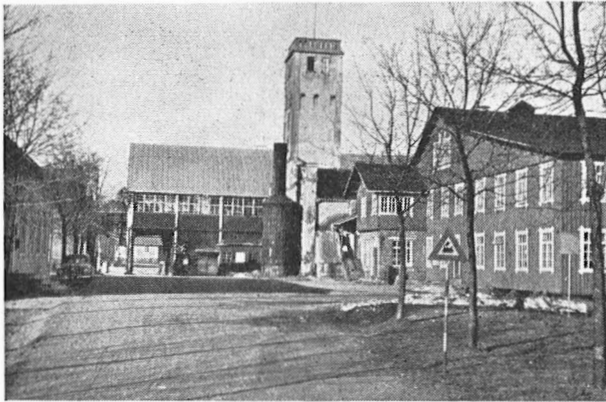


Dipl.ins. N.-E. GUSTAFSSON:

Kymin Oy:n Hallan tehtaiden puusepäntehtaan palo

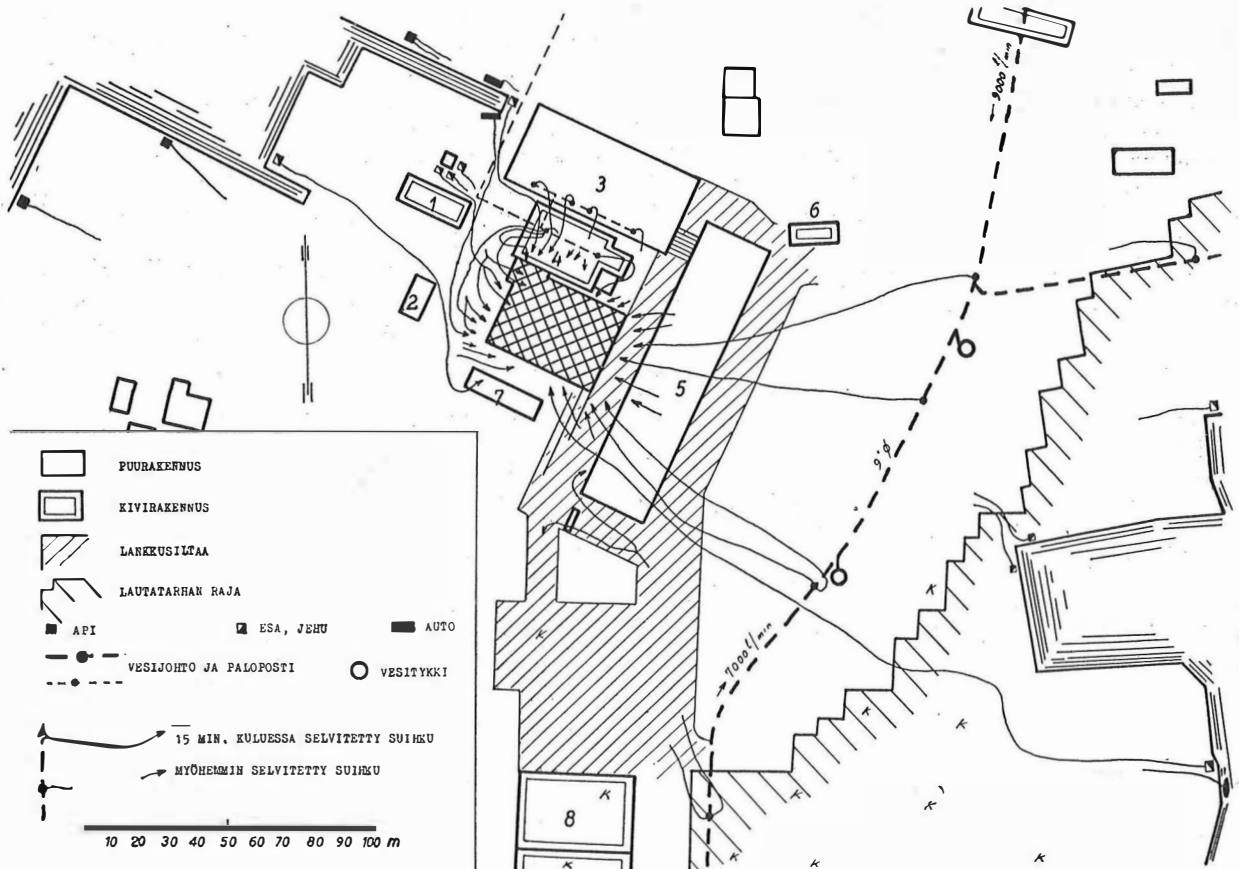


Kuva 1. Etualalla oikealla puusepäntehtasrakennus ennen paloa. Puusepäntehtaan takana näkyy kattilahuonerakennuksen pääty ja sen takana saharakennus. Kuvan vasemmassa laidassa näkyy sahan konttorirakennus.

