, som faller under förordningen. Vissa bestämmelser i berörda avseende finnas dock meddelade i en särskild kungl. kungörelse av den 25 september 1917. I den nya förordningen har intagits uttryckligt stadgande, att förordningens bestämmelser skola tillämpas å sådan blandning i dess helhet, dock med den inskränkning att, då i förordningen för vissa fall finnes stadgade



vissa tillåtna maximikvantiteter, allenast den eldfarliga olja, som ingår i blandningen, behöver tagas i beräkning.

Det har enligt hittills gällande bestämmelser befunnits tveksamt, huruvida för den eldfarliga olja, som förvaras i motordrivnet forskaffningsmedels fasta behållare, så framt myckenheten överstege vad som utan anmälan finge innehavas i enskilt förråd, särskilt tillstånd skulle behöva utverkas. I den nya förordningen har eldfarlig olja, som förvaras i dylik behållare eller i sådan fordonets reservhållare, som är försedd med av kommerskollegium godkända säkerhetsanordningar för hindrande av explosion, uttryckligen undantagits från tillämpning av förordningens föreskrifter liksom även sådan olja, som för drivande av stationär motor förvaras i motorns fasta behållare.

Angående villkoren för eldfarlig oljas förvaring i garage hava i den nya förordningen endast upptagits bestämmelser angående den största myckenhet eldfarlig olja, som — utöver vad som förvaras i automobilens fasta behållare eller sådan reservbehållare, som ovan nämnts — må innehavas i garaget. I övrigt skall angående garage och eldfarlig oljas förvaring inom detsamma gälla vad därom är eller framdeles varder särskilt stadgat. Särskilda bestämmelser i berörda avseende finnas meddelade åtminstone för Stockholm. Framställning har emellertid gjorts hos Kungl. Maj:t om utfärdande av en garagestadga, inrymmande bestämmelser om anordnande av garage och förvaring av eldfarliga oljor inom detsamma. Frågan härom är dock ännu beroende på Kungl. Maj:ts prövning.

Å eldfarlig olja, som allmän läroanstalt eller allmän kemisk undersökningsanstalt tillverkar, bearbetar eller



innehar eller som apoteksföreståndare för sitt yrkes utövande tillverkar, bearbetar, innehar eller försänder äga förordningens bestämmelser, så framt fråga är om allenast vissa begränsade kvantiteter, icke tillämpning.

De särskilda föreskrifter, som äro eller kunna varda meddelade angående innehav, förvaring och transport av eldfarlig olja för statens räkning eller angående transport av sådan olja till och från länder, som anslutit sig till internationella fördraget angående godsbefordring å järnväg, eller angående handel med eter samt med blandningar av eter och sprit, skola enligt uttrycklig bestämmelse i nya förordningen lända till efterrättelse.

I 1875 års förordning är raffinering av eldfarlig olja i allt likställd med tillverkning. I den nya förordningen har använts uttrycket bearbetning, för vilken gälla samma bestämmelser som för tillverkning. Härigenom har skett en viss skärpning mot vad förut gällt, i det att under uttrycket bearbetning falla sådana fabrikationer som bensintvätterier, fettextraktionsfabriker, fernissfabriker m. fl.

Enligt 1875 års förordning må fabrik för tillverkning eller raffinering icke anläggas å stads eller köpings planlagda område eller på mindre avstånd från gränsen för sådant område än 500 fot. I detta avseende intager den nya förordningen en mindre sträng ståndpunkt, i det att fabrik, varom här är fråga, må kunna anläggas även inom sådant område.

I fråga om fabrik för tillverkning av eldfarlig olja i omedelbart samband med träkolning, med gasberedning av stenkol eller med tillverkning av cellulosa för tillgodogörande av därvid erhållna biprodukter upptager förordningen lindrigare bestämmelser i vissa avseenden, liksom beträffande fabrik för tillverkning eller bearbet-



ning av eldfarlig olja av andra klass till en myckenhet, för dygn räknat, av högst 500 kilogram.

För rättighet att inrätta större eller mindre upplag av eldfarlig olja erfordras enligt nya förordningen, liksom enligt 1875 års förordning, särskilt tillstånd. Däremot har den i 1875 års förordning stadgade förutsättning, att sådant tillstånd ej må beviljas annan än den, som är till näringsidkande i allmänhet berättigad, icke bibehållits i den nya förordningen. Ej heller har i den nya förordningen upptagits det i 1875 års förordning förekommande villkoret för rättighet att innehava större eller mindre förråd av eldfarlig olja att hava gjort anmälan om minuthandel med sådan olja. Enligt den nya förordningen står det alltså envar, som därav är i behov, fritt att inrätta upplag eller anordna förråd av eldfarlig olja efter erhållet tillstånd till upplagets inrättande resp. gjord anmälan om förrådet.

Med hänsyn till att även annan än den, som gjort anmälan om handel med eldfarlig olja, enligt nya förordningen kan äga innehava förråd därav, har för det förråd av eldfarlig olja, som den, vilken gjort anmälan om handel med eldfarlig olja, äger innehava i handelslokal, införts den särskilda benämningen handelsförråd.

Den myckenhet eldfarlig olja, som enligt den nya förordningen högst må innehavas i större och mindre upplag eller större och mindre förråd har väsentligen ökats i förhållande till vad förut gällt. Och än större myckenhet må kunna innehavas, om kärl av viss föreskriven beskaffenhet användas, nämligen för eldfarlig olja av första klass s. k. explosionsfria kärl, d. v. s. kärl av järn eller annan metall, vilka tillika äro försedda med av kommerskollegium godkända säkerhetsanordningar för hindrande av explosion, och för eldfarlig olja av



andra klass kärl av järn eller annan metall. På sådant sätt förvarad olja må nämligen vid beräkning av den myckenhet, som eljest högst må innehavas, beräknas till allenast hälften av dess verkliga myckenhet.

I fråga om de förvaringssätt, som må förekomma, upp-tager den nya förordningen utförligare och mot nutida krav mera svarande föreskrifter än de hittills gällande. Förbudet mot större upplags anordnande å stads eller köpings planlagda område har bortfallit liksom bestämmelsen att mindre upplag ej må inrättas i tätare bebyggd eller befolkad del av stad eller köping.

Till en del mycket enkla anordningar för förvaring av eldfarlig olja hava medgivits, exempelvis öppen lager-plats, som anordnas ute på marken.

Bestämmelserna i 1875 års förordning att eldfarlig olja i vissa fall vid förseelse mot förordningen skall vara förbruten och allmän åklagare därå verkställa beslag hava icke upptagits i den nya förordningen.

Vid tillämpningen av den nya förordningen komma givetvis att uppstå en hel del spörsmål av teknisk art, för vilkas utredande vederbörande myndigheter, närmast länsstyrelserna, behöva tillgång till tekniskt sakkunnigt biträde. I den nya förordningen har med anledning härav intagits bestämmelse om, att sprängämnesinspektionen har att lämna vederbörande myndigheter det tekniskt sakkunniga biträde, som vid tillämpningen av föreskrifterna i den nya förordningen må erfordras.



KUNGL. MAJ:TS FÖRORDNING

angående eldfarliga oljor;

given Stockholms slott den 7 oktober 1921.

Vi GUSTAF, med Guds nåde, Sveriges, Götes och Vendes Konung, göra veterligt: att Vi, efter vederbörandes hörande, funnit gott förordna som följer:

1 KAP.

Om förordningens tillämplighetsområde m. m.

1 §.

1. Till eldfarliga oljor hänföras i denna förordning:

a) flytande kolväten (råpetroleum och destillationsprodukter därav samt genom destillation av stenkol, brunkol, skiffer, torv, ved, harts med flera ämnen beredda råoljor och renade oljor), vilka vid provning i Abel-Penskys apparat för undersökning av eldfarliga oljor avgiva antändbar ånga vid $+ 40^{\circ}$ å Celsii termometer eller därunder;

b) annan renad petroleum, än under a) inbegripen, av sådant slag, som företrädesvis användes för belysningsändamål;



c) lösningar av harts, kautschuk, guttaperka, tvål med flera ämnen, så framt lösningarna innehålla flytande kolväten och vid provning i Abel-Penskys apparat vid $+ 21^{\circ}$ å Celsii termometer eller därunder avgiva antändbar ånga, såsom vissa slag av fernissor, lacker, skocement; samt

d) eter, kollodium, etylacetat (ättiketer), amylacetat, kolsvavla samt med dessa i avseende å avgivande av antändbar ånga jämförliga oljor, som ej äro inbegripna under a) och c) här ovan.

Redan i inledningen har framhållits, hurusom den nya förordningen i förhållande till förut gällande 1875 års förordning innebär den skärpning i fråga om vilka oljor, som falla under förordningen, att jämväl *lysoljor*, som avgiva antändbar ånga vid en temperatur, *överstigande* 40° C., komma under den nya förordningens bestämmelser, se punkten b).

Under vissa förutsättningar äro dock såväl nämnda *lysoljor* som lysoljor med flampunkt *mellan* 21° och 40° C. i allt väsentligt undantagna från tillämpning av förordningens föreskrifter om innehav och förvaring, se 2 § 1 mom. — Angående särskilda fall i övrigt, då förordningens föreskrifter, helt eller delvis, icke skola äga tillämpning, oaktat oljan är av beskaffenhet att enligt 1 § 1 mom. falla under förordningen, se 2 § 2 mom. samt 3—6 §§.

Stadgandet i *punkten b)* har så avfattats att, även då en lysolja mera undantagsvis användes för annat än belysningsändamål, förordningens bestämmelser äga tillämpning därå. Sålunda användas en del lysoljor av Water Whitetypen i viss utsträckning även för motordrift. Å andra sidan har undantaget i 2 § 1 mom. givits motsvarande omfattning.

Andra destillationsprodukter av råpetroleum än renad petroleum av sådant slag, som företrädesvis användes för belysningsändamål, falla däremot, så framt de hava en flampunkt, överstigande 40° C. helt och hållet utanför förordningens tillämpning, såsom alla för motordrift eller eldningsändamål avsedda oljor, till vilka räknas Standard White, motorfotogen, Motor Oil Trawl, Texas Solar, Petrolite, Perfektion, lätt och tung bränn-



olja, Fuel Oil, Solarolja, Diesel Oil m. fl., samt alla maskin- och smörjoljor.

Såsom redan i inledningen erinrats innebär den nya förordningen en viss mildring i förut gällande föreskrifter angående de i *punkten c)* avsedda lösningar, i det att för förordningens tillämpning flampunkten sänkts från 36° till 21° C. Emellertid är denna mildring endast avsedd att gälla lösningarna såsom *färdig handelsvara*. Å själva beredningen av desamma, vilken är av sådan beskaffenhet, att den enligt förordningen faller under bearbetning av eldfarlig olja, är däremot förordningens bestämmelser om bearbetning tillämplig, även om det flytande kolväte, som därvid användes, har en flampunkt, överstigande 21° C och eljest faller under förordningens tillämpning.

De under *punkten d)* uppräknade oljor — dessa oljor utgöras icke av flytande kolväten — hava alla så låg flampunkt, som icke uppgår ens till 21° C. Emellertid förekomma vissa med de i denna punkt särskilt uppräknade oljor i avseende å avgivande av antändbar ånga jämförliga oljor, som ej redan enligt punkterna a) och c) inbegripas under förordningen. Dessa övriga oljor förekomma under en mängd skiftande benämningar och även till varierande antal, allt efter utvecklingen på det tekniska området, varför en uppräknning av desamma i författningens text icke ansetts böra äga rum. För att förordningen å dem skall bliva tillämplig fordras emellertid, såsom av det föregående framgår, att deras flampunkt ej överstiger 21° C och att de, såsom oljor i allmänhet, icke äro blandbara med vatten.

Angående verkställande av *undersökning*, huruvida en olja skall jämlikt förordningen behandlas såsom eldfarlig, se 7 §.

2. Eldfarliga oljor indelas i två klasser.

Till eldfarliga oljor av *första klass* hänföras:

flytande kolväten, vilka vid provning i Abel-Penskys apparat avgiva antändbar ånga vid $+ 21^{\circ}$ å Celsii termometer eller därunder, såsom vissa slag av råpetroleum, petroleumeter, gasolja, bensin, ligroin, bensol, toluol, rå skifferolja, rå träolja; samt



olja, som avses under 1 mom. c) och d) här ovan.

Till eldfarliga oljor av *andra klass* hänföres övriga oljor, varå denna förordning äger tillämpning, såsom vissa slag av råpetroleum eller renad petroleum, xylo, cumol, solventnafta, vissa slag av renad skifferolja eller renad träolja, terpentinjula.

I inledningen har berörts, hurusom en olja är mera eldfarlig ju lägre dess flampunkt ligger. För oljor med låg flampunkt krävas därför större försiktighetsåtgärder till förekommande av eldfara än för oljor med högre flampunkt.

Med hänsyn härtill hava, liksom enligt förut gällande förordning, de eldfarliga oljor, varå den nya förordningen äger tillämpning, indelats i två eldfarlighetsklasser, *första klass*, omfattande de mycket eldfarliga oljorna, samt *andra klass*, omfattande övriga oljor. Gränsen mellan de olika klasserna har satts vid en flampunkt av 21° C.

3. Ingår eldfarlig olja, varom ovan förmäles, i blandning, exempelvis motorsprit, tillämpas förordningens bestämmelser å blandningen i dess helhet, dock att vid beräkning av den myckenhet, som i varje särskilt fall högst må innehavas eller transporteras, hänsyn skall tagas allenast till den eldfarliga olja, som ingår i blandningen.

Angående de fall, då för innehav eller transport av eldfarlig olja beräkning av myckenhet eldfarlig olja förekommer, se 20 och 21 §§, 52 § 2 mom., 57 § 1 mom. och 58 §. Se även 3 § 2 mom.

Sjelva *tillredningen* av blandningen, då den sker för hand, är icke att anse såsom sådan tillverkning eller bearbetning av eldfarlig olja, varå förordningen äger tillämpning, se anm. vid 18 §.

4. I fråga om vanlig sprit, sprithaltiga drycker, trä-sprit, acetone, spritfernissor och andra sådana eldfarliga vätskor, vilka — i motsats till ovan angivna oljor —



äro till alla delar blandbara med vatten, äger förordningen, oavsett vid vilken temperatur vätskorna avgiva antändbar ånga, icke tillämpning.

De eldfarliga oljor, som enligt 1 mom. falla under den nya förordningen äro sådana brännbara vätskor, som *icke* äro *blandbara med vatten*. Redan av avfattningen av 2 mom., där endast uttrycket olja användes, framgår alltså att under förordningens bestämmelser icke falla brännbara eller eldfarliga vätskor, vilka äro till alla delar blandbara med vatten. Med olja menas nämligen en i vatten olöslig vätska. Till förekommande av missförstånd har emellertid i förevarande mom. — ett liknande stadgande finnes även i 1875 års förordning — uttryckligen utsagts, att ifråga om sådana vätskor, oavsett vid vilken temperatur de avgiva avtändbar ånga, förordningen icke äger tillämpning.

Ehuru de flesta av ifrågavarande vätskor, särskilt spritarterna, redan vid relativt låg temperatur börja avgiva brännbar ånga och således i anseende till sin lättantändlighet stå fullt i jämbredd med många av de under förordningen fallande eldfarliga oljor av första klass, kunna de dock icke betraktas såsom lika eldfarliga med hänsyn till att de kunna utspädas med så mycket vatten, att de icke bliva brännbara, vilket däremot ej låter sig göra med oljorna, som även i brinnande tillstånd flyta på vatten.

2 §.

1. Å renad petroleum, hänförlig till eldfarlig olja av andra klass och av sådant slag, som företrädesvis användes för belysningsändamål, äga — så framt oljan uppgår till en myckenhet av högst 10,000 kilogram eller, där oljan förvaras å kärl av järn eller annan metall, högst 20,000 kilogram och ej innehaves inom stad, köping, eller municipalsamhälle, där den för städerna gällande ordning för bebyggande skall iakttagas — föreskrifterna i 3 kap. om innehav och förvaring icke tillämpning, dock att jämväl i sådant fall föreskriften i 22 § 1 mom. skall iakttagas.



Vad ovan stadgats om undantag från föreskrifterna i 3 kap. om innehav och förvaring må, efter av länsstyrelsen på gjord ansökning lämnat medgivande, äga motsvarande tillämpning, där oljan innehaves inom område i stad, köping eller municipalsamhälle, som ovan avses, så framt för området ej finnes stadsplan.

Ifrågavarande stadgande omfattar renad petroleum av sådant slag, som företrädesvis användes för belysningsändamål, med en flampunkt *överstigande* 21° C. Angående stadgandets avfattning med avseende å nämnda uttryck hänvisas till vad som förut anförts under 1 § 1 mom. vid punkten b).

Municipalsamhälle, där den för städerna gällande ordning för bebyggande skall iakttagas, är sådant municipalsamhälle, där byggnadsstadgan för rikets städer den 8 maj 1874 eller 1 kap. om stadsplan och tomtindelning i lagen den 12 maj 1917 om fastighetsbildning i stad gäller.

2. Föreskrifterna i 50, 52 och 55 §§ äga icke tillämpning vid försändning å järnväg av sådan eldfarlig olja, som i 1 mom. avses.

Stadgandet i förevarande mom. innebär, att då renad petroleum av sådant slag, som företrädesvis användes för belysningsändamål, med flampunkt överstigande 21° C, försändes å järnväg, av de i förordningen (5 kap.) intagna föreskrifter rörande transport å järnväg skola, förutom de allmänna bestämmelserna i 47 §, äga tillämpning endast:

51 § (ang. beskaffenheten av cisternvagn, om sådan användes för transporten);

53 § (angående förfarande med oljan, om den icke lossas eller avhämtas inom föreskriven lossnings- eller avhämtningsfrist);

54 § (ang. förfarande med olja, då kärlet läcker); samt

56 § (att utöver nämnda stadganden skall angående transporten lända till efterrättelse vad gällande järnvägstrafikstadga och vederbörande taxa i sådant avseende innehålla).



3 §.

1. Å eldfarlig olja, som förvaras i motordrivnet fort-skaffningsmedels fasta behållare eller i sådan dess reserv-behållare, som är försedd med av kommerskollegium godkända säkerhetsanordningar för hindrande av explosion, äga föreskrifterna i denna förordning icke tillämpning.

2. Inom garage må ej, utöver vad stadgandet i 1 mom. föranleder, eldfarlig olja innehavas till större myckenhet än enligt vad i 3 kap. stadgas må inrymmas i enskilt förråd; ägande dock länsstyrelsen på ansökning medgiva ökning intill den myckenhet, som enligt 3 kap. må finnas i mindre förråd. I övrigt gäller angående garage och eldfarlig oljas förvaring inom detsamma vad därom är eller framdeles varder särskilt stadgat.

3. Vad i 1 mom. stadgats gäller ock beträffande eldfarlig olja, som för drivande av stationär motor förvaras i motorns fasta behållare.

Angående den myckenhet eldfarlig olja, som högst må ingå: i *enskilt förråd*, se 21 §, samt i *mindre förråd*, se 20 § 1, 3 och 4 mom.

Det i 2 mom. stadgade förbud gäller endast förvaring av eldfarlig olja inom själva garaget. Är emellertid innehavaren av garaget i behov av större mängd olja än som enligt förevarande mom. högst må innehavas inom garaget, är han givetvis berättigad till sådant större innehav och har då att iakttaga de bestämmelser, som för innehav och förvaring i allmänhet finnas stadgade (3 kap). Exempelvis äger garageinnehavaren att efter vederbörligt tillstånd (28 §) anordna mindre upplag med förvaring av den eldfarliga oljan i underjordisk cistern, som med iakttagande av vad i 26 § 3 mom. och i 27 § 3 mom. stadgas må kunna anläggas invid garaget. Men



även andra sätt för förvaringen stå honom till buds, se 25 och 37 §§.

Om länsstyrelsen enligt 2 mom. medgiver ökning av innehavet inom själva garaget, har länsstyrelsen givetvis att härför föreskriva de villkor, som till förekommande av eldfara må finnas erforderliga.

4 §.

1. Å eldfarlig olja, som apoteksföreståndare enligt särskilda stadganden för sitt yrkes utövande tillverkar, bearbetar, innehar eller försänder, äga bestämmelserna i denna förordning icke tillämpning, där ej fråga är om tillverkning, bearbetning eller innehav till större myckenhet än som enligt 3 kap. må finnas i mindre förråd eller om från apotek avgående sändning, överstigande 5 kilogram.

För apoteksföreståndare gäller ej heller vad i 4 kap. stadgas om handelsanmälan.

2. Å eldfarlig olja, som allmän läroanstalt eller allmän kemisk undersökningsanstalt tillverkar, bearbetar eller innehar, äga bestämmelserna i denna förordning icke tillämpning, där ej fråga är om större myckenhet än som enligt 3 kap. må finnas i mindre förråd.

Angående den största myckenhet olja, som må innehavas i mindre förråd, se 20 § 1, 3 och 4 mom.

Beträffande 1 mom., jfr apoteksvarustadgan den 14 nov. 1913 jämte ändrad lydelse enligt tillägg den 5 maj 1922.

5 §.

1. I avseende å innehav, förvaring och transport av eldfarlig olja för statens räkning gäller vad därom är eller varder särskilt föreskrivet.



2. Angående transport av eldfarlig olja till och från länder, som anslutit sig till internationella fördraget angående godsbefordring å järnväg, gäller vad i sådant avseende stadgats i nämnda fördrag.

Sådana särskilda föreskrifter, som i 1 mom. avses, finnas för närvarande icke meddelade sedan arméförvaltningens och marinförvaltningens kungörelse angående uppläggning, förvarande och försändning av eldfarlig olja för lant- och sjöförsvarets räkning den 3 januari 1878 numera upphävts.

6 §.

Angående handel med eter samt med blandningar av eter och sprit är särskilt stadgat.

De särskilda stadganden, som här åsyftas, finnas numera meddelade i kungl. förordningen den 1 juli 1918 ang. handel med alkoholhaltiga apoteksvaror m. m., varigenom den tidigare gällande förordningen den 8 december 1876 angående handel med eter- eller sprithaltiga läkemedel upphävts.

7 §.

Undersökning, huruvida en olja skall jämlikt denna förordning behandlas såsom eldfarlig och i sådant fall hänföras till första eller andra klass, verkställas av särskilt förordnad kontrollant.

Om förfarandet vid sådan undersökning, förordnande av kontrollant och arvode åt honom är särskilt stadgat.

För verkställande av undersökning, som ovan sagts, äger kontrollant, där undersökningen föreskrivits av behörig myndighet eller påkallats av allmän åklagare, att efter skedd tillsägelse hos vederbörande ägare eller förestandare vinna tillträde till fabrik, där eldfarlig olja tillverkas eller bearbetas, ävensom till ställe, där enligt



meddelat tillstånd eller skedd anmälan eldfarlig olja eljest innehaves.

Enligt kungl. kungörelsen den 31 december 1919 angående ändrad lydelse av §§ 1 och 5 i kungörelsen den 27 mars 1885 om kontrollanters för undersökning av eldfarliga oljor förordnande och arvode m. m. förordnas *kontrollanter* till erforderligt antal av kommerskollegium. Kontrollanter äro för närvarande förordnade till ett antal av sexton. Dessa kontrollanter äro bosatta på följande orter: Stockholm, Norrköping, Jönköping, Kalmar, Visby, Malmö, Göteborg, Karlstad, Örebro, Gävle, Hudiksvall, Härnösand, Sundsvall, Nordmaling, Luleå och Piteå.

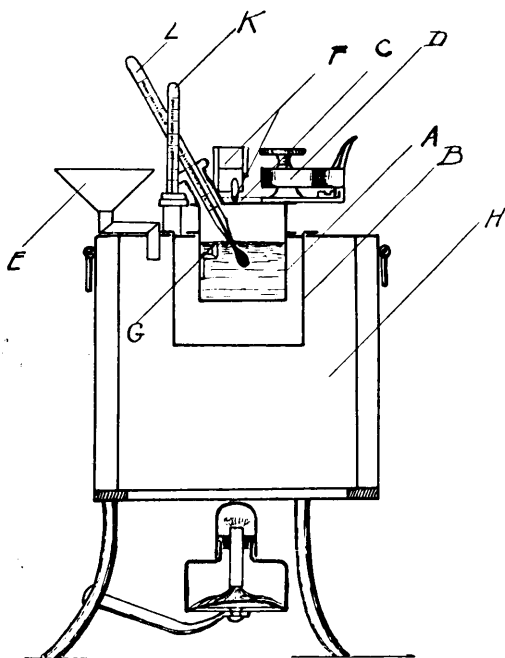


Fig. 1.



Om förfarandet vid *undersökning*, som här avses, finnas föreskrifter meddelade i särskild kungörelse, som finnes införd å sid. 131.

Angående konstruktionen av *Abel-Penskys apparat*, som användes vid undersökningen, må här i korthet anföras följande.

Apparaten (fig. 1) utgöres av ett kombinerat luft- och vattenbad (H), i vilket insättes en mässingsbehållare (A), avsedd för den olja, som skall provas. Locket å behållaren är försedd dels med en skjutbar mässingsskiva (C), vilken medelst ett urverk (D) kan öppna och tillsluta en å oljebehållaren befintlig öppning och dels med en liten oljelampa (F), som är så förbunden med urverket, att den brinnande vecken sänker sig ned över öppningen, så snart denna är fri.

Å innerväggen på oljebehållaren är fastsatt ett märke i form av en metallspets (G) för att markera nivån å den olja, som skall underkastas prov.

Apparaten är försedd med tvenne termometrar, en (L) för bestämmande av oljans temperatur och en (K) för vattnets temperatur.

8 §.

Sprängämnesinspektionen, vilken har att lämna vederbörande myndigheter det tekniskt sakkunniga biträde, som vid tillämpningen av föreskrifterna i denna förordning må erfordras, äger att, när helst sådant av inspektionen påkallas, efter tillsägelse hos vederbörande ägare eller föreståndare vinna tillträde till fabrik eller ställe, som i 7 § tredje stycket sägs, samt att bekomma prov av där förvarad olja.

Av länsstyrelse på grund av denna förordning meddelat beslut skall i bestyrkt avskrift tillställas sprängämnesinspektionen.

Den nya förordningen innehåller ett stort antal föreskrifter av teknisk art. Det har därför ansetts nödvändigt, att de



myndigheter, närmast länsstyrelserna, som handhava tillämpningen av förordningen, därvid äga tillgång till tekniskt sakkunnigt biträde. Sprängämnesinspektionen, som hör till kommerskollegium, har enligt förevarande § att lämna erforderligt sådant biträde.

2 KAP.

Om tillverkning och bearbetning.

Vad i förordningen stadgas om *tillverkning* av eldfarlig olja gäller även om *bearbetning* av sådan olja (18 §). Såsom i inledningen anförts har i den nya förordningen uttrycket bearbetning använts i stället för det i tidigare gällande förordning använda uttrycket raffinering, varigenom under den nya förordningen innefattas vissa fabrikationer, som icke inrymts under den tidigare förordningen.

9 §.

1. Fabrik för tillverkning av eldfarlig olja må ej anläggas eller drivas å ställe, där fabriksrörelsen kan medföra särskild fara för omgivningen.

2. Fabrik för tillverkning av eldfarlig olja av första klass eller, för dygn räknat, av mer än 500 kilogram av andra klass må ej anläggas eller drivas på mindre avstånd än 100 meter från byggnad, belägen inom stad, köping eller municipalsamhälle, där den för städerna gällande ordning för bebyggande skall iakttagas, eller på mindre avstånd än 50 meter från byggnad, belägen utom stad, köping eller municipalsamhälle, som nyss sagts, allt räknat till närmast belägna del av fabriksområdet.



Vad i föregående stycke stadgats angående minsta avstånd mellan fabrik, som där avses, och byggnad, äger motsvarande tillämpning i fråga om avstånd mellan sådan fabrik och gränsen till annans fasta egendom, såvida icke ägaren av den egendom annorlunda medgiver.

3. Från ovan stadgade avståndsbestämmelser äger länsstyrelsen, efter sprängämnesinspektionens hörande, medgiva undantag:

a) där till förekommande av eldfara synnerligen gynnsamma terrängförhållanden äro för handen eller särskilda skyddsanordningar vidtagits eller ock fabrikationen är av mindre farlig beskaffenhet;

b) där fråga är om tillverkning av eldfarlig olja i omedelbart samband med träkolning, med gasberedning av stenkol eller med tillverkning av cellulosa för tillgodogörande av därvid erhållna biprodukter.

Enligt 1875 års förordning fick fabrik för tillverkning eller raffinering av eldfarlig olja jämte därtill hörande byggnader och inrättningar icke anläggas å stads eller köpings planlagda område eller på mindre avstånd från gränsen för sådant område än 500 fot (cirka 150 meter). Ej heller fick fabriken anläggas närmare annans egendom än 500 fot, såvida icke ägaren medgav undantag i berörda avseende.

Med hänsyn till nutida tillverkningsmetoder och skyddsåtgärder hava nämnda bestämmelser angående fabriks läge i den nya förordningen väsentligen lindrats.

Såsom huvudregel gäller, att fabrik, varom här är fråga, icke må anläggas å ställe, där fabriksrörelsen kan medföra särskild fara för omgivningen (1 mom.). Härför erfordras i första hand, att kring fabriksområdet lämnas ett område, fullständigt fritt från byggnader, vilket skyddsområde helt naturligt kräves större, såframt fabriken anlägges inom stad, köping eller annan tätare bebyggd ort (2 mom.). Sådana förhållanden kunna givetvis föreligga, att länsstyrelsen vid meddelande av tillstånd till fabriksanläggningen finner sig böra föreskriva större



avstånd än de i 2 mom. stadgade mellan fabrik och byggnad eller gränsen till annans fasta egendom, såsom då fabriksrörelsen är av synnerligen farlig beskaffenhet eller i grannskapet förefinnas andra farliga fabriker eller upplag, såsom för tillverkning av sprängämnen eller magasinering av sådana.

