

BRANDKÅRS-



Nr 10

62
44 ÅRG.

tidskrift

UR INNEHÅLLET:

Ny slanghiss	245	Ingen vattendykning med syrgas- apparat	262
Prov, rön och forskningsresultat inom skumområdet	249	Nytt från Byggnadsfronten	265
Brandstationen i Simrishamn	258	Minnen	267
Drift- och maximaltermosater vid oljeeldning	261	Den nya oljeförordningen	269

Ändamålsenlig brandstation till billigt pris i Simrishamn

Foto: Stieg Eldh



OLJEHAVERIER

INGENIÖRSFIRMA OLJEDESTRUKTION AB
i Djursholm utför över hela landet sedan
flera år sanering efter oljeskador.

OLJEDESTRUKTION AB kan erbjuda Er
snabb och sakkunnig hjälp. Företaget har
larmberedskap dygnet runt.

OLJEDESTRUKTION AB åtager sig konsul-
tationsuppdrag för att ordna oljeskade-
skyddet i hamnar och åt industrier.

INGENIÖRSFIRMA OLJEDESTRUKTION AKTIEBOLAG

Auravägen 13 Djursholm
Telefon 55 68 63, 55 68 64



Nr 10 1962

44 ÅRG.

UPPLAGA 14.500 EX.

BRANDKÅRS- *tidskrift*

REDAKTÖR OCH ANSVARIG UTGIVARE: ANDERS EKBERG

ORGAN FÖR SVENSKA BRANDKÄRNANS RIKSFÖRBUND

JAKOBSGATAN 14, STOCKHOLM C • TELEFON 010/10 50 25 • POSTGIROKONTO NR 48 70

Ny slanghiss

Den nya brandstationen i Uppsala stod färdig för inflyttning i januari 1960. Man ställs inför många problem vid uppförande av en brandstation. Den skiljer sig betydligt från annan byggnadskonst i planlösningar, som ger utrymme för personliga insatser, som bygger på praktiska erfarenheter av brandorganisationen och brandutrustningen. En förutsättning är, att personalen kan förenas till ett gott lagarbete. Många goda förslag och uppslag ha framkommit på detta sätt. Uppsala brandkår har härvid varit mycket gynnad. Verkmästaren vid brandkåren, K. G. Holmberg, förtjänar ett särskilt omnämnande för sina många utomordentliga konstruktioner. Det som hittills torde kunna betecknas som höjdpunkten på hans konstruktiva verksamhet är den slanghiss, som presenteras i denna artikel. Det bör emellertid icke förglömmas, att verkmästaren har haft förmånen att ha duktiga och intresserade brandmän till hjälp.

Rationaliserad slangvård

Redan på ett tidigt stadium av projekteringen av nya brandstationen lades stor vikt vid slangvårdens rationalisering. Det berodde kanske i viss mån på de hittillsvarande dåliga möjligheterna till god slangvård. Särskilt inriktade man sig på att förenkla och därmed spara tid och personal.

Grundprincipen var, att en man från "markplanet" skulle kunna hänga upp eller

taga ned en grovslang eller två smalslangar åt gången till en sammanlagd mängd av 100 st 25-m grovslangar eller 200 st 20-m smalslangar.

Verkmästaren åtog sig att konstruera en lämplig slanghiss först i manuellt och därefter i elektriskt utförande. Förberedande konstruktionsarbeten påbörjades 1955 och så småningom växte en modell fram. Med ledning härav färdigställdes en del grunddetaljer i naturlig skala, provades i gamla tornet och byggdes sedermera in i hissen. Efter en intensiv experiment- och försöksverksamhet, huvudsakligen på fritid, kunde man den 14 januari 1959 taga itu med tillverkningen på brandkårens verkstad.

Den 1 juni 1960 var hissen färdig och de sex enheterna monterades upp i tornet. Redan samma dag hissades den första slangen upp och ned för hand. Elektrifieringen vidtog och den 19 januari 1962 gick hissen för egen maskin.

Efter exempel från Borås är slangvårdssavdelningen i två våningar med slangtvätten i källaren och slangverkstaden i våningen över, båda i direkt förbindelse med slangtornet. Höjden till hissmaskineriet är 30 m. Slangen hivas följaktligen från slangtvätten och firas ned till slangverkstaden. Det senare är även slangförråd.

Här skall endast följa några ord om slangens intagning i slangtvätten för rengö-

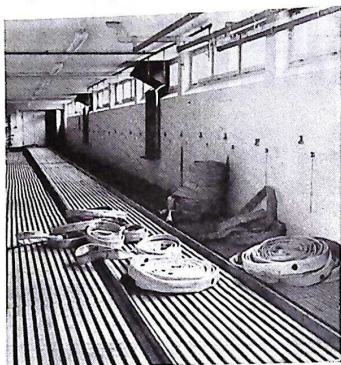


Bild 1. Slangtvätt med duschmunstycken och rutschbanor.

ring. Det sker genom två öppningar, som vardera täckas av en lucka. Det finurliga är, att luckorna genom en gångled förenas med och utgör del av den rutschbana, som slangen glider ned på och som utgöres av en trätrall. I vila hänger trallen utmed väggen, men då den föres ut, fälls luckan bakåt och öppnar. De båda bildar tillsammans ett lutande plan, som sträcker sig från fordonets flak till arbetshöjd i slangtvätten. Endast en man behövs för att taga emot och lägga slangen i högar på en galvaniserad gallerduk med vattenränna under.

Själva vätningen av slangen sker med finfördelat vatten från i taket uppsatta duschmunstycken, tio till antalet. Idén till detta förfaringsätt har lämnats av riksbrandinspektören. Vattenåtgången per stråle rör sig om ca 35 liter per minut. Munstyckena äro avstängbara och vattenförbrukningen kan lätt regleras.

Tvätten sker genom renspolning av åtta à tio slangar samtidigt. De ligger på en mot tornet svagt stigande trallränna direkt på golvet. När slangen genomgått de olika procedurerna, hänges den upp i tornet med hjälp av slanghissen.

Slanghissens konstruktion

Denna består av tre huvuddelar, nämligen:

1. *Manöverskåpen*, ett i vardera slangtvätten och slangverkstaden.

2. *Hissmaskineriet* i tornets översta del.
3. *Drag- och fästänordningarna*, som sammanbinda de båda förstnämnda och transporterar slangen upp och ned i tornet.

Dessa tre huvuddelar tvingas till samverkan genom impulser från manöverskåpen. Drag- och fästänordningarna transporterar slangen upp eller ned och hissmaskineriet för in och angör den i rätt bås. En man sköter arbetet från något av skåpen.

1. *Manöverskåpen* är synkroniserade och har samma utrustning i följande detaljer.

a) *Körspaken*. Den står i mittläge vid vila. Vid "Hiva" eller "Fira" föres slangen i endera riktningen med en hastighet av ca 0,7 m i sek motsvarande ungefär normal prestation vid dragning för hand. Accelerationen sker gradvis från 0 till topphastighet. Hastigheten regleras för hand, men automatiken griper in, saktar och 0-ställer körspaken vid gränslägena.

b) *Nummertabläer* från 1—10, svarande mot samma nummer på slangbåsen.

c) *Kontrolllampor*, tre till antalet, i röd, grön eller gul färg. Den röda lampan anger, att hinder icke föreligger att taga upp eller ned slangen, den gröna, att slangen kan föras in eller ur slangbåset och den gula slutligen att slangen är på plats i båset.

d) *Start- och stoppknappar* på båda skåpen.

Skötaren vet följaktligen genom de nämnda hjälpmedlen alltid slangens läge i de olika faserna vid upp- och nedtagningen. Dessutom

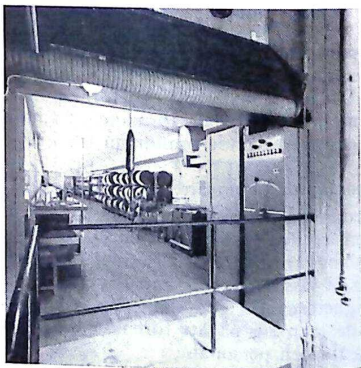


Bild 2. Hydraulskåpet och slangverkstaden.

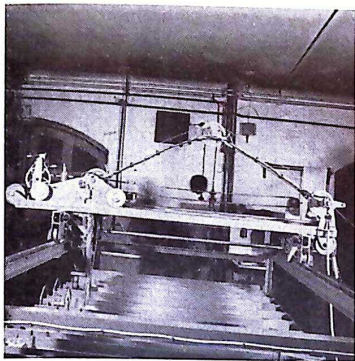


Bild 3. Hissmaskineriet med travers- och löpvagnar jämte linsträckare.

upplyser en nummerskala på ena tornväggen till eller från vilket bås, slangen är på väg. Vidare kan tilläggas, att skåpen äro lika till utseendet, men härmed slutar likheten.

I manöverskåpet i slangverkstaden, även kallat hydraulskåpet, är inbyggd en hydraulisk oljevariator av det tyska fabrikatet Boehringer-Sturm, som drives av 1 hkr elmotor. En snäckväxel med utväxlingen 1:10 höjer dragmomentet och minskar varvtalet på lintrumman till 80 varv/min vid högsta hastighet. Mellan lintrummans linförare och körspaken arbetar ett kullagrat reglagesystem, som återför körspaken automatiskt mot 0-läget, då slangen är ca 4 m från ändlägena.

2. Hissmaskineriet är beläget högst upp i tornet och vilar på ett fundament av vinkeljärn och plåt i storleken 1,60×2×0,8 m. På detta ligger den sk slangbåsramen, som i tio olika rader eller bås har plats för — som nämnts — 100 slangar. Ramen är beräknad för en ytvikt av 3.600 kg motsvarande 100 våta 25-m slangar.

På ramen förflyttas en traversvagn med hjälp av ett balanssystem på kullager i sidled från slangbås till slangbås. Den intar alltid mittläge framför det bås, som skall användas. Härifrån utgår de kontakter, som tändar motsvarande kontaktlampor på manöverskåpen.

På traversvagnen är i sin tur den sk löpvagnen uppställd. Den har till uppgift att föra in slangen i båsens längdriktning och manövreras med två handlinor. I löpvagnen finns

styrorgan, som tvingar in slangen i rätt bås. De båda vagnarna förenas med en wiresträckare, som hindrar lintrumman att röra sig, när löpvagnen drages ut och in i slangbåsen. Byte av bås kan ske både åt höger och vänster.

3. Till drag- och fästansordningarna hör lintrumman, slangskyddet och slangkorgen. Det finns en slangkorg för varje slang eller minst 100 st. Korgen är fyrkantig och består av kraftig, pressad plåt. Slangen skjutes in genom en skåra till ett hål, avpassat för 2½" slangkoppling. Slangen hänger i kopplingen under transporten och torkningen. Vid slangläggas en u-format plåtbricka över hålet, vilket gör det möjligt att samtidigt ha två smalslangar i korgen. Utpressade flikar staga konstruktionen. Ett handtag av rundjärn är svetsat på korgen. Vid upptagning hakas handtaget på den sk slangskytteln, som är fäst vid lintrumman.

Funktioneringen

När skötaren har tryckt på startknappen på sekundärskåpet, dvs manöverskåpet i slangtvätten, tändes den röda lampan. Han för körspaken sakta mot "Hiva", tills önskad hastighet uppnåtts och slangen börjar färden uppåt. För att kopplingarna inte skall slå i tornväggen och för att slangen lättare skall

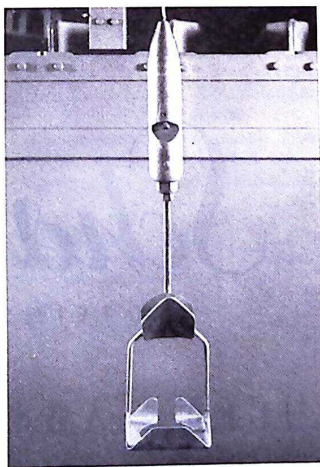


Bild 4. Slangskytta med slangkorg.

kunna tagas ut och in, har över dörröppningarna till tornet uppsatts gummiklädda stålrohrsrollar. När slangkorgen kommer i närheten av slanghissen, går körspaken automatiskt tillbaka till 0-läge och stighastigheten avtar. Den gröna lampan tändes och anger, att stoppläget nåtts och att slangen kan dragas in i ett av slangbåsen. I löpvagnen finns styrorgan, som tvingar slangskytteln i sådant läge, att slangkorgen kommer in i rätt bås. Dess hastighet är centrifugalreglerad vid intagning av slang.

När körspaken föres till "Fira" sänkes slangkorgen mot båsråmen, skytteln släpper handtaget och den gula lampan upplyser, att skytteln är fri och körspaken återgår hastigt till 0. Körspaken låses genom de elektriska kontakter, som tänder kontrollampan. Med hjälp av magnetventiler manövreras de tryckluftdrivna cylindrar, som 0-ställer körspakarna.