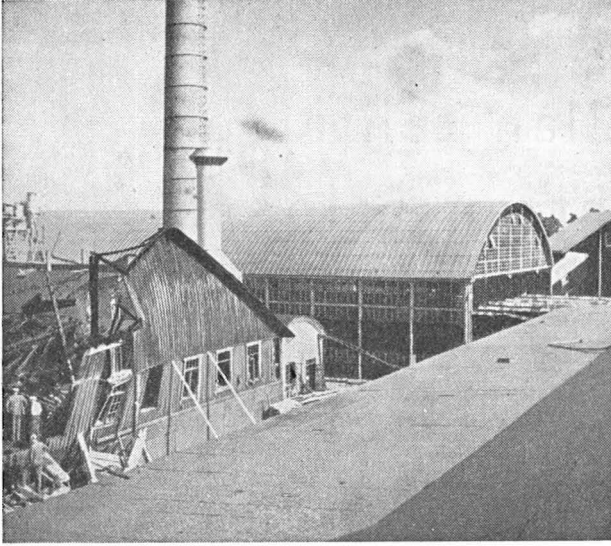
Erinomainen sammutussuoritus

Heinäkuun 11 päivän illalla klo 19.45 aikaan havaittiin Kymin Oy:n Hallan Tehtaiden puusepäntehtaalla tulipalo, joka muutaman tunnin kuluessa miltei täydellisesti tuhosi koko tehdasrakennuksen.

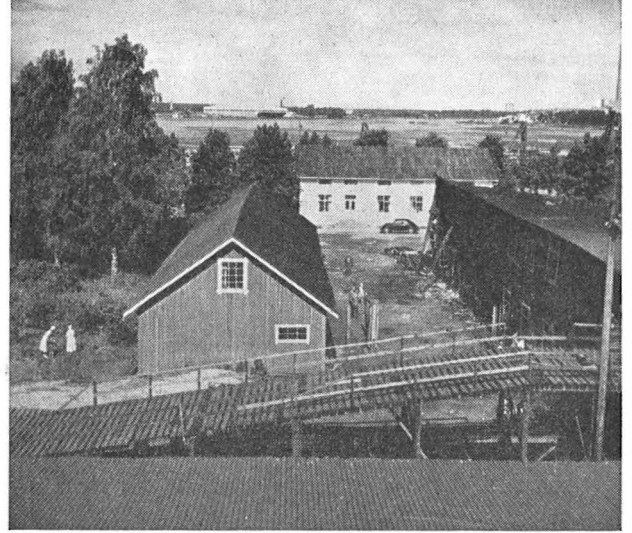
Kaksikerroksinen puurakenteinen tehdas sijaitsi varsin palonvaarallisessa ympäristössä, ja paikalle saapuneiden palokuntien tehokkaan työskentelyn ansioksi on luettava, ettei uhkaava tulipalo saavuttanut paljon suurempia mittasuhteita. Palon rajoituessa pelkästään puusepäntehtasrakennukseen olivat suoranaiset palovahingot n. 34.5 milj.mk.



Kuva 2. 1 ruokalarakennus, 2 sahan konttorirakennus, 3 saha, 4 kattilahuonerakennus, 5 sahan lajittelulaitos, 6 palosama, 7 kuljetuskalustovaja.



Kuva 3. Puusepäntehtaan pääty valokuvattuna lajittelulaitoksen katolta. Taustassa saha. Puusepäntehtaan ja sahan välissä näkyy kattilahuonerakennuksen pääty. Kuvan oikeassa alaosassa lajittelurakennuksen kattoa.



Kuva 5. Oikealla palanut puusepäntehtas, taustalla sahan konttorirakennus, vasemmalla puusepäntehtaan päin avonainen kuljetuskalustovaja. Etualalla lajittelulaitoksen kattoa sekä puusepäntehtaan yläkertaan johtanut puusilta.