Regeln i 1 mom. gäller alla fabriker, varemot avståndsbestämmelserna i 2 mom. icke ovillkorligen gälla fabrik för tillverkning av eldfarlig olja av andra klass, då tillverkningen, för dygn räknat, ej uppgår till mer än 500 kilogram. I fråga om en sådan fabrik behöver alltså hänsyn tagas endast till huvudstadgandet i 1 mom., vilket dock i vissa fall kan föranleda, att vid fabriken inrättande de i 2 mom. stadgade avståndsbestämmelser böra iakttagas.

Vad som förstås med municipalsamhälle, där den för städerna gällande ordning för bebyggande skall iakttagas, se anm. vid 2 § 1 mom.

Från de i 2 mom. stadgade *avståndsbestämmelser* äger emellertid länsstyrelsen, efter sprängämnesinspektionens hörande, för särskilda fall medgiva *undantag*, och detta givetvis icke blott så, att fabriken må förläggas närmare byggnad eller gränsen till annans fasta egendom, än i 2 mom. föreskrives, utan även i viss lokal inom byggnad, som i övrigt användes för annat ändamål, även boningshus.

Även i de fall, då undantag från avståndsbestämmelserna medges, gäller givetvis huvudregeln, att fabrik ej må anläggas, där fabriksrörelsen kan medföra särskild fara för omgivningen.

Beträffande de i 3 mom. medgivna undantag må här anföras.

Synnerligen gynnsamma terrängförhållanden, som i 3 mom. a) avses, kunna anses vara förhanden, exempelvis då mellan fabriksområde och byggnad eller gränsen till annans fasta egendom finnes skyddande berg eller annan starkt kuperad terräng eller fabriken förlägges betydligt lägre än byggnad eller annans fasta egendom, vartill avståndet skall beräknas. — *Särskilda skyddsanordningar*, som i samma punkt avses, kunna vara av olika slag, såsom användning av helt slutna destillations- eller extraktionssystem med skyddsgas (kolsyra eller kvävgas), uppförandet av skyddsvallar, brandmurar eller andra anordningar, som kunna



anses utgöra betryggande skydd mot eldfara. Såsom *fabrikation av mindre farlig beskaffenhet*, som slutligen avses i förevarande punkt a), räknas i första hand tillverkning i ringa omfattning, men kunna även andra omständigheter, särskilt beträffande eldfarliga oljor av andra klass, här komma i fråga. Även bearbetning av eldfarlig olja kan i vissa fall räknas såsom varande av mindre farlig beskaffenhet och då hänföras till ifrågavarande undantag.

Undantaget i 3 mom. punkten b) har tillkommit för att de vid träkolning, gasberedning av stenkol och tillverkning av cellulosa uppkommande biprodukter av eldfarliga oljor, såsom terpentin, bensol, toluol, xylol, solventnafta, cymol m. fl., må kunna tillvaratagas och eventuellt renas på platsen i omedelbart samband med nämnda fabrikationer.

Prövning av *frågor* om *fabriks läge* verkställes av länsstyrelsen i ansökningsärendet angående tillstånd till fabriken inrättande (11 §).

Emellertid avse stadgandena i 9 § icke endast förhållandena vid tiden för fabriken inrättande eller anläggning utan även de förändrade förhållanden, som sedermera kunna inträffa under tiden för fabriken *drivande*. Detta innebär en skärpning av förut gällande bestämmelser. Inträffa alltså efter det anläggningen kommit till stånd sådana förhållanden, som, därest de förelegat vid tiden för anläggandet, skulle enligt 9 § förhindrat detsamma, må fabriken, så framt ej länsstyrelsen enligt 3 mom. medger undantag, icke vidare *drivas*. Försiktigheten torde därför bjuda, att, innan fabriken anlägges, ägaren genom inköp av mark eller anskaffande av servitut å kringliggande ägor tillförsäkras sig, att byggnader icke uppstå inom de föreskrivna skyddsområdena.

Enligt *övergångsbestämmelserna* skall vad i 9 § stadgas ej äga tillämpning å fabrik, som i vederbörlig ordning tillkommit före den nya förordningens ikraftträdande, d. v. s. före den 1 juli 1922.

10 §.

1. Med avseende å byggnad, däri tillverkning av eldfarlig olja är avsedd att äga rum, skall för vinnande av skydd mot eldfara iakttagas:



att byggnaden, där ej länsstyrelsen, efter sprängämnesinspektionens hörande, annorlunda medgiver, skall hava ytterväggar av eldsäkert material och taktäckning av ämne, som icke är lätt antändbart;

att byggnaden så förlägges och anordnas, att eldfarlig olja eller vid fabrikationen uppkommande flytande brännbara avfallsprodukter icke kunna från byggnaden utrinna;

att byggnaden förses med tillräckligt antal utgångar med utåtgående dörrar, vilka, där så finnes nödigt, göras brandtrygga och självstängande;

att, där för tillverkningen eller för uppvärmning eldstad erfordras inom byggnaden, den del av byggnaden, där eldstaden anordnas, medelst hel brandmur skiljes från övriga delar av byggnaden;

att i byggnaden finnas tillräckliga och lämpliga anordningar för luftväxling vid såväl golv som tak; samt

att inom byggnaden befintlig belysningsanordning förses med betryggande skydd.

2. Där för tillverkningen allenast viss lokal inom byggnad tages i anspråk, skall vad i 1 mom. stadgats i tillämpliga delar lända till efterrättelse beträffande sådan lokal.

3. Byggnad eller inrättning för förvaring av eldfarlig olja vid fabrik skall vara belägen på lämpligt avstånd från byggnad, som är avsedd för tillverkning, och gäller i övrigt angående beskaffenheten av sådan förvaringslokal i tillämpliga delar vad ovan stadgats angående byggnad för tillverkning av eldfarlig olja.

4. Fabriksområde skall vara på lämpligt sätt inhägnat.

Föreskrifterna i 1 mom. avse de anordningar, som för vinnande av skydd mot eldfara skola iakttagas vid inrättande av



byggnad, avsedd uteslutande för tillverkning av eldfarlig olja vid fabrik. Emellertid skola nämnda föreskrifter — på sätt i 2 och 3 mom. stadgas — i tillämpliga delar lända till efterrättelse *dels* beträffande byggnad eller inrättning, som vid fabrik är avsedd till förvaringslokal för den eldfarliga olja, som där tillverkas eller bearbetas, *dels* ock i det fall att för tillverkning eller bearbetning av eldfarlig olja inrättas allenast viss lokal inom byggnad, som i övrigt användes för annat ändamål.

Enligt föreskrifterna i 1 mom. skall byggnad, vari tillverkning eller bearbetning av eldfarlig olja är avsedd att äga rum, i regel vara uppförd med *ytterväggar av eldsäkert material och taktäckning av ämne, som icke är lätt antändbart*, om ock undantag härifrån kan medgivas med hänsyn till anläggningens mindre farliga beskaffenhet, relativt små innehav av eldfarlig olja, byggnads avskilda läge etc., faktorer, som i varje särskilt fall vid beviljande av tillstånd till fabriken inrättande komma under länsstyrelsens prövning efter sprängämnesinspektionens hörande.

Valet av det lämpligaste *byggnadsmaterialet* (sten, bränt tegel, kalksandstegel, slaggsten, betong, cementsten och liknande) blir givetvis beroende av olika förhållanden vid varje särskild anläggning.

I allmänhet bör, där eldfarliga oljor av första klass tillverkas eller bearbetas, användas yttertak av lätt konstruktion, så att det i händelse av en gasexplosion skall kunna giva med sig.

Såsom lämpliga *taktäckningsämnen* må nämnas tegel, plåt, skiffer, eternit, asbestcementplattor, asfaltpapp och liknande material. Väljes betongtak, bör detta vara försett med skylight av lämpliga dimensioner.

Där för tillverkningen eller för uppvärmning eldstad erfordras i byggnaden, skall *den del av byggnaden, där eldstaden anordnas, medelst hel brandmur skiljas från övriga delar av byggnaden*. Sådan brandmur bör gå upp $\frac{1}{2}$ meter över taket (fig. 2), varvid tillses att även takskägg och taklister av trä genombrutas av brandmuren.

Sådana *mellanväggar*, som avskilja ett apparatrum, d. v. s. lokal, där destillation, extraktion eller annan bearbetning föresiggår, från bredvidliggande rum, där eldfarlig olja icke förefinnes, böra utgöras av hel brandmur eller av rörade och putsade



träväggar, rabits, scagliol, gipsplattor, pimstensplattor, kronsten eller liknande eldhärdigt material.

Fabriksbyggnad skall hava *tillräckligt antal utgångar med utåtgående dörrar*. Där så kan anses erforderligt, skola trä-dörrar, för att vara *brandtrygga*, å båda sidor och alla kanter beklädas med järnplåtar, vilka fästas medelst genomgående bul-tar. Till sådan dörr hörande träkarm skall även plåtbeslås. Dörrar skola, där så anses erforderligt, så anordnas, att de äro *självstängande*.

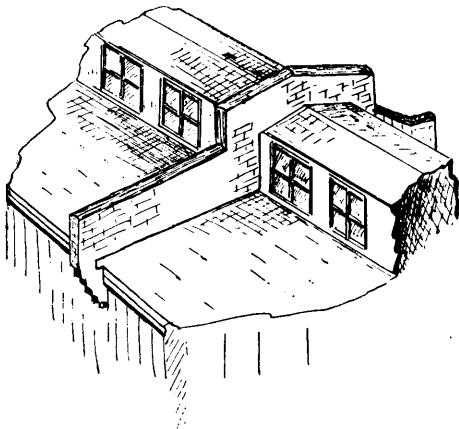


Fig. 2.

Byggnaden skall så förläggas och anordnas att *eldfarlig olja eller vid fabrikationen uppkommande flytande brännbara avfallsprodukter icke kunna utrinna från byggnaden*. Denna bestämmelse har föreskrivits för att förhindra föroreningar av grannskapet eller eventuellt närliggande vattendrag. Eldfarlig olja av första klass kan dessutom brinna på vatten och kommer sådan olja ner i ett kloaksystem, föreligger risk för gasexplosion, därest närliggande kloakbrunn beträdes med oskyddad lampa.

För att förhindra oljans uttrinnande från byggnad bör golvet göras av eldsäkert, ej oljeabsorberande ämne och utgångarna



föreses med trösklar av sten eller betong, varjämte golvet bör luta mot en eller flera uppsamlingsbrunnar, vilka lämpligen förses med utväxelbara hinkar eller andra plåtbehållare. Dylika brunnar täckas med lämpliga skyddsgaller, tallriksroster eller klocklås.

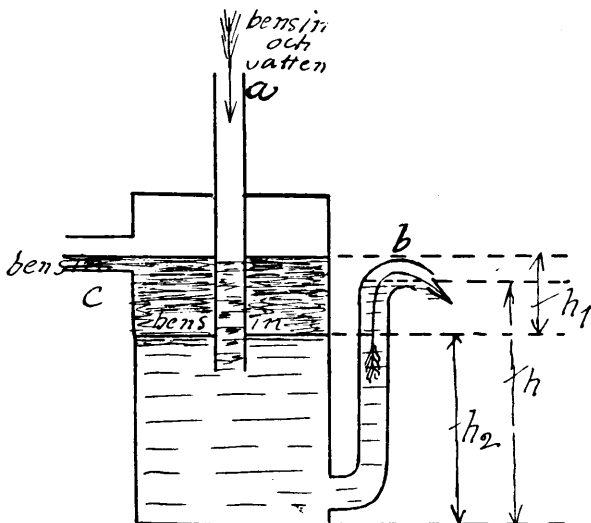


Fig. 3.

I lokaler, där, samtidigt som risk finnes för utspild olja, vatten i nämnvärda kvantiteter användes för bespolning av golvet, vare sig detta sker genom spillvatten från kylapparater eller ofta återkommande spolningar och följaktligen avlopp till kloak, dike, vattendrag el. d. måste finnas, bör avloppsbrunnen, vare sig denna ligger inom eller utanför byggnaden, förses med s. k. *bensinavskiljare*.

En dylik bensinavskiljare utgöres av ett slags vattenlås, så konstruerat, att den eldfarliga oljan såsom specifikt lättare än vatten samlar sig i dess övre del, varifrån oljan på ena eller andra sättet lätt kan avlägsnas.



Principen för en bensinavskiljare framgår av fig. 3. Vid *a* inrinner det med eldfarlig olja bemängda vattnet i behållaren, där det skiljer sig i tvenne skikt, varvid oljan går genom *c* och vattnet genom *b*. Höjden *h* måste så avpassas, att

$$h = h_2 + h_1d,$$

om *d* är oljans spec. vikt.

Göres *h* högre, skulle även vatten rinna ut vid *c*.

Naturligtvis måste vatten alltid finnas i kärlet, annars skulle även olja rinna ut vid *b*. Av denna orsak bör, såsom ovan sagts, bensinavskiljare endast monteras i lokaler, där eventuellt spilld olja blir blandad med spillvatten i större myckenhet.

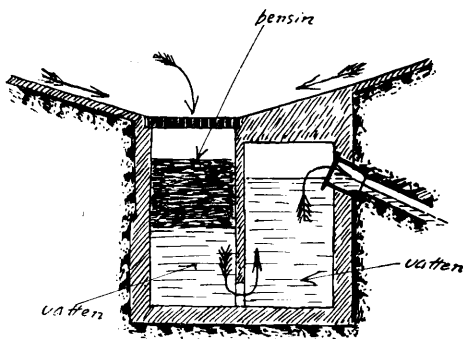


Fig. 4.

En bensinavskiljare kan antingen utföras i form av cementbrunn (fig. 4) eller ock kan i avloppet insättas lös bensinavskiljare av gjutjärn eller annat lämpligt material. Fig. 5 visar en sådan i handeln förekommande bensinavskiljare, benämnd »Bensa», vilken fått rätt stor användning i garager. Denna utgöres av en cylindrisk gjutjärnsbehållare *A*, vilken medelst en mellanvägg *B* är så avdelad, att det hela bildar ett kommunicerande kärl. Genom sin lättare spec. vikt skiljer sig oljan i den större skänkels övre del och tömmes så småningom i det ringformiga kärlet *G*. Behållaren, vilken är täckt med tallriksrost *C* av gjutjärn, har i botten ett inre uppsamlingskärl *D* för sand och tyngre föroreningar, som medfölja spillvattnet. Såväl



locket som de båda i behållaren befintliga kärnen kunna upp-
tagas, det övre för tömning av den däri eventuellt samlade
oljan och det andra vid rengöring från uppsamlad smuts.

En bensinavskiljare måste på bestämda tider undersökas,
varvid i den eventuellt befintlig olja avlägsnas.

De olika *uppvärmningssätt*, som man i byggnad, varom här
är fråga, har att välja på, är lågtrycksånga eller varmvatten i
kamflänsrör eller radiatorer (värmeelement) eller elektriska ka-
miner av garanterad gnistfri konstruktion, av vilka senare nu-

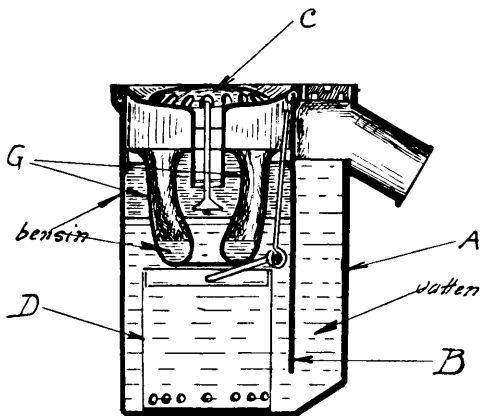


Fig. 5.

mera flera typer finnas i marknaden. Den del av byggnaden,
som inrymmer eldstaden, skall, såsom förut nämnts, medelst
hel brandmur skiljas från övriga delar av byggnaden.

För mindre lokaler, exempelvis där tillverkning eller bearbet-
ning är inredd i viss lokal i byggnad, avsedd jämväl för annat
ändamål, och där ej annan lämplig värmekälla finnes tillgäng-
lig, kan utifrån eldad kakelugn godkännas, därest den är in-
murad i vägg av eldsäkert material. Dock måste vid en dylik
anordning tillses, att kaklen bliva omsorgsfullt hopfogade samt
att inga sprickor uppstå å ugnen.

I byggnaden skola finnas *tillräckliga och lämpliga anord-
ningar för luftväxling vid såväl golv som tak.*



Att lokaler av hithörande slag måste väl ventileras, betingas väsentligen av följande orsaker.

Ångorna av eldfarliga oljor besitta den egenskapen, att de, blandade med luft i vissa proportioner, bilda *ångluftblandningar*, som vid antändning *explodera* med stor häftighet. Den procenthalt vätskeånga i luft, som erfordras för bildandet av explosiva blandningar, varierar hos olika ångor, varjämte explosiviteten hos dylika blandningar icke inskränker sig till en viss sammansättning, utan finnes alltid en undre och en övre gräns, inom vilka explosionsområdet är beläget. Explosionsområdet är huvudsakligen beroende dels på gasens eller ångans natur och dels på det syrebehov, som erfordras för förbränningen. Vid stort syrebehov minskas i regel explosionsområdet och tvärtom. Dessutom spela andra faktorer in, såsom blandningens tryck, temperatur, storleken och formen av det kärl, vari gas- eller ångluftblandningen förefinnes etc. Så ligga exempelvis explosionsgränserna hos

bensin	2.4—4.9 %
bensol	2.7—6.5 »
eter	2.8—7.7 »

Under- eller överstiger procenthalten i luft dessa gränser äro blandningarna visserligen mer eller mindre brännbara men ej explosiva.

Då den åsikten är ganska gängse utbredd, att de lättantändliga oljorna *i och för sig* kunna bringas till explosion, må här nämnas, att så *ingalunda* är förhållandet.

Vidare äro *ångorna* av samtliga eldfarliga oljor *tyngre* än luften.

Så är exempelvis spec. vikten hos ångorna av:

bensin	2.80
bensol	2.77
eter	2.56

Den tunga vätskeångan lägger sig därför vid golvet i en lokal samt uppsöker eventuella fördjupningar i densamma, och finnas öppningar eller trappor till underliggande lokaler, kryper den ner så långt hinder ej möter, om ventilationen är otillräcklig. Man har flera exempel på, att bensin- och eterångor



vandrat långa sträckor och slutligen nått någon eldhärd, då gasen antänts och flammen rusat tillbaka till den lokal, varifrån ångan utgått, samt förorsakat brand eller explosion.

Slutligen äro *ångorna* av de eldfarliga oljorna *giftiga*, så att de verka mer eller mindre narkotiskt på organismen.

Det lämpligaste *luftväxlingssättet* måste naturligtvis i varje särskilt fall bliva beroende dels på det ändamål, för vilket lokalen användes, och dels på lokala förhållanden, såsom lokalens storlek, läge i förhållande till markytan etc., men principen för ventilationen är den att *samtidigt som frisk luft intages vid taket utsugning av de tunga vätskeångorna sker från den lägst belägna delen av lokalen invid golvet.*

Är *golvet* i lokalen *beläget över markytan*, kan golventilationen anordnas på sådant sätt, att vätskeångorna få fritt utlopp genom lämpligt tilltagna öppningar i en av ytterväggarna omedelbart över golvet. Dylika öppningar böra förses med jalousiventiler, galler el. d. för att hindra inkastande av brinnande eller glödande föremål. Friskluft intages samtidigt genom ventil vid taket. Finnes under lokalen belägna rum, måste naturligtvis tillses, att all direkt förbindelse dit effektivt avstänges.

Ligger *golvet* däremot *under markens nivå*, måste, för erhållande av effektiv luftväxling, ventilationen anordnas medelst motordriven fläkt. Denna inmonteras lämpligen vid taket i en skyddskåpa av plåt, från vilken plåtrör av lämpliga dimensioner dels utdrages genom väggen eller taket och dels neddrages till närheten av golvet. Där lokalen är av större dimensioner, neddragas från ett utefter väggarna liggande horisontelt huvudrör flera vertikala rör. Användes elektrisk motor för fläkten, bör den försiktighetsåtgärd iakttagas, att såväl motor som till densamma hörande pådrag monteras vid taket samt att fläkten placeras på sådant sätt, att de gaser, som utsugas, ej passera motorn.

Skulle *murad ventilationspipa* genom flera våningar förefinnas, vilken ej står i förbindelse med eldstad och genom vilken effektivt drag erhålles, bör denna kunna godtagas såsom tillräcklig ventilationsanordning.

Finnes i lokalen *försänkningar* i golvet för *samlingscisterner* eller dylikt, skola även försänkningarna på lämpligt sätt ventileras.



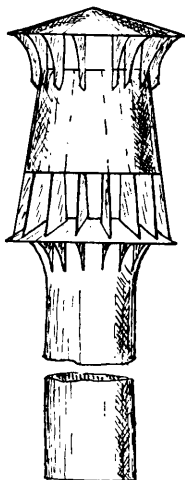


Fig. 6.

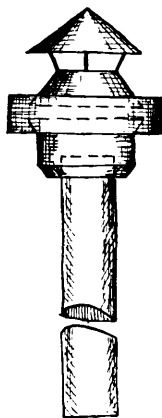


Fig. 7.

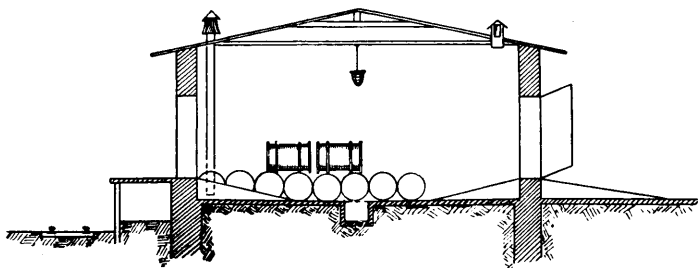


Fig. 8.

I fristående mindre byggnader, exempelvis tappningslokaler eller upplagsmagasin, kan ventilationen lämpligen anordnas genom att å taket anbringas en *evakueringshuv* av lämplig konstruktion (fig. 6 och 7), från vilken ventilationsrör neddrages till närheten av golvet, samtidigt som friskluftventil insättes vid taket (fig. 8).



Huru ofta luften i en lokal av hithörande slag behöver om-sättas, blir mycket beroende på det ändamål, vartill den an-vändes. I sådana *bensintvätterier*, där slutna system ej före-finns, erfordras naturligtvis en betydligt *större luftomsättning*, än vad fallet är i ett upplagsmagasin, där tappning icke för-siggår. Omsättningen av luft, vilken i vissa fall bör uppgå till 5 gånger i timmen eller ännu mer, exempelvis då fråga är om vissa källarlokalerna, och i andra till endast 1 gång i tim-men, bör i varje särskilt fall bestämmas och anordningarna för ventilationen därefter beräknas.

Inom byggnaden befintlig belysningsanordning skall förseas med betryggande skydd.

Belysningen bör i regel utgöras av *elektriska glödlampor*, försedda med tätt slutande skyddskupor. Användningen av *annan ljuskälla* bör endast vara tillåten, om den är placerad utanför lokalen och ljuskällan genom inmurad glasskiva full-komligt lufttätt avstänges från lokalen, eller andra sådana an-ordningar äro vidtagna, att ljuskällan icke kan medföra eldfara.

Såsom vägledning vid *installering av elektriska ledningar och apparater* må här återgivas nedanstående av elektriska in-spektionen föreslagna bestämmelser.

Fast förlagda elektriska ledningar böra bestå antingen av järn- och blyklädd kabel eller vulkaniserad koppartråd, förlagd i helt slutna stålrör. Bergmansrör må även användas, därest rören äro helt förlagda i puts. Skarv- och avgreningsdosor skola vara täta (med skruvade lock) samt anbringade invid taket. Såsom ledare för den elektriska strömmen må ej användas kabelarmering och ledningsrör.

Fast glödlampa skall anbringas invid taket samt vara för-sedd med lufttät armatur, helst direkt förenad med rörsyste-met, och med starkt skyddsglas, som omsluter även lamphålla-ren. Handlampa skall likaledes vara försedd med lufttät arma-tur och skyddsglas samt dessutom med kraftig skyddskorg. Lamphållare med vred må ej användas. Snöre till handlampa bör vara utfört enligt elektriska standardiseringskommitténs standard n:r 20 (med vulkaniserad, gummiisolerad, kordelgarn-omflätad ledning, beteckning RVK) eller ock vara isolerat och skyddat på annat lika betryggande sätt. Såsom extra skydd användes lämpligen läderomklädnad.



Elektrisk motor bör vara helt kapslad eller försedd med kapslade släpningar. Användes motor för drivande av ventilationsanordning bör den anordnas så, att de gaser, som utsugas, ej passera motorn.

Elektriska apparater böra uppsättas utanför byggnad eller lokal, där oljan tillverkas eller förvaras. Är detta ej möjligt, skola apparaterna anbringas minst 1,5 meter över golvet och lufttätt anslutas till ledningarna, varjämte följande skall iakttagas:

- a) Mätare skall omgivas av tätt järnskåp.
- b) Strömställare skall vara järnkapslad och av lufttät konstruktion.
- c) Anslutningskontakt skall vara blockerad av strömställare eller ock anordnas så, att brytning sker i slutet rum.
- d) Smältskydd skall vara av sluten typ (t. ex. diazed) och monterat i lufttätt hölje av gjutjärn.
- e) Pådragningsmotstånd för motor skall hava kontaktbana och motstånd inneslutna i lufttätt hölje av järn.

Alla elektriska ledningar böra undersökas av sakkunnig minst en gång om året.

Stadgandet i 2 mom. avser lokal för tillverkning av mindre farlig beskaffenhet så ock för tillverkning, som äger rum i ringa omfattning. Sådan tillverkning, vare sig den avser första eller andra klass eldfarlig olja, må alltså, där så finnes kunna medgivas, äga rum i viss lokal inom byggnad, som är avsedd jämväl för annat ändamål, även för bostad, så framt tillräckligt betryggande anordningar föreligga. Härvid bör emellertid i regel iakttagas, att lokalen förläggas till bottenvåningen eller, där lämplig lokal finnes i källarvåningen, till sådan. Lokalen, som i övrigt i tillämpliga delar skall vara inrättad i enlighet med föreskrifterna rörande fabriksbyggnad, bör ej stå i direkt förbindelse, vare sig genom dörr eller trappa, till rum, vari människor vistas, och bör hava minst en direkt utgång till det fria, varvid tillses, att dörren är utåtgående.

Då eldfarlig olja, sedan den vid fabriken blivit färdig handelsvara, icke längre bör förvaras inom själva tillverkningslokalerna, erfordras givetvis vid fabriksanläggningen särskilda förvaringslokaler för den färdiga handelsvaran. Enligt 3 mom.



skall byggnad eller inrättning, som härför erfordras, vara belägen på lämpligt avstånd från tillverkningsbyggnad. Angående beskaffenheten av sådan förvaringslokal gälla i tillämpliga delar föreskrifterna angående byggnad för tillverkning av eldfarlig olja.

Där särskilt fabriksområde förefinnes, skall detta enligt 4 mom. på lämpligt sätt inhägnas för att hindra tillträde för obehöriga. Har fabriken inrymts i viss lokal inom byggnad, som i 3 mom. avses, kan givetvis något särskilt fabriksområde icke förekomma.

Att länsstyrelse vid beviljande av tillstånd till fabriks inrättande kan föreskriva *ytterligare anordningar* — utöver de i 10 § föreskrivna — för vinnande av skydd mot eldfara, se 11 § 2 och 3 mom.

Enligt *övergångsbestämmelserna* skall vad i 10 § stadgas ej äga tillämpning å fabrik, som i vederbörlig ordning tillkommit före den nya förordningens ikraftträdande, d. v. s. före den 1 juli 1922.

11 §.

1. Ansökning om tillstånd till tillverkning av eldfarlig olja göres skriftligen hos länsstyrelsen i det län, inom vilket rörelsen skall utövas. I ansökningen skall uppgivas det ställe, där rörelsen är avsedd att utövas, ävensom det eller de slag av eldfarliga oljor, sökanden ämnar tillverka, samt den största myckenhet av varje slag, som må komma att inom fabriakens tillverknings- och förvaringslokaler samtidigt förefinnas. Vid ansökningen skola fogas:

a) intyg att sökanden är behörig att idka fabriksrörelse i allmänhet;

b) ritningar i två exemplar med tillhörande beskrivning över tillverkningslokaler samt magasin och andra inrättningar för den eldfarliga oljans förvaring; skolande ritningarna jämte beskrivningen angiva, förutom tillverknings- och förvaringslokalernas dimensioner och beskaf-



fenhet, de huvudsakligaste anordningarna för tillverkningens bedrivande samt för uppvärmning, belysning och luftväxling ävensom för uppsamlande av utflytande eldfarliga oljor och brännbara avfallsprodukter; samt

c) — om ansökningen avser tillstånd till tillverkning av eldfarlig olja av första klass eller, för dygn räknat, av mer än 500 kilogram av andra klass och fråga ej är om sådan tillverkning av eldfarlig olja, som i 9 § 3 mom. b) sägs — karta i två exemplar över fabriksområdet och angränsande trakt inom en omkrets av minst 150 meter från fabriksområdet; skolande kartan vara upprättad i skala, ej understigande 1:2000, samt angiva markens beskaffenhet och lutningsförhållanden, vattendrag, allmänna trafikleder, ägogränser samt byggnader och inrättningar, därvid själva fabriksområdet och därinom belägna byggnader och inrättningar böra på särskilt sätt utmärkas.