Löpvagnen är utrustad med mekaniska spärrar, som hindrar traversvagnen att sidoflyttas, om icke slangskytteln är tom i sitt

toppläge. Vid återgång bromsar en hydraulisk oljebroms mjukt upp löpvagnen. Den röda lampan bekräftar, när löpvagnen kommit i läge, varifrån slangskytteln går fri och kan köras ned i tornet igen.

När slangen skall tagas ned, startas motorn denna gång i slangverkstaden. Den röda lampan tänds, slangskytteln går i topp, då körspaken sakta föres mot "Hiva". Kontrollerna och arbetsmomenten fungera, som tidigare beskrivits. Den gula lampan har tänts och på "Fira" sänker sig slangskytteln till gripläge av en slangkorg, lyfter vid "Hiva", vilket skötaren avläser på den gröna lampan. Han drar i ena handlinan och slangen lämnar bålet och nedfärden är klar på tecken från den röda lampan.

Till slut skall endast nämnas att hissmaskineriet väger 460 kg. Materialkostnaderna beräknas till ca 7.500: — och verkmästarens och hans medhjälpare praktiska arbete uppskattas ha tagit 1.300 timmar.

Folke Renström



KVALITETSSKUM

enligt STATENS BRANDINSPEKTIONS fordringar

Meddelande 1961: 14

Schaumgeist
P R O T E I N S K U M V Ä T S K A

LUCEMA AB

BIRGER SJÖBERGS VÄG 1, STOCKHOLM — TEL. 52 52 15, 51 12 18

Prov, rön och forskningsresultat inom skumområdet

Skum som släckningsmedel intager en relativt blygsam ställning i förhållande till en del andra släckningsmedel och dess användningsområden är tämligen begränsade. Trots detta får skummets betydelse som släckningsmedel ej underskattas och att så ej heller synes vara fallet, bekräftas av det stora intresse och grundliga arbete, som nedlagts av forskare världen runt för att komma till klarhet om skum och dess släckande effekter.

Vid undersökningar av och prov med skum måste man alltid taga med i beräkningen, att skummet ej är stabilt utan relativt snabbt ändrar karaktär genom utfällning av vätska. Som tidigare är sagt, kan ett skum av typen *gas i vätska* aldrig givas obegränsad hållbarhet. Med en del typer av skum erhålles en efterstabilisering, vilken egenskap, ehuru förmålig ur användningssynpunkt, försvårar utprovningen bl a av viskositeten.

Skum för brandsläckning insättes i praktiken där höga temperaturer är rådande. Skummet såsom sådant påverkas helt naturligt av värme, varför det kan förefalla rimligt, att undersökningar och prov utföres endast vid sådana temperaturer, som kan påräknas vid brand. Emellertid visar det sig vara av stort värde vid bedömandet av skummets lämplighet som släckningsmedel att få fastställt dess egenskaper även vid normala rumstemperaturer.

Genom att vid släckningsprov i mindre skala använda skum av olika typer och vars egenskaper vid normala temperaturer är kända, har man nämligen fått fram värdefulla uppgifter ur jämförelsesynpunkt. Några exempel på de vägar dessa forskare beträtt för att söka klarhet om skum som släckningsmedel kan säkerligen ha intresse för den aktiva brandmannen.

Uttagning av skumprov

Metoderna för framställning av skum för provnings- och forskningsuppgifter har blivit föremål för ingående diskussioner och undersökningar. Det är väl bekant, att de i praktiken använda skumalstringsorganen, skumpumpar och skumrör, kan ge skum med helt

olika egenskaper i synnerhet beträffande skumtal, blåsstorlek och viskositet. Givet är, att vid *rent praktiska prov* endast normala typer av skumpumpar och skumrör utnyttjas för skumalstringen. För mera *vetenskapligt betonade prov och undersökningar* användes parallellt med de normala skumalstrarna även speciella skumrör med noggrant fastställda dimensioner på munstycken och diffusorer.

I England och Amerika har för forskningsuppgifter konstruerats apparater i laboratorieskala, vilka medger variationer inom vida gränser av de i skummet ingående komponenterna gas (luft), vatten och skumvätska. Med dessa apparater kan skum av varje önskat slag framställas. Olika bearbetningsgrader i den amerikanska konstruktionen erhålles genom ändring av blandningstrycket. I den engelska apparaten insätts rörförmiga skumförädlare av olika längd, innehållande en uppsättning av finmaskiga metallnät. (Bild 1 visar den principiella konstruktionen.)

Vid laboratorieundersökningar användes i vissa fall metoden att piska eller slå upp skum. I en cylindrisk glasbehållare ihålles en vatten-skumvätskeblandning med önskade proportioner. En kolv i form av en perforerad platta införes i behållaren och denna tvingas att snabbt röra sig upp och ned, vilket sker med hjälp av ett länksystem driver av en elektrisk motor. Efter avläsning av producerad skummängd och kvarvarande vätskeblandning kan beräkning av skumtalet göras.

Vid all provtagning av skum göres noggranna observationer av luftens och vattnets temperaturer samt vattnets renhet, hårdhets-

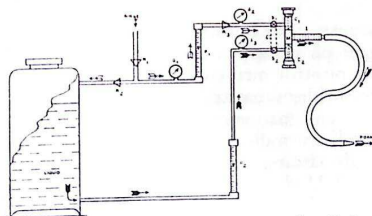


Bild 1. Skumgenerator för laboratorieändamål, konstruerad av Fry och French vid Fire Research Station, London.

grad (kalkhet) eller salthalt (havsvatten).

Om proven skall uttagas ur skumstråle eller från begjutningsrör, har varit föremål för olika argumenteringar. Emellertid torde man ej kunna inskränka sig till ett *antingen-eller* utan måste räkna med ett *både-och*. Skum i skumstråle har i regel ett högre skumtal än det som uttages genom begjutningsrör, men detta gäller endast under förutsättning, att skummet i strålen tillvaratages på sådant sätt, att skumblåsorna ej onödigtvis sönderslås. Skum som uttages ur en rörledning bearbetas genom turbulens i rörledningen och friktion mot rörväggarna, varigenom skummet blir finblåsigt och homogent. Vid körning genom begjutningsrör blir mottrycket i skumröret större än vid körning med fri skumstråle, vilket förorsakar minskad luftinsugning och ett gastryck i skumblåsorna, som kan överstiga atmosfärstrycket. Härav uppstår minskningen av skumtalet.

Vid uttagning av skumprov direkt ur skumstråle tillämpas olika metoder. I USA användes en cylindrisk tank med ca 3 m diameter. Skumstrålen inriktas tangentiellt mot den inre tankväggen för att i möjligaste mån undvika stötar vid skummets anslag. Skumprover uppfångas under pågående skumkörning i ytan av det i tanken uppsamlade skummet samt på lämpligt avstånd från skumrörets mynning.

Brunswig understryker ej endast vikten av att tidsintervallen mellan skumprovtagningen och utförandet av mätningarna blir minsta möjliga utan även att ett antal provtagningar bör göras i löpande följd. Härigenom ökas förutsättningarna för att resultaten vid bestämning av skumtal, vätskeavskiljning, utflytningsförmåga och värmebeständighet blir likvärdiga. Han utgår vidare ifrån, att skumproven skall kunna tagas direkt ur skumstrålen.

Brunswig har konstruerat en anordning, som bygger på principen att i skumstrålen sticka in ett pitotrör med en diameter, som avsevärt underskrider skumstrålens. (Till pitotröret anslutes en manometer för att möjliggöra kontroll av munstyckstrycket. Någon skummängdsmätning med denna anordning är ej möjlig.) Under det omböjda pitotröret uppställs ett bord, vars skiva är upplagd på glidruklar för att lätt kunna förskjutas. På denna skiva uppställas behållarna i vilka skumproven uppfångas.

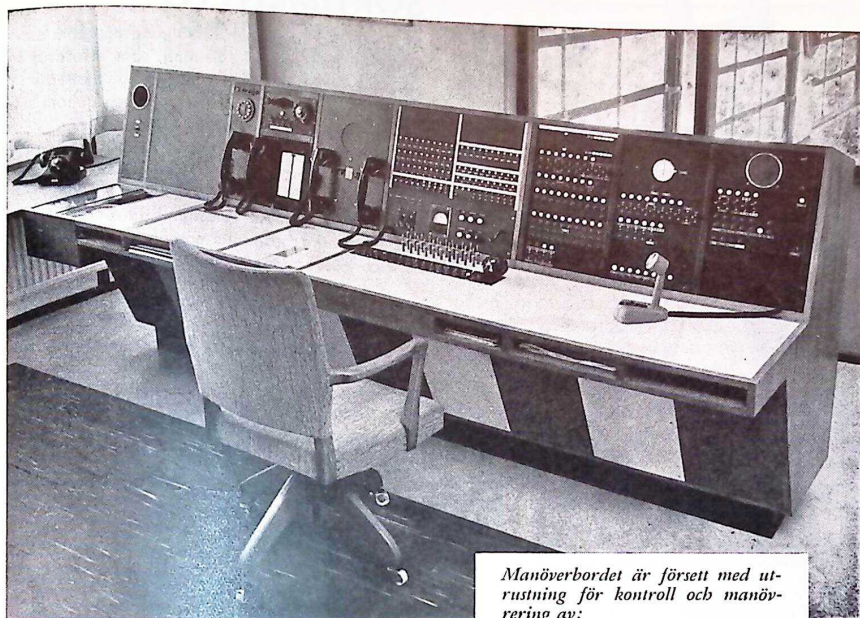
Pitotröret är en art av begjutningsrör, men på grund av dess ringa diameter, behöver man ej räkna med någon separering av vätska ut ur skummet i rörets omböjning. Normalt inriktas pitotröret mot skumrörets centrum, men det kan även inställas så, att skum kan uttagas vid skumstrålens periferi.

I NFPA:s bestämmelser av år 1959 rekommenderas en anordning för upptagning av skumprov från såväl slutna som spridda skumstrålar. Denna anordning har en skiva, som ställs i 45° vinkel mot horisontalplanet. Härigenom kan såväl horisontella som vertikala skumstrålar uppfångas på skivan utan att anslagskraften av skummet blir så stark, att skummet sönderslås. Fördelen med denna anordning är, att skumprov kan tagas från såväl skumstrålrör, skumbegjutningsrör, skumdummunstycken som skumspinkler. Vid skivans nedre del äro anbragta styrlistor, vilka samlar skummet och för det till provkärnen. Dessa används för direkt bestämning av skummets vikt, specifik vikt och skumtal samt vätskeavskiljningen. För att möjliggöra uppmätning av den avskildja vätskemängden är provkärnen utrustade med avtappningskran under vilken mätkärlat placeras.

Provning förfaranden

Vid utprovning av skummets olika storheter och egenskaper strävas alltid efter att kunna bestämma dem på sådant sätt, att resultaten kan avläsas i siffervärden. Om man börjar med specifik vikt hos skummet och skumtalet förefinns inga svårigheter att bestämma dessa värden. Det enklaste sättet härför är att väga en bestämd volym skum, men vid laboratorieundersökningar har även andra metoder kommit till användning. I den av Clark tidigare omtalade anordningen för uppslagning av skum med hjälp av en fram- och återgående kolvrörelse bestämmer man skumtalet genom uppmätning av producerad skummängd och härför utnyttjad vätskeblandning. Emellertid kan skumtalet även bestämmas genom mätning av den energi, som åtgår för att slå upp skummet, då denna energi står i viss relation till skummets expansion.

Provtagning av skum bereder svårigheter genom skummets snabba ändringar av sin karaktär. Clark har därför ägnat sig åt att få fram en anordning, som ger uppgifter om skumtal, specifika ytan av skumblåsväggarna



Manöverbordet är försedd med utrustning för kontroll och manövrering av:

MODERNT MANÖVERBORD FÖR VÄXJÖ BRANDSTATION

LM Ericsson har sedan 1954 levererat teletekniska anläggningar till 21 av landets större och medelstora brandstationer.



- Alarm- och hjälptelefon
- Trafikradio
- Telefonväxel
- Fjärralarmering
- Bandspelare
- Stationsalarmering (över högtalare)
- Vagnhallstablå
- Alarmbelysning
- Utryckningskontroll
- Trafiksignaler
- Elektrisk portlåsansläggning
- Personsökanläggning (över högtalare)
- Tyfonalarmering m.m.

LM ERICSSONS SVENSKA FÖRSÄLJNINGS AB

STOCKHOLM 1, Kungsgatan 33, Box 877, tel. 010/22 31 00
GÖTEBORG 2, Stora Badhusgatan 20, Fack, tel. 031/17 09 90

MALMÖ 4, Stora Nygatan 29, Fack, tel. 040/711 60
SUNDSVALL, Rådhusgatan 1, tel. 060/559 90

ETT RIKHALTIGT SORTIMENT...

ABA:s tillverknings- och försäljningsprogram omfattar all den specialutrustning, som erfordras för ett slagkraftigt brandförsvär. Det kompletteras ständigt med egna konstruktioner och genom samarbete med in- och utländska tillverkare. För ett effektivt förebyggande brandskydd har skapats ABA brandservice, som på kontraktbasis åtar sig periodisk kontroll av brandmateriel. Vårt dotterbolag, AB Telesignal, tillverkar bl. a. helautomatiska brandalarmanläggningar och Salwico gasvarningsutrustningar.