Palanut tehdasrakennus

Palanut puusepäntehtas oli kaksikerroksinen, pääasiassa hirsi-, mutta osittain myös lautarakenteinen ja pohjapinta-alaltaan n. 26.5×40 m. Kuva 1 esittää rakennusta ennen paloa.

Rakennus oli 1870-luvulla tuotu Raivolasta ja pystytetty Hallaan, jolloin se aluksi oli palvellut saharakennuksena. Vuonna 1947 sijoitettiin siihen puusepäntehtas. Ennen paloa oli molemmissa kerroksissa puutyökoneita sekä joitakin toimistohuoneita, alakerrassa sijaitsi sitäpaitsi maalaamo.

Kuvassa 2 näkyy palaneen rakennuksen sijainti ympäröiviin rakennuksiin nähden. Pohjoispuolella rajoittui puusepäntehtas välittömästi kivistä tehtyyn



Kuva 4. Vasemmalla palaneita puusepäntehtaan rakenteita, oikealla sahan lajittelurakennuksen rakenteita. Etäisyys n. 11 m. Palon alkuvaiheessa sortunut osa puusepäntehtaan päätyseinästä näkyy kuvan keskellä. Huom. lankkusilta puusepäntehtaan ja lajittelurakennuksen välissä.

kattilahuonerakennukseen, jonka takana sijaitsi uudenaikainen 6-kehäinen sahalaitos, kuvat 1 ja 3. Kattilahuoneen katolle oli sijoitettu puusepäntehtaan syklonikeskus, johon myös sahalta tuleva puurakenteinen polttohakekuljetin päättyi.

Itäpuolella sijaitsi sahan lajittelulaitoksen laajat puurakennelmat 11 m etäisyydellä palaneesta rakennuksesta, kuvat 3 ja 4.

Eteläpuolella sijaitsee n. 10 m etäisyydellä, puusepäntehtaan päin avonainen, puusta rakennettu kuljetuskalustovaja, kuva 5.

Länsipuolella sijaitsee, niinkään puusta tehty, sahan konttorirakennus, n. 20—25 m etäisyydellä, kuvat 1, 5 ja 8.

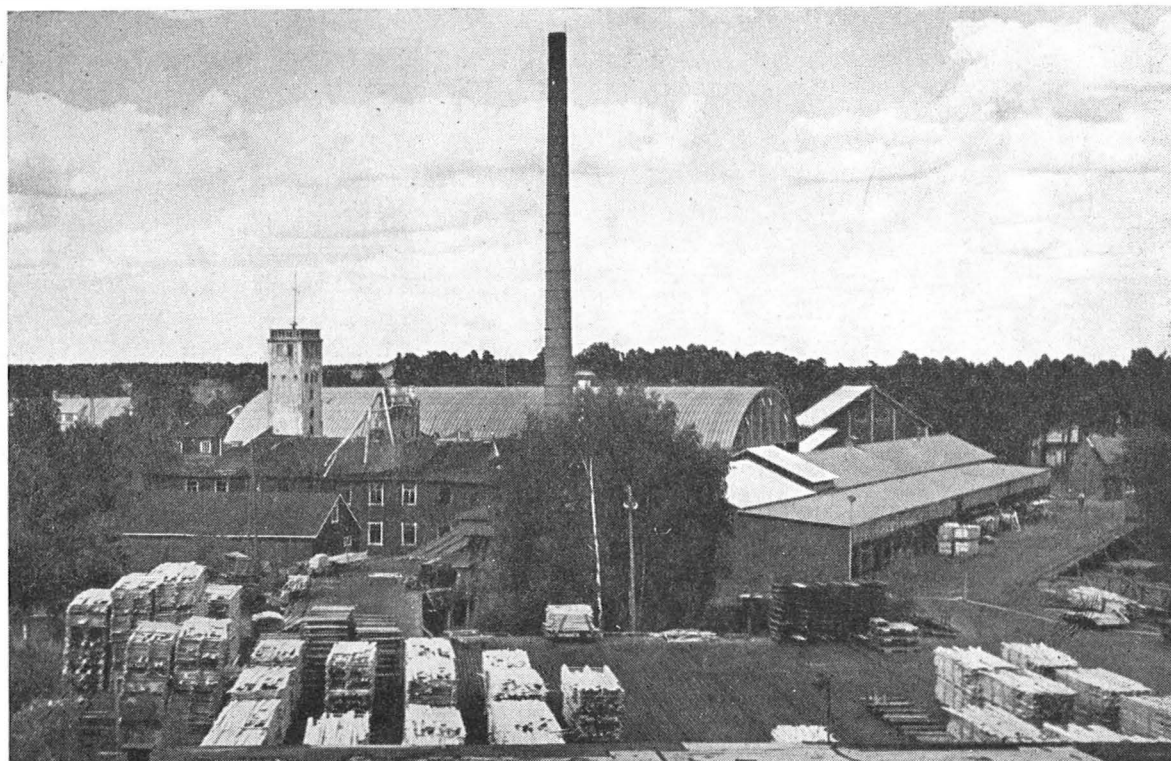
Yleiskuvan palaneen rakennuksen sijainnista antaa vielä kuva 6, joka on valokuvattu kuivaamon eteläpuolella sijaitsevan keskustasaamon katolta, siis etelästä päin.