2. Avser ansökningen tillstånd till tillverkning av eldfarlig olja i fall, som ovan i 1 mom. c) avses, inhämta länsstyrelsen yttrande över ansökningen från polismyndigheten i orten och sprängämnesinspektionen samt låte därefter ansökningen, så framt ej de inkomna yttrandena föranleda avslag å densamma, kungöras i länskungörelserna och kyrkan inom den församling, där rörelsen är avsedd att utövas, ävensom, där omständigheterna sådant påkalla, jämväl i en eller flera av angränsande församlingars kyrkor. I kungörelsen, vilken genom länsstyrelsens försorg på sökandens bekostnad jämväl införes i ortstidning, skall utsättas viss tid, inom vilken erinringar mot ansökningen må göras hos länsstyrelsen.

Sedan den i kungörelsen utsatta tiden gått till ända samt, där särskilda förhållanden föranleda att yttrande bör inhämtas jämväl från vederbörande kommunalmyndighet, sådant yttrande inkommit, prövar länsstyrelsen



ansökningen och meddelar sitt beslut, vilket, där tillstånd till rörelsens utövande lämnas, jämväl skall innefatta fastställelse av viss plan för fabriksanläggningen med tydligt angivande av fabriksområdet samt bestämmelse om den största myckenhet av varje slag eldfarlig olja, som samtidigt må förefinnas inom fabriakens tillverknings- och förvaringslokaler, ävensom de särskilda föreskrifter, som länsstyrelsen må finna nödigt meddela till skydd för eldfara eller tillvaratagande av andra viktiga allmänna intressen.

3. Avser ansökningen tillstånd till tillverkning av eldfarlig olja i andra fall, än som i 2 mom. avses, lämne länsstyrelsen, på sätt och i den ordning, som länsstyrelsen med hänsyn till föreliggande förhållanden finner lämpligt, envar, vilkens rätt kan vara av frågan beroende, tillfälle att yttra sig över ansökningen.

Sedan över ansökningen yttrande jämväl inhämtats från polismyndigheten i orten och, där särskilda förhållanden föranleda att yttrande tillika bör inhämtas från vederbörande kommunalmyndighet, sådant yttrande inkommit, prövar länsstyrelsen ansökningen och meddelar sitt beslut, vilket, där tillstånd till rörelsens utövande lämnas, jämväl skall innefatta bestämmelse om den största myckenhet av varje slag eldfarlig olja, som samtidigt må förefinnas inom fabriakens tillverknings- och förvaringslokaler, ävensom de särskilda föreskrifter, som länsstyrelsen må finna nödigt meddela till skydd för eldfara eller tillvaratagande av andra viktiga allmänna intressen.

4. Det ena exemplaret av de ingivna ritningarna, sådana de blivit godkända, skall, jämte det ena exemplaret av kartan, där sådan ingivits, bifogas tillståndsbeviset, varemot det andra exemplaret förvaras hos länsstyrelsen.



Liksom enligt 1875 års förordning erfordras enligt den nya förordningen *tillstånd till inrättande av fabrik* för tillverkning eller bearbetning av eldfarlig olja, därvid kommer under omprövning samtliga de förhållanden, som i fråga om fabriks läge och anordnande och jämväl i övrigt äro av betydelse för vinnande av skydd mot eldfara (se 9, 10 och 14 §§). Tillståndet meddelas av länsstyrelsen i det län, inom vilket rörelsen skall utövas (i Stockholm av överståthållarämbetet).

I fråga om *ansökningsärende*, varom här är fråga, gälla i vissa avseenden olika regler, nämligen:

A) då ansökningen avser tillverkning av eldfarlig olja av första klass eller, för dygn räknat, av mer än 500 kilogram av andra klass och tillverkningen ej är avsedd att äga rum i omedelbart samband med träkolning, med gasberedning av stenkol eller med tillverkning av cellulosa för tillgodogörande av därvid erhållna biprodukter; samt

B) då ansökningen avser tillverkning av eldfarlig olja av andra klass, ej överstigande, för dygn räknat, 500 kilogram, eller då fråga är om tillverkning av eldfarlig olja, vare sig första eller andra klass, i omedelbart samband med träkolning, med gasberedning av stenkol eller med tillverkning av cellulosa för tillgodogörande av därvid erhållna biprodukter.

Är fråga om tillstånd till tillverkning av eldfarlig olja i fall, som under A) avses, gälla vissa mera omfattande föreskrifter än då fråga är om tillverkning i fall, varom under B) förmäles. Dessa lindrigare föreskrifter avse *dels* att karta icke behöver bifogas ansökningen, *dels* ett enklare förfaringsätt med avseende å inhämtande av yttranden över ansökningen och dess kungörande *dels* ock innehållet i vissa avseenden i själva tillståndsbeviset.

I fråga om ansökningens *innehåll* och vad som skall åtfölja ansökningen äro intagna föreskrifter i 1 mom., vilka föreskrifter äro gemensamma för fall, som avses under såväl A) som B) här ovan, dock med det undantag att karta icke behöver åtfölja ansökning i fall, varom under B) förmäles.

Angående *intyg om behörighet att idka fabriksrörelse i allmänhet*, som skall åtfölja ansökningen, se kungl. förordningen ang. utvidgad näringsfrihet den 18 juni 1864 §§ 9 och 10; jfr. även lagen den 13 juli 1887 ang. handelsregister m. m.



och kungl. förordningen ang. handelsböcker m. m. d. 4 maj 1855.

I fråga om ansökningsärendets *behandling* och *innehållet* i själva tillståndsbeslutet meddelas i *2 mom.* föreskrifter för de fall, som avses under A), och i *3 mom.* för de fall, som avses under B).

Tillstånd, som enligt *äldre* föreskrifter beviljats någon att inrätta fabrik, gäller givetvis även efter den nya förordningens ikraftträdande.

12 §.

1. I fabrik för tillverkning av eldfarlig olja i fall, som i 11 § 1 mom. c) avses, må ej tillverkningen taga sin början, förrän efter avsyning av fabriksanläggningen länsstyrelsen godkänt densamma.

2. Sådan avsyning skall efter av fabriks ägare gjord ansökan på föranstaltande av länsstyrelsen verkställas å landet av vederbörande landsfiskal och i stad av poliskommissarie eller, där sådan ej finnes, av stadsfiskalen. Vid avsyningen, som skall äga rum i närvaro av fabriks ägare eller ombud för honom, biträdes förrättningsmannen av en eller två av länsstyrelsen, efter sprängämnesinspektionens hörande, förordnade sakkunniga personer.

3. Över avsyningen skall förrättningsmannen föra protokoll, vilket, undertecknat av honom och de övriga personer, vilka enligt stadgandet här ovan närvarit vid avsyningen, skall insändas till länsstyrelsen tillika med utlåtande av förrättningsmannen och den eller de sakkunniga, som honom biträtt, huruvida fabriksanläggningen är utförd i överensstämmelse med föreskrifterna i det beslut, varigenom länsstyrelsen givit tillstånd till densamma, samt, i händelse avvikelse därifrån ägt rum, om och i vad mån sådant är av beskaffenhet att inverka på godkännandet av fabriken.



4. Kostnad för avsyning gäldas av fabriakens ägare med belopp, som, där överenskommelse ej träffas, bestämes av länsstyrelsen.

Avsyning erfordras icke, då fabriksanläggningen är avsedd för tillverkning av eldfarlig olja av andra klass och tillverkningen icke överstiger 500 kilogram för dygn räknat. Ej heller erfordras avsyning i fråga om anläggning för tillverkning av eldfarlig olja i omedelbart samband med träkolning, med gasberedning av stenkol eller med tillverkning av cellulosa för tillgodogörande av därvid erhållna biprodukter. I alla andra fall skall fabriksanläggningen, innan tillverkningen må taga sin början, hava avsynats och blivit av länsstyrelsen godkänd. Denna prövning verkställer länsstyrelsen på grund av protokollet över avsyningen.

Ansökan om avsyning göres av fabriakens ägare hos länsstyrelsen.

Såsom sakkunniga personer vid avsyningen böra givetvis i första hand ifrågakomma vederbörande brandchef samt en byggnadstekniskt erfaren person.

13 §.

1. Tillverkning av eldfarlig olja må ej äga rum utan att för fabriken finnes av länsstyrelsen godkänd föreståndare.

För att kunna godkännas såsom föreståndare, vartill må utses fabriakens ägare eller annan, som denne föreslagit, erfordras:

- a) att vara myndig;
- b) att vara känd för pålitlighet och ordentlighet; samt
- c) att äga tillförlitligen vitsordad skicklighet att utöva rörelsen.

2. På ansökan av fabriakens ägare må ock länsstyrelsen utse en eller flera personer att vid förfall för föreståndaren inträda såsom hans ställföreträdare.

Till ställföreträdare må ej utses annan än den, som



enligt vad i 1 mom. stadgas kan godkännas såsom föreståndare.

3. Föreståndaren eller ställföreträdare, som vid förfall för föreståndaren inträtt i hans ställe, skall, där ej fråga är om sådant fall, som i 10 § 2 mom. avses, hava sin bostad vid eller i närheten av fabriken. Han skall utöva personlig tillsyn över fabrikationen samt är ansvarig för rörelsens behöriga skötsel i överensstämmelse med föreskrifterna i denna förordning och myndighets angående rörelsen meddelade beslut.

Enligt 1875 års förordning skulle föreståndares skicklighet att utöva rörelsen styrkas med intyg från lärare vid vissa angivna institutioner. Denna föreskrift har icke upptagits i den nya förordningen utan ankommer det på länsstyrelsen att med stöd av även andra intyg eller andra föreliggande förhållanden pröva ifrågavarande spörsmål. Det är dock givetvis av vikt att till föreståndare utses person, som är fullt inne i tillverkningen och har kännedom om egenskaperna hos eldfarlig olja, som fabrikationen avser.

Då vid en del fabrikationer av mindre omfattning endast viss lokal i en byggnad tages i anspråk, har i sådana fall kravet på att föreståndare skall hava sin bostad vid eller i närheten av fabriken ansetts kunna eftergivas.

Ett uttryckligt stadgande, vartill motsvarighet saknas i tidigare förordning, har införts angående föreståndarens åliggande och ansvar för rörelsen.

14 §.

1. Inom tillverknings- och förvaringslokaler så ock inom fabriksområdet i övrigt skall till förekommande av eldfara iakttagas nödig försiktighet. Det vare förbjudet att där tända eld eller röka tobak så ock att dit medföra eld. Förbud, som nu sagts, skall på lätt i ögonen fallande sätt anslås vid ingången till fabriksområdet och på andra lämpliga platser. Vad sålunda stadgats utgöra

4—221914. v. Feilitzen, Eldfarlig olja.



dock icke hinder för användande av eld i eldstad, varom förmäles i 10 § 1 mom.

I eller i närheten av tillverkningslokal må icke förvaras annat eldfarligt ämne än som erfordras för tillverkningen. Oljigt trassel skall förvaras i därför avsedda plåtkärl med självstängande lock.

På lätt tillgängliga ställen skola lämpliga eldsläckningsmedel i tillräcklig mängd ständigt finnas.

2. Särskilda föreskrifter, som må erfordras rörande ordningen och säkerheten inom tillverknings- och förvaringslokaler samt fabriksområdet i övrigt, utfärdas av föreståndaren. Sådana föreskrifter skola anslås på lämpliga ställen.

I 10 § hava föreskrivits de anordningar, som med avseende å *inrättandet* av byggnad eller lokal för fabriksrörelse, varom här är fråga, böra vidtagas för vinnande av skydd mot eldfara. I förevarande § meddelas åter föreskrifter angående de försiktighetsmått, som vid *utövandet* av rörelsen i huvudsak äro att iakttaga till förekommande av eldfara.

Enligt *1 mom. första stycket* är det förbjudet att inom tillverknings- och förvaringslokaler så ock inom fabriksområdet i övrigt tända eld eller röka tobak så ock att dit medföra eld. Detta förbud utgör dock givetvis icke hinder för användande av eld i eldstad, som för tillverkningen eller för uppvärmning erfordras inom byggnaden. Där eldstad anordnas, skall dock ångpannerummet medelst hel brandmur skiljas från övriga delar av byggnaden.

Då med växtoljor eller feta ämnen indränkt trassel lätt kan bliva utsatt för självantändning, har den i *1 mom. andra stycket* intagna föreskriften om förvaring av sådant trassel på ett mot eldfara betryggande sätt ansetts erforderlig. En lämplig konstruktion av sådant plåtkärl med självstängande lock framgår av fig. 9.

Vidare har i *1 mom. tredje stycket* intagits föreskrift om att på lätt tillgängliga ställen *lämpliga eldsläckningsmedel* i tillräcklig mängd ständigt skola finnas.



Givet är, att man i första hand i eller utanför fabrikslokalerna allt efter anläggningens storlek bör hava tillgång på en eller flera vattenposter med ständigt påskruvade slangar eller, där vattenposter icke kunna anordnas, lämpligt antal av Svenska Brandtarifföreningen godkända handsprutor.

Då det gäller att släcka brinnande oljor, har emellertid vattenpåsopning vanligen motsatt verkan mot den man önskar ernå, i det att den brinnande oljan flyter på vattnet och sprider sig i lokalen samt på så sätt kan öka branden.

Man bör då i stället på lämpligt sätt söka kväva elden genom att avstänga lufttillträdet till den brinnande oljan, och man har då olika *eldsläckningssätt* att tillgripa, beroende på de omständigheter, under vilka antändning sker.

Om på golvet utspild bensin antändes, kan elden ofta lätt kvävas genom *påkastande av sand, jord eller annat pulverformigt ämne*, varför dylikt släckningsmaterial ständigt bör finnas tillgängligt i lokal av hithörande slag. Sanden eller

jorden skall vara torr, så att den ej vintertid kan frysa eller klumpa sig, och till varje sandlåda bör finnas minst en för ändamålet lämplig skyffel eller skopa. En sådan låda bör rymma minst en hektoliter, så att släckningsmaterial finnes i tillräcklig myckenhet. På många håll använder man sig av plåthinkar, fyllda med sand, placerade på olika ställen i lokalen, vilket tillvägagångssätt är praktiskt, då en dylik hink lätt kan tömmas över den brinnande vätskan, men man har i sådant fall att tillse, att hinkarna ifråga uteslutande användas såsom sandbehållare och icke tidvis tagas i bruk för annat ändamål.

Nu anförda släckningsmaterial böra dock icke tillgripas i andra fall, än då den brinnande vätskan lätt kan täckas och elden därigenom kvävas, varför metoden nästan uteslutande

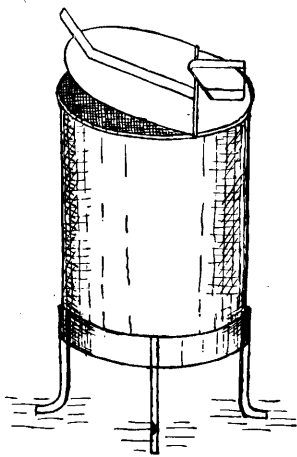


Fig. 9.



inskränker sig till å golvet eller annan plan yta utspild bensin, som kommit i brand.

Sand och jord lämpa sig även synnerligen väl såsom förämning för bortflytande brinnande bensin.

En annan användbar metod att släcka uppkommen bensinbrand i sin linda är att *kväva branden med asbestfiltar eller täcken, impregnerade med eldsäkra kemikalier*. Som emellertid dylika brandfiltar vanligen äro av relativt små dimensioner, måste man med en sådan gå aldeles intill eldhärden för att ernå det avsedda ändamålet.

Antändes *bensin i öppet kärl*, släckes elden lätt genom att *övertäcka elden med ett trä- eller metallock*, varför sådant alltid bör finnas tillgängligt. Fasta behållare, sköljapparater och centrifuger i bensintvätterier och liknande inrättningar böra vara försedda med lätt stängbara eller lösa lock, vilka på lämpligt sätt äro upphängda över resp. kärl och vid en eventuell antändning kunna nedfiras.

I bensinlokaler, vilka ej äro av allt för stora dimensioner samt försedda med brandsäkra fönster, kan man lätt *kväva elden* genom att omedelbart efter en utbruten bensinbrand *stänga dörrar och ventilationsöppningar*. Det erfordras nämligen 38 liter luft för att förbränna 1 liter bensinånga, vilket motsvarar 10,3 kubikmeter luft för varje kilogram bensin, varför elden snart slocknar, om lufttillträdet effektivt avstänges. För att öka effekten vid släckningen kan man, efter att hava tillslutit lokalen, fylla densamma med ånga. För dylikt ändamål avsedd ångventil placeras lämpligast utanför lokalen, så att den är lätt åtkomlig. Ännu effektivare är naturligtvis att i stället för ånga använda kolsyra, vars behållare i så fall även bör kunna regleras utifrån.

Förutom ovan nämnda sätt att bekämpa en uppträdande oljebrand i dess begynnelse, har man att tillgå *handsläckningsapparater av skilda typer*, särskilt avsedda för brinnande oljor, vilka allt efter verkningssättet kunna indelas på följande sätt:

I. Apparater, som fungera under gastryck:

- a) Pulversläckare eller torrsläckare, t. ex. Total, Ostro m. fl.
- b) Skumsläckare, t. ex. Firefoam, Perfekt, Perkeo m. fl.
- c) Tetrakloridsläckare, t. ex. Rapid B. E., Tetra Minimax, Auto Sprinkler m. fl.



II. Apparater, som fungera genom handpumpning:

Tetrakloridsläckarna Fire-Fighter, Pyrene, Buffalo, m. fl.

Vid samtliga under I omnämnda apparater utdrives släckningsmedlet med kolsyra, som vid pulversläckarna förekommer i komprimerat tillstånd i särskild å apparaten monterad behållare, under det att vid skum- och tetrakloridsläckare kolsyretrycket alstras i det ögonblick, apparaten sättes i funktion, genom svavelsyras eller saltsyras inverkan på natriumbikarbonat, vilka ämnen i lämpliga proportioner finnas åtskilda i apparaten, så länge denna är i vila.

Vid pulversläckarna utgöres släckningsmedlet av pulverformigt natriumbikarbonat, uppblandat med kiselgur eller andra luckra ämnen för att förhindra pulvrets sammanbakning.

Bikarbonatpulvrets släckningsförmåga är i huvudsak rent mekanisk, i det att pulvret täcker det brinnande föremålet och därigenom förhindrar vidare lufttillförsel. Härtill kommer kolsyrans såväl kvävande som ock, tack vare sitt höga tryck, utblåsande förmåga. Fig. 10 visar genomskärning av pulversläckaren »Total».

Vid skumsläckarna utgöressläckningsmedlet, såsom namnet angiver, av ett skum, vilket bildas av lämpliga blandningar av saponin och limlösningar. Detta skum blandar sig med kolsyran, då apparaten sättes i funktion, och bildar ett täckande kolsyreskum över det brinnande föremålet.

Koltetraklorid (CCl_4) är en lättflyktig vätska, vilken i rätt stor utsträckning på senare åren börjat användas för släckning av brinnande bensin och andra eldfarliga oljor. Dess släckningsförmåga är tvåfaldig. Dels utspäder tetrakloriden oljan, så att denna delvis blir obrännbar, och dels sönderdelas vätskan och bildar en tung, voluminös rök, vilken lägger sig över lågan och

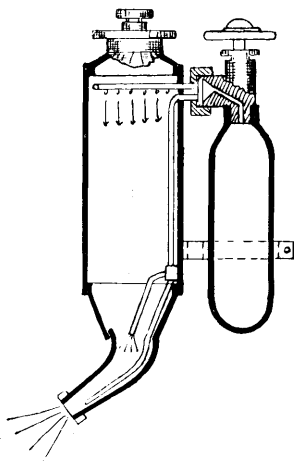


Fig. 10.



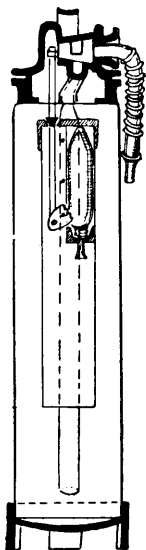


Fig. 11.

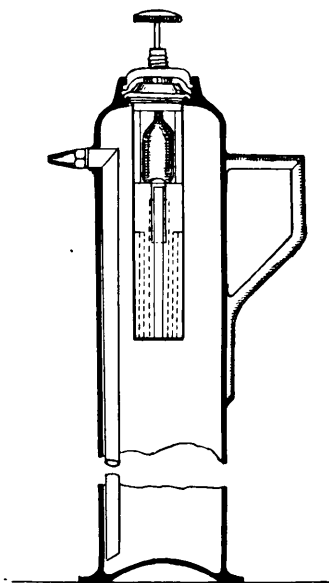


Fig. 12.

hindrar lufttillförseln. Denna rök är emellertid till följd av sin halt av fri klor och klorföreningar skadlig för respirationsorganen. Fig. 11 och 12 visa genomskärning av »Rapid B. E.» och »Tetra Minimax». Fig. 13 visar apparaten »Auto Sprinkler».

Av de under II omnämnda tetrakloridsläckarna, som verka utan tryck, visar fig. 14 apparaten »Pyrene», en dubbelverkande handspruta, rymmande c:a 1 kg. tetraklorid.

I 2 mom. har uttrycklig föreskrift intagits om att särskilda föreskrifter, som må erfordras rörande ordningen och säkerheten inom fabriksområdet, utfärdas av föreståndaren.



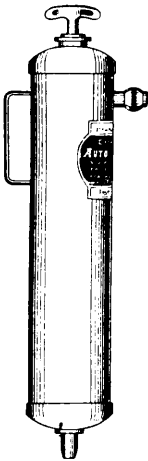


Fig. 13.



Fig. 14.

15 §.

Ej må i avseende å fabrik vidtagas förändring, som innebär väsentlig avvikelse från de av länsstyrelsen angående densamma meddelade föreskrifter, utan så är att länsstyrelsen därtill lämnat medgivande.

Där de till fabriksanläggningen hörande byggnader och inrättningar icke ordentligt och ändamålsenligt vidmakthållas samt genom sådan försummelse särskild fara för omgivningen kan uppstå, äger länsstyrelsen, såvida anmärkta bristfälligheter icke inom viss av länsstyrelsen föreskriven tid avhjälppts, att återkalla tillståndet till rörelsens utövande. Sådant beslut går i verkställighet oberoende av däröver förd klagan.

Då för inrättande av fabrik erfordras tillstånd, därvid erforderliga anordningar till skydd mot eldfara skola prövas och fast-



ställas av myndighet, som beviljar tillståndet (11 §), samt i vissa fall tillverkningen ej må taga sin början, förrän efter avsyning av fabriksanläggningen länsstyrelsen godkänt densamma (12 §), är ju givet, att sedermera icke utan länsstyrelsens medgivande må i avseende å sådan fabrik vidtagas förändring, varigenom i någon väsentlig mån avvikelse sker från de av länsstyrelsen angående fabriken meddelade föreskrifter. Eljest skulle lätt kunna inträffa att genom vidtagna förändringar värdet av föreskrivna skyddsanordningar förringas.

Att för förändringar, som endast i mindre grad avvika från vad som fastställts för fabriken, har däremot icke ansetts behöfligt att fordra medgivande av länsstyrelsen, och behöver ej heller för sådana mindre väsentliga förändringar ens anmälan göras hos länsstyrelsen.

Givet är ju, att, då genom försummelse med avseende å ett ordentligt och ändamålsenligt underhåll av fabrik ökad eldfara uppstår för omgivningen, länsstyrelsen äger ingripa för åstadkommande av rättelse och, såvida förefintliga bristfälligheter icke avhjälpas, återkalla tillståndet till rörelsens utövande.

Jfr 8 § angående sprängämnesinspektionens behörighet att vinna tillträde till fabrik.

16 §.

1. Tillstånd till tillverkning av eldfarlig olja skall anses hava upphört att gälla, där ej fabriken kommit till stånd inom två år efter tillståndets meddelande. Länsstyrelsen må dock på ansökning kunna meddela förlängning av den tid, inom vilken fabriken sålunda skall hava kommit till stånd.

2. Vill ägare av fabrik nedlägga densamma eller för längre tid än ett år upphöra med fabrikationen, göra anmälan därom hos länsstyrelsen.

Då ett meddelat tillstånd till inrättande av fabrik för tillverkning av eldfarlig olja icke bör äga giltighet under hur lång tid som helst har i 1 mom. intagits ett stadgande att, om fabriken ej kommit till stånd inom 2 år efter tillståndets med-



delande, detta skall anses hava upphört att gälla, så framt ej länsstyrelsen medgiver förlängning av nämnda tid. Eljest måste nytt tillstånd utverkas i den därför föreskrivna ordningen (11 §).

Stadgandet i 2 mom. avser att myndighet, som givit tillstånd till inrättande av fabrik, även skall hållas underkunnig om huruvida fabrikationen hålles i gång eller icke. Har ägaren gjort anmälan om fabriken nedläggande erfordras givetvis, om den sedan skulle ånyo upptagas, särskilt tillstånd härför samt avsyning och godkännande i de fall, då sådant är föreskrivet. Har anmälan gjorts om fabrikationens upphörande för viss tid, torde väl för fabrikationens återupptagande särskilt tillstånd med efterföljande avsyning och godkännande icke erfordras, men äger givetvis, om under den tid, fabrikationen legat nere, fabriksanläggningen icke behörigen vidmakthållits, så att anordningarna mot eldfara icke längre kunna anses betryggande, länsstyrelsen med stöd av 15 § andra stycket återkalla det gamla tillståndet.

17 §.

Övergår fabrik till ny ägare, åligger det denne, därest han vill fortsätta rörelsen, att hos länsstyrelsen göra skriftlig ansökan om tillstånd därtill senast inom trettio dagar efter den skedda förändringen och styrka sin behörighet att utöva fabriksrörelse i allmänhet. Länsstyrelsen har därefter att utfärda tillståndsbevis för den nye ägaren.

För utfärdande av tillståndsbevis, som i denna § avses, erfordras endast att den nye ägaren — som kan hava förvärvat fabriken genom arv, köp eller annat laga fång — styrker sin behörighet att utöva fabriksrörelse i allmänhet (se förordningen ang. utvidgad näringsfrihet den 18 juni 1864 §§ 9 och 10). Om den förre ägaren själv varit föreståndare för fabriken och icke längre kvarstår såsom sådan, erfordras givetvis även i anledning av den skedda förändringen att ny föreståndare för fabriken måste av länsstyrelsen förordnas.



18 §.

Vad i detta kap. stadgats om tillverkning av eldfarlig olja gäller även om bearbetning av sådan olja.

I inledningen och i början av detta kap. har erinrats, huru som vad i förordningen stadgats om tillverkning av eldfarlig olja gäller även om bearbetning av sådan olja samt att sistnämnda uttryck i stället för uttrycket raffinering i 1875 års förordning innebär viss utvidgning genom nya förordningen.

Under det att *tillverkning* av eldfarliga oljor sker vid destillation av råpetroleum, stenkol, brunkol, skiffer, ved, harts och liknande ämnen samt vid framställning av eter, metyl-, etyl- och amylacetat, kolsvavla och därmed jämförliga preparat, falla under *bearbetning* sådana fabrikationer, där den eldfarliga oljan antingen användes såsom reningsmedel, t. ex. fettextraktioner och bensintvätterier, eller ock där den eldfarliga oljan användes vid tillredande av lösningar, såsom vid tillverkning av lacker och fernissor, skocement och kolloidum.

För att handhavande av eldfarlig olja skall hänföras till bearbetning, erfordras emellertid att den eldfarliga oljan skall behandlas genom mekanisk omrörning eller uppvärmning eller dylikt. Blandning, som sker för hand, hänföres däremot ej till bearbetning.

3 KAP.

Om innehav och förvaring.

Allmänna bestämmelser.

19 §.

För innehav av eldfarlig olja annorledes än i samband med fabriksrörelse för oljans tillverkning eller bearbetning erfordras, där ej annat föranledes av stadgandena i 2—5 §§ och 21 §, särskilt tillstånd eller anmälan på sätt nedan i denna förordning närmare föreskrives.



I fråga om innehav av eldfarlig olja *i samband med fabriksrörelse*, där tillverkning eller bearbetning av sådan olja äger rum, meddelar länsstyrelsen vid beviljande av tillstånd till rörelsens utövande föreskrifter, se 11 § 2 mom. andra stycket och 3 inom. andra stycket.

För innehav av eldfarlig olja *annorledes än i samband med fabriksrörelse*, som nyss nämnts, upptager förevarande § den allmänna regeln, att för sådant innehav erfordras särskilt *tillstånd* eller *anmälan*, allt efter myckenheten av innehavet. Från denna huvudregel föranledas dock undantag *dels* af föreskrifterna i 2—5 §§ angående vissa fall, då förordningens föreskrifter, helt eller delvis, icke skola äga tillämpning *dels* ock av stadgandet i 21 § att för innehav av eldfarlig olja intill viss begränsad myckenhet (enskilt förråd) varken tillstånd eller anmälan erfordras.

Ang. de innehav, för vilka tillstånd eller anmälan erfordras, se 20 §.

20 §.

1. De innehav av eldfarlig olja, för vilka, enligt vad i 19 § stadgas, erfordras särskilt tillstånd eller anmälan, indelas i, förutom innehav i handelslokal, varom nedan i 2 mom. förmåles, större och mindre upplag samt större och mindre förråd.

Större och mindre upplag må innehålla eldfarlig olja av såväl första som andra klass till den myckenhet, som länsstyrelsen för varje särskilt fall bestämmer, dock att för mindre upplag myckenheten må utgöra högst 15,000 kilogram av första klass och högst 250,000 kilogram av andra klass.