Kontakta oss för

ALLT I BRANDSKYDD

ABA
Bolagen



ALLMÄNNA BRANDREDSKAPSAFFÄREN AB • WATTHOLMA BRUKS AB • AB TELESIGNAL

Scheelegatan 28 Stockholm K Tel. 54 14 00

samt mängden av skum per tidsenhet i en "levande" skumström. Denna apparat består av två, sammanbyggda delar. Den ena utgöres av en helicoid-strömningsmätare med en oscillerande magnetstav, som påverkar ett elektriskt räkneverk för varje halvvarv av de roterande helicoid-bladfjädrarna.

Det har av andra forskare (Penney och Blackman) konstaterats, att strömmen av skum genom en rörledning ej kan uppmätas genom att bestämma tryckfall i en i ledningen insatt venturimeter. Detta beror ej blott på, att skummet är plastiskt och att denna plastisitet varierar och förändras, utan även på att skummet vid strömningen genom ledningen avskiljer ett tunnt lager av vätska, som lägger sig utefter rörväggen och omsluter en kärna av skum. Vätskefilmen rör sig med annan hastighet än skumkärnan, men vid skummets passage genom helicoid-mätaren sker en utjämning av hastigheten genom densnas rotation utan att någon ogynnsam förändring av skummet sker. Mätresultaten blir därför helt tillfredsställande.

I den andra delen av anordningen finns elektrodor inbyggda för mätning av ledningsförmågan hos skummet, vilken står i direkt förhållande till skummets expansion, dvs skumtalet. Vidare finns två par Selen-fotoceller och lampor med vars hjälp den specifika ytan hos skumbålsorna kan bestämmas i det skum, som passerar genom apparaten.

Bestämning av skummets stabilitet vid normala rumstemperaturer bereder inga särskilda svårigheter. Sättet att utföra denna bestämning är, som tidigare angivits, genom uppmätning av vätskeavskiljningen efter vissa tidsintervaller. Ur erhållna provvärden kan där efter deduceras fram tiden för avskiljning av viss procentsats, exempelvis 50 %, av skummets hela vätskeinhåll.

Mera komplicerat blir, att i siffror fixera skummets stabilitet eller rättare beständighet, när det utsättes för värme och hetta. Clark har även för denna uppgift konstruerat en provningsanordning i vilken han gör uppmätning av den för skumalstringen använda luftens samt den återstående skummängden, sedan skummet fallit genom en vertikalt uppställd elektrisk ugn. Skummet framställs genom att luft pressas genom en porös platta ovan vilken ligger ett lager av skumvätska. Den luftmängd, som åtgår för skumalstringen, fast-

ställes med hjälp av en strömningsmätare och det skum, som återstår efter fallet genom ugnen, uppsamlas i ett mätglas.

I mittpartiet av den rörformiga ugnen hålles en konstant temperatur av 620°C och i provningslokalen en rumstemperatur av 20°C. I det uppsamlade skummet blir temperaturen sällan högre än 30°C. Förhållandet mellan denna skummängd och den för skumalstringen förbrukade luften ger ett värde på skumstabiliteten och motsvaras av den *specifika täckskumvikten*. Innan denna beräkning göres, måste volymen av luft i den återstående skummängden omräknas så, att den angives vid en temperatur av 20°C eller samma som den för skumalstringen använda luftens.

Tidigare har omnämnts Amsels och Clarks elektriska ugnar för siffermässig bestämning av skummets värmebeständighet. I dessa ugnar utsättes skummet endast för värmestrålning och ej för direkt beröring av flammor.

Även French har undersökt skummets värmebeständighet mot strålningsvärme i förhållande till skumtal, vätskeutfällning och skjuvspänning, det senare som uttryck för utflytningsförmågan. Härför har han använt sig av en apparat, vilken är en vidareutveckling av Amsels ugn.

En serie provningar gav French möjlighet att deducera fram en formel, som fastställde värmebeständigheten, H , i sekunder.

$$H = \frac{a}{R} + b$$

där R är intensiteten hos strålningsvärmens i cal/cm²/min samt a och b konstanter, vilkas värden varierar för olika typer av skum.

Som exempel anger French följande data:

	Skumtal	Skjuvspänning dyn/cm ²
Skum A av 3 % hydrolicerad keratinscumvätska	6,8	450
Skum B av 3 % hydrolicerad blodskumvätska	7,7	850

$$\text{För B } H = \frac{7.400}{R} + 195$$

$$\text{För A } H = \frac{4.400}{R} + 180$$

Av proven har French vidare funnit, att index för värmebeständigheten är närmast proportionellt mot vätskeinhåll (spec vikt) i skummet inom området för i praktiken utnyttjade skumtal, 7—16.

Ett synnerligen intressant resultat av dessa prov är den kurva, som sammanställts av värmebeständigheten multiplicerad med skumtalet i förhållande till skumtalet för skum med olika skjuvspänning. Här visar French, att med utgångspunkt från en given vätskemängd kan det vara bättre att använda ett skum med ett relativt högt skumtal, som ger en stor skummängd men sämre värmebeständighet, än skum med lägre skumtal och god värmebeständighet. Detta är ett förhållande, som är speciellt tillämpligt vid flygplanssläckningar vid vilka vätskeförråden oftast är starkt begränsade.

I motsats till nämnda elektriska ugnar står den Stahmer-Brunswigska metoden med öppen flamma direkt mot skumytan, en metod, som genom sin enkelhet väl lämpar sig för såväl laboratorieprov som mera schematiskt upplagda prov.

Amsels ringavbränningsprov är verklighetsbetonat och har varit normgivande även om det varierats på olika sätt av andra forskare och tekniker. Amsel använde sig av en behållare med tre meters diameter i vilken ifylldes ett lager av bensin eller annan brandfarlig vätska i ett skikt av 2 å 3 cm på en botten av vatten till en höjd av 10 cm. I centrum av denna behållare placerades en cylinder utan botten med en diameter av 680 mm. Utanför denna cylinder påfylldes i den yttre behållaren en skummängd av ca 500 liter. Det bildade skumtäckets tjocklek uppmättes på fyra ställen med hjälp av mätstavar fastsvetsade vid behållarens botten. Så snart skumpåfyllningen var verkställd och skumskiktets höjd kontrollerad, antändes bensinen innanför cylindern, *ringen*. Efter en minuts brinntid upplyftes denna försiktigt. För att möjliggöra detta, var ringen försedd med bärbygel eller lyftglor.

Tiden uppmättes från det ögonblick ringen upplyftes till dess skumtacket helt förtärts av elden eller skummet genom utflytning över den från början fria bensinytan avsläckt branden.

Fotografering av hela ytan i behållaren under olika skeden av provet ger synnerligen klarläggande besked om förloppet. Amsel har i sin redogörelse över användningen av ringavbränningsmetoden illustrerat denna med en serie av bilder. Av dessa framgår mycket tydligt, hur ett segt och mekaniskt stabilt skum

ej nämnvärt flyter ut över den fria bensinytan, men hur den kraftiga branden successivt förtär skummet och försvagar dess förmåga att förhindra gasgenomsläppning. Ett mera lättutflytande skum minskar den fria bensinytan och på samma gång brandsensitivet. Härigenom minskas hastigheten i avbränning, varför ett mindre värmebeständigt skum ändå kan visa större livslängd än ett med god värmebeständighet.

Man bör observera, att vid ringavbränningsproven påföres skummet en icke upphettad vätskeyta. Av denna anledning är dessa prov ej helt utslagsgivande även om de ger mycket värdefulla upplysningar.

Notabelt är även, att Amsel började med sina ringavbränningsprov redan före år 1942, då skillnaden mellan olika typer och fabrikat av skumvätskor var betydligt större än under nuvarande tid. Som följd härav blev även det alstrade skummet högst variabelt. Trots allt är dock Amsels grundmetod värdefull för att ej säga utslagsgivande för den fortsatta forskningen.

Även Clark har — efter Amsels idé — byggt sin anordning för bestämning av det av honom skapade *kvalitetstalet* för skum, *figure of merit*. Clarks apparat tillåter dock noggrannare observationer samt avbränning i konstlat vinddrag. Den är av sådan storleksordning, att den endast kan användas utomhus.

Clark säger: "Det kan vid första påseendet synas enkelt nog att bestämma skummets effekt mot en oljebrand, men ett närmare studium av problemen, särskilt önskemålet att få fram kvantitativa data, ledde till en rad av komplikationer, vilka ej voro förutsedda."

Innan Clark nådde fram till en apparatur, som uppfyllde hans önskemål, hade han prövat flera utföranden och gjort mängder av förprov. Det var först vid den femte konstruktionen, som han stannade. (*Bild 2.*)

Brännbassängen till denna utfördes av betong och kläddes invändigt med eldfast tegel. Bassängen hade en längd av ca 8,7 m och en bredd av något mer än 2 m. Höjden var 225 mm. Den aktuella brandzonen av bassängen omgavs av väggar med en höjd av 2,5 m. I väggarna var öppningar upptagna för att vatten, bensin och skum skulle kunna flyta ut över bassängens botten samt för insugning eller inblåsning av förbränningsluft.

Vindhastigheten vid normalt vinddrag förorsakat av branden varierade med ± 2 m/s. Genom en propeller-

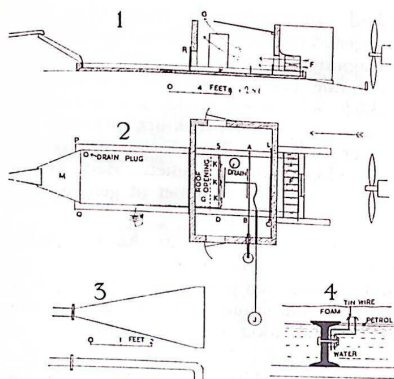


Bild 2. Anordning för avbränning av skum på kall vatskeyta. Branden kan påverkas av vinddrag genom propellerfläkt. Anordningen konstruerad av Clark.

fläkt kunde vindhastigheten ökas med 6 m/s. För att ge vinddraget en bestämd riktning måste luften passera genom en trave av tomta 5 gallons skumvatskedunkar i vilka man slagit ut båda gavlarna (F).

Tvårs över bassängen fanns dels en fördämning (S—D) med en höjd av 100 mm över bassängens botten, dels två löstagbara luckor eller skärmar (A—B) och (L—C). Av dessa var (A—B) sänkt och (L—C) upplyftad före påfyllningen av vatten och skum. Vatten påfylldes i hela bassängen fram till skärmen (L—C) till 100 mm höjd dvs till överkanten av fördämningen (S—D).

Skum levererades från ett skumstrålrör med en skummängd av ca 1.800 l/min genom ett begjutningsrör över en rutschbana ned i bassängen till dess hela ytan (PQCL) var fylld med ett skumlager. Tiden för skumgivningen noterades.

Dessförinnan hade noggranna mätningar blivit gjorda av skumrörets vatten- och skumvatskeförbrukningar samt temperaturen för luft, vatten och skumvatska. Genom att öppna en dräneringskran under fixerad tid sänktes vattenytan 15 mm under sin ursprungliga nivå.

Luckan (A—B) sänktes ned. Med hjälp av skärmen (L—C) fördes skummet undan från ytan (ABCL) i riktning mot propellerfläkten, varefter skärmen fick återtaga sin plats, markerad (L—C). Vid luckan (A—B) kvarstod en skarpt markerad skumfront.

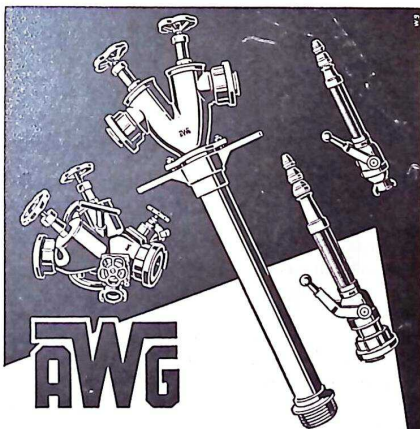
Bensin pressades ut över den från skum befriade vattenytan (ABCL) genom ett munstycke placerat under vattenytan, försedd med sex $\frac{1}{4}$ " öppningar riktade nedåt mot bassängbotten. Bensinen trycktes med en pump om 4 l/min ut över vattenytan och under

skummet. Sedan 15 liter bensin pumpats ut, antändes denna samtidigt som ett stoppur startades.

För att få skarp kontroll över avbränningen av skummet inom ytan (SABD) hade intill fördämningen (S—D) placerats trådar av rent tenn, parallellkopplade till ett 6 volt batteri. I ledningskretsen var dessutom inkopplad en elektrisk signallampa. Trådarna låg 12—13 mm över den slutliga vattenytan, alltså i skumskiktet. När någon av dess trådar avbränts, sloknade signallampen och stoppuret stannades. Djupet av skummet mättes med en mätsticka på flera ställen ävensom vattendjupet.