Palon havaitseminen ja palohälytys

Illalla oli pari hallalaista koulupoikaa matkallaan moottorivenerantaan havainneet savua tulevan puusepäntehtaan seinästä. He ilmoittivat havainnosta paikalle sattumalta saapuneelle palovartijalle, joka viipymättä suoritti palohälytyksen kattilahuoneessa olevalla puhelimella. Tämä ensimmäinen paloilmotus oli saapunut tehtaiden hälytyskeskukseen kello 19.45. Hallan tehdaspalokunta oli hälytetty välittömästi, ja klo 19.48 oli annettu yleishälytys seudun palokunnille.

Sammutus- ja rajoitustoimenpiteet

Lähimmät palokunnat saapuivat palopaikalle erittäin nopeasti, kuten seuraavasta taulukosta käy ilmi. Samasta taulukosta ilmenee myös palokuntien miehistö- ja kalustovahvuudet, käytössä olleen moottori-



Kuva 6. Kuvassa näkyy sahan, lajittelurakennuksen sekä kuljetuskalustovajan ympäröimä puusepäntehdas.

Käytössä olleen moottorikaluston vahvuus sekä käytössä olleiden palopostien lukumäärä. Taulukossa mainitun kaluston lisäksi oli palon aikana Hallan TPK:n käytössä 1 kpl hinaaja palopumppuineen. Yleishälytys klo 19.48

kaluston vahvuus sekä käytössä olleiden palopostien lukumäärä. Taulukossa mainitun kaluston lisäksi oli palon aikana Hallan TPK:n käytössä 1 kpl hinaaja palopumppuineen.

Edelleen mainittakoon, että palon aikana käytettiin yhteensä n 5.800 m 3" ø ja n 500 m 2" ø letkua.

Välittömästi sen jälkeen kun palo oli havaittu ja hälytys suoritettu olivat mm. palovartija ja joitakin muita henkilöitä yrittäneet tunkeutua rakennukseen

Palokunta	Seapumis- aika	Miehistö- vahvuus	Paikalle tuotu kalusto			Sammutustyössä käytetty kalusto		
			Palo- autoja	Moot- torisuiskut	Auton pump-	Moottori- ruiskut	Palo- postit	
Hallan TPK	19.50	5+30	4	1				12
Popinniemen VPK	19.52	1+14	1	1		Esa 5		
Tiutisen VPK ..	19.53	3+21	1	1		Esa		1
Karhulan vakin.	19.57	2+ 6	2	1	1	Esa		
Sunilan TPK	20.05	3+ 7	2	1		Esa 3		
Kymin VPK	20.07	1+21	2	2	2	Esa, Jehu		
Insuliittitehtaan palokunta	20.09	2+23	1					1
Enso-Gutzeit TPK	20.15	2+18	2 laiv.	2		2 kpl Api		
Gutzeitin Laatik- kotehtaan palok.		1+ 5	1					1
Kyminlinn.varusk.		2+44	1	1		Jehu		
Helilän VPK		2+ 6	1					1
Suomen Sokeri Oy:n palok.		1+ 7	1	1		Jehu 5		
Jäppilän VPK ..		1+15	1	1		Esa		
Karhulan TPK ..		2+ 8	2	1		Api		
Varuskunnan palo- kunta		2+40						
Kotkan VPK		1+10	2	2		Jehu		
Yhteensä 16 palo- kuntaa		31+ 275	22	15	3	13		16



Kuva 7. Klo 20.15.