Större förråd må innehålla högst 1,000 kilogram av första klass och högst 10,000 kilogram av andra klass.

Mindre förråd må innehålla högst 150 kilogram av första klass och högst 1,500 kilogram av andra klass.

2. I handelslokal må såsom *handelsförråd* innehavas högst 150 kilogram eldfarlig olja av första klass och högst



1,500 kilogram av andra klass, där handelslokalen inrättats på sätt i 38 § 2 mom. första stycket stadgas om där avsedd förvaringslägenhet, samt i annat fall högst 75 kilogram av första klass och högst 750 kilogram av andra klass.

3. Vid beräkning av den myckenhet eldfarlig olja av första klass, som enligt vad i detta kap. stadgas får i varje särskilt fall innehavas, må den olja, som förvaras i kärl av järn eller annan metall, vilka tillika äro försedda med av kommerskollegium godkända säkerhetsanordningar för hindrande av explosion (explosionsfritt kärl) beräknas till allenast hälften av dess verkliga myckenhet.

4. Vad i 3 mom. stadgats äger motsvarande tillämpning, där eldfarlig olja av andra klass förvaras å kärl av järn eller annan metall.

I 1 och 2 mom. uppräknas de innehav, för vilka erfordras särskilt tillstånd eller anmälan, samt den högsta myckenhet, som i varje särskilt fall må förekomma.

För inrättande av större eller mindre upplag erfordras *tillstånd*, se 28 §; för innehav av större eller mindre förråd *anmälan*, se 36 §. — Handelsförråd utgör beteckningen för den myckenhet eldfarlig olja, som må innehavas i handelslokal. Förutsättningen för sådant innehav är alltså att *anmälan om handel med eldfarlig olja* ägt rum, se 42 §. Ang. sådan handelsanmälan, se 46 §.

Enligt 3 och 4 mom. må i fall, då oljan eller viss del därav förvaras å kärl av viss föreskriven beskaffenhet, innehaven kunna uppgå till större myckenheter än de eljest medgivna, ända till de dubbla, så framt all olja av den eldfarligetsklass, varom fråga är, förvaras på sådant kärl.

Vad angår eldfarlig olja av *första klass* skall, för att en större myckenhet än den enligt 1 och 2 mom. föreskrivna må kunna innehavas, användas s. k. explosionsfritt kärl, vars konstruktion skall hava godkänts av kommerskollegium.



Är åter fråga om eldfarlig olja av *andra klass*, erfordras för att större myckenhet må innehavas att oljan förvaras å kärl av järn eller annan metall. Explosionsfri anordning erfordras däremot icke.

Stadgandena i 3 och 4 mom. innehålla icke någon ovillkorlig föreskrift om användande av där föreskrivna förvaringskärl, men iakttagas ifrågavarande stadganden, medför detta, att innehaven må ökas såtillvida att den olja, som förvaras å kärl, varom här är fråga, beräknas till allenast hälften av dess verkliga myckenhet. Förvaras alltså all olja på dylikt sätt, må de

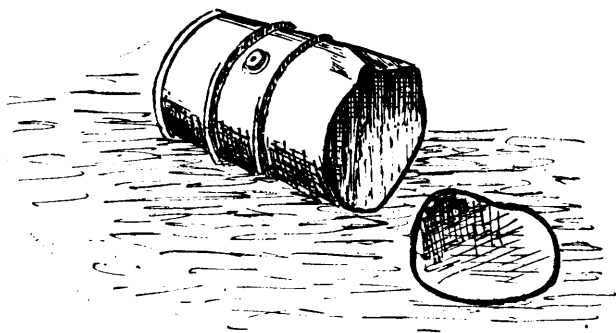


Fig. 15.

myckenheter, som eljest äro föreskrivna, kunna fördubblas. Givet är dock, att ökningen får tillgodoräknas endast varje eldfarlighetsklass för sig, så att, om exempelvis första klass eldfarlig olja förvaras å explosionsfritt kärl, detta ej kan föranleda ökning av innehavet av eldfarlig olja av andra klass.

Beträffande de *explosionsfria kärLEN*, som hava sin största betydelse för förvaring av den allmännast förekommande eldfarliga oljan av första klass — bensinen — må här anföras följande:

Om ett sinksinkärl (järnfat eller s. k. dunk av järnplåt) med vanligt skruvlock blir utsatt för brand, spränges kärlet omsider genom bensinens förgasning och det härigenom på kärlet uppkomna trycket. Vid kärll med starka väggar, som motstå rela-



tivt högt tryck, såsom förhållandet är vid järnfat, sker sprängningen explosionsartad, varvid vanligen en av bottnarna bortslites (fig. 15) och såväl denna som den övriga delen av fatet kan kastas långa vägar.

Sprängning kan emellertid undvikas genom att förse kärle med en lämplig säkerhetsventil, som medger gasen fritt utlopp. Som en dylik säkerhetsventil under normala förhållant den måste vara fullt tät och i händelse av brand måste fun-

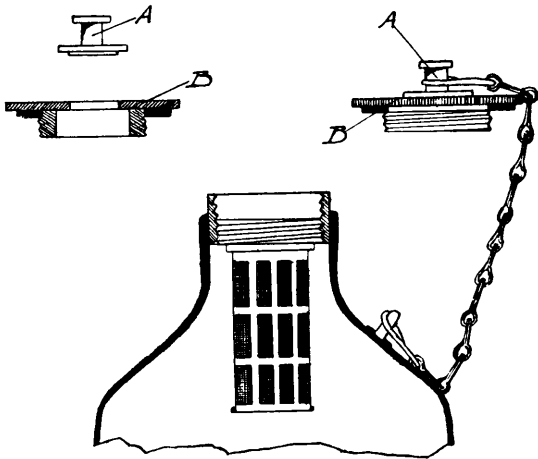


Fig. 16.

gera tillräckligt snabbt, innan kärlet blir för starkt upphettat och trycket genom bensinens förgasning blir för högt, har smältpropp hitintills visat sig vara den enda tillförlitliga anordningen. Denna utföres vanligen så, att en metallplatta av lämpliga dimensioner fastlödes över en ursvarvning av skruvlocket (fig. 16) medelst lättsmält metall, exempelvis lipowitzmetall (4 delar tenn, 8 delar bly, 15 delar vismut och 3 delar kadmium), som smälter vid c:a 70—80° C.

Blir ett så beskaffat kärl utsatt för brand, smälter metallen och metallplattan kastas av genom gastrycket i kärlet samtidigt som bensinånga tränger ut genom öppningen och antändes.



Härvid skjuter en eldpelare upp mer eller mindre högt, beroende på det invändiga gastrycket, men när trycket i kärlet avtager, minskas lågan och slocknar slutligen, emedan luft icke finnes i kärlet för bensingasens förbränning.

Ett bensinkärl kan emellertid även sprängas utan att vara utsatt för yttre brand, om i detsamma finnes *explosiv gasblandning*, vilket kan vara förhållandet i tömda kärl eller i kärl med bensen vintertid under stark kyla, och en *öppen låga nedföres i sprundöppningen*. Flera explosionsolyckor hava inträffat genom att man lyst sig ned i bensinkärl för att konstatera, huruvida bensen finnes kvar i kärlet ifråga.

För att vara säkrad mot explosion även vid ett så vårdslöst förfaringssätt, förses sprundöppningen med en cylinder av finmaskigt metalltrådsnät (144 maskor per kvcm.), vilket verkar såsom trådnätet vid Davys säkerhetslampa, d. v. s. förhindrar antändning av den i kärlet befintliga explosiva gasblandningen.

Dylka nätcylindrar äro av olika konstruktion. I de s. k. *salzkottenfaten* från Fabrik Explosionssicherer Gefässe G. m. b. H. i Salzkotten räcker nätcylindern ned till botten i kärlet och är nätet in- och utvändigt skyddat med hylsor av perforerad plåt för att hindra skador å nätet (fig. 17).

Bland andra konstruktioner må nämnas de från Tyskland importerade explosionsfria kärlen, benämnda *Krater* (fig. 18), i vilka metalltrådsnätet är ersatt med ett spiralvridet, i ena kanten veckat metallband, varigenom en mängd fina hål eller rättare kapillärrör, anbringade i spiralform, erhållas längs den genom metallbandets vridning bildade cylindern, vilken nedtill är försedd med botten.

Som de långa cylindrarna ställa sig relativt dyra i tillverkning, har man i

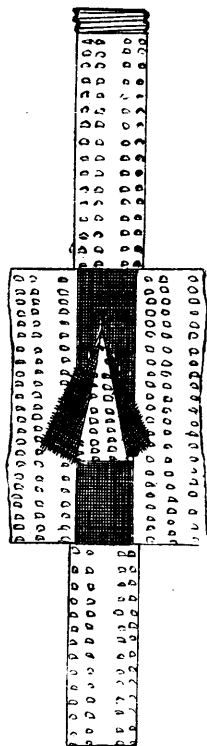


Fig. 17.



plåtdunkarna sökt ersätta dem med cylindrar av kortare typ och har särskilt en av den danske ingenjören Lund-Lawerentz konstruerad c:a 75 m/m lång patronliknande nätsil (fig. 17) kommit till rätt stor användning i vårt land. Det har emellertid visat sig, att en del olägenheter vidlåda de korta nätsilarna. Med anledning av att bensinen rinner relativt långsamt genom en så beskaffad sil (så tömmes exempelvis en 25-liters dunk utan nätsil på 45 sekunder och på 93 sekunder med dylik sil), skruvar chauffören vanligen av densamma och så förkommer den lätt. I andra fall kan den korta nätsilen deformeras eller nätet skadas genom att för lång tratt nedsättes i dunken, då denna skall fyllas med bensin.

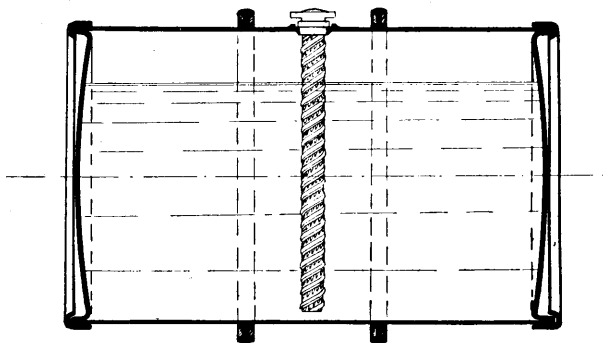


Fig. 18.

Den långa nätcylindern har däremot den stora fördelen, att den medger bensinens hastigare påfyllning och tömning, varför den ej vid andra tillfällen, än då den skall rengöras, behöver borttagas ur sprundöppningen.

Såsom ovan anförts äro nätcylindrarna endast avsedda att verka skyddande, därest öppen låga nedföres i sprundöppningen. De explosionsolyckor, som inträffat genom dylikt oförsiktigt förfaringssätt, hava uteslutande skett med *järnfat*. Detta har sin förklaring däri, att ett fat genom sin tyngd ej kan, såsom fallet är med de relativt lätta dunkarna, lyftas och skakas för att man skall kunna konstatera, huruvida bensin finnes kvar i fatet. Såväl med hänsyn härtill som till olägenheterna vid



begagnandet av de korta nätsilarna har det *icke ansetts erforderligt föreskriva metalltrådsskydd i dunkar* för att dessa skola godkännas såsom explosionsfria. En *smältplatta* å skruvlocket är för dylika kärl tillfyllest, varjämte skall iakttagas, att de tillverkas av stadig plåt med svetsade skarvar samt att de in- och utvändigt galvaniseras. En explosionsfri dunk skall dessutom vid provning med lufttryck om 2 atm. visa full täthet.

För att ett *järnfat* skall kunna godkännas såsom explosionsfritt, skall det däremot vara försett *såväl med smältplatta som en lång nätcylinder*, vilken är fästad i sprundöppningen.

Det är att märka, att dylika fat, innehållande eldfarlig olja, vid magasinering alltid skola placeras med sprundöppningen uppåt.

21 §.

För innehav av högst 25 kilogram eldfarlig olja av första klass och högst 250 kilogram av andra klass inom stad, köping eller municipalsamhälle, där den för städerna gällande ordning för bebyggande skall iakttagas, eller högst 75 kilogram av första klass och högst 750 kilogram av andra klass utom stad, köping eller municipalsamhälle, som nyss sagts, eller ock under de i 20 § 3 och 4 mom. angivna förutsättningar dubbla myckenheterna erfordras ej särskilt tillstånd eller anmälan (*enskilt förråd*).

Vad som avses med municipalsamhälle, där den för städerna gällande ordning för bebyggande skall iakttagas, se anm. vid 2 § 1 mom.

Av den myckenhet olja, som får innehavas i enskilt förråd, må dock endast viss, mindre myckenhet förvaras i bostadslägenhet eller samlingslokal, se 44 §.

I enskilt förråd må eldfarlig olja av första klass, som förvaras å kärl av glas eller stengods, ej ingå till större myckenhet än 1 kilogram, se 45 §. Jfr 22 § 2 mom., enligt vilket stadgande kärl, vari eldfarlig olja av första klass till större myckenhet än 1 kilogram förvaras, i regel skall vara av järn eller annan metall.



22 §.

1. Kärll, vari eldfarlig olja förvaras, skall vara förfärdigat av för ändamålet lämpligt material med tillräcklig godstjocklek.

2. Kärll, vari eldfarlig olja av första klass till större myckenhet än 1 kilogram förvaras, skall vara av järn eller annan metall, där ej annat föranledes av stadgandet i 3 mom.

3. För förvaring av skocement och andra trögflytande lösningar må, utan hinder av stadgandet i 2 mom., användas kärll av trä.

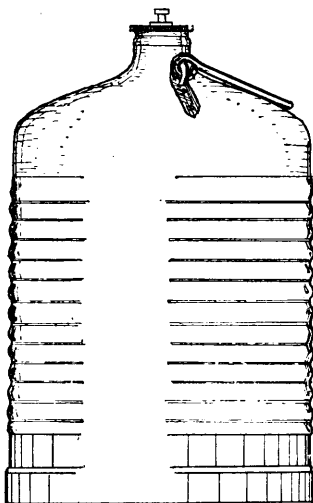


Fig. 19.

Stadgandet i 1 mom. omfattar förvaring av eldfarlig olja av såväl första som andra klass, medan 2 och 3 mom. avse allenast eldfarlig olja av första klass.

Givet är, att kärll för förvaring av eldfarlig olja kunna vara av väsentligen olika slag eller typer. Angående de vanligast förekommande må här anföras följande.

För bensin och annan eldfarlig olja av första klass användas så gott som uteslutande fat eller s. k. dunkar av järnplåt (fig. 19).

Faten, vanligen av 200 liters rymd, ehuru sådana finnas ända upp till 600 liters rymd, hava i allmänhet cylindrisk form samt äro försedda

med såväl förstärkningsringar som rullband (fig. 20).

En omtyckt fattyp, som på senare åren i rätt stor utsträckning importerats, är av buktig, tunnliknande form (fig. 21).



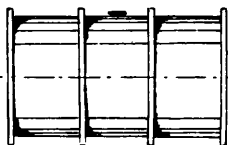


Fig. 20.

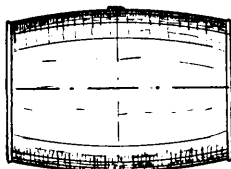


Fig. 21.

Dylika fat äro lättare att hantera än fat med rullband såväl i tappningslokaler och magasin som vid av- och pålastning å järnvägsvagn och fordon.

Järnfaten utfördes förr nitade, men då de gävo anledning till otätheter, svetsas de numera allmänt. De omnämnda faten av tunnliknande form äro i manteln såväl nitade som svetsade, en erforderlig förstärkning av svetsfogen med anledning av fatens buktiga form.

Förutom sprundöppningen å manteln finnes hos en del fat även tappningshål å ena gaveln. Sprundhålen äro försedda med gängade proppar med för deras avskruvning särskilt konstruerade skruvnycklar.

För distribuering av mindre kvantiteter eldfarlig olja av första klass användas plåtkärl i flaskform av varierande dimensioner och konstruktion. Såsom under 20 § nämnts, skola dylika kärl, s. k. dunkar (fig. 19), utföras av stadig plåt och skola skarvarna vara svetsade, där explosionsfritt kärl avses. Stommen korrugerades oftast för erhållande av större hållfasthet mot stötar.

Såväl järnfat som mindre plåtkärl böra såväl in- som utvändigt galvaniseras för att motstå rost.

För lysolja och andra eldfarliga oljor av *andra klass* användes sedan gammalt träfat. Lysoljefaten, vanligen av ek om c:a 180 liters rymd, äro invändigt limmade och utvändigt bestrukna med hartsoljefärg.

Som ekfaten trots limningen under transport och lagring lätt bliva utsatta för läckage, har man under de senare åren i rätt stor utsträckning för lysolja övergått till järnfat.



Stadgandet i 3 mom. innehåller för *trögflytande lösningar*, såsom skocement, vilka äro att hänföra till eldfarlig olja av *första klass*, en modifikation av regeln i 2 mom. för sådan olja i allmänhet. För förvaring av sådana lösningar har sedan gammalt använts träfat, vilka erfarenheten visat utan större risk kunna medgivas.

Att i fall, då kärl av viss beskaffenhet användas, ökning av innehaven må äga rum, se 20 § 3 och 4 mom.

Ang. vissa fall, som kunna föranleda avvikelser eller undantag från föreskrifterna i förevarande §, se 4 och 5 §§.

23 §.

Å båda bottenarna av fat, som innehåller eldfarlig olja av första klass, skola med tydliga bokstäver å röd bottenfärg genom direkt påmålning vara tecknade orden: »*Mycket eldfarlig olja*» eller orden: »*Mycket eldfarligt*». Å annat kärl, som avses i 22 § 2 mom., skola på lätt i ögonen fallande ställe vara anbringat medelst direkt påmålning eller fastsatt etikett i tydliga bokstäver å röd bottenfärg orden: »*Mycket eldfarlig olja*» eller orden: »*Mycket eldfarligt*». Detsamma bör iakttagas även beträffande andra eldfarlig olja av första klass innehållande kärl än de nu nämnda.

Vid försäljning åligger säljaren tillse, att varje kärl, vari eldfarlig olja av första klass avlämnas till köparen, är så märkt som ovan sagts.

Föreskrifterna i denna § avse *kärl*, vari eldfarlig olja av *första klass* förvaras. Föreskrifterna äro dock icke ovillkorliga för mindre kärl, däri eldfarlig olja icke förvaras till större myckenhet än 1 kilogram. Även ifråga om sådana kärl böra dock föreskrifterna iakttagas. Vid försäljning åligger det emellertid säljaren att tillse, att varje kärl, vari eldfarlig olja av första klass avlämnas till köparen — således även kärl, vari kvantiteter om 1 kilogram och därunder avlämnas — är så märkt som i förevarande § föreskrives.



Är fråga om dylika mindre kärl, torde märkningen givetvis bäst ske medelst anbringande av etikett å kärlet. Ett sådant tillvägagångssätt är dock medgivet även beträffande vissa större kärl, exempelvis dunkar, men beträffande fat måste dock utmärkandet ske medelst direkt påmålning å kärlet. Även beträffande dunkar torde dock sistnämnda förfaringssätt i längden visa sig mest praktiskt.

Ang. vissa fall, som kunna föranleda avvikelser eller undantag från föreskrifterna i förevarande §, se 3—5 §§.

24 §.

Kärl, vari eldfarlig olja av första klass förvarats, skall, intill dess detsamma fullständigt rengjorts, hållas väl tillslutet.

Denna § avser, liksom 23 §, endast eldfarlig olja av *första klass*.

Till följd av att ångorna av sådana oljor hava en hög specifik vikt i förhållande till luft kunna de under månader stå kvar i botten på tömda behållare. Så finnas flerfaldiga exempel på att explosion inträffat genom att man med bart ljus lyst sig ner i tomma bensinfat.

Ett dylikt kärl blir mera riskabelt, om det med sprundet uppåt får stå utan lock, så att den i kärlet befintliga bensinången så småningom diffunderar med luften och de inom explosionsgränserna erforderliga förhållandena mellan bensinånga och luft omsider inträda. Ett sätt att minska risken är därför att efter kärlets tömning tillsluta sprundöppningen. Om kärlet efter tömningen tillslutes äro nämligen de å kärlets väggar befintliga bensinresterna tillräckliga för att mätta kärlet med bensinånga.

Likaså bör påpekas, att det ej är tillräckligt att spola ett tömt bensinkärl med vatten, även om så sker upprepade gånger, då bensinrester detta oaktat häfta vid väggarna. Vid svetsning av ett begagnat bensinkärl bör detta därför under det svetsningen pågår vara fyllt med vatten. Ett effektivt sätt att rengöra ett bensinkärl är däremot att invändigt ånga det under en längre tid.



Särskilda bestämmelser.

A) Större och mindre upplag.

25 §.

1. De förvaringssätt, som vid större och mindre upplag må förekomma, äro:

- a) *magasin*;
- b) *cistern ovan jord*;
- c) *underjordisk cistern*;
- d) *öppen lagerplats*.

2. Andra betryggande förvaringssätt, än ovan sagts, må ock av länsstyrelsen, efter sprängämnesinspektionens hörande, kunna medgivas.

Ang. det närmare anordnandet av de olika förvaringssätten, se 26 §.

Såsom exempel å sådana förvaringssätt, som i 2 mom. åsyftas, må nämnas jordkällare och i berg insprängd tunnel. Lämpligheten av sådana förvaringssätt prövas i varje särskilt fall av länsstyrelsen, efter det sprängämnesinspektionens yttrande i ärendet inhämtats.

26 §.

1. *Magasin* skall, där ej länsstyrelsen, efter sprängämnesinspektionens hörande, annorlunda medgiver, hava ytterväggar av eldsäkert material och taktäckning av ämne, som icke är lätt antändbart. Golvet i magasinet skall vara av stålslipad cement eller annat ämne, som icke är antändbart eller oljeabsorberande.

I övrigt skall iakttagas:

att magasinets fönster och andra dageröppningar förses med luckor;



att, där magasin uppföres av eldsäkert material, dörrarna till magasinet så ock nyssnämnda luckor göras av järn eller av trä, som på båda sidor och alla kanter besläs med plåt, varjämte dörrkarmar av trä likaledes plåtbesläs;

att dörrar och luckor anordnas att öppnas utåt;

att i magasinet finnas tillräckliga och lämpliga anordningar för luftväxling vid såväl golv som tak; samt

att inom magasinet befintlig belysningsanordning förses med betryggande skydd mot eldfara.

Är magasinet avsett för förvaring av eldfarlig olja av första klass, skall tröskeln till magasinet förläggas till sådan höjd, att rymden av den del av magasinet, som kommer att ligga under tröskelhöjden, blir minst tre fjärdedelar av rymden av den största myckenhet olja, som är avsedd att på en gång förefinnas i magasinet. Under tröskelhöjden får icke öppning i vägg eller sockel förekomma.

Liksom fabrik för tillverkning av eldfarlig olja (se 10 § 1 mom.) skall magasin, som i 1 mom. avses, i regel vara uppfört med *ytterväggar av eldsäkert material och taktäckning av ämne, som icke är lätt antändbart*, dock att länsstyrelsen härutinnan kan medgiva undantag varför eventuellt även väggar av trä kunna medgivas. Ang. lämpligt byggnadsmaterial för uppförande av magasin hänvisas till vad om fabrik anförts å sid 33.

Beträffande valet av *golv* må här anföras följande:

Då frågan gäller större magasin för såväl första som andra klass eldfarliga oljor är stålslipad cement att föredraga. För att emellertid undvika gnistbildning vid rullande av bensinfat mot den hårda cementen böra antingen lämpligt anordnade plankgångar infällas i cementen eller golvet täckas med ribbgaller av trä, sammanfogade medelst träpluggar.

Användas klinker såsom golvmaterial, böra de ej vara så hårdbrända, att gnistor kunna uppstå vid slag eller rivning.

Tegelgolv är mindre lämpligt, då det med hänsyn till sin



porositet och därmed följande uppsugningsförmåga snart blir skört och går lätt sönder.

Golv av magnesiacement (sorel cement) såsom dolomentmassa, »fogfria golv» m. fl. fabrikat lämpa sig synnerligen väl för här avsett ändamål.

För mindre tappningslokaler för bensin må nämnas träkubb, som lägges på grovgolv av cement. Kubben som lämpligen göres av 3"—9" plank i 15 cm. längder, överstrykes med karbolineum och doppas i cementmjölk samt inpassas å betongkakan med *ändträet uppåt*. Dylikt golv är obrännbart, slitstarkt och okänsligt för gnistbildning.

Asfaltgolv äro olämpliga av den orsak, att asfalten så småningom löses av de flesta eldfarliga oljor.

För eldfarliga oljor av andra klass och även för eldfarliga oljor av första klass, där magasinets läge är sådant, att ingen risk för oljans uttrinnande kan föreligga, såsom i jordkällare, kan stampad jord vara tillfyllest.

Av vikt är att tillse, att golv, som på ett eller annat sätt blivit defekt, genast lagas med samma material, varmed det är lagt.

I samband härmed må nämnas, att den personal, som arbetar i magasinlokalerna, ej får använda klackjärn å skodonen, enär vid järnens slag mot golvet gnistbildning lätt kan uppstå.

I fråga om *anordningar för luftväxling och belysningsanordning* samt dess förseende med skydd hänvisas till vad om fabrik vid 10 § anförts.

Den i *sista stycket* föreskrivna anordning avser att förhindra att möjligen uttrinnande olja från de i magasinet förvarade kärl skall kunna sprida sig utom magasinet. Dylik anordning erfordras dock endast, om magasinet är avsett för förvaring av eldfarlig olja av *första klass*.

Ang. magasinets läge, se 27 § 1 och 2 mom.

2. *Cistern ovan jord* skall vara stadigt uppställd å säker grund. Cisternen skall till alla delar vara av stark järnplåt av erforderlig tjocklek och så tätt hopfogad, att eldfarlig olja icke kan därifrån utrinna. Till densamma hörande rörledningar skola vara täta och starka, till- och avloppsventiler skola vara väl tillslutande. Cisternen



skall vara försedd med lämpligt anordnat avgasningsrör i taket samt med åskledare.

Är cisternen avsedd att innehålla eldfarlig olja av första klass, skall den vara omgiven av en fast mur eller stark jordvall. Å muren eller vallen må icke finnas annan öppning än som erfordras för framdragande av behövliga rörledningar för oljans i- och urtappning. Muren eller vallen skall så anordnas, att rymden av den därigenom bildade bassängen blir minst tre fjärdedelar av rymden av den största myckenhet eldfarlig olja, som är avsedd att på en gång förefinnas i cisternen. För att hålla bassängen fri från vatten, som tilläventyrs må däri inkomma, skall finnas lämplig uppfodringsanordning.

Finns inom samma upplag flera cisterner, avsedda att inrymma eldfarlig olja av första klass, vare tillfyllest med gemensam omvallning, därvid iakttages att rymden av bassängen blir minst tre fjärdedelar av rymden av den största myckenhet eldfarlig olja, som är avsedd att på en gång förefinnas i samtliga cisterner.

Cistern, som i förevarande mom. avses, kan vara antingen liggande eller stående.

Ang. det närmare anordnandet av cisternen må här anföras följande:

För mindre depoter användas lämpligen *liggande cylindriska plåtcisterner* med kupade bottnar, placerade på höga betongpelare, så att lämpligt fall till tappningslokal erhålles. Dessa cisterner rymma vanligen högst 50,000 liter.

Vid större centraldepoter för lysolja och bensin användas i regel *stående cylindriska plåtcisterner*, s. k. tankar (fig. 22), vilka byggas i olika storlekar ända upp till 5,000,000 liters rymd.

Vid uppförandet av dylika tankar bör följande lämpligen iakttagas:

Materialet bör utgöras antingen av mjuk martinplåt eller cisternplåt av minst 30 kilograms hållfasthet vid c:a 20 % förlängning av normalmåtlängden samt naglar av bästa järn.



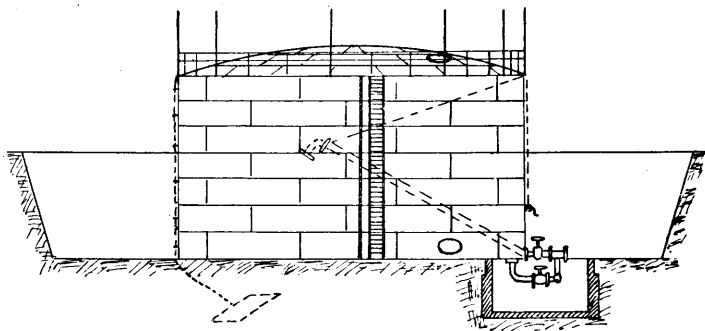


Fig. 22.

Plåttjockleken i botten och manteln blir naturligtvis beroende på plåtens kvalitet och måste beräknas för varje särskilt fall.

Det är av stor vikt tillse, att tanken uppbygges på ett tillräckligt fast underlag.

Utgöres terrängen av berg planeras detta så noggrant som möjligt, varefter ojämnheter utfyllas med cement och utbreddes däröver ett cirka 50 cm. tjockt sandlager samt däröver en blandning av asfalt och fin sand. Genom att botten nithuvuden intränga i asfaltblandningen, bliva de väl skyddade mot luftens inverkan.

För bensintankar är det lämpligt uppbygga dem på betongblock av c:a 800 m/m höjd, så placerade, att man underifrån kan komma åt alla skarvar och nitar.