Skummets *kvalitetstal* bestäms genom förhållandet mellan den täckande ytan av producerad skummängd per minut och avbränd skummängd per minut, i båda fallen räknat per ytenhet, m². Vid skumtäckets tjocklek före avbränningen togs ingen hänsyn, då denna är densamma för hela skumtacket.

Som exempel på storleksordningen av kvalitetsstalet kan nämnas, att vid vindstilla har det beräknats till 205 för ett skum framställt med en 2-procentig skumvatsketillsats (av hydrolyserad keratin, en Pyrene-skumvatska).



BRANDARMATUR ENLIGT S M S

KORROSIONSBESTÄNDIG LÄTTMETALL

Leverans genom landets brandredskapsfirmor

Verksrepresentant:

EWERT WILHELMSSON
BRANDREDSKAP · Vagnhärad Tel. 0156/100 29

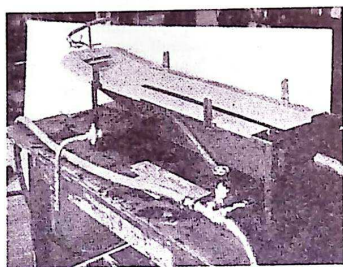


Bild 3. Provanordning för avbränning av skum på kall vätskeyta.

Helt andra värden för kvalitetstalen visar en av Clark upprättad kurva, där de ligger mellan 20 och 60. Den höga siffran 205 torde sannolikt bero på den ringa skumvätsketillsatsen av endast 2 %.

French omtalar, att när Clark år 1947 gjorde sina experiment, fanns ej någon apparat tillgänglig, som kunde ge en kontinuerlig ström av skum i små mängder. Därför var Clark nödsakad att använda ett konventionellt skumstrålrör med nämnda skummängd av icke mindre än 1.800 l/min. French framhåller en del nackdelar med den av Clark använda anordningen för prov i halvstor skala:

Placering utomhus i en tämligen dyrbar inbyggnad för att skydda anordningen mot variationer i väder och vind.

Av ekonomiska skäl användes endast ett tunnt skikt av bensin, flytande på vattenyta. Detta omöjliggjorde prov med i vatten lösliga eller blandbara, eldfarliga vätskor.

Skumtäckning av en vattenyta ger andra provningsresultat än om skummet lägges direkt på oljeyta.

French strävade sålunda att få fram en anordning användbar inomhus och i hanterlig laboratorieskala. Efter en del förberedande prov och experiment nådde han fram till den anordning, som visas i bild 3. Bränntråget gjordes av stålplåt och i den ända vid vilket skummet tillfördes, var monterad en sluttande ränna av aluminiumplåt. Med 9 liter vätska i tråget erhöles en fri vätskeyta av 1.050×200 mm.

Skummet levererades från en skumgenerator av speciell konstruktion, vilken arbetade med tryckluft. Med denna kunde skum av varje

önskad sammansättning framställas. Denna skumgenerator finns omnämnd under rubriken "Uttagning av skumprov". (Bild 1.) En självinställande spridare fördelade skummet i jämn tjocklek och till en bredd, som svarade mot vätskeytans. Genom att skjuta spridaren framåt eller tillbaka stängdes resp öppnades ett fritt avlopp för skummet. Med avloppet stängt strömmade skummet ut genom rännan och ned i bränntråget.

Den ända av tråget, där skummet infördes, utsattes ej för flammor, varför dess sidor kunde klädas med permanent anbringade plåtar av duraluminium. Övriga sidor av tråget var också klädda med duraluminium, men dessa plåtar var löstagbara. De tjänade till att underlätta skummets utflytning, men avlägsnades innan antändning skedde. Sidorna och botten i den borte delen av tråget omgavs av en vattenmantel. Under förproven hade det nämligen visat sig, att bensinen lätt kom i kokning, varvid skummet förstördes och provningsresultaten förrecktes. I en bensincistern av större dimensioner är risken för kokning minimal med undantag för vätskeytan närmast cisternväggen.

I mitten av tråget fanns en skärm (A), en höj- och sänkbar metallplåt. Avsikten med denna var att förhindra skum från den slutande skumrännan att partiellt bygga på det redan utflutna, jämntjocka skumtacket. En annan avstängning (B), ävenledes höj- och sänkbar, fanns 200 mm från den bortre gaveländan av tråget. Sedan skummet täckt vätskeytan, sänktes denna skärm, varefter en vätskeyta av 200×200 mm kunde friläggas från skum.

Efter samma princip, som Clark utnyttjat i sin provningsanordning, bestämde French tidpunkten, när avbränningen av skummet nått viss punkt eller linje. På ett avstånd av 200 mm från skärm (B) fanns inmonterad en smälttråd av tennlegering (27 SWG amalgambly-tenn-legering). Smälttråden låg ca 12 mm över vätskeytan, sålunda i skumtacket. Detta har god värmeisoleringsförmåga, varför ingen risk föreligger att tråden skall smälta, innan den blir utsatt för direkta flammor. Smälttråden var via ett relä ansluten till en signal-klocka. Vid brand i alkoholer och liknande vätskor med flammor av lägre temperaturer riskeras att tråden ej brister, varför den på mitten belastas med en vikt om 2,75 g.

Förloppet av provningsförfarandet är följande:

Skumgeneratoren inställes för alstring av skum med önskade egenskaper beträffande skumtal och viskositet etc. I träget ifylles 9 liter bensin eller annan eldfarlig vätska, som man önskar använda för provet. Smälttråden inmonteras i sina fästen och de lösa sidoplåtarna insätts.

Skumgivningen igångsättes, men skummet får till en början rinna ut genom avtappningsöppningen till dess skumströmmen visar sig ha önskad konsistens då spridaren skjutes fram så att skummet tillföres träget. Skumgivningen fortsättes tills skummet når fram till den borte gaveln. Därefter drages skumspredaren snabbt tillbaka, så att skummet på nytt strömmar ut genom avtappningsöppningen. Samtidigt nedfälls skärmen (A). Tiden för täckning av hela vätskeytan tages med stoppur.

De lösa sidostyckena upplyftas försiktigt och skärmen (B) sänkes ned genom skumskiktet. Skummet över ytan 200×200 mm mellan sistnämnda skärm och borte gavelväggen avlägsnas. Hela operationen från påsläpandet av skumströmmen får ej taga mer än *en* minut, varefter den fria, brännbara vätskeytan antändes. Tiden tages från antändningsögonblicket tills signal-

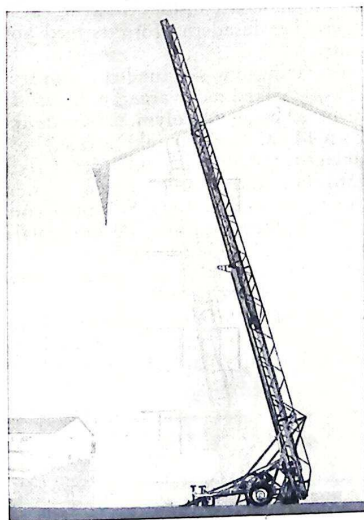
klockan anger, att 200 mm av skumtäckets längd blivit avbränd. Tidtagning och övriga kontroller verkställas på liknande sätt som med Clarks anordning. Skummets kvalitetstal ges även av provningsvärdena. French har noterat kvalitetstal av 35—153.

Det råder intet tvivel om, att Clarks kvalitetstal för skummet är grundläggande för bedömandet av skummets praktiska släcknings- och skyddsförmåga. Genom att variera skummets sammansättning i förhållande till dess specifika egenskaper, kan dessa värderas ur praktisk synpunkt.

Emellertid vågar man nog säga, att den tekniska utvecklingen inom området under de senaste 15 åren gjort, att man önskar komma ännu några steg framåt i vidareutvecklingen av Clarks och Frenchs provningsmetoder. Det viktigaste skälet härför är, att de i sina provningsanordningar lägger skummet på kall vätskeyta, medan man i verkligheten alltid eller nästan alltid måste räkna med applicering av skummet på het vätskeyta.

Forss

U. A.



Den mekaniska BRANDSTEGEN

är en del av maskinparken, som i den moderna samhällsbebyggelsen snart nog kan bli oundgänglig i utrustningen för att släckningsenheten skall klara uppgiften.

Vi har övertagit generalagenturen för välkänd tysk tillverkare och kunna erbjuda stegar för höjder upp till 25 meter.

Gynnsamma priser och goda betalningsvillkor.

Ring eller skriv och begär offert.

WASABOLAGET AB

Sandhamnsgatan 39

Stockholm No

Tel 010/67 97 00

Brandstationen i Simrishamn

Av brandchef Nils Ove Nilsson

Simrishamns brandkår var tidigare inrymd i södra delarna av en äldre kringbyggd gård som försetts med övnings- och slangtorn.

Med hänsyn till stationens centrala läge (mellan flertalet av brandmännens arbetsplatser och bostäder) ansågs det önskvärt — trots tomtområdets begränsade omfattning — att den nya stationen förlades till samma plats. Två alternativ diskuterades vid planläggningen:

Alt. 1. Rivning av befintlig station och uppförande av helt ny byggnad.

Alt. 2. Om- och tillbyggnad av befintlig station.

Då det efter utredning visade sig att man kunde nå en tillfredsställande lösning med bibehållande av befintlig station valdes av ekonomiska skäl det senare alternativet. Genom mindre omdisponeringar kunde i den befintliga stationen, utöver övningstornet, inrymmas vagnhall med 2 platser, verkstad, lektionsrum och förråd. Till denna ansluter nybyggnaden med helt utgrävd källare i vilken förlagts biutrymmen till bostadslägenheter, omklädningsrum, tvagningsrum, torkrum och bastu samt slangtält med förråd. Nybyggnadens bottenvåning inrymmer vagnhall (12×22 m) med 5 vagnplatser, vaktrum med pentry samt

kontrast.

För att hålla byggnadskostnaderna nere, men framförallt av värmeekonomiska skäl, har endast en vagnplats försetts med portar mot gården. Stor omsorg har för övrigt nedlagts på värmeisoleringen, bl a har portarna (Fredrikssons) försetts med dubbla glas.

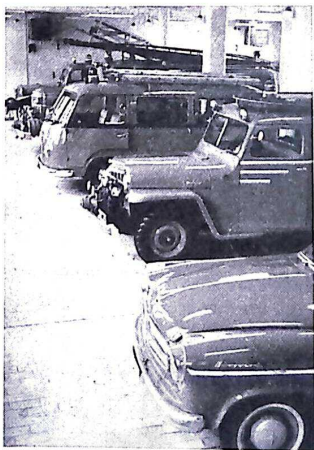
Till våning 1 tr har förlagts 3 lägenheter om resp 1, 3 och 4 rum med kök samt 2 rum med pentry för brandpersonalen. De senare utrymmena ligger i direkt kontakt med samlingssalen i den äldre stationen och kan vid framtida behov utökas på bekostnad av intilliggande lägenhet.

Byggnaden (se omslagsbilden), som ritats av arkitekt SAR Gunnar Camper i Simrishamn, är uppförd med ytterväggar av tegel och balkar av betong. För att få brandstationen att på ett tilltalande sätt ansluta till kringliggande bebyggelse har fasaderna försetts med konststensputs.

Totala anläggningskostnaden uppgår till 492.785 kr vilket motsvarar en kostnad av 129 kr pr m³ byggnadsvolym. (Hyresintäkterna är f n 14.885 kr pr år inkl värme.)

I anläggningskostnaden inkluderas rivning av gårdshus, ändringar i gamla stationen, asfaltering av utfarter och 500 m² övningsplan, el-slangtork, flyttning av brandalarmeringsapparatur, kompressoranläggning, billyft, reservbelysning, snabbtelefon med 2 huvudapparater och 14 högtalare m m.

Der kan här till nämnas att golvet i vagnhallen är belagt med gul Höganäsklinker och trappor och trapphallar med grön Kolmårds-marmor.



Interiör från vagnhallen

Kria

Om eldsvådor skrev en skolyngling följande:

"Eldsvådor uppkommer ofta genom barn. Dessa tillkomma i regel genom vårdslöshet stundom genom slarv..."

Drift- och maximaltermostater vid oljeeldning

Vid tillämpningen av Statens Brandspektions cirkulär nr 21 rörande drift- och maximaltermostater vid oljeeldningsanläggningar tycks det på en del håll ha uppstått en del missförstånd rörande tolkningen av cirkuläret.

För det första må då framhållas att vad som anföres i ifrågavarande cirkulär icke i och för sig utgör tvingande bestämmelser, utan vad som där anföres avser att tekniskt exemplifiera vad som ur säkerhetssynpunkt normalt bör anses vara godtagbart vid besiktning av oljeeldningsanläggningar. Fr o m den 1 januari 1963 kommer en ändring i formella och administrativa hänseenden att äga rum i det att oljeeldningsanläggningar då kommer att falla under den nya förordningen om brandfarliga varor och denna speciallagstiftning tager över andra mera allmänt hållna förordningar.

Emellertid kommer dessa nya omständigheter inte att inverka på de tekniska bedömanden, som det nu är fråga om rörande termostaterna. Förhållandet är nämligen följande.

