

Sisältö

Vihreät Keijut pitävät nestekaasusta	3
Alprint ja Tehokaasu yhteistyössä jo yli 30 vuotta	4
Uudet höyrystinkontit otettu hyvin vastaan	5
Olympiatuli syttyi Helsinkiin	6
Paavo Suuri. Suuri Juoksu. Suuri Uni.	7
Kiinteä nestekaasusäiliö trukkipäyttöön	8
Nestekaasualan suurtahtuma syyskuussa 2000	8

Vain vaihdenumero 010 4511 käytössä

Fortumin yrityspuhelinnumero 010 4511 on ollut käytössä jo lähes vuoden ajan. Myös entisillä 0204 50 -alkuisilla ohivalintanumeroilla tulee edelleen paljon puheluita. Maanantaista 5.6.2000 alkaen 0204 50 -alkuisilla numeroilla soitetut puhelut ohjautuvat nauhoitettuun tiedotteeseen, jossa kerrotaan Fortumin nykyisistä puhelinnumeroista.

Myöskään entisillä faksinumeroilla lähetetyt sanomat eivät 5.6. lähtien tule perille.

Tehokaasun 010 45 -alkuiset puhelin- ja faksinumerot on julkaistu Tehoviestissä 2/99. Tarkista omalta yhteyshenkilöltäsi, että sinulla on oikeat numerot käytössäsi. Yhteystietomme löytyvät myös kotisivuiltamme osoitteesta <http://www.tehokaasu.fi>.

TEHOVIESTI

Tehokaasu Oy:n sidosryhmälehti

Päätoimittaja: Laura Kahma
 Toimitus: PP-Viestintä Oy
 Taitto: J-Form / Juha Rätty
 Kannen kuva: Hannu Heiska
 Paino: Paintmedia Oy, Helsinki 2000

Tehokaasu Oy PL 70 Aakkulantie 10
 00048 Fortum 36220 Kangasala
 Puh. 010 4511 Puh. 010 4511
 Fax 010 45 29525 Fax 010 45 29157

Honkajoella tietää heti tulensa oikeaan paikkaan, kun komeat kasvihuonerivistöt tulevat tienmutkassa näkyviin. Täällä kasvavat Vihreät Keijut tuhansien suomalaisten ruokapöytiin silmän iloksi ja vatsan virkistykseksi. Kasvihuoneiden vierustalla tuttu nestekaasusäiliö näyttää hurjan pieneltä.

Vihreän Keijun elinikä on suhteellisen lyhyt: siemenestä syötäväksi salaatiksi se kasvaa kesäaikana hiukan alle kuukaudessa, talvella kasvuun tarvitaan noin viikko enemmän. Meillä ei käytetä torjunta-aineita, ja nämä vihannekset voi syödä sellaisenaan, kertoo toimitusjohtaja Timo Rapila.



Vihreät Keijut pitävät nestekaasusta

”Honkajoella nestekaasun kulutus kaksinkertaistui, kun Hevi-Kolmio tuli mukaan nestekaasun käyttäjäksi. Nykyinen 19,5 kuution säiliö onkin meille jo vähän pieni, tulossa on uusi 60 kuution maapeitteinen säiliö”, kertoo Honka-Tarhat Oy:n ja Hevi-Kolmio Oy:n toimitusjohtaja Timo Rapila.

Yritykset sijaitsivat vierivieressä, eikä oikeastaan tiedä, kummassa yrityksessä ollaan, vaikka tunnusmerkki on selvä. Kurkkaus sisälle kasvihuoneeseen paljastaa heti, kumman firman tuotantolaitoksessa kulloinkin ollaan: Hevi-Kolmio tuottaa pelkästään kurkkuja, kun taas Honka-Tarhat tuottaa ruukkusalattia ja ruokkuvihanneksia: tilliä, persiljaa ja ruohosipulia. Yhteistä on markkinointinimi Vihreä Keiju. Keijuja kasvaa Honkajoen lisäksi Kyrössä, jossa Kyrön Tarhat tuottaa kaikki värilliset salaatit. Honkajoelta lähtee keskimäärin reilu rekallinen Vihreitä Keijuja päivässä eli neljä miljoonaa kurkkua ja kuusi-seitsemän miljoonaa ruokkuvihannesta vuodessa.