Vid byggande av en tank använder man sig av tvänne olika metoder. Antingen sammanfogas först botten, varefter manteln uppföres å denna, eller ock börjar man med översta sargen, som upplyftes med domkraften, varefter resp. sarger sammanfogas uppifrån och ned.

Vid montage av botten enligt förstnämnda metod uppläggas plåtarna på lämpliga pallningar, så att man utan svårighet kan dikta botten underifrån.

För att vattnet i oljan lättare skall kunna samlas och tappas, göres botten, då den upplägges på betongblock, något kupig utåt, varvid tappningsventilen för vattnet placeras under tankbottens mitt. Lägges botten däremot direkt på marken,



gives bädden en lutning av 1 : 100 och för större tankar 1 : 150. Härigenom får hela tanken en något lutande ställning och avtappningsventilen för vattnet anbringas under botten lägst befintliga del.

Botten och bottenvinklarna samt alla vertikala växlar nitas med minst dubbla nitrader, under det att övriga skarvar sammanfogas med enradiga nitar.

Sedan vinkelringen fastnits vid botten, rengöras samtliga nithuvuden med en stålborste, varefter den nu bildade skålen fylls med vatten för undersökning av botten täthet. Visar sig denna fullt tät, strykes den på undersidan med dubbla lager stenkoltjära, varefter den försiktigt nedlägges på sitt fundament.

Samtliga växlar i botten och manteln diktas både utifrån och inifrån.

Taket, som utgöres av $2\frac{1}{2}$ —3 m/m plåt, upplägges på lämplig järnkonstruktion. Vid bensintankar skall taket vara fribärande, d. v. s. endast fastnits vid hörningen och i övrigt ligga löst på järnkonstruktionen.

Armaturen utgöres av manhålsluckor å mantel och tak, påfyllnings- och avloppsrör med tillhörande ventiler, vätskeståndsrör, järntrappa eller järnstege med korglejdare å mantelns yttre del (vid större tankar även invändig stege), åskledare och ventilationsrör.

Ett å två manhål anbringas å nedersta sargen och ett manhål å taket.

I lysoljetankar sker inpumpningen och avtappningen oftast genom en och samma rörledning, vanligen ett 150 m/m rör, vars ventil anbringas på understa sargen i manteln och så nära botten som möjligt. Invändigt i tanken monteras ett höj- och sänkbart rör, så att man alltid skall kunna tappa oljan från ytan, där den är klarast.

I bensincisterner erfordras ej sänkröret, då inpumpningsröret i allmänhet slutar med ett uppåtböjt knärrör eller förses med backventil. Avtappningen sker ofta genom ett annat rör om c:a 100 m/m diameter. Avtappningen av vattnet sker genom en 65—80 m/m frostfri bottenventil, monterad under tanken och placerad på lägsta stället och så att den är lätt åtkomlig.

Alla påfyllnings- och avtappningsledningar böra om möjligt



dragas ovan marken och förses med dubbla ventiler. Likaså böra tankarna förbindas med varandra medelst rörledningar, så att man kan pumpa från en tank till en annan.

Ventilationsrören å bensincisterner sättas vid vissa större anläggningar i förbindelse med en gasometer, å andra förses de med lämpligt avvägda vacuum- och tryckventiler.

Bredvid lejdaren till tanktaket monteras vätskeståndsrör, vilket utgöres av en serie 15—25 m/m glasrör, vardera försett med skruvventiler av metall med prov- och luftkranar.

Vid vätskeståndsrören anbringas en avläsningsskala, räckande från botten upp till taket. Såsom skydd för skalan och glasrören monteras över desamma ett skåp av icke brännbart material.

Sedan tanken är färdig, provas dess täthet genom att fylla den med vatten, varefter eventuellt erforderlig diktning sker utifrån å manteln och botten, där tanken är byggd på betongblock.

Härefter mönjas tanken utvändigt och målas därefter vit eller grå med därför lämplig färg, grisol, aluminiumfärg el. d.

Vid anläggningar, där flera tankar finnas, skall tillses, att dessa komma på lämpligt avstånd från varandra, och bör man undvika montera starkt nitade bryggor mellan tanktaken, då dessa vid eventuell tankbrand lätt kunna deformera mantelväggarna.

Cistern, som är inrättad för förvaring av eldfarlig olja av *första klass*, skall omgivas av *en fast mur eller stark jordvall*. Sådan mur göres lämpligen av betong. Rymden av den genom muren eller jordvallen bildade bassängen skall vara minst $\frac{3}{4}$ av rymden av den största myckenhet eldfarlig olja, som är avsedd att på en gång förefinnas i cisternen. Givet är, att om inom upplag finnas flera cisterner, det är tillfyllest med gemensam omvallning, men skall då bassängen givas en i förhållande till samtliga cisterner större rymd.

Å mur eller vall får ingen annan öppning finnas än som erfordras för framdragande av behövlige rörledningar för oljans i- och urtappning. Dessa öppningar måste givetvis väl täta omkring rören. Passage över muren eller vallen försiggår medelst å båda sidor placerade trappor eller stegar.

För att hålla bassängen fri från vatten skall finnas lämplig pump.

Vid cisternanläggning, varom här är fråga, kunna även andra inrättningar förekomma, som *erfordras för driften därstädes*, såsom tappningslokal, tunnbinderi, tvätteri, ångpannehus.



Ritningar med tillhörande beskrivning, som åtfölja ansökan om tillstånd att inrätta cisternanläggning, skola särskilt angiva, huruvida anläggningen skall omfatta jämväl tappningslokal eller andra sådana särskilda byggnader, se 28 § 1 mom. a).

Ang. *förbud* att i omedelbar närhet intill cistern ovan jord *uppstapla tomma träfat* eller andra brännbara ämnen, se 31 §.

Ang. *läge* för cisternanläggning, se 27 § 1 och 2 mom.

3. *Underjordisk cistern* skall vara av konstruktion och storlek, som godkänts av kommerskollegium. Cisternen skall placeras på grund av berg eller hård pinnmo eller på grund av betong av sådan tjocklek, att någon sättning icke kan förekomma, och grunden skall ligga å sådant djup, att cisternens övre del kommer minst en meter under jordytan. Cisternen skall utvändigt behandlas på lämpligt sätt för att skyddas mot rost. Locket å cisternens påfyllningsrör skall förses med låsinrättning, och monteringen av rörledningar, pump, mätapparat och andra anläggningen tillhörande delar skall försiggå med noggrannhet och under sakkunnig ledning.

För att erhålla såväl mot yttre brand som mot explosion i behållaren säkrad lagringsanordning användas numera i stor utsträckning *underjordiska cisterner*. Dylig cistern må ej överstiga 30,000 liters rymd. Cistern, som förlägges invid järnvägsspår, väljes lämpligen så stor, att den kan upptaga hela den bensinmängd, som en cisternvagn rymmer.

Förutom säkerheten hos dyligt lagringssätt har man den stora fördelen, att den eldfarliga oljan vid distribuering i biltank eller annat kärl icke är utsatt för spillning, då oljan tillföres kärlet ifråga genom en med munstycke försedd slang.

Man skiljer på trenne olika huvudprinciper vid lagringsanordningar av här ifrågavarande slag, nämligen:

a) Cistern, i vilken den eldfarliga oljan är lagrad under eldkvävande gas (kolsyra eller kvävgas); förvaringssystem enligt s. k. *skyddsgasprincipen*.

b) Cistern, i vilken den eldfarliga oljan är lagrad över vatten; förvaringssystem enligt s. k. *skyddsvätskeprincipen*.



c) Cistern, vars samtliga rörledningar äro försedda med Davys säkerhetsnät eller därmed jämförliga skyddsanordningar.

Gemensamt för samtliga här omnämnda lagringssystem är en cistern av svartplåt eller galvaniserad stålplåt, vilken placeras på fast grund (berg, betong eller hård pinnmo) å sådant djup, att cisternens övre del kommer minst en meter under jordytan.

Konstruktionen av till cisternen hörande rörledningar, sättet för oljans uppföring etc. varierar däremot hos de olika systemen.

Lagringsanordningar enligt *skyddsgasprincipen* representeras i vårt land av systemen Lux och Martini-Hüneke.

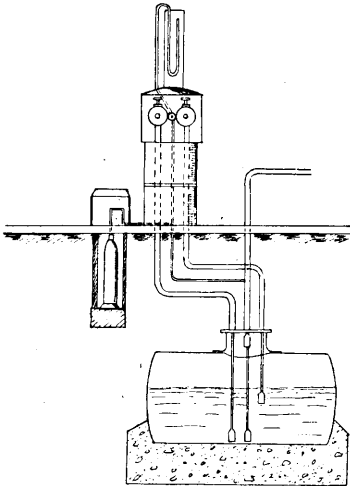


Fig. 23.

Den eldfarliga oljan förvaras vid båda dessa system under eldkvävande gas, vilket omöjliggör bildandet av explosiv gasblandning i lagerbehållaren, men uppförings-sättet av oljan försiggår enligt skilda principer.

I en *Martini-Hünekeanläggning* (fig. 23) står oljan under ständigt tryck (0.2—0.5 atm.) av skyddsgasen, som från en kolsyre- eller kvävgasbehållare tillföres cisternen genom en reduceringsventil.

Samtliga rörledningar, såväl påfyllnings- som avtappningsrör, utgöres av dubbla koncentriska blyrör och står mellanrummet mellan rören

ständigt i förbindelse med cisternens tryckgasrum, varigenom oljeledningarna alltid äro omgivna av skyddsgas. Uppstår en spricka å den inre ledningen pressas skyddsgasen in i densamma och oljan sjunker tillbaka i cisternen. Blir däremot det yttre röret skadat, utströmmar gasen och då ej något tryck är förhanden i behållaren, kan vätskan ej mer uttränga. Denna



tryckutjämning försiggår ögonblickligen, så att vätskans yta hastigt sjunker.

Genom tappningsventilens öppnande uppfordras oljan genom skyddsgasens tryck i cisternen.

I system *Lux* användes såsom skyddsgas en blandning av kolsyra och luft i volymförhållandet 1:5, vilken blandning försiggår i en särskilt för ändamålet konstruerad tvångsstyrd blandare, som, så snart någon vätska avlägsnas ur cisternen, automatiskt igångsättes och insläpper den erforderliga kvantiteten blandgas i cisternen, samtidigt som den ombesörjer, att volymförhållandet mellan luft och kolsyra upprätthålles.

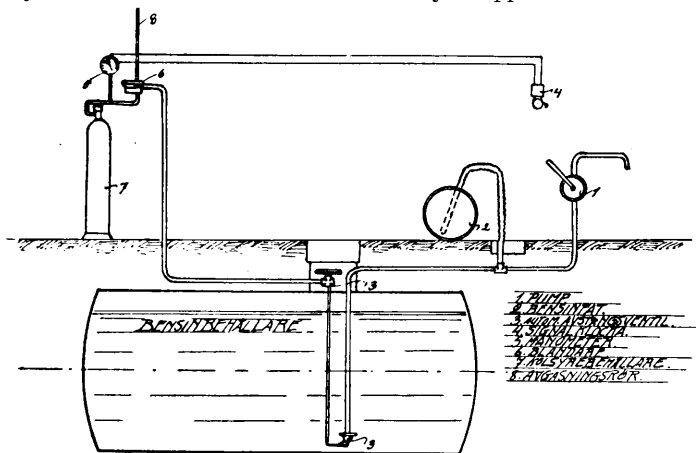


Fig. 24.

En schematisk uppställning av en lagringsanordning enligt system *Lux* framgår av fig. 24.

Då eldfarlig olja skall uppfordras, pumpas densamma medelst en vanlig hand- eller maskindriven pump till det kärl, i vilket den skall distribueras. Genom det vacuum, som uppstår, då oljan avlägsnas ur cisternen, sättes blandningsapparaten i gång och insläpper så stor kvantitet blandgas i denna, som motsvarar den avtappade oljans volym. På så sätt erhålles alltid ett skyddande gaslager stående över oljan i cisternen.



Den till systemet hörande alarmanordningen avser att giva signal, när kolsyrebehållaren behöver ersättas med ny.

Lagring av bensin enligt *skyddsväteskeprincipen* är baserad på bensinens egenskap att dels vara lättare än vatten och dels icke blandbar med vatten.

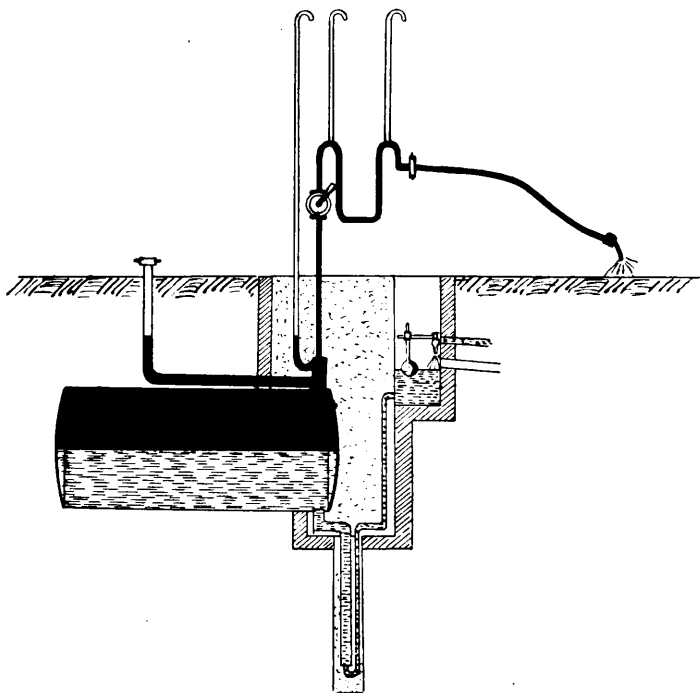


Fig. 25.

En del anläggningar byggda på denna princip utfördes på sin tid i vårt land enligt *system H. H.* (Hans Hansen) och *Lange-Ruppel*, vilket senare system dock numera helt utgått ur marknaden.

Bensinanläggning enligt *system H. H.* (fig. 25) består av en bensin- och en vattenbehållare, vilka stå i förbindelse med



varandra medelst ett U-rör. Vattenbehållaren är försedd med ett avloppsrör till kloakledning och regleras vattentillförseln genom en flottörventil, så att vattenståndet alltid hålles konstant.

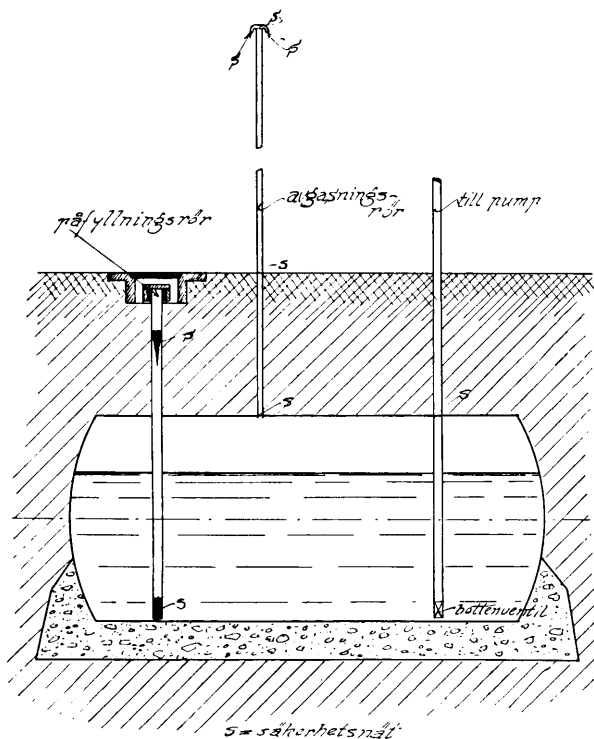


Fig. 26.

När ingen bensin finnes i lagerbehållaren, står denna fylld med vatten. Bensinen tillföres antingen genom en tratt i påfyllningsröret eller genom slutna påfyllningsledning med hjälp av hävertverkan. Under påfyllningen undantränges bensinen vattnet från bensincisternen över i vattenbehållaren och vidare



till kloakledningen. Uppfordringen av bensinen försiggår medelst pump till tappningsstället.

Ehuru bensinanläggningar enligt detta system under normala förhållanden måste anses motsvara alla fordringar på

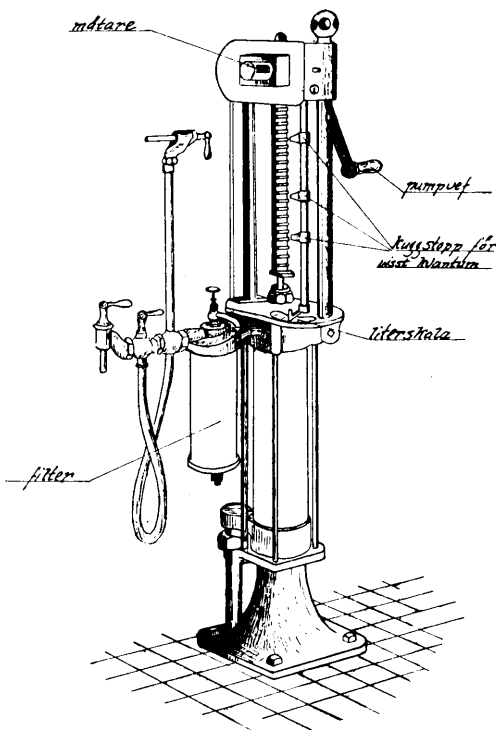


Fig. 27.

säkerhet mot brand- och explosionsfara, hava de visat sig mindre driftsäkra under våra kalla vintrar. Om bensinen är mycket underkyld, då den nedtappas i den med vatten fyllda behållaren, kan vattnet lätt frysa, varigenom systemet kommer ur funktion och fara för cisternens sprängning förefinnes.



System H. H. kan därför endast godkännas, där sådana anordningar vidtagas, att *full garanti föreligger för att vattnet ej kan frysa.*

De lagringssystem för eldfarliga oljor, som fått största användningen i vårt land, äro sådana, där *Davys säkerhetsnät eller därmed jämförliga skyddsanordningar finnas monterade i de till cisternen hörande rörledningarna.*

Erfarenheten har givit vid handen, att ett jordlager av en meters mäktighet utgör ett effektivt skydd mot skadlig uppvärmning av i en plåtcistern befintlig eldfarlig olja, om brand inträffar på den plats, där cisternen är nedgrävd. För att ej elden skall kunna fortplanta sig genom de rörledningarna, som stå i förbindelse med cisternen, måste dessa emellertid förses med *fullt tillfredsställande skydd*, vilket sker genom att på lämpliga ställen å rören inmontera finmaskiga metalltrådsnät (144 masker per kvcm).

Principen för samtliga anläggningar av här ifrågasvarande slag framgår av fig. 26. Till cisternen hörande rörledningarna utgöras av påfyllnings-, avtappnings- och avgasningsrör. Däremot äro till dem hörande pumpar och mätningar anordningar av varierande konstruktion och hava de olika systemen vanligen fått sina namn efter resp. typer på mätaren — Bowser,

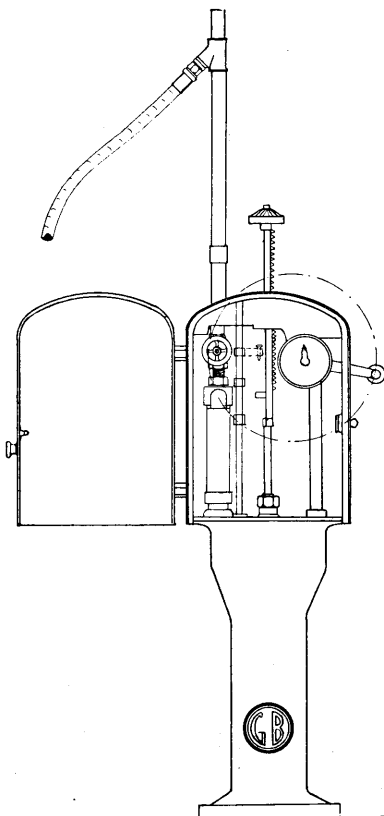


Fig. 28.



Gilbert & Barker, Mack, Midas, Pobi, Shell etc. De till system Bowser (fig. 27), Gilbert & Barker (fig. 28) hörande pumparna, vilka äro av amerikansk tillverkning och av i det närmaste enahanda konstruktion, äro självmätande. Pumpeylindern, vilken är helt av metall, utgör nämligen mätkärlet, i vilken den eldfarliga oljan vid pumpkolvens uppåtgående rörelse insuges samtidigt som den ovan kolven befintliga oljan utpressas genom avloppsledningen. När pumpkolven åter nedfö-

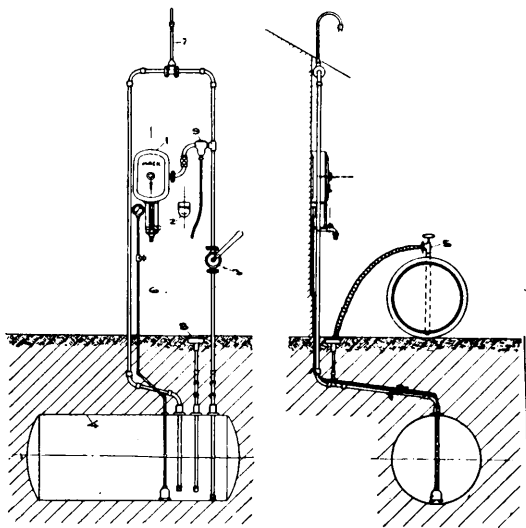


Fig. 29.

res, öppnas en i dess mitt befintlig ventil, varvid oljan under kolven strömmar upp i cylindern. Kolven erhåller upp- och nedgående rörelse genom en vev, som påverkar en kuggstång.

Kolvslagets längd kan begränsas genom ett antal kuggstoppar, varigenom olika volymer kunna uppmätas med samma pump.

Pumpen är försedd med automatiskt räkneverk samt med ett centrifugalfilter, som renar bensinen från främmande partiklar och vatten. Dylika pumpar monteras även på s. k. tankkärror (fig. 31), vilka fått användning vid distribution i garager, för motorbåtar etc.



Vid lagringsanordning enligt system *Mack* uppumpas den eldfarliga oljan medelst en vanlig vingpump i den på lämplig tappningshöjd placerade mätaren (fig. 29).

Mätapparaten (fig. 30) består av en cylindrisk trumma med plana gavlar, vilken medelst en mellanvägg är avdelad i tvänne lika stora mätkammare av viss bestämd volym, t. ex. 1 liter. Trumman är vridbart lagrad på en central konisk krankik, som står i förbindelse dels med tilloppsledningen för oljan och dels med de båda mätkamrarna genom slitsar i trummans nav.

Trumman vrides från fyllnadsläge till tömningsläge genom vätskans vikt och låses i varje läge medelst en spärrhake.

Mätkamrarnas tömning till förbrukningsstället sker genom en mensur, försedd med infälld glasskiva, genom vilken vätskenivån kan avläsas.

Apparaten är försedd med räkneverk och vattenavskiljare.

Midasmätaren utgöres av två mätcylindrar av mässing, vardera om 5 lit., försedda med nivåglas (5 m/m tjocka glas, skyddade med glimmerskivor) samt med smältmetaller.

Den eldfarliga oljan tillföres även här från den underjordiska cisternen genom pumpning för hand och sker fyllningen av den ena behållaren samtidigt som den andra tömnes.

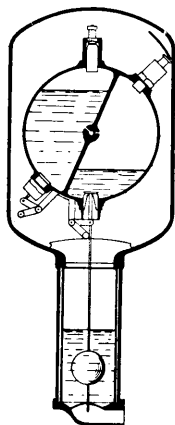


Fig. 30.

Det är av synnerligen stor betydelse för alla underjordiska system, att *cisternen* utföres omsorgsfullt, så att läckage undviks. Att använda gamla frätta ångpannor eller andra cisterner, som ej förut undergått noggrann undersökning, är strängt förbjudet.

För svetsade cisterner användes ångpanneplåt av 35—40 kilograms hållfasthet vid c:a 20 % förlängning av normalmätlängden. För större cisterner om 20,000 liter och däröver, vilka böra utföras nitade, kan även cisternplåt av god kvalitet användas.

Nedanstående *plåttjocklekar* böra vara normerande. Beträffande cisternernas dimensioner i övrigt kunna naturligtvis avvikelser göras från här upptagna siffror:



Dimensionstabell.

Rymd	Utvändig diam.	Mantelns längd	Plåttjocklek	
			Mantel	gavel
liter	m/m	m/m	m/m	m/m
500	800	1,200	5	5
1,000	980	1,550	5	5
2,000	980	2,970	5	5
3,000	1,150	3,100	5	6
4,000	1,350	2,900	5	6
5,000	1,350	3,600	5	6
6,000	1,000	3,500	5	7
7,000	1,500	4,100	5	7
7,500	1,500	4,450	5	7
8,000	1,950	2,750	6	7
9,000	1,950	3,100	6	7
10,000	1,950	3,450	6	7
12,500	1,950	4,300	6	7
15,000	1,950	5,150	6	7
20,000	1,950	6,900	6	7
25,000	1,950	8,600	6	7
30,000	2,200	8,000	7	8

För cisterner upp till 4,000 liter användes även galvaniserad stålplåt av 3 och 5 m/m plåttjocklek.

Svetsningen måste utföras synnerligen omsorgsfullt. Å mantelplåten och vid påsvetsning av den ena gaveln skola alla fogar svetsas från båda sidor. Av gavlarna, vilka utföras flänsade samt med snedskurna kanter, fästes den sist insatta manteln med enkel svetsning från utsidan, men fogen överhamras i rödvarmt tillstånd, så att svetsfogen blir fullt pålitlig.



Innan cisternen lämnar fabriken, provas den med lufttryck om 2 atm. tryck, varvid svetsfogarna överstrykas med såpvattnen för att upptäcka eventuella läckor.

Av lika stor vikt som det är att få fullt förstklassiga och täta cisterner, lika viktigt är det, att de nedläggas på *fasta underlag*, så att det ej går, som man så ofta kan få se, att cisternen vid källossningen pressas upp ur sitt läge eller att sättning inträffar, då rörledningar böjas eller brytas och anläggningen kommer ur funktion.

Lämpligaste grunden är naturligtvis berg, som efter event. erforderlig sprängning avjämnas med betong, varefter tvänne betongplintar uppgjutas såsom stöd för cisternen. För att hindra cisternens krängning förankras den vid grunden med två eller flera hängslen av plattjärn, beroende på cisternens storlek. Dessa hängslen fästas nedtill vid grunden lämpligen å fastgjutna järnkrampor av tillräcklig styrka.

Måste grunden gjutas av armerad betong, skall denna vara av sådan tjocklek, att sättning icke kan förekomma.

Lämpligaste utföringssättet är att uppgräva en grav, som är 1—1 ¹/₂ m. längre och bredare än cisternen, och gjuta en hel kaka av armerad betong av 25 cm. tjocklek över hela utgrävningen.

Är marken vattensjuk, nedlägges först en plankrust av dubbel 3" plank, däröver ett 25 cm. tjockt gruslager, varöver betongkakan gjutes. Å denna betongkaka uppgjutes förutom plintar en rektangulär betonglåda med väggar av 25—35 cm. tjocklek i jämnhöjd med cisternen eller, om så är erforderligt, i höjd med markytan och så rymlig, att avståndet från cister-

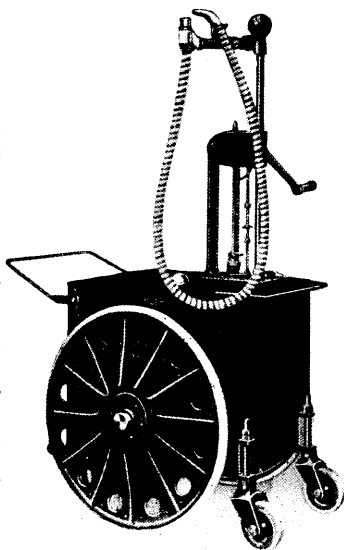


Fig. 31.



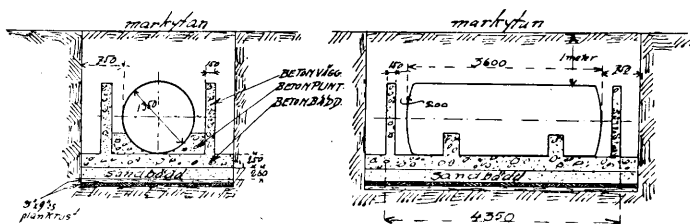


Fig. 32.

nen till lådans innerväggar är c:a 25 cm., vilket tomrum fylles med grus (fig. 32).

Betonglådan bör strykas ut- och invändigt med en blandning av goudron och mastix, izoglasyr el. d.

Utgöres marken av verklig, hård pinnmo, kan den godtagas såsom lämplig grund, men bör botten avjämnas med betong och förut nämnda betongplintar uppgjutas såsom stöd för cisternen. Ovan cisternen påfylls grus till 1 meters tjocklek, så att denna grusfyllning kommer i jämnhöjd med markytan.

Innan cisternen nedsänkes på sin plats, provas den ånyo med lufttryck, varefter den omsorgsfullt isoleras för att under tidernas lopp vara skyddad mot rostfrätningar.

Någon verkligt rostskyddande färg har ännu ej kommit i svenska marknaden, varför man hitintills gått tillväga på sådant sätt, att cisternen, sedan rostfläckarna borttagits, strykes först med mönja och sedan med en blandning av goudron och mastix. Härefter överspänns cisternen med juteväv, som ordentligt fästes med snören, varvid tillses, att fog överstiger fog med minst 1". Slutligen strykes juteväven med ett dubbelt lager av goudron och mastix.