Kuva 8. Klo 20.25. Kuvan oikeanpuoleisessa laidassa näkyy konttorirakennuksen nurkka.

paikallistaakseen palopesäkkeen. Rakennus oli kuitenkin jo tässä vaiheessa kauttaaltaan niin savuntäyteinen, että sisääntunkeutuminen osoittautui mahdottomaksi, niin näille henkilöille kuin ensimmäisille paikalle saapuneille palokuntalaisillekin. Tässä vaiheessa tulta ei vielä näkynyt rakennuksessa paljoakaan. Myöhemmin, kun oli saatu paikalle savunaa- mareita, ei enää uskallettu pyrkiä rakennukseen sisälle, koska katon sortuminen oli jo pelättävissä.

Klo 19.58 aikaan oli rakennuksessa sattunut eräänlainen kaasu- tai pölyräjähdys, jonka jälkeen todettiin tulen levinneen kaikkialle puusepäntehtaassa. Näin ollen jäi paikalle saapuvien palokuntien tehtäväksi estää palon karkaaminen puusepäntehtaalta ympäröiviin rakennuksiin. Tuulen suunta oli tällöin pohjoisluoteinen ja voimakkuus lienee ollut n. 2 B.

Ensimmäiset palokunnat ryhmittivät sammutussuunnitelman mukaisesti lajittelurakennukseen rajoituvalla rintamalla, kattilahuoneen katolle, sekä puusepäntehtaan länsipuolelle.

Lajittelulaitoksen rintamalla oli n. 1/3 osa puusepäntehtaan ulkoseinää kaatunut yllämainitussa rakennuksessa sattuneen "räjähdys" vaikutuksesta. Sortumisen johdosta sammutusmiehistön työ juuri tällä sivulla vaikeutui kovan kuumuuden vuoksi. Samalla tuli palon leviäminen laajalle alueelle uh-



Kuva 9. Klo 20.40. Palava rakennus kuvattuna etelästä päin.



Kuva 10. Kipinäsammutusta kuivaamon katolla.

kaavammaksi kipinöiden ja kekäleiden sinkoutuessa tuulen mukana lautatarhalle päin. Hallan TPK:n poika-osasto sekä paikalla ollut "siviiliväestö" suorittivat kiitettävän työn huolehtiessaan kipinävartiointista, kuva 10. Kohdat missä erityisesti kipinävartiointia suoritettiin on kuvassa 2 merkitty kirjaimella K.

Pohjoisella rintamalla oli uhkaamassa vaara, että palo leviäisi kattilahuoneen katon yli jätekuljettimia pitkin sahalle, mutta tämäkin uhka saatiin torjuttuksi.

Samoin onnistuttiin ehkäisemään myös tulen leviäminen läntisellä ja eteläisellä rintamalla.

Kuva 2 esittää kalustonselvitystilannetta ensimmäisten 15 minuutin kuluttua hälytyshetkestä lukien, sekä siinä vaiheessa, jolloin palo oli voimakkaimmillaan. Kuvat 7—9 esittävät palon kehitysvaiheita klo 20.15, 20.25 sekä 20.40.

Rajoitustaktiikka ja palokuntien toiminta

Sammutusvoimien pyrkimyksenä oli koko palon aikana pitää puusepäntehtaan seinät pystyssä valemalla niitä runsaasti vedellä. Tämä pyrkimys onnistuikin, ja seinät muodostivat palon aikana oivallisen suojan ympäröiville rakennuksille. Seinien an-



Kuva 11.

siosta ohjautui palossa kehittynyt kuumuus ja palavat kaasut suoraan ylöspäin ympäröivien rakennusten jäädessä ”varjoon”. Siten paloi rakennus sisäpuolelta melko tyhjäksi, mutta ulkoseinät jäivät seisomaan, *kuva 11*. Seinien kastelutyöhön käytetyn veden määrä oli n. 15 l/min. seinäpinnan neliometriä kohti.

Tapahtumia jälkeenpäin tutkittaessa tuntuu kuin palokuntien ryhmittyminen lohkoilleen sekä letkujen ja muun kaluston selvitys olisi sujunut varsin nopeasti ja miltei hämmästyttävän kitkattomasti. Heti alkuvaiheessa toimivat palokuntalaiset oma-aloitteisesti, selvittäen suihkuja lähimmistä paloposteista, kuten sammutussuunnitelmien mukaisesti paloharjoituksissa aikaisemmin usein oli harjoitettu oletettua puusepäntehtaan paloa sammutettaessa.