Nestekaasusta hiilidioksidia kasvien tarpeisiin

Yhteistä on myös nestekaasu, josta CO₂-kattilassa valmistetaan hiilidioksidia. Hiilidioksidi johdetaan putkistoa myöten kasvihuoneisiin, joissa tietokone annostelee kasveille juuri sen määrän hiilidioksidia, kuin ne tarvitsevat. Tietokone valvoo myös kasvien ravinnetilaa, kasvihuoneiden lämpötiloja samoin kuin ulkolämpötilaa ja valaistusta sekä hoitaa kaikki tarvittavat säädöt automaattisesti. Jos jotain poikkeuksellista tapahtuu, ohjelma hälyttää heti häiriöistä.

”Kaikki tarhat ovat reaaliaikaisessa tietokonevalvonnassa niin, että niitä kaikkia voidaan seurata ja tarvittaessa ohjata yhdestä pisteestä käsin”, Timo Rapila kertoo. ”Myös Tartossa oleva tarhamme on samassa verkossa Internetin välityksellä.” Tietokoneet mahdollistavat myös eri vuosien viljelytietojen ja kasvuolosuhteiden vertailut, joita voidaan hyödyntää toiminnan edelleen kehittämisessä.

Honkajoella nestekaasua käytetään nimenomaan hiilidioksidin tuottamiseen, kasvihuoneiden lämmitykseen sitä ei tarvita, kuin joskus lisälämpönä. Kasvihuoneet lämmitetään läheisen teollisuuslaitoksen jätelämmöllä.

”Propaani palaa puhtaasti, siinä ei ole mitään epäpuhtauksia. Kasvihuoneet pysyvät siisteinä ja kasvit voivat hyvin. Olemme tyytyväisiä kaasuyhteistyöhön. Kaikki asiat on hoidettu poikkeuksellisen hyvin. Laitteet ovat tosi hyvässä kunnossa”, Rapila kiittää.



Kurkku tuottaa keskimäärin 40-50 hedelmää kasvukauden aikana.

Alprint ja Tehokaasu yhteistyössä jo yli 30 vuotta

Alprintin Tampereen painolaitoksen puoleltoista vuoden pituinen laajennustyöurakka on loppusuoralla. Uutuutaan kiiltelevässä painosalissa uusi rotaatiopainokone painaa lehtiä jo täyttä päätä, kun salin toiseen päähän vielä asennetaan arkkikonetta. Laajennukseen kuuluu myös uusi, Tehokaasun valmistama nestekaasun höyrystin keskus. Viime syksynä asennettu höyrystinkontti on ensimmäinen valmiina kokonaisuutena paikalleen tuotu höyrystin keskus.



Uudet höyrystinkontit otettu hyvin vastaan

Tehokaasu on kehittänyt uuden höyrystinkonttirakenteen, jonka avulla koko höyrystin keskus voidaan rakentaa valmiiksi muualla. Tällaisessa rakenteessa on monta etua, erityisesti se säästää nestekaasun käyttäjän työtä rakennusvaiheessa. Ei ihme, että asiakkaat ovat ottaneet uuden kontin hyvin vastaan.



Alprint on 'vanha' nestekaasuasiakas. Yhteistyö Tehokaasun kanssa alkoi jo 1960-luvun lopulla. Nestekaasun kulutus ja säiliön koko on kasvanut samaa tahtia Alprintin toiminnan laajenemisen kanssa.

Alprint käyttää nestekaasua painovärin kuivaamiseen painolinjoilla olevissa kuivatusuuneissa, kertoo projektipäällikkö Tero Wikman. "Paperirata kulkee kuivatusuunin läpi. Uunin toisessa päässä on poltin, jossa nestekaasua polttamalla uunin ilma lämmitetään ja kuuma ilma kuivattaa painovärin", Wikman selittää prosessin kulkua. Kuivatusuuni sisältyy yleensä painokonetoiimitukseen, ja Wikmanin mukaan suurin osa maailmalla käytetyistä uuneista toimii joko neste- tai maakaasulla.