Vid de system, där avgasningsrör från behållaren erfordras, skall detta å friliggande plats uppdragas på en stolpe till minst $3\frac{1}{2}$ meters höjd. Är anläggningen monterad invid en byggnad, bör röret ifråga uppdragas c:a 600 m/m över taket å densamma, dock är det tillräckligt med $3\frac{1}{2}$ meters högt rör, om angränsande vägg är brandmur.

Av stor vikt är att tillse, att säkerhetsnäten äro fullt oskadade vid monteringen, och böra de inspekteras minst en gång om året.



Slangmunstycke skall förses med därför lämplig kran, så att bensinen vid påtappning när som helst kan avstängas.

Vidare bör iakttagas, att påfyllningsröret, som skall vara försett med låsinrättning, kommer minst 5 meter från källardörr och att källarfönster på närmare avstånd än 5 meter förses med trådglas, samt att anordning vidtages, att sådant fönster ej kan öppnas.

Den firma, som levererat anläggningen, bör vara ansvarig för att monteringen utföres på fullt betryggande sätt.

Vid *driften* av underjordiska cisternanläggningar bör tillses:

att brännbara ämnen ej finnas inom 5 meters avstånd från påfyllningsröret,

att tömda bensinfat omedelbart efter tömningen avslutas,

att manhålsluckan å cisternvagn, från vilken cistern påfylls, ej öppnas så länge vagnen finnes i närheten av anläggningen,

att torr sand och lämplig handsläckningsapparat finnes å platsen,

att motorn å bil stannas och bilens eventuellt tända lyktor (med undantag av elektriska) släckas, innan påfyllning av bilens tank påbörjas, samt

att i närheten av påfyllningsröret icke tändes eld eller rökes tobak.

Ang. *läge* för underjordisk cistern, se 27 § 3 mom.

4. *Öppen lagerplats* anordnas ute på marken och inhägnas på lämpligt sätt. Är lagerplatsen avsedd för upplag av eldfarlig olja av första klass, skall den vara anordnad i en fördjupning av marken eller ock vara på alla sidor omgiven av en jordvall. Rymden av en sådan fördjupning skall vara minst tre fjärdedelar av rymden av den största myckenhet olja, som är avsedd att på en gång förvaras å lagerplatsen. Anordnas jordvall, skall den därigenom bildade bassängen hava minst den rymd, som föreskrivits i fråga om fördjupning.



Det i förevarande mom. omnämnda förvaringssättet var icke medgivet enligt 1875 års förordning och innebär alltså bestämmelsen härom en mildring i förut gällande föreskrifter.

Är den öppna lagerplatsen avsedd för förvaring av eldfarlig olja av *första klass* skall, liksom för sådant fall är föreskrivet i fråga om magasin och cistern ovan jord, sådan anordning vidtagas i samband med anläggningen, att en möjligen utläckt olja icke må kunna sprida sig utom området för anläggningen. Fig. 33 visar olika sätt, varpå lagerplats för eldfarlig olja av

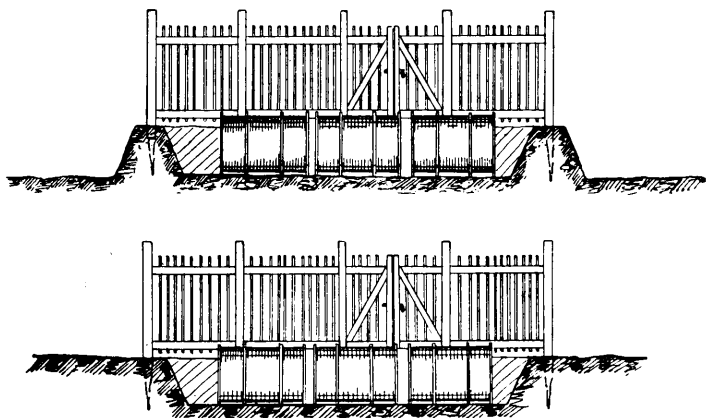


Fig. 33.

första klass kan anordnas. Fig. 34 visar lagerplats för eldfarlig olja av *andra klass*.

För att vintertid skydda dylik lagerplats från snöanhopningar, kan tak å lämpligt antal stolpar resas över densamma.

Öppen lagerplats har ur säkerhetssynpunkt den fördelen, att luften ständigt kan spela omkring oljefaten, så att icke några gasanhopningar från eventuellt utläckt olja kunna uppstå.

Ang. *läget* för öppen lagerplats, se 27 § 1 och 2 mom.

5. Där länsstyrelsen enligt stadgandet i 25 § 2 mom. medgivit annat förvaringssätt, än som i 1 mom. av samma



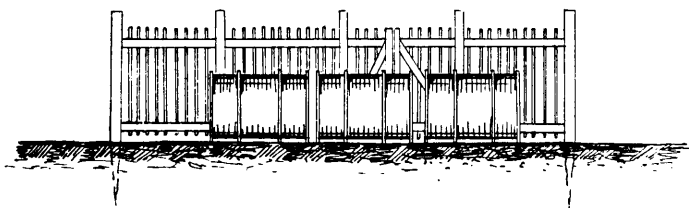


Fig. 34.

paragraf sägs, meddele länsstyrelsen tillika de bestämmelser, som med avseende därå må anses erforderliga.

Beträffande förvaringssätten magasin, cistern ovan jord, underjordisk cistern och öppen lagerplats angivas de huvudsakligaste anordningarna för varje särskilt fall i 1—4 mom. här-
ovan. Att emellertid länsstyrelsen därutöver vid beviljande av tillstånd till upplagets inrättande kan meddela de ytterligare föreskrifter, som i vissa avseenden kunna finnas erforderliga, se 28 § 2 och 3 mom. I fråga om annat förvaringssätt, som länsstyrelsen enligt 25 § 2 mom. äger medgiva, kunna givetvis icke i förordningen meddelas några föreskrifter med avseende å dess anordnande utan har härutinnan länsstyrelsen att, sedan sprängämnesinspektionen hörts, meddela alla erforderliga föreskrifter. Exempel å förvaringssätt, som här kunna ifrågakomma, se anm. vid 25 § 2 mom.

Ang. läge av upplag, varom här är fråga, se 27 § 1 och 2 mom.

27 §.

1. Upplag må ej vara beläget å ställe, där det kan medföra särskild fara för omgivningen.

2. Där vid upplag den eldfarliga oljan icke förvaras i underjordisk cistern gäller:

att större upplag ej må vara beläget på mindre avstånd än 100 meter från byggnad, belägen inom stad, köping eller municipalsamhälle, där den för städerna gällande ordning för bebyggande skall iakttagas, eller på



mindre avstånd än 50 meter från byggnad, belägen utom stad, köping eller municipalsamhälle, som nyss sagts; samt

att mindre upplag ej må vara beläget på mindre avstånd än 50 meter från byggnad, belägen inom stad, köping eller municipalsamhälle, där den för städerna gällande ordning för bebyggande skall iakttagas, eller på mindre avstånd än 25 meter från byggnad, belägen utom stad, köping eller municipalsamhälle, som nyss sagts.

Vad ovan stadgats om minsta avstånd mellan upplag, som där avses, och byggnad äge motsvarande tillämpning i fråga om avstånd mellan sådant upplag och gränsen till annans fasta egendom, såvida icke ägaren av den egendom annorlunda medgiver.

Från ovan stadgade avståndsbestämmelser äger länsstyrelsen, efter sprängämnesinspektionens hörande, medgiva undantag, där till förekommande av eldfara synnerligen gynnsamma terrängförhållanden äro för handen eller särskilda skyddsanordningar vidtagits eller ock upplaget är av mindre farlig beskaffenhet.

3. Där vid upplag den eldfarliga oljan förvaras i underjordisk cistern må upplaget ej förläggas under eller på mindre avstånd än en meter från byggnad, dock att länsstyrelsen, efter sprängämnesinspektionens hörande, äger medgiva anbringandet under byggnad av sådan cistern.

Cistern, varom här är fråga, må ej läggas på mindre avstånd än en meter från annan sådan cistern.

Enligt 1875 års förordning gällde angående läget av större upplag samma föreskrifter som för fabrik, d. v. s. sådant upplag fick ej anläggas å stads eller köpings planlagda område eller på mindre avstånd från gränsen för sådant område än 500 fot (cirka 150 meter). Ej heller fick större upplag an-



läggas närmare annans egendom än 500 fot, såvida icke ägaren medgav undantag i berörda avseende. Mindre upplag fick ej inrättas i tätare bebyggd eller befolkad del av stad eller köping eller i övrigt å sådan plats, där dylikt upplag kunde antagas medföra våda för allmän eller enskild egendom.

Med hänsyn till nutida, mera betryggande lagringsanordningar hava i den nya förordningen förut gällande föreskrifter i nu förevarande avseenden kunnat i avsevärd grad mildras. Till väsentlig del äro de nya bestämmelserna, särskilt i fråga om *större upplag*, av i huvudsak samma innebörd som motsvarande bestämmelser för fabrik; och hänvisas alltså till vad härutinnan anförts vid 9 § i fråga om fabrik. För *mindre upplag* hava dock — i olikhet med 1875 års förordning — i den nya förordningen införts föreskrifter om vissa minimiavstånd till närmaste byggnad eller gränsen till annans fasta egendom, vilka föreskrifter givetvis äro väsentligt lindrigare än för större upplag.

Angående den närmare innebörden av de fall, då länsstyrelsen äger medgiva *undantag från föreskrivna avståndsbestämmelser*, hänvisas till vad som anförts vid 9 § angående motsvarande bestämmelser för fabrik.

Att märka är emellertid, att de i 2 mom. stadgade *avståndsbestämmelser* icke avse det fall, då upplaget anordnas i underjordisk cistern, utan endast de fall, då för upplaget inrättas magasin, cistern ovan jord eller öppen lagerplats med tillhörande inrättningar, såsom tappningslokal, tunnbinderi m. m., så ock förvaringssätt, som enligt 25 § 2 mom. kunna av länsstyrelsen medgivas. För underjordisk cistern däremot hava nämnda avståndsbestämmelser icke ansetts behövliga. För dylik cistern gäller enligt 3 mom., att den ej må förläggas under eller på mindre avstånd än 1 meter från byggnad, med rätt dock för länsstyrelsen att medgiva anbringandet under byggnad av sådan cistern, därvid cisternen anbringas exempelvis i källare eller under tappningslokal. Givet är ju, att en så belägen cistern icke bör få användas för lagring av så stor kvantitet olja, som eljest bör kunna medgivas i underjordisk cistern, utan viss begränsning böra föreskrivas.

Då flera underjordiska cisterner icke böra få förläggas alldeles intill varandra har föreskrift tillika meddelats, att under-



jordisk cistern icke må läggas på mindre avstånd från annan sådan cistern än 1 meter.

Enligt *övergångsbestämmelserna* äga föreskrifterna i 27 § icke tillämpning i avseende å sådan byggnad eller inrättning för eldfarlig oljas förvaring, som i behörig ordning tillkommit och vid den nya förordningens ikraftträdande, d. v. s. den 1 juli 1922, för sitt ändamål användes.

28 §.

1. Ansökning om tillstånd att inrätta större eller mindre upplag göres skriftligen hos länsstyrelsen i det län, inom vilket upplaget skall inrättas. I ansökningen skall uppgivas platsen för upplaget, det eller de slag av eldfarliga oljor, som upplaget är avsett att inrymma, och den största myckenhet av varje slag, som må komma att där samtidigt förefinnas, ävensom huruvida den eldfarliga oljan inom upplaget är avsedd för försäljning. Vid ansökningen har sökanden att foga:

a) ritningar i två exemplar med tillhörande beskrivning huru anläggningen för upplaget är avsedd att inrättas, därvid särskilt skall angivas det förvaringssätt för den eldfarliga oljan, som är avsett att komma till användning, samt huruvida anläggningen skall omfatta jämväl tappningslokal, tunnbinderi, tvätteri, ångpannehus eller andra byggnader; samt

b) karta i två exemplar över upplagsområdet och angränsande trakt inom en omkrets av, där fråga är om större upplag, minst 150 meter och, där fråga är om mindre upplag, minst 75 meter från upplagsområdet; skolan karta vara upprättad i skala, ej understigande 1 : 2,000, samt angiva markens beskaffenhet och lutningsförhållanden, vattendrag, allmänna trafikleder, ägo gränser samt byggnader och inrättningar, därvid själva upplags-



området samt därinom belägna byggnader och inrättningar böra på särskilt sätt utmärkas.

2. Avser ansökningen tillstånd till inrättande av större upplag, äger vad i 11 § 2 mom. stadgats motsvarande tillämpning i fråga om inhämtande av yttranden över ansökningen och dess kungörande.

Länsstyrelsens beslut över ansökningen skall, där tillstånd till upplagets inrättande lämnas, jämväl innefatta bestämmelse rörande vart och ett av de förhållanden, som, enligt vad ovan stadgas, skola vara i ansökningen angivna, samt innehålla de särskilda föreskrifter, som länsstyrelsen må finna nödigt meddela till skydd för eldfara, bevarande av naturskönheten eller tillvaratagande av andra viktiga allmänna intressen.

3. Avser ansökningen tillstånd till inrättande av mindre upplag, äger vad i 11 § 3 mom. stadgats motsvarande tillämpning angående ansökningens behandling.

I fråga om innehållet i länsstyrelsens beslut över ansökningen äger vad i 2 mom. andra stycket av förevarande paragraf stadgats motsvarande tillämpning.

4. Det ena exemplaret av de ingivna ritningarna, sådana de blivit godkända, skall, jämte det ena av exemplaret av kartan, bifogas tillståndsbeviset, varemot det andra exemplaret förvaras hos länsstyrelsen.

Enligt 1875 års förordning kunde tillstånd att inrätta större eller mindre upplag icke beviljas annan än den, som var till näringsidkande i allmänhet berättigad, d. v. s. den, som enligt 9 § i kungl. förordningen den 18 juni 1864 ang. utvidgad näringsfrihet gjort anmälan om idkande av näringsyrke eller efter anmälan om firma enligt lagen den 13 juli 1887 ang. handelsregister m. m. blivit i handelsregistret upptagen, därvid vissa föreskrivna betyg skulle bifogas.



Nämnda villkor för erhållande av tillstånd att inrätta upplag har givetvis vållat vissa olägenheter, särskilt med den ökade användning, som bensinen numera erhållit, och behov därav för mängden, som icke utövar sådant näringsyrke, som ovan avses.

I den nya förordningen har därför nämnda villkor icke behållits utan kan tillstånd att inrätta upplag meddelas även annan än den, som är till näringsidkande berättigad. Emellertid skall, om den eldfarliga oljan inom upplaget är avsedd för försäljning, i ansökan om tillstånd att inrätta upplaget berörda förhållande särskilt uppgivas liksom tillståndsbeviset skall innefatta bestämmelse rörande sagda förhållande. Ang. vad som är att iakttaga för rättigheten att idka handel med eldfarlig olja, se 46 §.

Föreskrifterna om ansökningens *inhåll* och vad som skall bifogas ansökningen (1 mom.), samt ansökningsärendets *behandling* och innehållet i själva *tillståndsbeslutet*, (2 och 3 mom.), vilka föreskrifter äro mindre omfattande för mindre upplag än för större sådana, hava avfattats efter förebild från motsvarande bestämmelser för fabrik (11 §) med de ändringar allenast, som särskilt betingas av föreliggande olika förhållanden i ett eller annat avseende. I fråga om de särskilda föreskrifter, som länsstyrelsen äger meddela vid tillståndets beviljande, nämnas i fråga om upplag även föreskrifter, som må finnas nödiga för bevarande av naturskönheten, en bestämmelse, som särskilt tillkommit för att förhindra anläggandet av cisterner ovan jord på platser, där de skulle bliva alltför dominerande för den omgivande trakten och verka störande för dess natur.

Tillstånd, som enligt *äldre* föreskrifter beviljats någon att inrätta upplag, gäller givetvis även efter den nya förordningens ikraftträdande.

29 §.

Magasin eller annan inrättning för upplag av eldfarlig olja må icke tagas i bruk, förrän efter avsyning av anläggningen länsstyrelsen godkänt densamma.

Angående sådan avsyning och vad i samband därmed



bör förekomma skola stadgandena i 12 § 2, 3 och 4 mom. äga motsvarande tillämpning, dock att på länsstyrelsens prövning skall bero, huruvida förordnande för sakkunnig person att biträda vid förrättning, som avser mindre upplag, erfordras.

Bestämmelserna i förevarande § avse såväl större som mindre upplag. I fråga om själva avsyningen skola bestämmelserna i 12 § om avsyning av där avsedd fabrik äga motsvarande tillämpning, dock att sakkunnig person icke behöver förordnas att biträda vid avsyning av mindre upplag, så framt ej länsstyrelsen anser sådant biträde erforderligt. — Se även anm. vid 12 §.

30 §.

1. För upplag skall finnas föreståndare, vare sig ägaren själv eller den han därtill utser. Till föreståndare må utses endast den, som är myndig och gjort sig känd för pålitlighet och ordentlighet.

Det åligger upplagets ägare att hos länsstyrelsen anmäla vem som är föreståndare för upplaget samt dennes bostad och adress.

2. Föreståndaren är ansvarig för upplagets behöriga handhavande och vård. Han skall, där fråga är om större upplag, hava sin bostad vid eller i närheten av upplaget.

Anmälan om vem som är föreståndare för upplaget samt dennes bostad och adress skall göras hos länsstyrelsen. Särskilt godkännande av föreståndaren erfordras däremot icke från länsstyrelsens sida.

Jfr 13 § ang. föreståndare för fabrik.

31 §.

Inom upplagsområde må icke tändas eld eller rökas tobak, och vare jämväl förbjudet att dit medföra eld.

7—221914. v. Feilitzen, Eldfarlig olja.



Förbud, som nu sagts, skall på lätt i ögonen fallande sätt anslås vid ingången till upplagsområdet.

Vad sålunda stadgats utgöre dock icke hinder för att i särskild byggnad, som är till alla delar uppförd av eldsäkert material och belägen på minst 10 meters avstånd från själva upplaget, eld må användas för framställande av ånga, som erfordras för driften inom upplagsområdet.

I omedelbar närhet intill cistern ovan jord må ej uppstaplas tomma träfat eller andra brännbara ämnen.

Inom upplagsområde befintlig belysningsanordning skall vara försedd med betryggande skydd mot eldfara.

På lätt tillgängliga ställen inom upplagsområdet eller i omedelbar närhet därintill skola lämpliga eldsläckningsmedel i tillräcklig mängd ständigt finnas.

I förevarande § meddelas föreskrifter ang. vissa *försiktighetsåtgärder*, som till skydd mot eldfara skola iakttagas vid utömandet av rörelsen inom upplaget. Att länsstyrelsen härutöver vid tillståndets beviljande äger meddela ytterligare föreskrifter, se 28 § 2 och 3 mom.

Jfr 14 § ang. motsvarande bestämmelser för fabrik.

Inom vissa upplag erfordras ånga för drift av maskiner ävensom för viss inom upplagsområdet nödvändig uppvärmning, såsom för tvättning, limning och torkning av träfat. Å sådan anläggning syftar stadgandet i *andra stycket*.

En uppstapling av tomma träfat bör ej äga rum på mindre avstånd än 10 meter från petroleumcistern, som i *tredje stycket* avses, och bör stapelns höjd ej överstiga 11 meter, vilket motsvarar 20 fats höjd.

Ang. *belysningsanordning* och dess förseende med skydd hänvisas till vad vid 10 § anförts och i fråga om *eldsläckningsmedel* till anförande vid 14 §.

32 §.

Där i magasin eller å öppen lagerplats förvaras eldfarlig olja av såväl första som andra klass, skola de



olika klasserna hållas på lämpligt sätt skilda från varandra.

33 §.

Vad i 15 § stadgats om fabrik äger motsvarande tillämpning å magasin eller annan för eldfarlig oljas förvaring vid upplag avsedd inrättning.

Förevarande § likställer upplag med fabrik ifråga om förbud mot vidtagande utan länsstyrelsens medgivande av förändring, som innebär väsentlig avvikelse från de av länsstyrelsen angående detsamma meddelade föreskrifter, samt angående påföljd för försummelse att ordentligt och ändamålsenligt vidmakthålla upplaget.

Jfr anm. vid 15 §.

34 §.

Tillstånd att hålla upplag av eldfarlig olja skall anses hava upphört att gälla, där ej upplaget kommit till stånd inom ett år efter tillståndets meddelande. Länsstyrelsen må dock på ansökning kunna meddela förlängning av den tid, inom vilken upplaget sålunda skall hava kommit till stånd.

Vill den, som erhållit tillstånd att hålla upplag av eldfarlig olja, icke vidare begagna sig av tillståndet, göra anmälan därom hos länsstyrelsen.

Jfr i fråga om fabrik 16 §.

35 §.

Har tillstånd att hålla upplag av eldfarlig olja upphört eller återkallats, skall den eldfarliga olja, som må förefinnas i upplaget, bortföras till behörigt förvaringsrum, vid äventyr att genom länsstyrelsens försorg sådant eljest äger rum på ägarens bekostnad.



B) Större och mindre förråd.

36 §.

1. Den, som vill innehava eldfarlig olja till sådan myckenhet, som må förefinnas i större eller mindre förråd, göra därom anmälan i Stockholm hos överståthållarämbetet, i annan stad hos magistraten eller, där sådan icke finnes, hos stadsstyrelsen samt å landet hos länsstyrelsen. I anmälan skall angivas:

a) stället för förrådet;

b) det eller de slag av eldfarliga oljor, som förrådet är avsett att inrymma, och den största myckenhet av varje slag, som må komma att där samtidigt förefinnas; samt

c) huruvida den eldfarliga oljan inom förrådet är avsedd för försäljning.

2. Vill innehavaren av förrådet utvidga detsamma eller förflytta förrådet från uppgivet ställe till ett annat, skall anmälan om sådant förhållande göras hos den myndighet, som mottagit anmälan om förrådets inrättande. Vad sålunda stadgats gäller ock, där förrådet å annan överlåtes eller upphör.

Ang. den myckenhet, som högst må innehavas i *större och mindre förråd*, se 20 § 1, 3 och 4 mom.

Enligt 1875 års förordning erfordrades för rättigheten att innehava större eller mindre förråd av eldfarlig olja att hava gjort anmälan om minuthandel med sådan olja. Detta samband har icke bibehållits i den nya förordningen utan äger en var, som därom gjort behörig anmälan, att innehava större eller mindre förråd. Är emellertid den eldfarliga oljan avsedd för försäljning, skall detta i anmälan om förrådet särskilt angivas. Ang. vad som är att iakttaga för rättigheten att idka handel med eldfarlig olja, se 46 §. I handelslokal må dock icke för-



varas större myckenhet än som högst må ingå i handelsförråd, se 20 § 2 mom.

I vissa fall erfordras ej anmälan för innehav av större, resp. mindre förråd, se 2 § 1 mom., 4 § och 5 § 1 mom.

Enligt *övergångsbestämmelserna* äger den, som enligt äldre föreskrifter gjort anmälan om minuthandel med eldfarlig olja, rätt att även efter nya förordningens ikraftträdande innehava större eller mindre förråd eller handelsförråd ävensom rätt att idka handel därmed.

37 §.

För förvaring av större eller mindre förråd av eldfarlig olja må användas de förvaringssätt, som för större eller mindre upplag i 25 § 1 mom. finnas föreskrivna, samt därjämte:

- a) *källare*;
- b) *rum i bottenvåning*;
- c) *skjul*.

Andra betryggande förvaringssätt, än ovan sagts, må ock användas, där sådant medgives av länsstyrelsen, som därvid meddelar nödiga föreskrifter.

Ang. anordnandet av de olika förvaringssätten, se 38 §.

Den, som vill inrätta större eller mindre förråd, står det fritt att använda sig av vilket som helst av de olika förvaringssätten: *magasin*; *cistern ovan jord*; *underjordisk cistern*; *öppen lagerplats*; *källare*; *rum i bottenvåning eller skjul*. Vill någon använda sig av annat förvaringssätt än de sålunda nämnda, erfordras emellertid tillstånd av länsstyrelsen.

Ehuru i 36 § icke uttryckligen föreskrivits, att anmälan om inrättande av förråd skall innehålla uppgift om vilket förvaringssätt, som skall användas, är dock lämpligt att uppgift här-om lämnas i anmälan.

För innehav av större, resp. mindre förråd i vissa fall erfordras ej att här föreskrivna förvaringssätt iakttagas, se 2 § 1 mom., 4 § och 5 § 1 mom.



38 §.

1. Användas för förvaring av förråd av eldfarlig olja de i 25 § 1 mom. för upplag stadgade förvaringssätt, skall vad i 26 § finnes föreskrivet äga motsvarande tillämpning, dock att öppen lagerplats icke behöver inhägnas.

2. Förvaringslägenhet, varom i 37 § a) och b) förmäles, skall hava väggar och tak av eldsäkert material. Golvet skall bestå av eller vara belagt med ämne, som icke är antändbart eller oljeabsorberande. Lägenheten får ej stå i omedelbar förbindelse med trappuppgång, ledande till lokal, i vilken människor pläga vistas och som ej har annan utgång. I övrigt skall lägenheten, som icke får hava öppen eldstad, vara så inrättad, att tillräcklig luftväxling såväl vid golv som tak kan äga rum och att den eldfarliga oljan icke kan därifrån utrinna. Inom lägenheten befintlig belysningsanordning skall vara försedd med betryggande skydd mot eldfara.

Förvaringslägenhet, som i 37 § c) avses, skall, om den ej är belägen utom stad, köping eller municipalsamhälle, där den för städerna gällande ordning för bebyggande skall iakttagas, och på minst 25 meters avstånd från byggnad, hava väggar och tak av korrugerad plåt eller annat icke antändbart ämne.

Huru förvaringssätt, som i 1 mom. avses, anordnas, se 26 §.

Stadgandet att, då för förvaring av förråd *öppen lagerplats* användes, densamma ej behöver inhägnas, medför, att vid dylikt förvaringssätt endast den anordning behöver vidtagas, att lagerplatsen, så framt den är avsedd för eldfarlig olja av *första klass*, skall anordnas i en fördjupning av marken eller ock vara på alla sidor omgiven av en jordvall på sätt i 26 § 4 mom. sägs. Vissa avståndsbestämmelser äro dock att iakttaga, se 39 §.



Källare eller *rum i bottenvåning* såsom förvaringslägenhet för förråd av eldfarlig olja kan inrättas i byggnad av vilken beskaffenhet som helst, men skall själva förvaringslägenheten så anordnas och inredas som i 2 mom. föreskrives.

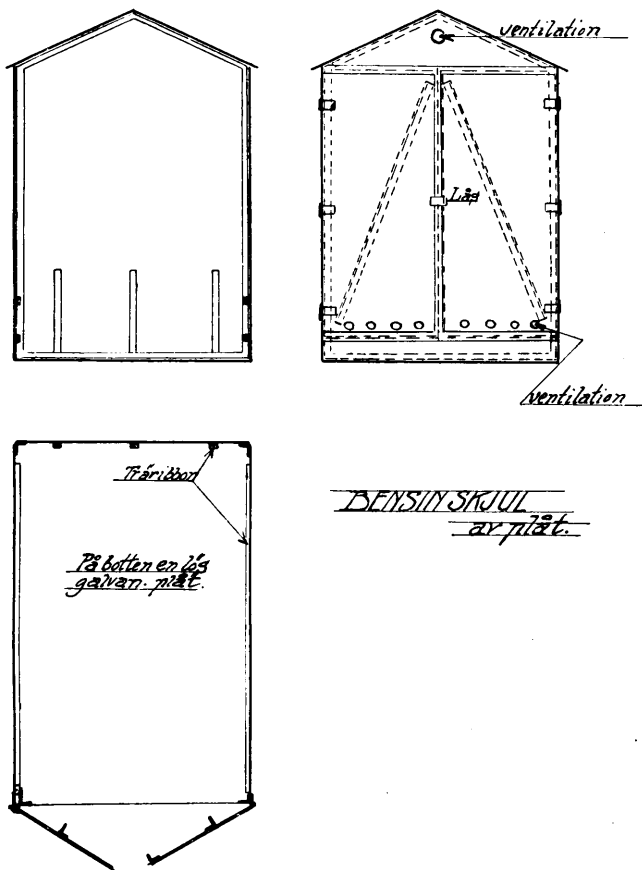


Fig. 35.



Inredes *handelslokal* på sätt i 2 mom. första stycket stadgas, medför detta rätt att i en sådan handelslokal innehava handelsförråd till dubbelt så stor myckenhet som den eljest medgivna, se 20 § 2 mom.

Lämpliga typer å sådana *skjul*, som i 2 mom. andra stycket avses, visas i fig. 35 och 36. Dessa typer hava under senare tid fått rätt stor användning.