I cirkulär nr 21 anföres på sidan 18 mom 3 a): "Vid het- och varmvattenanläggningar begränsas vattentemperaturen genom två av varandra oberoende termostater, inkopplade i den varmaste delen av vattenmanteln, varav den ena tjänstgör som drifttermostat och den andra som maximaltermostat (överkokningskydd). Båda termostaterna blockeras varaktigt så att kokningstemperatur ej kan ernås vid rådande hydrostatiska tryck utan att termostaterna bryter."

Ifrågavarande två termostater kan arrangeras på ett flertal väsentligt olika sätt. De kan tex antingen arbeta med nätspänning eller med klenspänning, vidare kan de vara antingen parallellkopplade eller seriekopplade och slutligen kan de på olika sätt påverka automatiken. Olika kopplingsätt finns beskrivna i firmabroschyrer och läroböcker och vid Hantverksinstitutets kurser går man igenom större delen av de olika tänkbara alternativen och därvid göres kommentarer med hänsyn till lämpligheten under olika driftsförutsättningar, liksom det även lämnas synpunkter på funktionssäkerheten. Det är givet att såväl driftsäkerhet som säkerheten vid ev

driftstörningar måste bli mer eller mindre olika vid olika utföringssätt, men även om det vid undervisning och i broschyrer och läroböcker rekommenderas vissa arrangemang såsom varande bäst i vissa sammanhang, så kan sådana rekommendationer inte läggas till grund för besiktning och godkännande baserade på cirkulär nr 21. Detta cirkulär avser att klargöra de *minimifordringar*, som bör gälla för godkännande, och därför måste dessa godtagas vid en besiktning, som enbart är baserad på detta cirkulär, liksom även besiktning i samband med vanlig brandsyn. För att klargöra vari ifrågavarande minimikrav består har nedanstående PM rörande tolkningen i cirkulär 21 utarbetats (SÄI 1590/481/-61 av den 26/3-62).

"VII. Brännare och säkerhetsorgan

Betr 3 a)

Vid het- och varmvattenanläggningar begränsas vattentemperaturen genom två av varandra oberoende termostater...

Beträffande tolkningen av ordet "oberoende" har framgått att det vid utarbetandet av bestämmelsen endast avsetts att om drifttermostaten blir defekt, så skall den andra i egenskap av maximaltermostat (överkokningskydd) träda i funktion och avstänga oljetillförseln till eldstaden samt i förekommande fall stoppa brännarmotorn. Det är härvid endast fråga om fel på själva drifttermostaten såsom sådan. Det är därför icke erforderligt med separata manöverkretsar, utan termostaterna få kopplas i serie. Termostaterna få även placeras i samma kåpa och i samma skyddsror (dykrör).

Maximaltermostaten skall vid 1-fasanläggningar vara kopplad i huvudströmkretsen. Vid 3-fasanläggningar kan antingen 3-polig maximaltermostat användas eller 1-polig maximaltermostat inkopplad i manöverströmkretsen. Det föreligger emellertid intet hinder att koppla drifttermostaten för sig på särskild manöverkrets (klenspänning).

Manöverledningarna från drifttermostaten och maximaltermostaten få förläggas i samma ledningshölje (§ 20 f Kungl Kommerskollegii föreskrifter nr 8/1960) om samtliga ledningar i fråga om isolering uppfyller bestämmelserna för starkströmsledningar.

Betr 2. Allpolig strömbrytare

Denna bestämmelse avser endast den manuella bryt-

Ingen vattendykning med syrgasapparat

I all utbildning av vattendykare för brandkårsändamål talas det egentligen aldrig om annan andningsapparat än tryckluftapparater. Detta med rätta eftersom den är den avgjort överlägsna typen, när man plaskar omkring bara till husbehov, som vi gör. Varning alltså för mer komplicerade typer om man inte har speciell utbildning. Ännu större varning för till äventyrs enklare och mer eller mindre hemmagjorda apparater.

Man kan fråga sig, om det inte går att dyka under vatten med vår syrgasapparat. Den skulle ju i så fall kunna användas som reservapparat vid speciella tillfällen. Kanske kunde man rent av dyka enbart med syrgasapparat, om man har gott om sådana, och därigenom inbespara utgifter för nya tryckluftapparater. Nu går det mycket riktigt att använda vår vanliga syrgasapparat under vatten. Vi skall både tala om varför det går och framför allt, *varför man trots allt bör låta bli.*

Syrgasapparaten har i själva verket betydligt äldre submarina anor än sin trycklufts-kollega. Den första lätta andningsapparat för undervattensbruk som kom till större produktion torde ha varit den sk Davis-lungan för individuell räddning ur sjunkna ubåtar. Den bestod av en mindre syrgasflaska, andnings-säck med övertrycksventil, andningsventiler och -slangar samt behållare för kolsyreabsorptionsmedel. Anordning för konstant eller lungautomatisk dosering saknades, varför säcken fick fyllas direkt från syrgasflaskan genom att dennas ventil öppnades. Om övertrycks-ventilen spärrades, fick man en bra flytväst.

ningen av strömmen, som skall kunna göras av brandkären, varvid oljeeldningsanläggningen skall göras spänningslös, så att vattenbesprutning omkring pannorna icke medför risk.

Vid större anläggningar, t ex sådana med särskild manöver- och kopplingscentral, som icke lämpligen kan placeras vid ingångsdörren, kan det vara lämpligt att använda kontakter som huvudströmbrytare och manövrera denna med en strömställare i manöverströmkretsen. Manöverledningen bör därvid förläggas så, att den i möjligaste mån är skyddad vid eventuell brand kring pannorna.

A. Billberg."

Någon risk för dykarsjuka är det aldrig, när man andas ren syrgas. Däremot en påtaglig risk för syrgasförgiftning jämte en del andra nackdelar. Inom många mariner tillämpar man därför numera sk fri uppstigning vid självräddning ur sjunkna ubåtar. Så även i den svenska.

En i princip likadan apparat fanns ju redan vid sekelskiftet och används i något förbättrad version fortfarande i det militära av de sk attackdykarna. Konstant dosering och tillskottsventil har tillkommit på deras apparat. Genom att det är ett slutet system, blir det inga avslöjande luftbubblor. Av samma anledning blir vidare aktionstiden rätt lång och oberoende av dykdjupet till skillnad mot tryckluftapparaten, som ju redan på 10 m djup förbrukar dubbelt så mycket luft som vid ytandning.

Kravet på att andningsluften skall ha samma tryck som det omgivande vattnet ordnar syrgasapparaten lika enkelt som automatiskt och säkert (åtminstone så länge övertrycks-ventilen fungerar!) med hjälp av andnings-säcken som ju, som var och en lätt förstår, kläms ihop tills det blir lika tryck på in- som utsidan. Svårigheten att konstruera en ventil, som lika elegant klarar av den saken, torde ha varit den främsta orsaken till att tryckluft-apparaten så pass sent blev praktiskt användbar för vattendykning. Nu befintliga ventilkonstruktioner, aqualungan och demandregulatorn, synes emellertid fungera tillfredsställande.

Nackdelar med syrgasapparaten

Detta var några komplimanger åt den gamla hederliga syrgasapparaten. Våra syrgasapparater är ju annars ännu bättre. Där tillkommer ju dessutom lungautomat, manometer, varningspipa (fungerar dock ej under vatten) och ytterhölje. Då de nu uppenbarligen fungerar under vatten, och det finns folk, som vet hur de hanteras, kan man möjligen fråga sig, varför de inte regelmässigt används för vattendykning. Det måste tydligen finnas nackdelar.

Bland dessa kan till en början nämnas risken för syrgasförgiftning. Sådan risk föreligger



Delco-Remy

högeffektgeneratorer

Överallt där kraven på generatorns laddnings-effekt ställs högre än vanligt, byter man till nya DELCO-REMY högeffektgenerator, t.ex. i ambulanser, brandvagnar, bärgningsbilar, polisbilar och droskor.

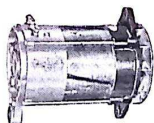
- Extra laddningskapacitet för toppbelastning
- Kraftig generatorström redan vid tomgång och full laddning vid lågt varvtal
- Full spänningskontroll vid alla hastigheter

- Stor driftsäkerhet
- Små dimensioner
- Lätt att montera
- Ekonomisk i underhåll
- Utbytbar mot de flesta standard-generatorer

Specifikation över två av de vanligaste typerna:

(Aggregat för andra effekter levereras även)

VÄXELSTRÖMSGENERATOR NR 1117070



Spänning 12V
Effekt 900W
Max. generatorström 60A
Börjar ladda vid 720 r/m
Generatorström vid tomg. ... 27A
Försedd med inbyggd kisellikrik-tare och monteras med heltransis-torregulator eller transistorkontakt-regulator.

LIKSTRÖMSGENERATOR NR 1106985



Spänning 12V
Effekt 675W
Max. generatorström 45A
Börjar ladda vid 875 r/m
Generatorström vid tomg. 14A

Levereras med kombinerad ström- och spänningsregulator.

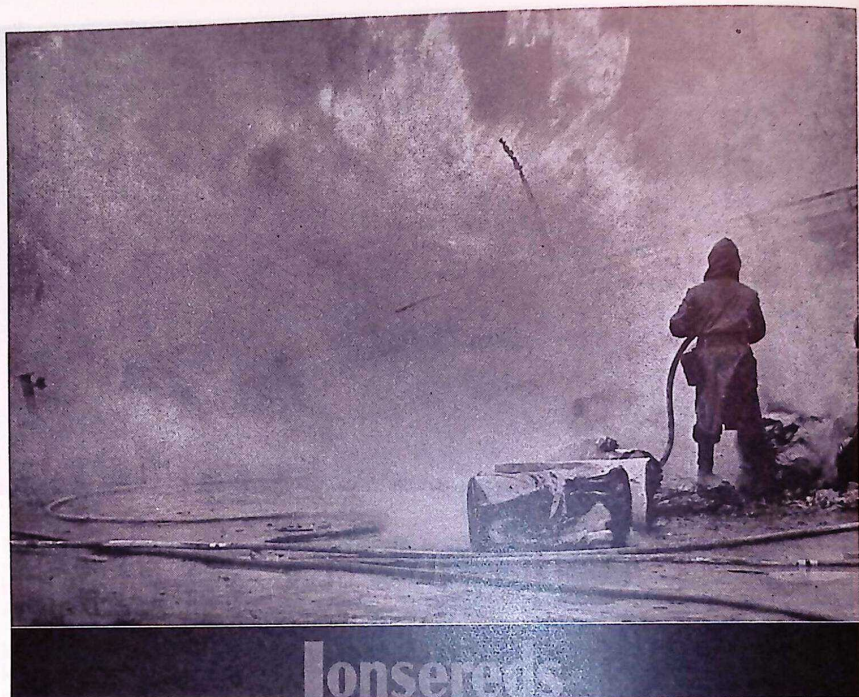
Aktiebolaget AGE BE



STOCKHOLM
010/24 10 20

GÖTEBORG
031/12 41 45

MALMÖ
040/93 40 40



Jonsereds LINNESLANG

Jonsereds Linnenslang — garantimärkt med 2 blå ränder — en pålitlig bundsförvant i kampen mot elden.

- ytterst tät • har högt sprängtryck • mjukbehandlad och krympt • impregnerad mot röta • lätt-hanterlig och slitstark • billig per uttryckning

Dimensioner: 25, 32, 38, 51, 63 och 76 mm

Aukt. återförs.: Brissmans Brandredskap AB, Halmstad, AB Henrikssons Brandredskap, Stockholm - Göteborg - Malmö - Sundsvall - Jönköping, Odenius AB, Göteborg, AB Pumpindustri, Göteborg - Stockholm

Jonsereds
där tradition förenas med modern teknik

JONSEREDS FABRIKERS AKTIEBOLAG, JONSERED - GRUNDAT 1833

alltid, när man andas syre vid övertryck, varvid olika individer är i mycket hög grad olik känsliga. En del råkar mycket lätt ut för denna åkomma, medan andra synes vara i det närmaste okänsliga. Rent allmänt kan sägas, att en viss latensperiod som regel förflyter innan symtomen sätter in. Ju mindre arbete desto längre tid. Sak samma beträffande vattendjupet. Säkerhetsgränsen nedåt, som för inte så länge sedan var 10 m, har i omgångar höjts till 5 m och tenderar att ytterligare höjas. De begynnande symtomen är en allmän oro och darrningar i händerna. Darrningarna övergår efterhand i muskelryckningar, särskilt i händerna och i ansiktet, och andningen försvåras. Det som lättast och tydligast observeras både av en själv och av omgivningen är muskelryckningar runt ögonen och munnen. Slutligen blir det regelrätta kramper, varvid synen fördunklas. Sedan är det inte långt kvar till medvetlöshet. Hela förloppet utspelas på några minuter men kan undantagsvis gå ännu fortare. Symtomen försvinner som regel omedelbart, när man åter börjar andas vanlig luft, men ibland händer det faktiskt, att de även då fortsätter, tills förloppet fullföljts helt eller delvis. Man får alltså vara beredd att ta hand om dykaren, om han kommer upp med begynnande symtom, så att han inte kommer till skada, om han skulle få kramper och kanske förlora medvetandet för en liten stund. Några kvarstående men blir det inte efter lättare grader av syrgasförgiftning. Möjligt kan det bli en viss muskelsmärta en tid efteråt, om hela förloppet fullföljs, men detta torde vara en sekundär följd orsakad av krampen.