"Nestekaasu on helppo ja puhdas energia. Kuivatusuunin ilma lämmitetään sekunnissa 130 asteeseen ja sitten jäähdetään 30 asteeseen, ennen kuin paperi tulee kuivatusuunista ulos. Nestekaasun hyvä säädettävyyks takaa hyvän tuloksen", Wikman sanoo.

Laajennuksen valmistuttua Alprintin Tampereen painolaitos on Pohjoismaiden suurin aikakauslehtipaino. Keskipainos painettavilla lehdeillä on 60 000 kappaletta, ja Alprint käyttää

vuodessa noin 20 000 rullaa painopaperia. Nestekaasun kulutus kasvanee tänä vuonna viimevuotisesta 360 tonnista 600 tonniin, arvioi Tero Wikman.

Asiakkaalle helppo höyrystinkontti

Painotalon laajennuksen yhteydessä myös entinen 30 kuution nestekaasusäiliö vaihdettiin uuteen 99 kuution maapeitteiseen säiliöön. Entiset kolme sadan kilon höyrystintä korvattiin höyrystin keskuksella, jossa on nyt kaksi 300 kilon höyrystintä ja tilavarauks lisähöyrystimelle toiminnan laajenemisen varalta. Koko komeus tuli valmiina siistissä kontissa ja asennettiin paikalleen ennätysajassa.

"Höyrystinkontin asennusaika oli hyvin lyhyt. Höyrystin keskus oli valmis, kun se tuli tuohon pihalle. Tehokaasun asentajat olivat vetäneet nestekaasuputket valmiiksi ja kontti vain asetettiin paikalleen ja tehtiin tarvittavat kytkennät. Se kävi todella kätevästi. Lisäksi kontti on erittäin siistin näköinen", projektipäällikkö Tero Wikman kiittää.

"Höyrystinkontin asennus kävi todella nopeasti", toteaa projektipäällikkö Tero Wikman tyytyväisenä.

"Yhteistyö Tehokaasun kanssa on aina sujunut hyvin. Laajennushankkeessa Tehokaasu suunnitteli kaikki nestekaasun käyttöön kuuluvat jutut, syöttöputket ja muut. Kaikki on sujunut meidän osaltamme hyvin vaivattomasti. Uskoni Tehokaasun osaamiseen vahvistui entisestään, kun olin nestekaasukurssilla ja opin itse vähän enemmän kaasuasioista."

Uusi säiliö on Tehokaasun KaVa-valvonnassa, ja kaasurekka ilmestyy pihalle hyvissä ajoin, ennen kuin nestekaasu käy vähiin. "Ennen meille joskus kävi niin, että kaasu pääsi loppumaan, kun yhtäkkiä ruvettiin ajamaan kaikilla painokoneilla eikä kukaan siinä kiireessä muistanut tilata kaasua. Nyt sekin huoli on pois meidän harteiltamme", Wikman toteaa tyytyväisenä.



Teräsprofiililevystä valmistettu kontti voidaan sovittaa muiden rakennusten väleihin.

"Aikaisemmin höyrystin keskuksia rakennettiin paikan päällä asiakkaan omaan tilaan. Kun isompien nestekaasun käyttäjien lukumäärä on viime vuosina koko ajan kasvanut, myös isompia höyrystimiä tarvitaan entistä useammin. Siksi ryhdyimme kehittämään ratkaisua, joka säästää sekä asiakkaan että Tehokaasun aikaa", kertoo suunnittelupäällikkö Kalervo Saari.