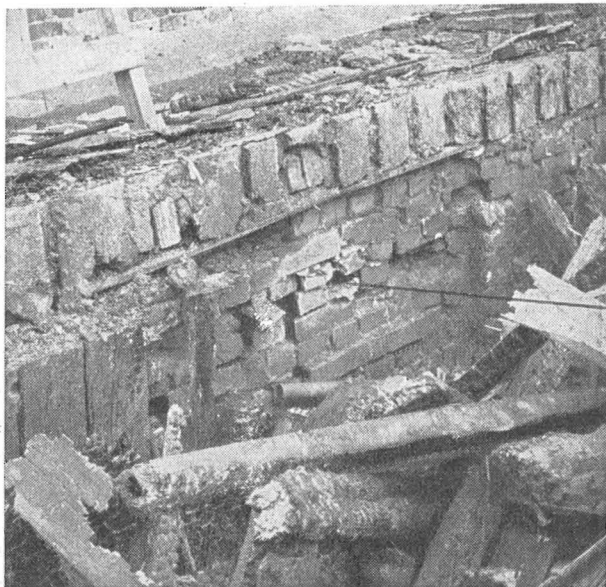
Yhtä kitkattomasti tuntui myös palopumppuasemien miehitys sujuneen; palon aikana saatiin jatkuvasti vesijohdosta runsaasti vettä hyvällä paineella. Mutta niin olikin 9” Ø pääputkeen liitettyjen palopumppuasemien yhteinen teho n. 16.000 l/min. 8 à 10 kg/cm² paineella.

Hyvin oli myös kipinävartiointi lautatarhalla organisoitu, samoin kuin palokuntien opastus vedentottoaikoille, lisäletkujen kuljetus sammutuspaikalle, polttoaineen jakelu moottoriruiskuille, sairaskuljetus sekä sammutusmiehistön muonitus ym. sammutusesikunnalle kuuluvat huoltotehtävät.

Tulkoon tässä vielä mainituksi, että palon aikana luovutettiin sammutusmiehistölle yhteensä n. 365 l bentyyliä. Jakelusta huolehtivat sammutussuunnitelman mukaan tähän tehtävään määrätyt miehet.

Palon syy

Kymin läänin rikospoliisikeskuksen suorittamissa palonsyötutkimuksissa todettiin palon otaksuttavaksi syyksi halkeama kattilahuoneen savuhormissa. Tutkimuksissa havaittiin halkeamia ja 60 cm vahvuisen



Kuva 12. Kattilan savuhormin rapautunut seinämää syttymiskohdassa.

tiilimuurin rapautumista kohdassa missä tämä muuri rajoittui palaneen tehtaan puurakenteisiin, *kuva 12*.

Hallan puusepäntehtaan palo osoittaa jälleen, että erittäin vaikeassakin palokohteessa sattunut tulipalo voidaan hallita, mikäli sammutusvoimat ovat sekä koulutukseen että kalustoonsa nähden tilanteen vaatimalla tasolla. Tärkeitä rajoitus- ja sammutustyön onnistumisen edellytyksiä näin kriittisissä olosuhteissa ovat ennen kaikkea voimakkaat kiinteät palopumput, riittävästi mitoitettu vesijohto sekä etukäteen laadittu ja harjoituksissa miehistölle opetettu sammutussuunnitelma.

Tulipalo voi tehdä Sinut työttömäksi tai kodittomaksi yhdessä yössä. Sen vuoksi huolehdi siitä, ettei tuli pääse valloilleen huolimattomuutesi tai välinpitämättömyytesi takia! -

LEHTEMME AVUSTAJIEN HUOMIOON

Lehdessämme julkaistaviksi tarkoitetut kirjoitukset on lähetettävä toimitukselle normaalikokoisen paperiliuskan yhdelle puolelle koneella ja normaali-rivivälein (ei tiuhaan) kirjoitettuna allamainittuihin määräpäiviin mennessä

marraskuun numeroon (7) ennen 30. 10. 56, joulukuun numeroon (8) ennen 20. 11. 56.

Kuviin liittyvät tekstit kirjoitettava joko kuvan taakse tai eri liuskalle selityksin: Kuva 1), kuva 2) jne. Mikäli kuvista aiotaan velottaa on siitä samalla mainittava.

Palontorjuntaterveisin:
TOIMITUS