Dykrdjupet är alltså klart begränsat av denna anledning. Naturligtvis kan man chansa och dyka något djupare, om det är fråga om regelrätt livräddning. Om man 1) känner till symtomen, 2) har livlina, 3) kan signalerna och 4) har en säker dykarskötare, bör det kunna gå bra. Risken för syrgasförgiftning behöver alltså inte helt utesluta möjligheterna, att även vi skulle kunna ha en viss begränsad användning för våra apparater under vattnet. Denna förgiftning är mer oöretlig än farlig.

En annan art av syrgasförgiftning är den torrhetetskänsla och retning i luftvägarna, som man känner särskilt efter andning av syrgas under måttligt övertryck, men ibland även på torra land efter långvarig syrgasandning. Denna art av förgiftning är godartad. Råkar man ut för den ofta, kan den medföra minskad

motståndskraft mot förkylningssjukdomar, men i övrigt är den ofarlig.

Kommer det in vatten i det slutna systemet, kan det bli farligt, särskilt om alkalipatronen är fylld med natrium- eller kaliumhydroxid. Vattenlösningen av dessa är ett starkt frätande lut, livsfarligt att svälja och knappast heller lämpligt för materialet i andningssäck mm. Sväljning av sådan lut torde ha orsakat en och annan syrgasdykares för tidiga död och ytterligare en del förstörda svalg och magar. (Även i ett lindrigt fall kan det bli irriterande både för en själv och för omgivningen, om man går omkring och blåser såpbubblor direkt ur näsa och mun resten av dagen). Senare tidens regenerationsmedel soda-lime, soda-sorb och allt vad det nu kallas, har dock avsevärt reducerat denna risk. Dessa medel består ju huvudsakligen av kalciumhydroxid Ca(OH)_2 , som är mer svårslösligt i vatten. Lösningen, även kallad kalkvatten (reagens på CO_2 som färgar kalkvattnet vitt), är alltså inte lika stark och inte heller lika frätande. Även om den nu skulle vara mindre farlig, är den i alla fall långtifrån någon hälsodryck. Soda-sorb brukar även innehålla några procent natriumhydroxid, som kan bilda lut. Mindre vattenkvantiteter kan absorberas av alkalipatronen. Risken för vatteninsläpp torde vara störst under nedstigningen, om säcken inte är väl upplåst, i vilket fall det kan bli ett mindre undertryck i systemet. Under uppstigning är denna risk liten. Den torrhetetskänsla man kan förnimma i svalget efter en syrgasdykning beror som regel inte på att slemhinnorna är anfräta av lut utan på den tidigare nämnda godartade syrgasförgiftningen.

Övertrycksventilen den ömma punkten

Denna i och för sig allvarliga risk med alkalipatronen utgör dock inte det avgörande dråpslaget mot våra syrgasapparaters submarina bruk. Alla syrgasdykare utsätts för detta. Den verkligt svaga och livsfarliga detaljen på våra apparater utgör övertrycksventilen, som i det där utförda skicket helt enkelt inte är avsedd att användas under vattnet.

Under uppstigning expanderar luften (syrgasen) i hela andningssystemet. Om övertrycksventilen då inte hinner med eller helt och hållet klickar, blir det snart ett mycket farligt övertryck i lungorna, som kan medföra lungsprängning eller lika livsfarliga cirkulationsrubbingar. En amerikansk källa säger

följande: Om man efter att ha andats normalt på 6 m djup stiger till ytan utan att släppa ut någon luft, medför detta döden genom lungsprängning. Siffran kan variera beroende bl a på individen. Sålunda har yngre personer segare vävnader och är alltså mer motståndskraftiga. Tidsfaktorn spelar även en viss roll, då en mindre uttänjning under lång tid ibland lättare kan medföra bristning än en större uttänjning under kort tid. Observera att det här är fråga om den relativa yttre tryckminskningen, inte den absoluta. Om man exempelvis stiger från 30 m djup skulle alltså motsvarande övertryck i lungorna inte komma vid 24 m utan vid 18,75, som man lätt kan räkna ut (30:1,6). Den uppstigningen får dock förmodas ha tagit längre tid.

De cirkulationsrubbingar, som uppstår vid övertryck i lungorna, kan vara väl så farliga som lungsprängning, kanske farligare. Enligt samma källa räcker det sålunda, att man i närheten av ytan stiger endast 80 cm och stannar där utan att släppa ut luft bara 20 sekunder, för att man strax därefter skall vara en död man. Artärerna till hjärtat kläms nämligen ihop, varför detta så att säga går på tomgång, tills det stannar på grund av syrebrist. Skulle man till äventyrs klara sig, kan det bli bestående hjärtfel. Så långt den amerikanske läkaren.

Det kan tilläggas, att den medicinska forskningen på detta område kom rätt sent igång. Det blev ingen riktig fart förrän i samband med sista världskrigets på sina håll rätt avancerade undervattenskrigföring. Nu pågår intensiv forskning i många länder, varvid man framför allt använder getter som försöksdjur. I sammanhanget kan vidare nämnas, att exempelvis en tyngdlyftare i aktion har ett betydande övertryck i sina lungor, men här är det ingen fara, då musklerna runt bröstkorgen är spända och hindrar denna från att utvidga sig som en ballong.

För att återvända till syrgasapparaternas tydligen rätt viktiga övertrycksventil så har jag tillsammans med marinens dykareexperter i Karlskrona tittat lite närmare på hur den uppför sig under vatten. Apparaten var av typ Dräger 210. Till en början fick apparaten med uppblåst säck och andningsslangarna tilltappade göra "fri uppstigning" under vattnet i en dykarklocka. Det visade sig, att övertrycksventilen inte alls släppte ut luft så glatt och villigt, som man kunde önska. Det kunde

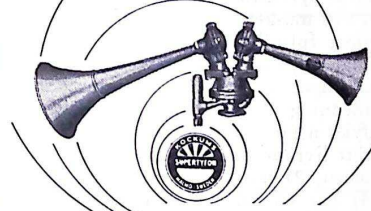
ibland gå närmare en meter uppåt utan att ventilen blåste, trots att den enligt den vanliga provningsapparaten i vanliga fall öppnar vid ett övertryck av ca 25 mm vp. Inte nog med detta. Kommer hela apparaten snett i vattnet, så vill andningssäcken flyta uppåt. Då kan i sämsta fall övertrycksventilen komma vid sidan om det bleck, mot vilket den trycker vid öppnande. I så fall öppnar den inte alls. Vid dykning i smutsigt vatten kan det komma in slampartiklar, som blockerar de rörliga delarna, dvs övertrycksventilen och lungautomatens hävarm. Något långsökt kanske, men inte helt otänkbart. I vilket fall som helst är riskerna så pass stora, att *allt bruk av våra syrgasapparater under vattnet på det bestämdaste avrådes.*

Detta var kanske lite pessimistiska tongångar. Men det skadar nog inte med ett och annat varningens ord emellanåt, då, oberoende av apparattyp, omsättningen på bristfälligt och amatörmässigt utbildade dykare för närvarande är större än önskvärt. Vi dyker i första hand för att rädda liv och inte tvärtom.

O. Michal

SUPERTYFON®

för brandalarm



Begär prospekt
nr 480

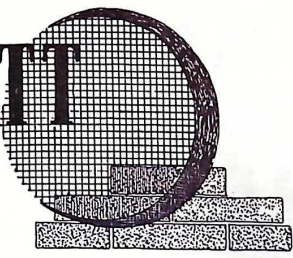
Stor hörbarhet.
Ringa luftförbrukning.
Oberoende av elektrisk ström.
Drivas från fristående behållare eller befintlig tryckluftledning.

KOCKUMS

MEKANISKA VERKSTADS AB • MALMÖ

GRUNDAT 1840

NYTT



från

BYGGNADSFRONTEN

Klena ventilationskanaler

I skrivelse till byggnadsstyrelsen den 17 mars 1961 har anhållits om generellt godkännande för visst utförande av kontrollventilationssystem med klena kanaler. Härvid hänvisar man till inlämnat provningsintyg nr U60-167 över utförda brandprovningar vid statens provningsanstalt samt till erfarenheter från utförd anläggning, för vilken särskild dispens tidigare erhållits i skrivelse från styrelsen den 28 oktober 1959. Framställningen har genom skrivelse den 27 februari 1962 kompletterats med ett yttrande från byggnadsnämnden i Kiruna samt en från hälsovårdsinspektören till byggnadsnämnden ställd rapport över ifrågasvarande anläggnings funktion.

Ventilationsanläggningen är avsedd att utföras på följande sätt. Varje utsugningsställe i en lägenhet får en separat utsugningskanal. Denna kanal, som omslutes av ett plåtrör med 7,5 cm invändig diameter, placeras i bärande betongvägg så att ett täcksikt av minst 3 cm på det tunnaste stället erhålles. På vinden anslutes plåtkanalerna medelst samlingskanaler av byggnadsmaterial till fläktkammaren. Kanaldimensionen gäller såväl utsugningskanal från bostadsrum som imkanal. Lufttillförseln till lägenheterna sker på konventionellt sätt.

I gällande bestämmelser i BABS anges att ventilationskanal, för vilken rensningsplikt föreligger, ej bör ges mindre tvärmått än 10 cm och annan kanal ej mindre tvärmått än 8 cm. Den i föreliggande fall aktuella avvikelserna från denna regel torde med hänsyn till systemets utformning i övrigt icke innebära ökade svårigheter ur t ex rensningssynpunkt. Den begränsade kanalarean ger full luftmängd en relativt hög luft-hastighet. Några olägenheter på grund härav har emellertid ej framkommit enligt byggnadsnämnden i Kiruna.

I BABS anges vidare att omslutningsvägg till utsugningskanal eller grupp av sådana kanaler, vilken passerar genom konstruktion som skall vara brandsäker,

utföres i åtminstone brandteknisk klass BA-1/2. Enligt inlämnat intyg nr U60-167 från statens provningsanstalt uppfyller ifrågasvarande kanal med 3 cm täcksikt av betong de normerade kraven för brandteknisk klass BA-1/2.

Med anledning av framställningen har byggnadsstyrelsen i samråd med statens brandinspektion och Sveriges skorstensfejarmästares riksförbund anfört följande:

Styrelsen har intet att erinra mot att ovan beskrivna ventilationssystem tills vidare utföres under förutsättning att rören utgöres av spiralfalsade plåtrör, som vid ingjutningen på tillfredsställande sätt hålls så fixerade att täcksiktet blir minst 3 cm tjockt, och att monteringen i övrigt utföres med betryggande noggrannhet. (22.5.1962)

Ytskikt i tak i matkällare

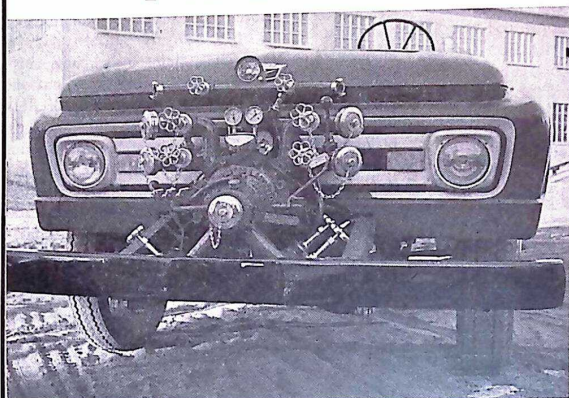
I skrivelse till byggnadsstyrelsen den 20 mars 1962 har anhållits om styrelsens bedömning om taket i matkällare i brandsäker byggnad får beklädas med skivor av cellplast framställda av polystyren. Med anledning härav har styrelsen i samråd med statens brandinspektion framfört följande.

Enligt BABS 24:522 skall taktytor i lokal i brandsäker byggnad, även om lokalen inte utgör utrymningsväg, ha ytskikt klass I. Vidare sägs att akustikplattor utan angivet ytskikt får uppsättas i enskilda lokaler, där byggnadsnämnden så medger. Inom av brandsäkra väggar avskild mindre del av källaren får vidare brännbart material användas för skiljeväggarna (BABS 24:5232).

För att matkällaren skall kunna hållas kall under den varma årstiden är det av stort värde att bjälklaget över matkällaren värmeisolerats kraftigare än bjälklaget över övriga delar av källaren. Ett enkelt sätt att lösa detta problem är exempelvis att klistra lätta, värmeisolerande skivor direkt på betongbjälklagets undersida. Med hänsyn till värdet av att isolera matkällaren väl och till att matkällarens brandbelastning till övervägande del enbart härrör från de av trä utförda förvaringsutrymmena har byggnadsstyrelsen intet att erinra mot att tak i matkällare som avskiljes av brandsäkra väggar beklädes med material som av statens provningsanstalt bedömts ha relativt ringa bränneghet att vid brand sprida eld. Det angivna materialet cellplast av polystyren torde t v, i avvaktan på utarbetande av lämplig provningsmetod för ifrågasvarande klassificering, kunna godtagas för detta ändamål under förutsättning att sk brandskyddsimpregnerad ("svårantändlig") kvalitet användes, som är så märkt att den lätt den skiljas från vanlig kvalitet. (15.6.1962)

. B. Lennmalm

FRONTPUMPAR



för

upp till 2500 l/min

vid 100 m/vp.

