

RIL 245-2014

Suomen Rakennusinsinöörien Liitto RIL ry

Pienet savupiiput Suunnittelu-, rakentamis- ja huolto-ohje



RILin julkaisuilla on oma kotisivu, joka löytyy osoitteesta www.ril.fi/kirjakauppa ko. kirjan kohdalta. Sinne on koottu tiedot julkaisun painoksista sekä mahdolliset lisäinformaatiot.

JULKAISIJA JA KUSTANTAJA:

Suomen Rakennusinsinöörien Liitto RIL ry

MYYNTI:

Suomen Rakennusinsinöörien Liitto RIL ry

Töölönkatu 4, 00100 Helsinki

Puh. 0207 120 600, fax 0207 120 619, email ril@ril.fi, www.ril.fi

ISBN 978-951-758-587-3 (nid.)

ISBN 978-951-758-588-0 (pdf)

ISSN 0356-9403

Painopaikka: Tammerprint Oy, 2014

Tämän teoksen osittainenkin kopiointi ja saattaminen yleisön saataviin on tekijänoikeuslain (404/61, siihen myöhemmin tehtyine muutoksineen) mukaisesti kielletty ilman nimenomaista lupaa.

© Suomen Rakennusinsinöörien Liitto RIL ry

Alkusanat

Savupiiput ovat paloturvallisuuden kannalta keskeisiä rakenteita. Merkittävä osa tulipaloista aiheutuu tulisijoista ja erityisesti niiden savuhormeista. Savupiippujen turvallisuutta pyritään ympäristöministeriön taholta varmistamaan v. 2007 julkaistulla uudistetulla Suomen Rakentamismääräyskokoelman osalla E3 "Pienten savupiippujen rakenteet ja paloturvallisuus. Määräykset ja ohjeet 2007".

Suomen Rakennusinsinöörien Liitto RIL ry:n julkaisi v. 2008 ohjeen RIL 245-2008 Pienet savupiiput. Suunnittelu-, rakentamis- ja huolto-ohje. Nyt tämä ohje on päivitetty uusimpien teknisten vaatimusten perusteella sekä ohjeen käytöstä saadun palautteen mukaisesti. Päivitettyjä kohtia ovat erityisesti CE-merkinnän käyttö, savupiippujen uudistetut standardit, muurattavien tiilipiippujen suojaetäisyydet, läpiviennimateriaalit ja -yksityiskohdat, piipun korkeuden määrittely, asennusohjeen ja käyttöönoton sisältö sekä uudet korjausmenetelmät.

RIL 245-2014 on sovellusohje, jonka tarkoituksena on edistää rakentamisen paloturvallisuutta selkeyttämällä ja antamalla käytännön opastusta siitä, miten Suomen Rakentamismääräyskokoelman osaa E3 noudattaen suunnitellaan, rakennetaan ja ylläpidetään paloturvallisia savupiippuja. Julkaisun ohjeistuksella pyritään varmistamaan myös muiden viranomaismääräysten ja ohjeiden toteutumista. Tavoitteena on varmistaa savupiippuihin liittyvän suunnittelu-, rakentamis- ja ylläpitoprosessin korkeaa tasoa antamalla laajasti lisäohjeistusta em. viranomaisohjeisiin.

Ohjeessa käsitellään pieniä savupiippuja koskevia rakentamismääräyksiä ja muita viranomaismääräyksiä, CE-merkintää ja markkinavalvontaa, savupiipun rakenteiden suunnitteluperusteita, tehdasvalmisteisten ja paikalla rakennettavien savupiippujen erityispiirteitä, savupiippujen käyttöturvallisuutta, huoltoa ja korjaamista sekä niihin liittyviä erityiskysymyksiä.

Julkaisun vastaavana toimittajana ja kirjoittajana oli alun perin v. 2008 Liisa Rautiainen. Päivityksestä vastaavana toimittajana on ollut Jari Valtonen. Tekstin ja kuvien päivitykseen ovat osallistuneet Markku Rämä, Carl-Gustav Petterson, Juhani Jyrkiäinen, Kari Siponen ja Antti Koponen.