Kehitystyön tuloksena syntyi höyrystinkontti, valmiiksi suunniteltu kokonaisuus, joka muuntuu joustavasti kunkin asiakkaan yksilöllisten tarpeiden mukaan. Perusmallissa on kuusi eri kokoa: kontti sisältää yhdestä kolmeen 300 tai 600 kilon höyrystintä. Lisäksi konttiin voidaan varata 'kasvunvaraa', tilat ja johdot tehdään valmiiksi yhtä lisäasennusta varten. Esimerkiksi asiakkaalle voidaan toimittaa höyrystinkontti, johon on asennettu yksi 300 kg:n höyrystin ja varattu valmis tila toista samankokoista varten. "Näin asiakkaalle turvataan joustavasti riittävän suuri käyttöteho toiminnan kasvaessa", Saari sanoo.

Asiakkaan ei enää tarvitse panostaa tilojen valmistamiseen, vain perustuslaatan valua ja sähkön syötön tuonti jää asiakkaan tehtäväksi.

Konttiin voidaan varata tila yhtä lisäasennusta varten.

Höyrystinkontti voidaan kokonaisuudessaan rakentaa valmiiksi verastyönä. Kun valmis kontti tuodaan paikalleen, Tehokaasun asentajat tekevät tarvittavat kytkennät, liittävät nestemäisen kaasun syöttöputken ja kaasumaisen kaasun syöttöputken linjalle. Sekä asiakas että Tehokaasu säästävät niin aikaa kuin kustannuksia.

"Jos kysymyksessä on höyrystintoimitus, jossa aikaisempi höyrystin yksikkö vaihdetaan isompaan ja asiakkaan prosessin pitää käydä täysillä, voidaan vaihto toteuttaa murto-osassa siitä ajasta, mitä aikaisemmin jouduttiin käyttämään. Valmistustapa valitaan aina tilanteen mukaan ja erittäin suuret höyrystin keskuksat kannattaa edelleenkin rakentaa paikan päällä", Kalervo Saari sanoo.

Uuden höyrystinkontin valmistustapa tekee siitä hinnaltaan hyvin kilpailukykyisen. Teräsprofiililevysten värivalikoima on laaja, joten höyrystinkontti voidaan sävyttää sopimaan asiakkaan rakennuksen väleihin.

Olympiatuli syttyi Helsinkiin

Nestekaasun ensimmäinen vaativa ja näyttävä esiintyminen Suomessa oli vuonna 1952, jolloin Helsingin Olympialaisten kisasoihtu paloi yhtäjaksoisesti yli viikon ajan. 'Olympiatuli' sytettiin jälleen Helsingissä maaliskuussa, kun Helsingin Kaupunginteatteri julkisti kulttuurivuoden ohjelmistoon kuuluvan produktion, elokuussa Helsingin Olympiastadionilla esitettävän Paavo Nurmi -aiheisen urheiluoopperan. Tämä herätti meidät kysymään, mihin kaikkien nestekaasua voidaan käyttää teatterissa ja televisiossa.



KUVA: SOILE KALLIO



KUVA: SOILE KALLIO

Vuonna 1952 nestekaasu selviytyi hyvin vaativasta tehtävästään ja täytti silloin jopa nykyisetkin vaatimukset palamisen puhtaudesta ja luotettavuudesta. Tuolloin soihdun tarvitsema polttoaine syötettiin tarkoitukseen toimitetuista noin 200 nestekaasupullosta.

Paavo Nurmi -oopperan kunniaksi olympiatuli palaa Stadionin tornin huipulle rakennetussa polttimessa, johon nestekaasu syötetään kahdesta 33 kg:n kaasupullosta. Tuli syttyi seuraavan kerran heinäkuussa, kun oopperan harjoitukset käynnistyvät uudelleen kesälomakauden jälkeen, ja tarkoituksena on pitää tuli palamassa oopperan viimeisen esityksen päättymiseen saakka. Tehokaasu on lahjoittanut nestekaasun tätä olympiatulta varten.