Med avgasevakuering, oljekylning och synkr. kopp-
ling till motorn.

Kort leveranstid.

Wilh. Rubergs Fabriks-Aktiebolag

LÅNGBRO

Tel. Kristianstad 10174, 10178, 16278



BRANDKÅRSUTRUSTNINGAR

av alla slag

HANDBRANDSLÄCKARE

av olika typer och storlekar



Pulver-Kustos

Kustos

Pulver-Kustos

Snö-Kustos

Skum-Kustos

Brandredskapsfirman

ODENIUS
AKTIEBOLAG

GÖTEBORG 1



Box 350

Tel. växel 17 31 20

Prenumerera

redan nu på BRANDKÄRSTIDSKRIFT för år 1963

Även under år 1963 utkommer BRANDKÄRSTIDSKRIFT oförändrat med 12 nummer med ett rikt, omväxlande innehåll. Som vanligt hoppas vi att även nästa år kunna öka tidskriftens upplaga, det likaväl som vi hoppas att *Ni även denna gång hjälper oss att skaffa prenumeranter vid Er kår och inom brandstyrelsen.*

Prenumerationspriset på BRANDKÄRSTIDSKRIFT är för år 1963 oförändrat så lågt som kr 7: — *vid samtidig beställning för minst 5 prenumeranter*, annars kr 8: — per ex och år.

Även denna gång låter vi prenumerationslistan inflyta redan i oktobernumret. För att undvika avbrott i tidskriftens distribution vid det nya årets ingång är vi tacksamma om Ni så snart som möjligt och i varje fall i god tid *före den 15 december* insänder prenumerationslistan. Adressen för prenumeration är: Jakobsgatan 14, Stockholm C. Postgiro 48 70.

OBS! *För den som vid nyår inte förnyat prenumerationen drar vi in tidskriften redan fr o m januarinumret, såvida Ni inte tidigare anmält Er för löpande prenumeration.* Våra "löpande prenumeranter" får givetvis tidskriften utan avbrott även 1963 utan att behöva insända ny prenumerationslista.

Gamla och nya prenumeranter hälsas välkomna!

Vårt motto: BRANDKÄRSTIDSKRIFT åt varje brandstyrelseledamot och varje medlem av brandstyrkan!

REDAKTÖREN

Minnen

Nyheter med brandkårsfart

Vid 2-tiden på natten till lördagen den 7 juli i år hemsökte Uppsala centrum av en katastrofhotande brand. Ett 15-tal familjer fick utrymmas och Fjellstedtska skolan låg i farozonen — många fönsterrutor sprängdes där av hetten. Den lokala morgontidningen UNT hade givetvis redan gått i press vid den tiden på dygnet, men ett stort PS om branden sprängdes dock in mitt i texten. I annat fall hade tidningens läsare inte fått läsa därom förrän i måndagsnumret.

Tvårt dök ett liknande minne upp!

Jag låg i reserv på JO (Johannes brandstation i Stockholm), då en storbrand började på Söder. Vid den tiden var jag ordförande i ett idrottsriksförbund och min rare sekreterare i det förbundet var reporter i St T. Vid ett tidigare tillfälle hade han råkat "missa" en natteldsvåda.

Redaktören hette då Erik Rinman och denne var både min gode vän och frände. När Erik på morgonen kom in på sin expedition låg alla andra stockholmstidningar där med stora rubriker på första sidan om den nattliga branden. Men i St T fanns inte ett ord därom! Min vän blev "utskälld" och degraderad. Sedan den dagen bad jag brandmännen på telegrafen att vid nattliga bränder väcka min vän genom en telefonsignal.

Men vid storbranden på Söder svarade inte min vän på telefonpåringningen. Då ringde jag själv St T. Nattredaktören hade gått! Och tidningen låg i press! "Faktorn!". "Detta är viktigt! Jag dikterar! Det måste in!"

Den röda himmeln ... Polisen och folk som sprang ... Elden spred sig med våldsamt fart, o s v. Der gällde Liljeholmens Kabelfabrik.

När redaktören kom på morgonen stod branden endast omnämnd i St T. Min vän blev inkallad och rehabiliterad.

Furukullberg

Till salu

MEKANISK BRANDSTEGE

fabrikat Åsbrink 18,5 m

i skick som ny

Närmare upplysningar genom Brandchefen,
telefon 0220/105 00

Hallstahammars Brandkår

Pressklipp

15.000 i böter för falskt larm

Böter på 15.000 kr för okynneslarm av polisbil blev ett bistert faktum för en 24-årig jur stud i Lund. Lunds rådhusrätt dömde honom till 50 dagsböter för "överträdelse av myndighets bud", som brottsbeteckningen lyder i strafflagen 11:12. Ynglingen råkar vara förmoden varför dagsbotens storlek fastställdes till 300 kr.

Kl 2.10 natten till den 25 oktober 1961 kom han i ett glatt sällskap på en av Lunds gator.

Han fick ett infall och tryckte ned handtaget på dörren till ett av polisens larmskåp och öppnade den. På några ögonblick var en polisbil med två man på platsen. På polismännens fråga förklarade ynglingen, som fortfarande uppehöll sig i närheten av skåpet, att han rört vid handtaget men inte velat tillkalla polis. Försiglingen på handtaget var borta, och ynglingen förklarade att den inte heller fanns där när han tog i handtaget.

— Det kan ynglingen inte veta, sade polismännen. Försiglingen syns nämligen inte, i varje fall inte när det är mörkt.

Uppgift stod mot uppgift även inför rätta. Men rätten fann det inte avgörande om försiglingen funnits där eller ej. Det räckte med att ynglingen fört ned handtaget, ty i och med det var polisen larmad.

(Saxat ur Sv D)

Trafikfarlig ambulans

En stockholmsambulans tillhörig ett privat företag som framfördes med blankslitet bakdäck stoppades på måndagseftermiddagen för fortkörning. Om fortkörningen uppgav ambulansföraren för polisen att han hade bråttom hem för att få sluta för dagen.

Polisen passade tillfällen att göra en fordonskontroll och upptäckte då det blankslitna däck och ålåde föraren att byta däck på platsen för undvikande att körförbud skulle utfärdas för ambulansen. Reservdäcket som togs fram höll precis måttet dvs en millimeter mönster. Polisen anser att det är skandal att uttryckningsfordon kan vara så dåligt utrustade att de bryter mot vägtrafikförordningen. Föraren kommer att ställas till ansvar både för fortkörning och ambulansens dåliga skick. Som bekant är det ju numera straffbart om bildäcken inte har minst en millimeter mönster.

(Saxat ur Sv D)

Statens Brandskola

Följande personer har utexaminerats från brandmästare- och brandförmanskurs kat II (13/8—1/9 1962):

Carl-Olov Ottosson, Falkenberg; Egon Wuopio, Haparanda; Göte Jansson, Hedemora; Sven Bohlin och Claes Sandberg, Höganäs; Sivor Jansson och Tore Walldén, Krylbo; Nils Danielsson, Kungälv; Evert Bergfors, Malmberget; Sven Norman, Malmö; Kurt Petersson, Mjölby; Ivar Johansson, Nybro; Kurt Sjöden, Nynäshamn; Börje Engstrand, Piteå; Sven Rune Enberg, Sollefteå; Rolf Malmberg, Lennart Simling och Rolf Torstensson, Strängnäs; Einar Juhlén, Upplands-Väsby; Bertil Olsson, Vaxholm; Bernt Johansson och Edvin Johansson, Vimmerby; Per Olov Nilsson, Öjebyn.

Anslagsäskandena

för budgetåret 1963/64 har — i förhållande till innevarande år — avsevärt uppräknats, bl a med hänsyn till föreslagen vidgad verksamhet vid skolan. Sålunda har anslagsposten för avlöningar begärts förhöjd från 221.000 till 362.000 kronor. Höjningen förärlas av dels begärda nya tjänster (som lektor och som vaktmästare), dels löneförhöjningar åt såväl ordinarie lärare som timlärare.

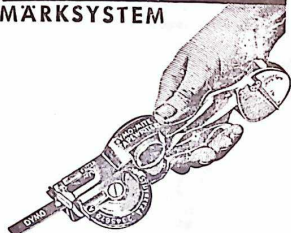
Styrelsen

för brandskolan har i skrivelse den 27 augusti i år hemställt hos Kungl Maj:t, att uppdrag måtte lämnas åt byggnadsstyrelsen att i samråd med brandskolans styrelse avgiva förslag rörande lösning av skolans lokalfråga.

Karl Johan spökade

När en brandman häromdagen gick bensinvakt i Hälsingborgs hamn kom han i samspråk med en hamnfogde. Av aktuell anledning kom samtalet att röra sig om Karl XIV Johan. Vice brandchefen Olle Arvidson uppträdde nämligen som sådan i de just pågående Barnens dags-festligheterna. Just när den förste Bernadottekungen kom på tal råkade brandmannen få syn på ett mynt på marken. Myntet bar Karl XIV Johans bild. Det var nästan som om den gamle kungen hade skickat en hälsning på detta sätt. (Saxat ur ÖF)

DYMO
MARKSYSTEM



Prägla själv

ETIKETTER

(självhäftande)

SMÅSKYLtar

**på några
sekunder**

Just när det behövs gör vem som helst — med DYMO — eleganta, reliefpräglade och hållbara etiketter och småskyltar av självhäftande PVC i 11 färger eller av metall! Dymo-systemet är idealiskt för all slags märkning på kontor, lager, el-centraler, namnskyltar, inventarier m. m.

Tag kontakt för en demonstration — hos Er eller hos oss. Låt oss visa vad Dymo kan göra just för Er — vi garanterar väl använda minuter.

Representant

LUCEMA AB

STOCKHOLM K

Tel: 52 65 77, 52 52 15, 51 12 18

Den nya oljeförordningen,

dvs förordningen om brandfarliga varor, träder i kraft den 1 januari 1963 — och delvis har det fö skett redan med denna månads ingång. Det är därför — *milt uttryckt* — förvånansvärt och mycket beklagligt att i förordningen angivna "föreskrifter" och "anvisningar" ännu icke föreligger.

För dagen verkar det t o m sannolikt att den informationskurs om nya lagstiftningen, som statens brandskola i samarbete med de ideella brandförsvarsorganisationerna beräknat anordna under innevarande höst, måste framskjutas till år 1963, dvs till *efter* tiden för förordningens ikraftträdande, vilket måste anses vara mycket betänkligt. Härtill kommer att denna kurs beräknas lämna anvisningar åt endast ett relativt fåtal befäl vid större och medelstora yrkesbrandkårer. På dessa befäl torde det sedan ankomma, att vid senare regionala kurser — lämpligen anordnade av länens brandkårsförbund och under medverkan av statens brandskola — sprida kännedom om den nya lagstiftningen till övrigt brandbefäl.

Men även Kommunsolan i Sigtuna vill informera byggnadsnämndernas personal om nyheterna i den nya lagstiftningen, likaväl som man inom bl a Svenska Petroleuminstitutet vill komma igång med informationer i ämnet.

Vad är anledningen till att detta läge har inträtt? Beror det på underbemanning vid något organ inom Kommerskollegium, är det angeläget att förstärkning med väl kvalificerad personal omedelbart sker därstädes. Det rör sig i högre grad om säkerhetsåtgärder till skydd mot olyckor och skador än om att åtgärd icke må "föreskrivas vilken är mera betungande än som är skäligt med hänsyn till det med åtgärden avsedda syftet".

Låt oss alltså snarast få de nödvändiga tillämpningsföreskrifterna för att den nya förordningen om brandfarliga varor skall kunna genomföras i enlighet med den nya förordningens föreskrifter.

Ek

Kungörelse

om brandfarliga varor, som ombänderhavas av krigsmakten m m föreligger nu i SF nr 500/1962 av den 14 september 1962.



Ziegler - Elektro - Slangvattningssmaskin

Nr 179 vilken bygger på över 30 års utvecklingsarbete är levererad bl a till:

Orebro brandkår
Göteborgs brandkår
Sundsvalls brandkår
Karlstads brandkår
Laxå brandkår
Strängnäs brandkår
Pajala brandkår
Sköns brandkår
Älvsbyns brandkår
Avesta brandkår
Bolkirka-Grödinge brandkår
Huskvarna brandkår
Landskrona brandkår
Hedesunda brandkår
Söderala brandkår

Ängelholms brandkår
Lunds brandkår
Eskilstuna brandkår
Jönköpings brandkår
Osby brandkår
Uddevallo brandkår
Arvidsjöurs brandkår
Ekshärads brandkår
Svartå brandkår
Svardsjö brandkår
Häverö brandkår
Piteå brandkår
Sällsjöbodens brandkår
Åsele brandkår
Säffle brandkår
Åls brandkår

Melleruds brandkår
Lidköpings brandkår
Växjö brandkår
Svenljunga brandkår
Marinens skyddsjänstskola
Korsnäs AB, Gävle
SKF, Göteborg
AB Nynäs Petroleum, Nynäshamn
SKF, Hofors Bruk, Hofors
Eskilstuna stads Byggnadskontor
AB Bofors Nobelkrut



Levereras även för stationär placering med enbart bottenplatta och utan körställning.