Ohjausryhmä on koostunut alan yritysten ja organisaatioiden edustajista. Jäseniä ovat olleet Jari Hautala, Arto Heinonen, Juhani Jyrkiäinen, Juha Karilainen, Anssi Kontinen, Kimmo Kaukanen, Carl-Gustav Petterson, Henrik Petterson, Raimo Pohjola, Janne Rainio, Markku Rämä, Tapio Saukko, Jari Seppälä, Kari Siponen, Raimo Valkama ja Gunnar Åström (puh.joht). RILin puolesta hanketta on johtanut tekninen johtaja Gunnar Åström. Ohje on ollut lausunnolla.

Ohjeen päivityksen rahoitukseen ovat osallistuneet Härmä Air Oy, Fescon Oy, Lindfors Finland Oy, Pate-Piiput Oy, Schiedel Oy, SK-Tuote Oy, Tiileri Oy ja Ventia Oy. Kiitämme rahoittajia saadusta tärkeästä tuesta.

Kiitämme vastaavaa toimittajaa, muita kirjoittajia, ohjausryhmää sekä lausunnonantajia, jotka asiantuntijuudellaan ja sitoutumisellaan ovat mahdollistaneet tämän ohjeen syntymisen.

Syyskuussa 2014

SUOMEN RAKENNUSINSINÖÖRIEN LIITTO RIL ry

Risto Vahanen
puheenjohtaja

Helena Soimakallio
toimitusjohtaja

Sisällysluettelo

1.	JOHDANTO	9
1.1	Ohjeen tavoite ja tarkoitus.....	9
1.2	Rakentamisen suunnittelun, toteutuksen ja valvonnan tehtävät ja vastuut.....	10
1.2.1	Yleistä	10
1.2.2	Rakennusluvan hakeminen.....	10
1.2.3	Toteutussuunnitelma	11
1.2.4	Eri osapuolet ja heidän tehtävänsä.....	12
2.	PIENIÄ SAVUPIIPPUJA KOSKEVAT RAKENTAMISMÄÄRÄYKSET	17
2.1	RakMK E3 (2007).....	17
2.2	Muut savupiippuja koskevat säädökset.....	17
3.	CE-MERKINTÄ JA MARKKINAVALVONTA.....	18
3.1	CE-merkintä ja rakennustuoteasetus	18
3.1.1	CE-merkinnän yleiset periaatteet.....	18
3.1.2	CE-merkinnän mahdollistavat standardit	18
3.1.3	Eurooppalainen tekninen arviointi ETA	20
3.1.4	Kansalliset soveltamisstandardit savupiipuille	21
3.2	Rakennustuoteasetuksen edellyttämät asiakirjat.....	22
3.3	CE-merkittyjen rakennustuotteiden markkinavalvonta Suomessa	25
3.4	Kansalliset hyväksymismenettelyt.....	27
4.	SAVUPIIPUN JA YMPÄRÖIVIEN RAKENTEIDEN SUUNNITTELUPERUSTEET.....	29
4.1	Savupiipun käyttötarkoitus	29
4.2	Savupiipun suunnittelu ja sijoitus	29
4.2.1	Yleistä	29
4.2.2	Sijoitus ja korkeus	29
4.2.3	Tuenta, kuormat ja hormikoko.....	30
4.2.4	Sulkupelti	34
4.2.5	Yhdyshormit (yhdysputket)	34
4.3	Paloturvallisuus ja suojaetäisyydet	35
4.3.1	Yleistä	35
4.3.2	Suojaetäisyydet.....	35
4.3.3	Piipun lämpötilan- ja nokipalonkestävyydet	36
4.3.4	Piipun pintalämpötila.....	39
4.3.5	Savupiipun ominaisuustiedot ja CE-merkintä	39
4.3.6	Savupiipun rakenteista ja liittymisestä tulisijaan	40
4.3.7	Savupiipun ja yhdyshormien läpivientikohdista.....	42
4.4	Savupiipun ja tulisijan yhteensopivuus.....	44
4.5	Sulkupelti ja sen käyttö	45
4.6	Tulisijojen yhdistäminen samaan hormiin.....	45
4.7	Hormivedon varmistaminen, ilmanvaihto ja häkäriskin välttäminen..	45
4.8	Savupiipun varusteet.....	46
4.8.1	Savupiipun puhdistusluukut ja niiden sijoittelu.....	46
4.8.2	Sääsuojat (piipun hatut).....	47