Nestekaasu on paljon käytetty aine teatterissa, kertoo Helsingin Kaupunginteatterin tuotantopäällikkö Jouko Ala-Pantti. "Sitä käytetään paitsi lavasteiden valmistuksessa, myös esityksissä. Kun näyttämölle tarvitaan elävää tulta, nestekaasu on yksi varteenotettava vaihtoehto. Sen lisäksi käytämme myös palomassaa ja poltogeeliä."

Tulen käyttö produktioissa vaihtelee. "Yhteen aikaan oli vallalla, että kaikki ohjaajat halusivat elävää tulta näyttämölle. Aina kun vähänkin mystisempää tapahtuu, käytetään tulta", tuotantopäällikkö Ala-Pantti kertoo ja

mainitsee esimerkkinä Oopperan kummituksen, jossa kummitus sai puheillaan liekin hulmattamaan. Oopperan kummitusta esitettäessä nestekaasua kului noin kolme 11 kg:n pulloa viikossa.

Näyttämöllä tuli palaa yleensä retkikeittimissä tai isoissa rengaspolttimissa, jotka useimmiten sijoitetaan tynnyriin tai johonkin altaaseen. Usein liekin alapuolelle johdetaan teatterisavua, jolloin saadaan aikaan mystisempi tunnelma.

"Nestekaasu on siitä hyvä, ettei siitä tule hajua. Ainoa pulma on, että se palaa niin puhtaasti: puhdas, sininen liekki näkyy huonosti katsomoon", Ala-Pantti sanoo ja arvelee naurahtaen olevansa ainoa nestekaasun käyttäjä, joka valittaa palamisen puhtautta.

Elävää tulta käytettäessä teatterin turvatoimet ovat äärimmäisen tiukat. Palolaitos asettaa omat sääntönsä, ja kaikki laitteet tarkastetaan ennen esityksiä. Ammattiasentajat valmistavat tarvittavat laitteet, ja nestekaasun käytössä tarvitaan tulityölupa, kuten muissakin nestekaasua käyttävissä paikoissa.

Näin meitä huijataan

"Kaikki ei ole suinkaan sellaista, miltä se televisiossa näyttää", myöntää Ylen tehostemestari Esko Kares, "ei varsinkaan silloin, kun jotakin tuhoetaan." Monet autojen räjähtämi-

set, talojen rajut tulipalot ja muut näyttävät tuhotyöt toteutetaan todellisuudessa studioolosuhteissa pienoismallien avulla ja 'siirretään' oikealle tapahtumapaikalle kuvatrikkejä käyttämällä.

Televisioruudussa kotoisasti palava takkatuli on sekin pelkkää petkutusta: takka on palamattomasta aineesta tehty lavaste, puut kipsiä ja niiden välissä luikertelee putki, jossa poltetaan nestekaasua.

"Tulen tekemisessä me käytämme joko nestekaasua tai poltonestettä. Valinta tehdään aina siten, mikä on kulloisessakin tapauksessa järkevintä ja turvallisinta. Kun teemme jotain isompaa, nestekaasu on useimmiten mukana", Esko Kares kertoo. "Nestekaasu on siitä hyvä, että kun ohjaaja huutaa 'poikki', niin myös tulen saa sammumaan kääntämällä hanan kiinni."

"Ohjaajat ovat asiantuntevia, pyynnöt ovat yleensä realistisia ja toteutettavissa", Kares sanoo. "Me saamme sitten aika vapaat kädet toteuttaa asian, miten parhaaksi näemme. Näissä jutuissa ollaan aika kaukana todellisuudesta, esimerkiksi joku autopalo tehdään aina näyttäväksi. Auto palaa roihuava isoilla liekeillä, vaikka niin ei tapahdu todellisuudessa."

Nestekaasun kulutus vaihtelee tehtävien ohjelmien mukaan. Esimerkiksi Hovimäki-sarjan kuvauksissa käytettiin kaksikymmentäneljä 33 kilon ja suunnilleen sama määrä 11 kilon

Tuotantopäällikkö Jouko Ala-Pantti näyttää, miten Stadionin tornin tuli sytätään. Olympiatuli palaa tornissa heinäkuun 22. päivästä elokuun 12. päivään Paavo Nurmi -oopperan kunniaksi.

palloja, ja niillä saatiin aikaan varsin näyttävä Turun palo. Kares muistelee hymyillen myös Julma huvi -sketsisarjaa, jossa kerran kuljetettiin palavaa soihtua ympäri Helsinkiä mitä kummallisimpia reittejä pitkin.