Förlägges skjul inom stad, köping eller municipalsamhälle, där den för städerna gällande ordning för bebyggande skall iakttagas, eller utom stad, köping eller sådant municipalsam-

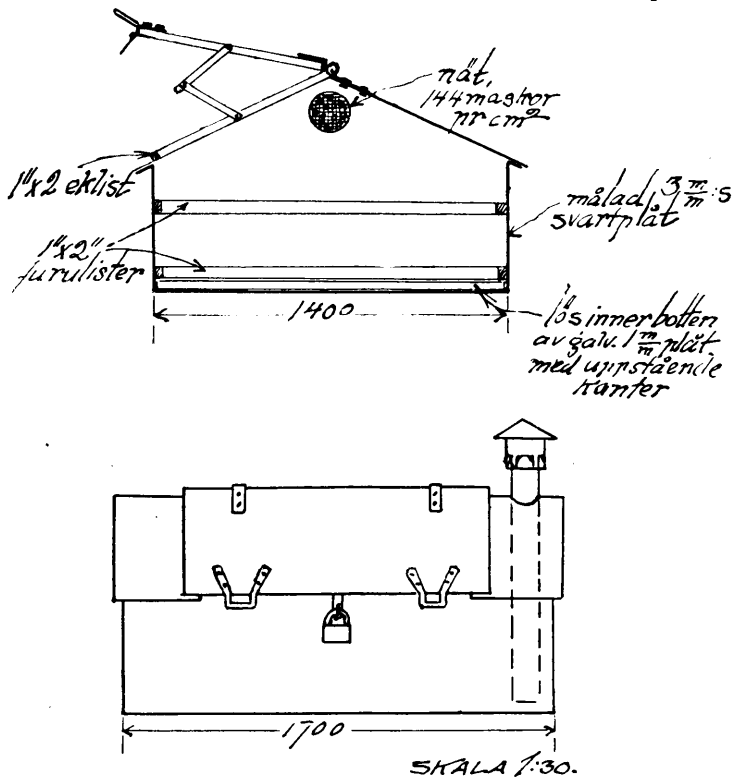


Fig. 36.



hülle, men på mindre avstånd än 25 meter från byggnad, skall skjulet hava väggar och tak av korrugerad plåt eller annat icke antändbart ämne. Däremot kan golvet utgöras av själva marken. I andra fall må skjulet kunna vara även av trä, en bestämmelse, som tillkommit för att möjliggöra användandet även av båthus eller andra uthus för förvaring av förråd.

Vad som förstås med municipalsamhälle, där den för städerna gällande ordning för bebyggande skall iakttagas, se anm. vid 2 § 1 mom.

39 §.

1. Öppen lagerplats, avsedd för förvaring av förråd, eller förvaringslägenhet, som i 37 § c) avses, må ej vara belägen på mindre avstånd än 10 meter från byggnad eller järnvägsspår. Ej heller må lagerplats eller förvaringslägenhet, som nyss sagts, då fråga är om större förråd, inrättas på mindre avstånd än 25 meter från annan sådan lagerplats eller förvaringslägenhet.

2. Från ovan stadgade avståndsbestämmelser äger dock länsstyrelsen medgiva undantag.

Sådant undantag, som i 2 mom. avses, bör exempelvis kunna medgivas, om lagerplatsen eller skjulet gränsar intill brandmur, i vilket fall förrådet bör kunna anordnas omedelbart intill denna.

Enligt *övergångsbestämmelserna* äga bestämmelserna i förevarande § icke tillämpning i avseende å sådan byggnad eller inrättning för eldfarlig oljas förvaring, som i behörig ordning tillkommit och vid den nya förordningens ikraftträdande för sitt ändamål användes, d. v. s. den 1 juli 1922.

40 §.

Vad i 27 § 3 mom. stadgats gäller även i fråga om underjordisk cistern, avsedd för förråd.

Sådan cistern må icke tagas i bruk, förrän efter avsyning, som på därom av cisternens innehavare gjord ansökan verkställs av vederbörande polismyndighet med



biträde av en utav myndigheten förordnad sakkunnig, samma myndighet godkänt anläggningen.

Kostnad för sådan avsyning gäldas av cisternens innehavare med belopp, som, där överenskommelse ej träffas, bestämmes av länsstyrelsen.

Enligt 1875 års förordning fick lägenhet, avsedd att innehålla större förråd av eldfarlig olja, icke för sitt ändamål begagnas, förrän polismyndigheten efter förrättad besiktning å lägenheten därtill meddelat tillstånd.

Berörda bestämmelse har uteslutits i den nya förordningen, som för förvaringslägenhet för förråd stadgar avsyning endast i det fall, att fråga är om underjordisk cistern. Detta stadgande har tillkommit med hänsyn till vikten av att monteringen av sådan cistern sker på fullt betryggande sätt.

Ehuru sålunda avsyning icke är föreskriven annat än vid underjordisk cistern, bör dock innehavaren av förrådet låta sig angeläget vara, att förvaringslägenheten är så anordnad och inrättad, som i förordningen sägs, enär eljest straffpåföljd kan drabba honom (se 60 § 2 mom.).

41 §.

Med avseende å handhavandet av förråd av eldfarlig olja skall iakttagas:

att i förvaringslägenheten ej intagas eller förvaras andra lätt antändbara eller explosiva föremål;

att inom förvaringslägenheten icke tändes eld eller rökes tobak och att eld ej heller dit medföres; skolande sålunda stadgat förbud på lätt i ögonen fallande sätt anslås vid ingången till förvaringslägenheten; samt

att på lätt tillgängliga ställen i eller i omedelbar närhet intill förvaringslägenheten lämpliga eldsläckningsmedel i tillräcklig mängd ständigt finnas.

Beträffande *lämpliga eldsläckningsmedel*, som skola finnas i eller i omedelbar närhet intill en förvaringslägenhet för förråd av eldfarlig olja, hänvisas till vad som anförts vid 14 §.



C) Handelsförråd.

42 §.

Den, som i behörig ordning gjort anmälan om handel med eldfarlig olja, äger att i handelslokal innehava handelsförråd av sådan olja.

Såsom vid 20 § 2 mom. anmärkts, förstås med *handelsförråd* av eldfarlig olja den myckenhet sådan olja, som må innehavas i handelslokal. Förutsättningen för sådant innehav är alltså att anmälan gjorts om handel med eldfarlig olja. Hur dylik anmälan göres, se 46 §.

Ang. den *myckenhet*, som högst må ingå i handelsförråd, se 20 § 2, 3 och 4 mom.

Handelslokaler kunna givetvis vara inrättade på olika sätt. Har handelslokalen inrättats på sätt, som i 38 § 2 mom. första stycket stadgas om källare eller rum i bottenvåning för förvaring av större eller mindre förråd, må i sådan handelslokal förvaras dubbelt så stor myckenhet olja som i annan handelslokal, se 20 § 2 mom.

Att den, som enligt *äldre* bestämmelser gjort anmälan om minuthandel med eldfarlig olja, är berättigad till innehav av handelsförråd enligt nya förordningen, se *övergångsbestämmelserna*.

Givet är ju, att den, som idkar handel med eldfarlig olja, ofta är i behov av större innehav av sådan olja än som må förvaras i handelslokal. I fall, där så är förhållandet, äro föreskrifterna för upplag och förråd, alltefter de kvantiteter, som erfordras, att tillämpa. Så kunna exempelvis underjordisk cisternanläggning eller andra förvaringssätt, med iakttagande av härför gällande föreskrifter, anordnas.

43 §.

Handelsförråd av eldfarlig olja skall inom handelslokalen förvaras å särskild plats, där andra handelsvaror icke må förefinnas. Är handelslokalen icke så inrättad, som i 38 § 2 mom. första stycket stadgas om där avsedd förvaringslägenhet, skall golvet å den plats, där den eld-



farliga oljan förvaras, i lämplig utsträckning vara belagt med plåt eller annat ämne, som icke är antändbart eller oljeabsorberande, samt så anordnat, att spillolja icke kan borttrinna.

I övrigt skall med avseende å handhavandet av handelsförråd av eldfarlig olja iakttagas:

att, då för tappning ur kärl kran användes, under denna skall finnas ett på lämpligt sätt anordnat kärl av metall för uppsamlande av spillolja;

att å kärl av glas eller stengods eldfarlig olja av första klass icke må i handelslokalen förvaras till sammanlagt större myckenhet än 10 kilogram;

att i handelslokalen icke må förvaras explosiv vara; samt

att på lätt tillgängliga ställen i eller i omedelbar närhet intill handelslokalen lämpliga eldsläckningsmedel i tillräcklig mängd ständigt finnas.

En lämplig anordning till förhindrande av att spillolja utrinna på golvet i en handelslokal är t. ex. plåt med uppvikna kanter. Sådan plåt erfordras dock ej, då plåtcistern, s. k. tanksystem, användes, enär spillolja i sådant fall ej kan förekomma.

Enligt 1875 års förordning skulle vid försäljning i minut av eldfarlig olja varje kärl, varur olja för försäljning avtappades, vara försett med en säker kran, under vilken för uppsamlande av spillolja skulle finnas ett metallkärl med trattformigt vidgad öppning. Den ovillkorliga föreskriften om användande av kran vid tappningen — tappning medelst *hävert* sker ofta med större fördel — har borttagits i den nya förordningen, som i förevarande hänseende endast stadgar att, då kran användes, under denna skall finnas ett på lämpligt sätt anordnat *kärl av metall för uppsamlande av spillolja*.

Vidare bör iakttagas, att vid tömning av bensinfat medelst pump alltid användes *suggump* och ej tryckluft, då fatet i senare fallet fylles med explosiv gasblandning.



Ehuru å kärl av glas eller stengods eldfarlig olja av första klass i regel icke får förvaras till större myckenhet än 1 kilogram (se 22 §), skulle det dock innebära en viss fara, om ett större antal dylika mindre kärl med eldfarlig olja av första klass kunde få förvaras inom en handelslokal. Med hänsyn härtill har en begränsning i detta avseende ansetts nödig.

Ang. lämpliga eldsläckningsmedel, som skola finnas i eller i omedelbar närhet intill handelslokalen, hänvisas till vad som anförts vid 14 §. I flertalet fall torde dock för här avsedda lokaler vara tillfyllest med en myckenhet torr sand om cirka en halv hektoliter.

D) Enskilt förråd.

44 §.

Av den myckenhet eldfarlig olja, som får utan särskilt tillstånd eller anmälan innehavas såsom enskilt förråd, må i bostadslägenhet förvaras högst 2 kilogram av första klass och högst 20 kilogram av andra klass, såvida ej länsstyrelsen för särskilt fall annorlunda medgiver.

I samlingslokal må ej utan länsstyrelsens medgivande förvaras eldfarlig olja av första klass eller mer än 20 kilogram av andra klass.

Ehuru, utöver vad som i föreliggande § föreskrives, intet nämnes i förordningen angående förvaringssätten för enskilda förråd, bör givetvis noga iakttagas, att förvaringen alltid försiggår på ett mot eldfara fullt betryggande sätt.

Ang. den myckenhet eldfarlig olja, som högst må ingå i i enskilt förråd, se 21 §.

45 §.

Å kärl av glas eller stengods må i enskilt förråd eldfarlig olja av första klass icke förvaras till större myckenhet än 1 kilogram.

Jfr 22 § 2 mom.



4 KAP.

Om handelsanmälan.

46 §.

1. Den, som vill idka handel med eldfarlig olja, vare pliktig att, med iakttagande i övrigt av vad i allmänhet är stadgat om anmälan om handel, därom göra skriftlig anmälan i Stockholm hos överståthållarämbetet, i annan stad hos magistraten eller, där sådan icke finnes, hos stadsstyrelsen samt å landet hos länsstyrelsen. I anmälan skall uppgivas:

a) stället, där handeln kommer att drivas; samt

b) det eller de slag av eldfarliga oljor, som handelsrörelsen avser, och den största myckenhet av varje slag, som sökanden ämnar innehava, ävensom förvaringsstället.

2. Sker ändring i något av de förhållanden, som i handelsanmälan enligt vad i 1 mom. stadgats skola uppgivas, skall anmälan därom göras hos den myndighet, som mottagit handelsanmälan. Vad sålunda stadgats gäller ock, där handelsrörelsen å annan överlåtes eller upphör.

Liksom enligt 1875 års förordning erfordras enligt den nya förordningen för rätt att idka handel med eldfarlig olja att anmälan därom göres hos vederbörande myndighet. Det är således icke tillräckligt att hava gjort anmälan om idkande av handel i allmänhet, ehuru dock även måste iakttagas vad för rättigheten att idka sådan handel är stadgat. — Ang. anmälan om idkande av *handel i allmänhet*, se 9 och 10 §§ kungl. förordningen den 18 juni 1864 ang. utvidgad näringsfrihet, lagen den 13 juli 1887 ang. handelsregister m. m. samt kungl. förordningen ang. handelsböcker m. m. den 4 maj 1855.



Vid 28 och 36 §§ har anmärkts, hurusom, då eldfarlig olja är avsedd för försäljning, i ansökan om tillstånd att inrätta upplag eller i anmälan om större eller mindre förråd, sådant förhållande skall i ansökan eller anmälan särskilt uppgivas.

Att anmälan enligt *äldre* föreskrifter om minuthandel med eldfarlig olja gäller även efter nya förordningens ikraftträdande, se *övergångsbestämmelserna*.

Ang. *undantag* i vissa fall, då särskilda föreskrifter gälla, se 4 § 1 mom. och 6 §.

5 KAP.

Om transport.

Allmänna bestämmelser.

Förevarande kapitel är uppdelat i en avdelning, innehållande *allmänna* bestämmelser, som hava avseende å all transport, och i en avdelning med *särskilda* bestämmelser, avseende

- A) transport landvägen annorledes än å järnväg;
- B) transport å järnväg;
- C) transport sjöledes.

I den nya förordningen hava inarbetats bestämmelserna om transport av eldfarlig olja å järnväg, vilka förut voro meddelade i särskild författning, som rörde endast sådan transport.

47 §.

1. Vad i 20 § 3 och 4 mom. samt 22 och 23 §§ stadgats äger motsvarande tillämpning vid transport av eldfarlig olja.

2. Försändes eldfarlig olja i kärl av glas eller stengods, skall kärlet vara på ändamålsenligt sätt förpackat för att förhindra skada under transporten. Vikten av varje kolly må, då fråga är om eldfarlig olja av första klass, icke överstiga 60 kilogram.



3. Kärll, innehållande eldfarlig olja, får icke med annat gods sammanpackas i ett och samma kolly.

4. Där kärll med eldfarlig olja av första klass försändes i förpackat skick, skall jämväl omhöljet vara så märkt som i 23 § föreskrives beträffande annat kärll än fat. Försändes eldfarlig olja av andra klass på sätt nyss sagts, skola å omhöljet orden: »Eldfarlig olja» vara tydligt anbragta.

5. Otäta eller eljest bristfälliga kärll må ej mottagas till transport. Omfattar transport jämväl tomma kärll, vari eldfarlig olja av första klass förut förvarats, skola dessa vara väl tillslutna.

6. Avsändaren åligger tillse, att vad ovan föreskrivits om kärll, vari eldfarlig olja försändes, noga iakttages.

Om vid transport användas kärll, varom i 20 § 3 och 4 mom. förmåles, medför detta enligt stadgandet i 1 mom. av förevarande paragraf, att den myckenhet eldfarlig olja, som sålunda transporteras, skall beräknas till allenast hälften av dess verkliga myckenhet. Ang. de fall, då detta har betydelse, se 52 § 2 mom., 57 § 1 mom. och 58 §. — Enligt 1 mom. skola vidare de för innehav och förvaring av eldfarlig olja i 22 och 23 §§ meddelade föreskrifter angående kärll, vari oljan förvaras, och kärlets märkning äga tillämpning även vid transport av eldfarlig olja.

Ang. 2 mom. märkes, att, om eldfarlig olja av första klass försändes i kärll av glas eller stengods, får i regel varje kärll icke innehålla större myckenhet än 1 kilogram. Eljest skall kärlet vara av järn eller annan metall (22 § 2 mom.). Undantag härifrån utgöra skocement och andra trögflytande lösningar, som må försändas i kärll av trä (22 § 3 mom.) ävensom sändningar från apotek om 5 kilogram eller därunder (4 § 1 mom.). — Den i förevarande mom. stadgade maximivikten av 60 kilogram för varje kolly gäller endast eldfarlig olja av första klass, som försändes i kärll av glas eller stengods.

Enligt 4 mom. skall, då eldfarlig olja, vare sig första eller andra klass, försändes i förpackat skick — på sådant sätt sker



försändning i regel endast, då oljan förvaras i mindre kärl — å förpackningen på särskilt sätt angivas innehållets eldfarliga beskaffenhet. Att, då fråga är om eldfarlig olja av första klass, jämväl det kärl, vari oljan förvaras, skall vara märkt, se 1 mom. och 23 §.

Då det för den, som mottager oljan till transport, kan möta svårigheter, särskilt vid brådskannde lastning, att kontrollera att här ifrågavarande föreskrifter om emballering m. m. av eldfarlig olja iakttagits, har enligt 6 mom. avsändaren ålagts tillse att ifrågavarande föreskrifter noga iakttagas.

Ang. vissa *undantagsfall*, se 4 § 1 mom. och 5 §.

Särskilda bestämmelser.

A) Transport landvägen annorledes än å järnväg.

Vid sådan transport äro även att iakttaga de allmänna bestämmelserna i 47 §. Ang. vissa undantagsfall, se anm. vid 47 §.

48 §.

Vid transport landvägen annorledes än å järnväg av eldfarlig olja av första klass skall iakttagas:

att de, som köra eller eljest åtfölja fordonet, icke under tiden röka tobak eller eljest begagna eld, förutom i lykta, och att tändning och släckning av sådan lykta till förekommande av eldfara sker med nödig försiktighet;

att i stad, köping eller annan tätare bebyggd ort fordonet ej lämnas utan tillsyn; samt

att å fordonet ej lägges explosiv vara.

49 §.

1. Den, som för transport, varom i 48 § förmäles, vill använda cisternvagn, göre ansökan hos länsstyrelsen i det län, inom vilket transporten är avsedd att äga rum. Sådan ansökan skall innehålla uppgift om den största



myckenhet eldfarlig olja, som är avsedd att föras i fordonet, samt vara åtföljd av ritning jämte tillhörande beskrivning över fordonet.

Över ansökningen inhämtade länsstyrelsen yttrande från polismyndigheten i orten och sprängämnesinspektionen. Prövas cisternvagnen vara av betryggande konstruktion, meddele länsstyrelsen det sökta tillståndet. I tillståndsbeviset skola intagas bestämmelser om cisternvagnens beskaffenhet och den största myckenhet eldfarlig olja, som må forslas däri, ävensom de särskilda föreskrifter, som länsstyrelsen må till förekommande av eldfara eller med hänsyn till den allmänna trafiken finna nödigt meddela.

Cisternvagnen må ej för angivet ändamål tagas i bruk, förrän den blivit av sakkunnig person, som av länsstyrelsen utses, avsynad och godkänd. Gottgörelse för avsyningen gäldas av cisternvagnens innehavare med belopp, som, där överenskommelse ej träffas, bestämmas av länsstyrelsen.

2. Uppkommer genom cisternvagnens begagnande fara för den allmänna trafiken eller iakttagas icke de av länsstyrelsen i tillståndsbeviset meddelade bestämmelser, äger länsstyrelsen återkalla tillståndet. Sådant beslut går i verkställighet oberoende av däröver förd klagan.

Bestämmelserna i förevarande § ang. cisternvagn avse transport landvägen annorledes än å järnväg av eldfarlig olja av första klass. Däremot äga bestämmelserna ej tillämpning, om med dylik vagn transport sker av eldfarlig olja av andra klass.

Utminuterung från cisternvagn av eldfarlig olja av första klass har under senare tid i allt större utsträckning kommit i bruk, särskilt för påfyllning av underjordiska cisterner. Sådana cisternvagnar måste emellertid vara av tillförlitlig typ, varför föreskrifter meddelats dels att tillstånd erfordras, varvid, efter inhämtande av sprängämnesinspektionens yttrande, prövas, huru-



vida cisternvagnen är av betryggande konstruktion, *dels* ock att cisternvagnen skall särskilt avsynas och godkännas, innan den må tagas i bruk för sitt ändamål.

Cisternvagn, varom här är fråga, kan givetvis vara av olika typer, allt eftersom vagnen är avsedd att framföras med motor eller av dragare. Själva cisternen skall vara utförd av järnplåt med tillräcklig godstjocklek samt försedd med lämpligt avgasningsrör (fig. 37) eller lämplig säkerhetsventil. Målningen av

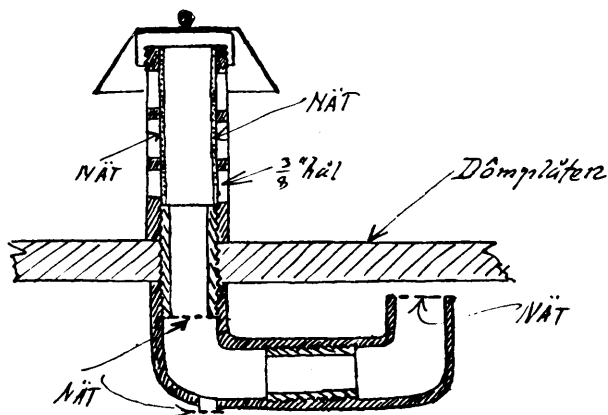


Fig. 37.

cisternen bör hållas i ljus färg, så att vid värme under sommartiden alltför stark upphettning ej må äga rum, samt vara märkt med orden »Mycket eldfarligt» eller orden »Mycket eldfarlig olja».

Belysningen skall vara elektrisk (ackumulatorbatteri). Vidare bör vid tappning av bensin från cisternvagn iakttagas, att motorn stannas och manhålsluckan hålles stängd. Lämplig handsläckningsapparat (se sid. 52) bör alltid medföras.

Även ur allmän trafiksynpunkt kunna givetvis vissa erinringar förekomma, varför i ärende, varom här är fråga, även polismyndigheten i orten alltid skall höras.

Skall transport med cisternvagn ske inom flera län, erfordras särskilt tillstånd för varje län, varemot det givetvis är tillfyllest med att avsyning och godkännande av cisternvagnen sker inom ett län.



B) Transport å järnväg.

Vid sådan transport äro även att iakttaga de allmänna bestämmelserna i 47 §. — Ang. vissa undantagsfall stadgas i 2 § 2 mom., 4 § 1 mom. och 5 §.

Ang. viss bestämmelse om transport å ångfärja, se 57 § 4 mom.

Såsom ovan nämnts voro före den nya förordningens tillkomst bestämmelserna om eldfarlig oljas transport å järnväg inrymd i särskild författning, nämligen kungl. förordningen den 26 november 1875 angående eldfarliga oljors och vissa andra därmed jämförliga vätskors transporterande å järnväg.

50 §.

1. Å järnväg må eldfarlig olja, med i 6 mom. nämnda undantag, icke förslas med tåg, som medför fraktgods-sändningar av explosiv vara av första klass.

2. Vagn, vari eldfarlig olja förslas, får icke innehålla annat lätt antändbart gods eller påfyrad eldstad och får ej heller upplåtas åt resande. Å yttre sidorna av vagnen skall vara tydligt angivet, att den innehåller eldfarlig olja. Från vad sålunda stadgats må dock undantag äga rum, där fråga är om allenast resgodssändningar av eldfarlig olja.

3. Vagnslastsändning av eldfarlig olja, förvarad å fat, skall förslas å öppen vagn, som täckes i mån av behov.

4. I tåg, som medför resande, må eldfarlig olja förslas såsom il- eller fraktgods endast under villkor att, förutom vad i allmänhet för forslingen är föreskrivet, följande särskilda föreskrifter iakttagas:

a) tågets största tillåtna hastighet får icke överstiga 60 kilometer i timmen;

b) vagn, i vilken eldfarlig olja förslas, skall vara



skild från vagn, som är upplåten åt resande, genom minst en skyddsvagn, därest oljevagnen går efter personvagnssättet, och i motsatt fall genom minst tre skyddsvagnar; skyddsvagn får icke innehålla lätt antändbart gods eller påfyrad eldstad.

5. Såsom resgods må med det tåg, resanden själv begagnar, forslas eldfarlig olja under iakttagande av, förutom vad i allmänhet för forslingen är föreskrivet, följande särskilda villkor:

a) den myckenhet eldfarlig olja, som varje resande äger medföra, får icke överstiga 10 kilogram;

b) kärl, som innehåller olja till större myckenhet än 1 kilogram, skall vara förfärdigat av järn eller annan metall;

c) kärl, som innehåller eldfarlig olja av första klass, skall vara märkt på sätt i 23 § föreskrives beträffande annat kärl än fat; och skola å kärl, som innehåller eldfarlig olja av andra klass, orden »*Eldfarlig olja*» vara tydligt anbragta;

d) oljan skall i god tid före tågets avgång inlämnas till försändning såsom inskrivet resgods;

e) om tillvaron av sådant resgods å tåget skall stationsföreståndaren underrätta tågchefhavaren, som skall tillse, att godset behandlas med försiktighet.

6. Å sådana järnvägslinjer, där enligt vederbörande järnvägsförvaltnings bedömande detta lämpligen kan ske, må eldfarlig olja jämväl forslas å tåg, som medför explosiv vara av första klass, under villkor att följande särskilda föreskrifter iakttagas:

a) tågets största tillåtna hastighet får icke överstiga 40 kilometer i timmen;

b) vagn, i vilken eldfarlig olja forslas, skall genom minst tre vagnar vara skild från vagn, som är upplåten



åt resande eller innehåller explosiv vara av första klass eller annat lätt antändbart gods eller påfyrad eldstad.

7. För framforsling av stycke-godssändningar av eldfarlig olja äger vederbörande järnvägsförvaltning att bestämma vissa dagar och tåg, vilkas avgångstid bör tillkännagivas genom anslag å stationerna.

8. Försändes eldfarlig olja i kärl av glas eller stengods, skola kärnen vara inneslutna i med handtag försedda lådor eller korgar samt däri vara omgivna av sågspån, träull eller annat ämne, som skyddar förvaringskärlet mot stötar.

51 §.

Angående cisternvagn för transport å järnväg av eldfarlig olja gäller vad därom finnes eller framdeles kan varda stadgat i särskilda bestämmelser rörande beskaffenheten av rullande materiel å järnväg, som är upplåten för allmän trafik.

52 §.

1. Vid all lastning och lossning av eldfarlig olja skall iakttagas nödig försiktighet. Fat eller andra kärl, vari oljan förvaras, skola så inlastas, att de i vagnen ligga stadigt och icke under tågets gång kunna skadas. Forslas i vagnen jämväl annat gods, skall den eldfarliga oljan sättas avskild från det övriga godset.

2. Kan eldfarlig olja, vars lastning och lossning åligger järnvägen, icke genast inlastas i vagn eller måste sådan olja efter ankomsten till mottagningsstationen före avhämtningen avlastas från vagnen och kan oljan icke på lämpligare och mot eldfara mera betryggande sätt förvaras, må densamma intagas i stationens magasin, dock att på en gång må i ett och samma magasin förvaras



högst 400 kilogram eldfarlig olja av första klass och högst 1,000 kilogram av andra klass; skolande därvid iakttagas, att de kärl, vari oljan förvaras, antingen insätts i särskilt avstängt rum inom magasinet eller ock ställas av-sides från andra varor och övertäckas med presenning eller på annat sätt skyddas mot eldfara.

3. Eldfarlig olja, vars lossning åligger mottagaren, skall å mottagningsstationen kvarlämnas å den vagn, å vilken oljan forslats, till dess avhämtning sker eller godset för ändamål, som i 53 § sägs, bortföres från stationsområdet. Sådan vagn ävensom vagn, vari eldfarlig olja å avsändningsstation inlastats av avsändaren, skall, såvitt möjligt, ställas avlägset från byggnad och lätt antändbart gods.

4. Då eldfarlig olja å station förvaras för avsändning eller avhämtning, vare vederbörande stationsbefäl ansvarigt för att nödiga försiktighetsmått till förekommande av eldfara iakttagas.

53 §.

Därest eldfarlig olja icke lossas eller avhämtas inom föreskriven lossnings- eller avhämtningsfrist, må järnvägen för dens räkning, som äger förfoga över oljan, och på hans risk vidtaga erforderliga åtgärder för godsets förvarande på ett mot eldfara betryggande sätt å eller utom mottagningsstationens område eller, därest lämpligt förvaringsställe ej kan anskaffas, på fördelaktigaste sätt försälja godset.

54 §.

Uppkommer, medan järnvägen har godset under sin vård, sådan skada å kärl, innehållande eldfarlig olja, att kärlet läcker, föranstalte järnvägen, där ej skadan lämp-



ligen kan avhjälpas, så snart ske kan om försäljning av godset på fördelaktigaste sätt för avsändarens räkning.

55 §

Fraktsedel, som åtföljer eldfarlig olja, skall, förutom vad i gällande järnvägstrafikstadga i sådant avseende är föreskrivet, innehålla uppgift om vilken klass eldfarlig olja godset tillhör.

56 §.

Utöver vad ovan stadgats ifråga om eldfarlig oljas transport å järnväg lände till efterrättelse vad gällande järnvägstrafikstadga och vederbörande taxa i sådant avseende innehålla.

C) Transport sjöledes.

Vid sådan transport äro även att iakttaga de allmänna bestämmelserna i 47 §. Ang. vissa undantagsfall, se 4 § 1 mom. och 5 §.

57 §.

1. Å fartyg, som medför passagerare, må forslas högst 500 kilogram eldfarlig olja av första klass och högst 5,000 kilogram av andra klass, dock att, om fartygets dräktighet icke uppgår till 30 registerton, mvckenheten av den olja, som får medföras, utgör högst 250 kilogram av första klass och högst 2,500 kilogram av andra klass.

2. I fråga om förvaring av den eldfarliga oljan ombord å fartyg, som i 1 mom. avses, skall iakttagas, att kärl, som innehåller eldfarlig olja av första klass, skall vara väl stuvat å öppet däck på lämpligt avstånd från annat lätt antändbart gods samt från ångpanna, skorsten, kök eller rum, där eld begagnas. Kärl, innehållande



eldfarlig olja av andra klass, skall vara stuvat antingen på sätt nyss föreskrivits eller ock å inbyggt däck eller under däck i rum, avskilt genom skott från maskin- eller pannrum, dock under förutsättning att god ventilation förefinnes samt att kärlet stuvats på lämpligt avstånd från annat lätt antändbart gods och från ångpanna, skorsten, kök eller rum, där eld begagnas.