Försäljning genom landets ledande brandredskapsföretag. Informationer kunna även inhämtas från Zieglers verkstadsrepresentant i Sverige

E WERT W I L H E L M S S O N
BRANDREDSKAP - Vagnhärad Tel. 0156/100 29

A W G B A V A R I A Z I E G L E R
då det gäller all slags brandmateriel

Larmrocken B R A G E, **SLITSTARK, VARM, VATTENTÄT**

LARMBYXOR i samma material
UNIFORMSBYXOR i diagonal
UNIFORMSMÖSSOR, båtmodell

Begär prov som sändes till varje brandkår utan förbindelse eller köptvång

Tillverkas och försäljes av

Brage Petterssons Klädesind.

Hjalmar Bergmans väg 168

ÖREBRO

Tel. (019) 12 21 48

Ordinarie befattning som

Brandmästare

tillika vice brandchef vid Upplands Väsby kommun's borgarbrandkår ledigförklarad härmed för tillträde den 1 januari 1963 eller snarast därefter. Kompetensfordran: brandmästarekurs kat I vid Statens Brandskola.

Tjänsten är f n placerad i lönegrad A 13, men kommer att bli föremål för lokala förhandlingar under denna månad.

Modern familjebostad om 3 rum och kök kommer att anvisas.

Önskemål om tillgodoräknande av tidigare tjänst för löneklassuppflyttning skall angivas i ansökan.

Närmare upplysningar om tjänsten lämnas av brandchefen tel 010/35 16 02.

Till brandstyrelsen i Upplands Väsby ställd ansökan med meritförteckning samt övriga handlingar, som sökanden önskar åberopa, skall vara inkommen till brandchefen, postadress Sollentuna, senast den 31 oktober 1962.

Brandstyrelsen

Notiser

Frågor kring nya brandlagstiftningen

har flutit in till Red. Hittills inkomna frågor jämte svaren på desamma kommer i nästa nummer. Svaren lämnas av Brandförsvartsutredningens sekreterare, hovrättsfiskal C. G. Källner.

Har Ni någon fråga att framställa rörande nya lagen, så sänd ett par rader till Red.

Högeffektivt släckningsmedel

Ur *Tekniskt Tidskrift* nr 4/62 *saxa vi*:

Bromtrifluormetan CBrF_3 , som är tillgänglig i kondenserad form under handelsnamnet *Freon FE 1301*, har visat sig vara 6—12 gånger så effektiv vid eldsläckning som koltetraklorid, 3,5—7 gånger så effektiv som koldioxid och nästan dubbelt så effektiv som torra eldsläckningsmedel av bikarbonat-soda-typ.

Enligt rådande uppfattning verkar eldsläckningsmedel genom kylning eller utestängning av syre, dvs kvävning av elden. Ingentenda av dessa verknings sätt kan emellertid förklara FE 1301:s effektivitet. Visserligen kan föreningen kyla något genom förångning då dess kokpunkt är -55°C , men dess ångbildningsvärme är lågt. Gasen är tyngre än luft och kan därför vara något kvävande, men denna verkan måste bli obetydlig på grund av de kraftiga luftströmmarna vid en brand.

Den bästa förklaringen på FE 1301:s verkan är en kemisk reaktion mellan den och de mellanprodukter vid förbränningen, som fortplantar lågorna. Man antar att en sådan reaktion skulle bryta kedjereaktionen vid förbränningen och sålunda skära av lågorna.

Bromtrifluormetan är i kondenserad tillstånd en färglös vätska med låg viskositet (ca 0,2 cP vid 20°C) och hög densitet ($1,57 \text{ kg/dm}^3$). Dess ångbildningsvärme är 26,7 kcal/kg. Den är inte giftig och är inert gentemot metaller, alla elaster utom kiselgummi samt alla plaster utom etylcellulosa och troligen cellulosaacetat-butyrat. Den kan användas för släckning av vanliga bränder, brinnande vätskor och elektrisk brand och lämnar härvid ingen återstod (Chemical Engineering 7 augusti 1961 s 78).

Signaturen NA

Sänd Red uppgift på Ert namn och adress. Namnet varken publiceras eller utlämnas på annat sätt.

Självskydd

"*Alarmera, varna, släck*", den resterande, andra stillfilmen till brandutbildningen i självskydd föreligger nu färdig. Den tecknade stillfilmen är i färg. Speaker är Ria Wägener.

Årsmöte

Västernorrlands läns brandkårsförbund den 22—23 oktober 1962.

Statens Provningsanstalt

har — enligt cirkulärskrivelse från Sveriges Takpappfabrikanters Förening — åtagit sig att fortlöpande kontrollera de produkter, som levereras av föreningens medlemmar. Avtalet berättigar dess medlemmar att märka de standardiserade papptyperna på följande sätt:

För skyddsbelagd papp:



För övriga pappsorter.



Beteckningen *Brandtekniskt godkänd* ovan innebär "att takpapp av ifrågavarande typ genomgått brandprov vid Statens Provningsanstalt och är godkänd att användas som övre lag vid täckning av yttertak enligt anvisningar till byggnadsstadgan (BABS 1960)".

Roterande blått utryckningsljus i Danmark?

Genom de erfarenheter, som enskilda brandkårar har gjort, kan det anses troligt att justitieministeriet inom kort kommer att "auktorisera" de roterande blinkljus, som hittills har använts på dispens, och göra dem obligatoriska för alla utryckningsfordon, heter det i septembernumret av den danska tidskriften *Brandfare og Brandvern*. Denna typ av blinkljus har visat sig vara mera effektiv än de hittills använda, och placeringen på taket på utryckningsfordonet medför att ljuset ses bättre från alla håll. Färgen kommer troligen också att bli blå, som vi känner till från bla Väst-tyskland.



A. R. Florin, Kalmar, har utsetts till hedersledamot i Kalmar läns brandkårsförbund.

Den gode Abbe har, som vi alla vet, sedan länet brandkårsförbund bildades år 1929 varit brandkonsulent, sekreterare och kassör i förbundet. Det skulle krävas massor av spaltutrymmen för skildra Abbes bedrifter i spetsen för sitt förbund för att nu inte nämna de många glada historier, han lyckats berätta under de 33 åren. Till glädje för alla hans vänner intygas att Herr Hedersledamoten alltför är synnerligen spänstig till kropp och själ med dagliga dopp i Kalmarsunds farvatten såväl under den gröna som vita sommaren.

Låt mig så också till tidskriftens läsare, som en hälsning från Abbe, få saxa ur Kalmar läns brandkårsförbunds jubileumsskrift:

"På sin Eriksgatan gästade Hans Maj:t Konung Gustav VI Adolf Kalmar brandkår, som paraderade med fana och allt och blåste i trumpet. Majestäter log och var älskvärd samt frågade om litet av varje. Majestäten: Nå, brinner det mycket här i Kalmar? Florin: Ers Majestät, det är så man nått och jämnt kan livnära sig på det. Ja, dvs så höll jag på att svara i hastigheten, ty så brukar jag svara när man frågar så."

Därtill Abbes text till ovanstående bild: "Längst t v landsövning Wagnsson. Kungen och Florin behöver kanske ingen presentation."

All heder åt en sådan kämpe!

Q

Brandkårs-RM i orientering

Uppsala Brandkårs IF — med vice brandchef Sven Kylberg i spetsen — stod för värdskapet när RM i orientering för brandmän 1962 avgjordes. Arrangemangen sköttes perfekt och de ca 80 startande från hela landet bjöds på utmärkta banor, signerade Lars Kampf.

Stockholmarna behärskade upplandsterrängen bäst och segern gick välförtjänt till B. Hägerman, som hade tiden 1.34.6. Även i seniorklassen gick segern till en stockholmare genom B. Andersson, ca 2 min efter.

Tack vare en fin tid även av B. Å. Molin kunde denna trio bärga lagsegern till Stockholm, med en dryg kvart tillgodo på Norrköping.

Ur resultatlistan kan vi även saxa följande:

Aldre oldboys: 1. E. Hultgren, Göteborg, 1.52.51.

Veteraner: 1. S. Rohlén, Gävle, 1.35.46.

Turistklass: 1. S. Andersson, Jönköping, 1.35.24.

En riklig lön för strapatserna i skogen bjöds de tävlande i form av ett aldeles fantastiskt prisbord. Varje man, som startade, fick dessutom en minnessak med sig hem som en påminnelse om kamratträffen i lärodomsstaden.

G. M.



— FORT! FÅR JAG EN BRANDFÖR SÄKRING!!

BRANDKÄRSTIDSKRIFT

Organ för Svenska Brandkärnans Riksförbund
Utkommer omkring den 15 varje månad

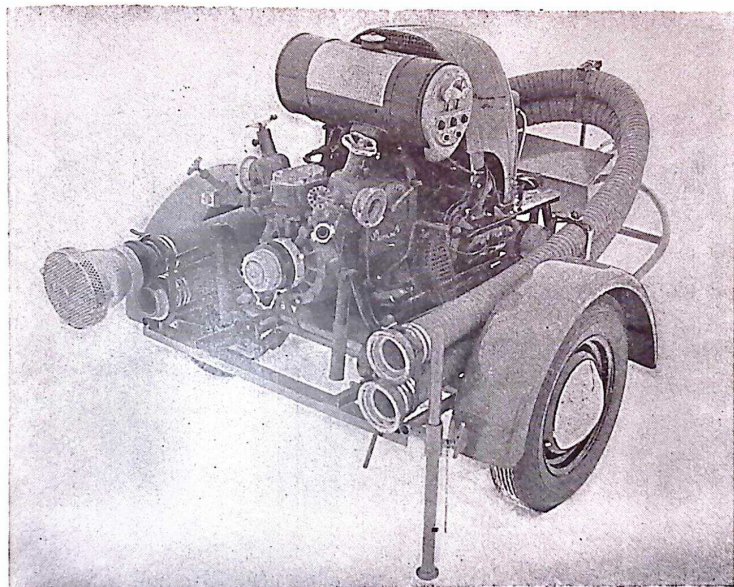
Prenumerationspris: 8: — kr/år. Vid samtidig beställning av minst 5 ex = 7: — kr/år.
(Likvid sändes till Brandkärstidskrift, Jakobsg 14, Stockholm. Postgiro 48 70.)

Redaktör och ansvarig utgivare: Brandchef A. Ekberg, S. Promenaden 46, Norrköping, Tel 011/293 70.

Annonbeställning: Svenska Brandkärnans Riksförbund, Jakobsgatan 14, Stockholm C. Tel 010/10 50 25.

OBS! Annonsmanskript måste vara inkomna senast den 20 i månaden före den, då annons önskas införd.

Fråga "HENRIKSSONS"
när utrustningen skall kompletteras



HEBRA 900 VW — en modern motorspruta med värdefulla egenskaper

Det lönar sig även för Eder att anskaffa HEBRA 900 VW

Välkommen med Eder förfrågan!

För alla materielfrågor rådgör med oss!

HENRIKSSONS BRANDREDSKAP

STOCKHOLM

Tel 20 78 22

-23 -24 -25

GÖTEBORG

Tel 11 70 74

MALMÖ

Tel 97 59 42

SUNDSVALL

Tel 129 89

JÖNKÖPING

Tel 241 10

Ensamförsäljare i Sverige för TEMPEX eldskyddskläder

Aukt. återförsäljare för Jonsereds Terylene- och linnebrandslangar

FIRMAN GRUNDAD 1828

UTNYTTJA VÅR ERFARENHET!

Universitetsbiblioteket
23 FEB 1963
LUND

METEOR

SKUMVÄTSKA

För användning i koncentrerad form i skumstrålrör och skumpumpar.

*Tillsättning: 1-6 % beroende av typ av skumstrålrör och av släckningsobjekt.
För användning i tryckluftskumaggregat tillsättes 6 % av vattenvolymen.*

TYP

I

enl. Statens
Brandinspektions
Meddelanden 1961 : 14

Skumvätskedunken skall alltid
förvaras **TILLSLUTEN**

KOK Nr

TILLV. Mån.

År

Är användbar från -5° till $+50^{\circ}\text{C}$
Lämpl. lagringstemp. fr. 0 till $+20^{\circ}\text{C}$



TILLVERKARE: STOCKHOLMS BENMJÖLSFABRIKS AB STOCKHOLM

SVENSKA SKUMSLÄCKNINGS AB

Riddargatan 51, STOCKHOLM O
Tel. 010/67 83 42, 67 83 43

O. Skanegatan 3 A, GÖTEBORG SV
Tel. 031/10 57 49, 10 57 52