Kuten teatterissa, täälläkin turvamääräykset ovat tiukat. Ylen oma palopäällikkö tarkastaa kaikki laitteet ja viritykset studiokuvauksissa, muualla kuvattaessa valvontavastuu on paikallisella palopäälliköllä. "Palomiehet ovat usein mukana meidän kuvauksissamme, ja heiltä saa paljon hyviä neuvoja ja vinkkejä, miten joku asia voidaan toteuttaa. Samoin vanhemmilta kollegoilta saatu oppi on arvokasta", Esko Kares sanoo.

Ylen tv-tuotantopalvelut tekevät työtä myös ulkopuolisille. Joku rakennustyömaan 'alkupaukku' tai kesäjuhlilla roihuava soihtu voivat hyvinkin olla Ylen tehostemestareiden käsialaa.

TV-TUOTANTOPALVELUT

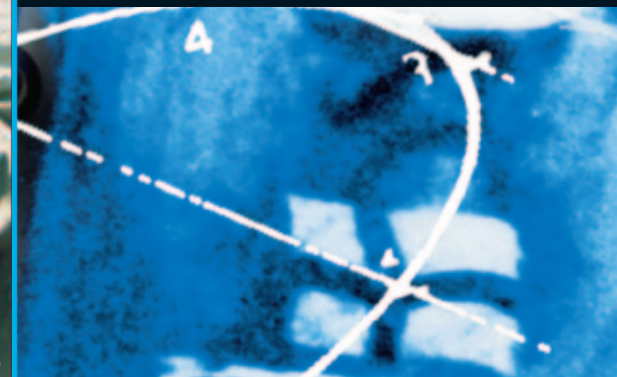
TV1 Jorma Korkeakoski, puh. (09) 14801

TV2 Seppo Lindholm, puh. (03) 345 6111

Paavo Suuri.



Suuri Juoksu.



Suuri Uni.

Helsinki on Euroopan kulttuurikaupunki vuonna 2000. Helsingin Kaupunginteatterin tuottama Paavo Nurmi -ooppera kuuluu kulttuurivuoden ohjelmistoon. Teoksen on kirjoittanut Paavo Haavikko, säveltänyt Tuomas Kantelinen ja sen ohjaa Kalle Holmberg. Teoksessa seurataan Paavo Nurmen ja Suomen vaiheita pääosin 30-luvulta talvisotaan ja jälleensuorituksen aikaan.

Nurmen roolin esittää nuori ruotsalainen Gabriel Suovanen ja hänen vaimonaan nähdään Johanna Rusanen. Urho Kekkosen Mefisto-hahmona esiintyy Seppo Ruohonen ja Tummana naisena Eeva-Liisa Saarinen.

Ooppera esitetään Helsingin Olympiastadionilla 11. ja 12. elokuuta 2000. TV1 vastaa ranskalais-saksalaisen kulttuurikanavan Arten kanssa tapahtuman tv-tuotannosta. Arte välittää oopperan jälkilähetystenä Euroopan saksankielisiin maihin sekä Puolaan osana Sydneyn Olympialaisiin liittyvää Paavo Nurmi -teemapäivää. Suomalaisille television katsojille TV1 näyttää toisen esityskerran 12. elokuuta suorana lähetystenä.



Kuusiosaisessa sarjassa Tuntemattomalle jumalalle Ylen tehostemestarit järjestivät nestekaasun avulla huoltoaseman palon. Huoltoasemaa näyttelivät lavasteet, jotka ihan oikeasti poltettiin. Sen sijaan maassa palava bensini oli oikeasti hiekkään piilotettu nestekaasuputki, jonka avulla tuli saatiin leviämään belottavan näköisesti.