3. Gods, varom här är fråga, skall åtföljas av fraktsedel, däri angives, förutom avsändarens och mottagarens namn och adress, vilken eldfarlighetsklass oljan tillhör samt myckenheten olja av varje klass.

4. Vad i 1 mom. stadgats utgöre icke hinder för att å ångfärja, varmed ombesörjes direkt järnvägstrafik mellan Sverige och utlandet och varå passagerare medföras, fortskaffas eldfarlig olja även till större myckenhet än den enligt 1 mom. medgivna under villkor att, förutom i övrigt gällande föreskrifter, iakttages:

att transporten av oljan äger rum i cisternvagn, som uppfyller de fordringar, som i 51 § avses; samt

att cisternvagnen placeras på sådant sätt å ångfärjan, att den utan hinder av andra vagnar kan skjutas över bord.

Att i fall, då kärl av viss beskaffenhet användas, de i 1 mom. av förevarande § föreskrivna kvantiteter må kunna ökas, se 47 § 1 mom., jfr 20 § 3 och 4 mom.

58 §.

För att de i 58 § meddelade särskilda föreskrifter skola träda i tillämpning erfordras, att transporten omfattar större myckenhet än 2,500 kilogram av första klass eller 25,000 kilogram av andra klass eller av båda klasserna större myckenhet än 2,500 kilogram av första klass och 25,000 kilogram av andra klass — eller, om kärl av beskaffenhet, varom i 20 § 3 och 4 mom. stadgas, användas, dubbla myckenheterna —



under det att enligt förut gällande förordning särskilda bestämmelser av liknande art trädde i tillämpning redan då transporten omfattade större myckenhet än 500 kilogram av första eller 5,000 kilogram av andra klass eller av båda slagen vad som — med beräkning att viss viktmängd eldfarlig olja av första klass med avseende å eldfarlighet motsvarande tio gånger samma viktmängd sådan olja av andra klass — tillsammans motsvarade 5,000 kilogram av andra klass. Då här i regel är fråga om transport å *fartyg*, som *icke* medför *passagerare*, har en ökning, på sätt i den nya förordningen skett, ansetts kunna utan fara medgivas.

Jfr 57 § 1 mom. ang. de myckenheter, som högst må forslas å *fartyg*, som *medför passagerare*, samt 57 § 4 mom. ang. större myckenhet, som må forslas med viss *ångfärja*.

Vid transport av eldfarlig olja sjöledes till större myckenhet än 2,500 kilogram av första klass eller 25,000 kilogram av andra klass eller av båda klasserna till större myckenhet än 2,500 kilogram av första klass och 25,000 kilogram av andra klass skola — med iakttagande att godset alltid skall, där ej transporten verkställs mellan samme ägare tillhöriga upplag, åtföljas av fraktsedel, upptagande avsändarens och mottagarens namn och adress — följande föreskrifter lända till efterrättelse:

1. Vid fartygets utsegling från eller insegling i hamn ävensom då fartyget föres genom kanal eller över redd må ej utan nödtvång göras uppehåll, såvida ej vederbörande hamn- eller kanalmyndighet eller polismyndigheten å stället sådant medgiver, i vilket fall plats för fartygets förläggande under tiden skall av vederbörande anvisas. Utgöres fartygets last helt och hållet eller till större delen av eldfarlig olja, skola, innan fartyget föres inom hamns eller kanals område, lastrummen väl ventileras, så att i dem möjligen befintliga antändbara ångor må kunna fritt utströmma.

Å fartyget må ej medhavas krut till större myckenhet än som för fartygets eget behov under resan ound-



gängligen erfordras; och vare ovillkorligen förbjudet att å fartyget föra annat sprängämne av vad slag det vara må.

Fartyg, vari inlastas eller som är lastat med eldfarlig olja av första klass, skall i hamn och skärgård samt på insjö, flod och kanal städse å stormasten eller, om fartyget ej har mast, å särskild å detsamma uppsatt stång av minst tre meters höjd föra röd flagga, minst 60 centimeter lång och 30 centimeter bred.

2. I stad eller köping eller å lastageplats, varest eldfarlig olja skall inlastas i fartyg, åligger det avsändaren att, innan varan nedföres till hamnen, hos hamnmyndigheten på stället, eller, där sådan myndighet ej finnes, hos vederbörande polismyndighet skriftligen uppgiva, vilken eldfarlighetsklass oljan tillhör, myckenheten olja av varje klass och antalet kärl, som skola inlastas, samt namnet på fartyget och dess befälhavare eller förare ävensom att förete intyg av denne att från hans sida hinder icke möter för varans inlastning.

Inlastningen må ej äga rum, förrän hamnmyndigheten på stället eller, där sådan myndighet ej finnes, vederbörande polismyndighet anvisat lämplig plats, där inlastningen må företagas. I övrigt skola de försiktighetsmått, bemälda myndighet till förekommande av eldfara finner nödigt föreskriva, ovägerligen åtlydas.

På hamnkajen må vid inlastningen ej samtidigt uppläggas större antal förvaringskärl eller uppläggandet därav äga rum å annan tid än som genom hamnordning eller annorledes bestämmes eller för särskilt fall av vederbörande hamn- eller polismyndighet tillåtes.

Efter slutad inlastning, vilken bör vara fullbordad inom den av vederbörande hamn- eller polismyndighet



bestämda tid, åligger det fartygets befälhavare eller förare att med fartyget ofördröjligen avgå från hamn.

Vid stad, köping eller lastageplats må ej läggas till med fartyget eller lossning företagas, förrän, efter anmälan hos vederbörande hamn- eller polismyndighet med uppgift å myckenheten och beskaffenheten av den inlastade eldfarliga oljan, tillåtelse därtill erhållits och tilläggnings- eller lossningsplats anvisats. Under avvaktan på myndighetens anvisning å sådan plats skall fartyget förläggas avsides från allmän farled, såvitt sådant ske kan, samt på lämpligt avstånd från annat fartyg och från boningshus. Då fartyget ligger förtöjt, skall detta vara verkställt på sådant sätt, att fartyget genast må kunna avlägsnas från platsen.

Lossningen skall taga sin början så fort ske kan efter fartygets ankomst till tilläggnings- eller lossningsplatsen, såvida ej anstånd därmed av vederbörande hamn- eller polismyndighet varder lämnat, samt skyndsamligen fortsättas och fullbordas inom den av vederbörande bestämda tid. Ej må större antal fat samtidigt vara upplagt på hamnkajen än som genom gällande hamnordning är bestämt eller i särskilt fall av vederbörande medgives.

Sedan lossningen verkställts, bör fartyget ordentligt renas från olja, som i lastrum eller på däck kan hava utrunnit, varvid oljan ej må pumpas ut i hamnen utan skall upphämtas och tillvaratagas i täta kärl.

Medan fartyg, som är lastat med eldfarlig olja av första klass, ligger förtöjt eller till ankars i hamn inom stad eller köping eller vid lastageplats, må ej å fartyget rökas tobak; och vare jämväl förbjudet att där tända eld, såvida icke vederbörande hamn- eller polismyndighet finner skäligt sådant medgiva. Vad sålunda stadgats utgör dock icke hinder för eldning under fartygets ång-



panna, belysning i maskinrum ävensom i signallanterna, vilken, enligt vad särskilt är stadgat, skall föras å fartyg, liggande till ankars på redd eller i farled.

I övrigt skall vid fartygets utsegling från, insegling till eller fart genom stad, köping eller lastageplats samt under det fartyget ligger förtöjt eller till ankars i hamn därstädes ävensom ifråga om lastning och lossning av godset i sådan hamn eller godsets förande i båt eller pråm inom hamnen lända till efter rättelse vad därom i gällande hamnordning må vara stadgat eller av vederbörande hamn- eller polismyndighet i varje särskilt fall bestämmas.

3. I annan hamn, än som under 2 mom. avses, iakttages:

a) där ständig tullbevakning finnes:

att lastning eller lossning av eldfarlig olja icke må verkställas, förrän anmälan hos tullföreståndaren skett; samt

att de särskilda föreskrifter, som tullföreståndaren i berörda avseenden eller för uppläggande av godset, intill dess det kan föras vidare, finner nödigt meddela, ovillkorligen åtlydas;

b) där bevakning, som under a) sägs, icke finnes:

att lastning och lossning må äga rum utan anmälan; samt

att det åligger länsstyrelsen att, där så erfordras, för hamn, varom här är fråga, föreskriva dels plats för godsets uppläggande, intill dess det kan föras vidare, dels ock sådana åtgärder, som ur säkerhetssynpunkt tilläventyrs kunna anses påkallade.

Vid såväl inlastning som vid lossning av eldfarlig olja är föreskrivet, att ej större antal förvaringskärl må å hamnkajen uppläggas än som genom gällande hamnordning är bestämt



eller i särskilt fall av vederbörande hamn- eller polismyndighet medgives.

Ett dylikt medgivande bör givetvis kunna lämnas i sådana fall, där fartyget ej på beräknad tid för inlastning anlant eller där av en eller annan anledning borttransportering av förvaringskärlen inom föreskriven frist omöjliggöres, dock under villkor, att den eldfarliga oljan står under ständig bevakning.

Beträffande lossning av tankfartyg inom hamnområde för första klass eldfarlig olja bör särskilt iakttagas:

att lossningen försiggår under polisbevakning,

att lämpligt område av hamnkajen avstänges för tillträde av obehöriga,

att å närliggande fartyg icke användes öppen eld,

att förbindelseslangen mellan tankfartyget och fast rörledning i land är fullt tät samt att alla flänsar tätas med s. k. klingerit-packning eller därmed jämförlig packning,

att tömd fartygstank, då ballast erfordras, under inga villkor fyller med vatten över $\frac{2}{3}$ av tankens volym under det fartyget ligger inom hamnområde samt

att inom det avstängda området finnes torr sand samt lämpliga handsläckningsapparater.

6 KAP.

Ansvarsbestämmelser.

59 §.

1. Idkar någon tillverkning eller bearbetning av eldfarlig olja utan att därtill hava erhållit behörigt tillstånd, böte från och med etthundra till och med tvåtusen kronor.

2. Bedriver någon tillverkning eller bearbetning av eldfarlig olja, för utövande av vilken rörelse behörigt tillstånd erhållits, i annan ordning eller på annat sätt än tillståndsbeviset eller av vederbörande myndighet särskilt meddelat beslut angiver eller med åsidosättande eljest av vad tillståndsbeviset eller särskilt beslut, som nyss sagts,



innehåller, straffes med böter från och med femtio till och med ettusen kronor.

3. Bryter någon eljest mot vad i 2 kap. är föreskrivet, straffes med böter från och med tjugu till och med femhundra kronor.

60 §.

1. Beträdes någon, utan att vara därtill berättigad, med att innehava eldfarlig olja till större myckenhet än som må innehavas såsom enskilt förråd eller innehar någon, som erhållit tillstånd till eller gjort anmälan om innehav av eldfarlig olja, större myckenhet därav än var till tillståndet eller anmälan berättigad, straffes med böter från och med tjugufem till och med ettusen kronor.

2. Bryter någon eljest mot vad i 3 kap. är föreskrivet eller mot särskild föreskrift, som av vederbörande myndighet på grund av bestämmelserna i samma kap. må hava meddelats, straffes med böter från och med tio till och med femhundra kronor.

3. Innehar någon inom garage större myckenhet eldfarlig olja än enligt 3 § 2 mom. medgiven, straffes med böter från och med tjugufem till och med ettusen kronor.

61 §.

Idkar någon handel med eldfarlig olja utan att förut hava därom gjort föreskriven anmälan, straffes med böter från och med femtio till och med femhundra kronor. Till enahanda ansvar vare den förfallen, som åsidosätter vad i 46 § 2 mom. föreskrivits.

2. Dömes den, som gjort anmälan om handel med eldfarlig olja, tredje gången eller oftare till ansvar för förseelse mot denna förordning, må han dessutom kunna



dömas förlustig rättigheten att vidare idka handel med sådan olja.

62 §.

1. Bryter någon mot vad i 5 kap. är föreskrivet om transport av eldfarlig olja eller mot de föreskrifter, som vederbörande myndighet på grund av bestämmelserna i samma kapitel må hava meddelat, straffes med böter från och med tjugu till och med femhundra kronor.

2. Söker någon genom oriktig uppgift om godsets innehåll eller förtigande av varans beskaffenhet att få eldfarlig olja transporterad, vare förfallen till böter från och med femtio till och med femhundra kronor.

63 §.

Den, som under tid, då han är ställd under tilltal för förseelse mot denna förordning, fortsätter samma förseelse, skall, när han varder därtill lagligen förvunnen, för varje gång stämning delgivits fällas till särskilt ansvar.

64 §.

Där efter allmän lag följer ansvar å förseelse, som eljest skolat falla under denna förordnings ansvarsbestämmelser, äga samma bestämmelser icke tillämpning.

65 §.

Åtal för överträdelse av föreskrifterna i denna förordning anhängiggöres vid allmän domstol och utföres av allmän åklagare.

66 §.

Av böter, som enligt denna förordning ådömas, tillfalle hälften kronan och hälften åklagaren.



Saknas tillgång till böternas fulla gäldande, skola de förvandlas enligt allmän strafflag.

1. Denna förordning skall träda i kraft den 1 juli 1922.

2. Genom denna förordning upphävas:

kungl. förordningen den 26 november 1875 angående eldfarliga oljor och vissa andra därmed jämförliga vätskor;

kungl. förordningen samma dag angående eldfarliga oljors och vissa andra därmed jämförliga vätskors transporterande å järnväg; samt

kungl. kungörelsen den 25 september 1917, innefattande föreskrifter om förvaring av med bensin eller bensol denaturerad sprit;

tillika med de särskilda stadganden, vilka innefatta ändring i sålunda upphävda bestämmelser.

3. Å sådan fabrik eller inrättning för tillverkning eller bearbetning av eldfarlig olja, som i vederbörlig ordning tillkommit före denna förordnings ikraftträdande, äga bestämmelserna i 9 och 10 §§ ej tillämpning.

Ej heller äga bestämmelserna i 27 och 39 §§ tillämpning i avseende å sådan byggnad eller inrättning för eldfarlig oljas förvaring, som i behörig ordning tillkommit och vid denna förordnings ikraftträdande för sitt ändamål användes.

Har, före denna förordnings ikraftträdande, skett anmälan om minuthandel med eldfarlig olja enligt då gällande stadganden, erfordras ej för innehav av större eller mindre förråd eller handelsförråd därav eller för rätt att idka handel därmed anmälan enligt denna förordning.

Tillstånd, som länsstyrelse enligt stadgandet i § 20 andra stycket av förordningen den 26 november 1875 an-



gående eldfarliga oljor och vissa andra därmed jämförliga vätskor meddelat någon att för eget behov på en gång förvara större myckenhet eldfarlig olja än som enligt första stycket av samma paragraf må ingå i enskilt förråd, gäller, där tillståndet avser större myckenhet än som enligt denna förordning högst må innehavas såsom enskilt förråd, såsom anmälan om innehav av mindre förråd enligt denna förordning.

Enligt § 20 andra stycket av 1875 års förordning angående eldfarliga oljor ägde länsstyrelsen på särskilda villkor meddela tillstånd att i enskilt förråd må innehavas upp till 1,030 kilogram eldfarlig olja, därav högst 130 kilogram av första klass, motsvarande en myckenhet, som enligt nya förordningen må innehavas såsom mindre förråd men icke i enskilt förråd. Sålunda meddelat tillstånd gäller emellertid enligt *fjärde stycket av övergångsbestämmelserna i 3 mom.* såsom anmälan om mindre förråd enligt nya förordningen, så att särskild anmälan därom enligt nya förordningen icke erfordras.



**Kungl. Maj:ts och Rikets Kommerskollegii kungörelse
angående förfarandet vid prövning i Abel-Penskys
apparat av eldfarliga oljor;**

given i Stockholm den 15 juni 1922.

1. Genom *förprov* skall först oljans ungefärliga flampunkt utrönas. Förprovet skall i allt väsentligt utföras i överensstämmelse med nedan angivna föreskrifter; dock må vattenbadets temperatur hållas högre än däri anges.
2. Provningen skall ske i dragfri lokal vid vanlig rumstemperatur.
3. Lufttrycket avläses och antecknas.
4. Oljan avkyles, om så erfordras, till minst 5° under den i mom. 9 angivna temperaturen.
5. Apparatens oljebehållare uttages, varefter vattenbehållaren genom tratten fylles med vatten, till dess vattnet börjar avrinna genom avloppsröret. Vattnet bör före påfyllningen lämpligen vara förvämt.
6. Vattenbehållaren upphettas till en temperatur av $+ 55^{\circ}$ C vid oljor med flampunkt under $+ 30^{\circ}$ C och till en temperatur av $+ 65^{\circ}$ C vid oljor med flampunkt av $+ 30^{\circ}$ C eller däröver samt hålles vid sagda temperatur under hela den tid, provningen pågår.
7. Oljan fylles medelst pipett i apparatens oljebehållare till noggrann jämnhöjd med fyllningsmärkets spets, varvid noga iakttages, att apparatens ovanför oljeytan befintliga delar icke vätas av oljan. Omedelbart efter fyllningen påsättes locket med däri förut inskjuten termometer, varefter oljebehållaren försiktigt insättes på sin plats i apparaten.



8. Den på locket befintliga tändlampan tändes, varvid lågan regleras till samma storlek som den på locket befintliga vita benkulan. Samtidigt uppdrages tändanordningens löpverk.
9. När temperaturen i oljebehållaren stigit ned till nedan-nämnda gradtal, nämligen

a) för oljor med flampunkt under $+ 30^{\circ}\text{C}$:

vid 685—715 mm. lufttryck	13° C
» 715—735 » »	14° C
» 735—755 » »	15° C
» 755—775 » »	16° C

b) för oljor med flampunkt av $+ 30^{\circ}\text{C}$ eller däröver:

5—7° C under oljans vid förprovet funna flampunkt, utföres den egentliga provningen på sådant sätt, att, vid varje fullbordad stegring med $\frac{1}{2}$ grad av temperaturen i oljebehållaren, löpverket utlöses genom tryckning på den därför avsedda fjädern.

Vid tryckningen börjar den i locket befintliga rörliga skivan en fram- och återgående rörelse, vilken fullbordas på 2 sekunder. Samtidigt nedföres tändlågan automatiskt i det ovan oljeytan befintliga gasrummet. Härvid iakttages, huruvida tändlågan föranleder en explosionsartad antändning av den i nämnda rum befintliga gasblandningen.

I närheten av flamningstemperaturen blir tändlågan förstorad genom ett slags ljusomhölje. Den egentliga flamningstemperaturen karakteriseras dock av ovannämnda explosionsartade framträdande av en större, över hela oljeytan utbredd blå låga.

Det på termometern avlästa gradtal, vid vilket tändapparaten sättes i gång, då dylik antändning inträffar, är den undersökta vätskans flamningstemperatur vid rådande lufttryck.

Vid bestämmande av flamningstemperaturen skall korrekturen för missvisning hos apparaten med tillhörande termometrar anbringas, därest sådan korrektion finnes angiven.

10. Den avlästa flamningstemperaturen reduceras till *flampunkt vid normalt lufttryck* genom tillägg eller avdrag av en korrektion enligt följande tabell:



vid 690 mm.	+ 2.4	vid 740 mm.	+ 0.7
» 695 »	+ 2.3	» 745 »	+ 0.5
» 700 »	+ 2.1	» 750 »	+ 0.3
» 705 »	+ 1.9	» 755 »	+ 0.2
» 710 »	+ 1.7	» 760 »	± 0.0
» 715 »	+ 1.6	» 765 »	— 0.2
» 720 »	+ 1.4	» 770 »	— 0.4
» 725 »	+ 1.2	» 775 »	— 0.5
» 730 »	+ 1.0	» 780 »	— 0.7
» 735 »	+ 0.9	» 785 »	— 0.9

Exempel 1: Observerad flammningstemperatur + 19.7°; barometerstånd 738 mm.; det närmaste barometerståndet 740 mm. har korrektionen + 0.7°; reducerade flampunkten alltså $19.7 + 0.7 = 20.4$.

Exempel 2: Observerad flammningstemperatur + 40.5°, barometerstånd 781 mm.; korrektion alltså: — 0.7° och reducerade flampunkten: $40.5 - 0.7 = 39.8$.

11. För kontroll av den gjorda bestämningen upprepas provningen med ny oljemängd, sedan oljebehållaren jämte lock och termometer noggrannt rengjorts och torkats samt avkylts.

Giver det andra provet en avläst flammningstemperatur, som ej avviker mer än en halv grad från den första, antages medelvärdet mellan båda såsom den vid det rådande lufttrycket verkliga flammningstemperatur. Är skillnaden mer än en halv grad, skall provet förnyas. Skulle vid tre verkställda prov större avvikelse än en och en halv grad mellan två avläsningar icke förekomma, antages medelvärdet av de tre observationerna såsom flammningstemperatur, så framt ej observationerna, reducerade till normalt lufttryck var för sig, giva värden, som ligga på olika sidor om temperaturerna + 21° C eller + 40° C.

Skulle däremot en större avvikelse förekomma eller de till normalt lufttryck reducerade flammningstemperaturerna ligga på olika sidor om + 21° C eller + 40° C, bör hela undersökningen förnyas.

Flammar oljan vid båda provningarna redan vid första tändförsöket (13—16°), skall oljan utan närmare bestäm-



mande av den verkliga flampunkten hänföres till eldfarliga oljor av första klass.

Visar båda provningarna, att flampunkten ligger över + 45° C, erfordras icke närmare bestämmande av den verkliga flampunkten, utan hänföres oljan till icke eldfarliga oljor, såvida icke Kungl. Maj:ts förordning den 7 oktober 1921 (nr 876) annorlunda bestämmer.

12. För den journal, kontrollant är skyldig föra över verkställda undersökningar gäller nedanstående formulär.

19..... Journal för kontroll över eldfarliga oljor.

N:o.	Expeditionsdag. Inlämningsdag.	Inlämnarens		Oljans begyn- nelsestemperatur. Provet's märke eller sigill.	Observerad flamnings- temperatur.			Medium. Lufttryck. Reducerad flamningstem- peratur.	Anm.
		Namn.	Hemvist		1.	2.	3.		

13. Intyg, som av kontrollant avgives över verkställd undersökning, skall innehålla datum, då provet inlämnades, inlämnarens namn, provets märke eller sigill, oljans reducerade flamningstemperatur samt uppgift om, till vilken klass oljan jämlikt Kungl. Maj:ts förordning den 7 oktober 1921 är (nr 876) hänförlig.
14. Uppstår skada å apparaten, bör sådant anmälas till kommerskollegium.

Denna kungörelse träder i kraft den 1 juli 1922.



Register.

(Siffrorna hänvisa till sid.)

A.

Abel, Frederick 8.
 Abel-Penskys apparat 8, 17, 18, 26,
 27, 131—134.
 Aceton 20
 Avfallsprodukter 34.
 Amylacetat 18.
 Apotek 24.
 Asbestfiltar 52.
 Automobileer 23, 89.
 Auto Sprinkler 52, 54, 55.
 Avsugning av fabrik 48, 56.
 Avsugning av magasin 96, 97.
 Avsugning av cistern 97, 105, 106.

B.

Bearbetning av oljor 14, 28, 58,
 129.
 Belysning 41, 42, 98.
 Bensin 19, 61, 128.
 Bensinavskiljare 35, 36, 37.
 Bensindunkar 61, 65, 66.
 Bensinfat 61, 66, 67, 69, 89.
 Bensinlåda 104—105.
 Bensinskjul 103, 104, 105.
 Bensintvätterier 14, 41, 58.
 Bensinånga 38, 52, 69.
 Bensol 19, 129.
 Bensolånga 38.
 Bowersystem 82, 83, 84.
 Brandmur 33.
 Brandtrygga dörrar 34.
 Brännolja 18.

C.

Cellulosafabriker 29, 31, 46.
 Cistern ovan jord 70, 72—77, 101.
 Cistern, underjordisk 70, 77—89, 92,
 101, 105.
 Cisternvagn 89, 113—115, 118.
 Cumol 20.
 Cymol 31.

D.

Davy's säkerhetsnät 63, 78, 83.
 Denaturerad sprit 20, 25, 129.
 Dieselolja 19.
 Dunkar 61, 65, 66.
 Dörrar, brandtrygga 34.

E.

Ekfat 67.
 Eldsläckning 50, 98, 106, 109.
 Elektrisk belysning 41, 42.
 Elektriska ledningar 41.
 Elektriska motorer 42.
 Elektriska mätare 42.
 Enskilt förråd 65, 109, 130.
 Eter 18, 25.
 Eterånga 38.
 Etylacetat 18.
 Evakueringshuv 40.
 Explosionsfria kärl 60, 61—65.
 Explosionsgränser 38, 69.

F.

Fabriker för eldfarliga oljor 28—58,
 129.



Fat för bensen 61, 66, 67, 69, 89.
 Fat för lysolja 67.
 Fernissor 14, 18, 19.
 Fettextraktionsverk 14, 58.
 Fire-Fighter 53.
 Fire-Foam 52.
 Flampunkt 7, 17, 18, 19, 26, 27,
 131—134.
 Friskluftventiler 40.
 Fuel Oil 19.
 Föreståndare 48, 97.
 Förråd, större och mindre 59, 100—
 106, 129.

G.

Garager 13, 23.
 Gasolja 19.
 Gasverk 17, 29, 31, 46.
 Gilbert & Barker-system 84.
 Golv 39, 71, 72, 102, 108.
 Guttaperkalösningar 18.

H.

Handeldsläckningsapparater 52.
 Handelsanmälan 110, 111.
 Handelsförråd 59, 60, 107—109, 129.
 Hartslösningar 18.
 H. H.-system 80, 81.
 Hummels apparat 7, 8.

J.

Jordvallar 73, 76, 89, 90.
 Järnfat 64, 65, 66, 67.

K.

Kautschuklösningar 18.
 Kemiska undersökningsanstalter 24.
 Kollodium 18.
 Kolsvavla 18.
 Koltetraklorid 53.
 Kolväten 17.
 Kommerskollegii kungörelse ang.
 flampunktsbestämning 131—134.
 Kontrollanter 25, 26.
 Krater 63, 64.
 Källare 101, 103.
 Kärl för oljigt trassel 50, 51.

L.

Lacker 18.
 Lange-Ruppel-system 80.
 Ligroin 19.
 Lipowitzmetall 62.
 Luftväxling 37, 39, 72, 102.
 Luftomsättning 41.
 Lund-Lawerentz-patron 64.
 Lux-system 79.
 Lysolja 11, 17, 18, 21, 67, 75.

M.

Mack-system 84, 85.
 Magasin 70—72.
 Martini-Hüneke-system 78.
 Maskinolja 19.
 Midasmätare 84, 85.
 Motorfotogén 18.
 Motor Oil 18.
 Motorsprit 20, 129.
 Municipalsambälle 22, 28, 30, 91, 92,
 102.
 Märkning av kärl 68, 69, 112, 117.

N.

Nätcyllinder 63—65.

O.

Oljigt trassel 50, 51.
 Ostro 52.

P.

Pensky, Barthold 8.
 Perfekt 52.
 Perfektion 18.
 Perkeo 52.
 Petroleumeter 19.
 Petroleum, renad 17, 20, 21, 22.
 Petrolite 18.
 Pobi-system 84.
 Pulversläckare 52, 53.
 Pyrene 53, 54, 55.
 Pådragningsmotstånd 42.



R.

Raffinering 14, 28.
 Rapid B. E. 52, 54.
 Råpetroleum 17, 19, 20.

S.

Salzkottenfat 63.
 Sand för eldsläckning 51, 52, 89, 109.
 Shell-system 84.
 Skifferolja, renad 20.
 Skifferolja, rå 19.
 Skjul 101, 103, 104, 105.
 Skocement 18, 66, 68.
 Skumsläckare 52, 53.
 Smältskydd 42.
 Smörjolja 19.
 Solarolja 19.
 Solventnafta 20, 31.
 Sprit 20, 25.
 Spritfernissor 20.
 Sprithaltiga drycker 20.
 Sprängämnesinspektionen 16, 27, 28,
 29, 30, 32, 33, 44, 47, 56, 70, 91,
 92, 114.
 Standard White-olja 18.
 Strömställare 42.
 Säkerhetsnät, Davy's 63, 78, 83.

T.

Taktäckning 33, 70, 71.
 Tankar 73—76.
 Terpentingolja 20, 31.
 Tetrakloridsläckare 52, 53.
 Tetra-Minimax 52, 54.
 Texas Solarolja 18.
 Toluol 19.
 Tomfat 69, 77, 98, 112.
 Total 52, 53.
 Transport 111.
 Trassel, oljigt 50, 51.
 Träfat 67, 68, 77, 98.
 Träkolning 17, 29, 31, 46.
 Träolja, renad 20.

Träolja, rå 19.
 Träsprit 20.
 Tvällösningar 18.

U.

Underjordisk cistern 70, 77—89, 92,
 101, 105.
 Undersökning av oljor 25, 26, 27,
 131—134.
 Upplag, större 59.
 Upplag, mindre 59.
 Uppvärmning 37.

V.

Ventilation 37, 39.

W.

Water-White-olja 18.

X.

Xylol 20, 31.

Y.

Ytterväggar 33.

Å.

Ångpannor 50, 98.

Ä.

Ättiketer 18.

Ö.

Öppen lagerplats 16, 70, 89, 90, 91,
 105.
 Öppna apparater för flampunkts-
 bestämning 7.
 Övergångsbestämmelser 31, 43, 94,
 101, 105, 107, 111, 129.