4.8.3	Muut varusteet	48
4.9	Tulisijan polttoaineet	48
5.	TEHDASVALMISTEISTEN SAVUPIIPPUJEN ERITYISPIIRTEET	50
5.1	Yleistä	50
5.2	Savupiipun eri materiaalit	50
5.3	Suunnittelu ja sijoitus	51
5.4	Paloturvallisuus	51
5.5	Savupiipun pystyttäminen	51
5.6	Savupiipun varusteet	52
5.7	Eri polttoaineet	52
5.8	Savupiipun ja tulisijan yhteensopivuus	52
6.	PAIKALLA MUURATTAVIEN SAVUPIIPPUJEN ERITYISPIIRTEET	53
6.1	Yleistä	53
6.2	Savupiipun eri materiaalit	53
6.2.1	Yleistä	53
6.2.2	Poltetut tiilet	53
6.2.3	Laastit	54
6.3	Suunnittelu	55
6.4	Paloturvallisuus	56
6.4.1	Suojaetäisyys	56
6.4.2	Nokipalonkestävyys	57
6.4.3	Pintalämpötila	57
6.5	Savupiipun muuraaminen	57
6.5.1	Muuraustapa	57
6.5.2	Tulisijan liittyminen muurattuun savupiippuun	58
6.5.3	Läpiviennit	59
6.6	Savupiipun varusteet	59
6.7	Eri polttoaineet	61
6.8	Savupiipun ja tulisijan yhteensopivuus	61
6.9	Säänkestävyys	62
7.	PAIKALLA RAKENNETTAVIEN TERÄSSAVUPIIPPUJEN ERITYISPIIRTEET	63
7.1	Yleistä	63
7.2	Savupiipun materiaalit	63
7.3	Suunnittelu ja sijoitus	63
7.4	Paloturvallisuus	64
7.5	Savupiipun pystyttäminen	64
7.6	Savupiipun varusteet	64
7.7	Eri polttoaineet	64
7.8	Savupiipun ja tulisijan yhteensopivuus	64
8.	KÄYTTÖTURVALLISUUS, HUOLTO JA KORJAAMINEN	65
8.1	Katon turvavarusteet	65
8.2	Uuden savupiipun käyttöönotto	68
8.2.1	Tulisija- ja hormitarkastus	69
8.3	Vanhan savupiipun käyttöönotto	71
8.4	Savupiipun nuohous ja huolto	72

8.5	Savupiipun korjaus ja korjausmenetelmät.....	72
8.5.1	Yleistä	72
8.5.2	Savupiippujen ja hormien korjausperiaatteita	73
8.5.3	Erlaisia korjausmenetelmiä	73
8.5.4	Korjaustapojen erityispiirteitä.....	74
9.	KÄYTÄNNÖSSÄ TODETTUJA VAURIOITA JA VIRHEITÄ	76
9.1	Yleistä	76
9.2	Esimerkkejä vaurioista ja virheistä.....	77
LIITTEET		
LIITE 1.	Sanasto.....	81
LIITE 2.	CE-merkintä savupiipputuotteessa – ohje yrityksille.....	85
LIITE 3.	Esimerkki asennuskuittauslomakkeesta	90
LIITE 4.	Savupiippujen CE-merkintäkoodit.....	91
LIITE 5.	Kansallisten soveltamisstandardien (NAS:ien) oleellisimmat tiedot.....	93
LIITE 6.	RakMK E3 Pienten savupiippujen rakenteet ja paloturvallisuus. Määräykset ja ohjeet 2007	103
LIITE 7.	Markkinoilla olevia savupiippujen tuoteratkaisuja	116

RAHOITTAJAT

Fescon Oy
Härmä Air Oy
Lindfors Finland Oy
Pate-Piiput Oy
Schiedel Oy
SK-Tuote Oy
Tiileri Oy
Ventia Oy.

ILMOITTAJAHAKEMISTO

Ilmoitukset julkaisun lopussa.

Fescon Oy
Hormex Oy
Härmäair Oy
Ilkka Alatarvas Oy
Jalotakka Oy
Jeremias Finland Oy
Lindfors Finland Oy
Onrakenne Oy
Pate-piiput Oy
Schiedel Oy
SK-tuote Oy
Tiileri Oy
Weber Finland Oy
Ventia Oy