

TSY

TIEDOTE 27.01.2011

Teräshormit ovat turvallisia

Markkinoilla olevat CE-merkityt teräshormit ovat perusteellisesti testattuja, kestäviä ja paloturvallisia. Kun suojaetäisyydet ovat ohjeiden mukaiset ja tulisijaa lämmitetään oikein, tulipalosta ei ole pelkoa.

Tulisija- ja savupiippuyhdistys TSY ry on kokouksessaan tammikuussa käsitellyt julkisuudessa esillä ollutta teräshormien paloturvallisuutta.

Ympäristöministeriössä puolestaan on ryhdytty selvittämään, onko teräshormien EU-standardien määrittelemissä testimenetelmissä puutteita suomalaiset olosuhteet huomioon ottaen.

Teräshormien paloturvallisuus on ollut esillä julkisuudessa. Palotilastoista ei kuitenkaan voi päätellä, että teräshormit eivät olisi paloturvallisia, sillä tarkkaa maan kattavaa tilastoa ei ole olemassa. – Sellainen olisi hyvin tärkeä saada aikaiseksi, jotta voitaisiin selvittää, kuinka usein syynä on esimerkiksi asennusvirhe. Tuntemissani tapauksissa on valtaosin syynä juuri väärä asennus, huomauttaa VTT Expert Services Oy:ssä rakennustuotteiden CE-merkintäpalveluista vastaava arviointipäällikkö **Liisa Rautiainen**.

Rautiainen sanoo, että asennusvirheitä syntyy erityisesti silloin, kun hormia asennetaan jälkikäteen vanhaan rakennukseen. – Vanhassa talossa rakenteet ovatkin tiellä tai kattopalkit väärässä kohdassa. Myös yhdysputkia vedetään väärin, hän kertoo.

Koska teräshormien määrä on Suomessa viime vuosina voimakkaasti kasvanut, myös asennusvirheitä tehtänee entistä enemmän. Väärin toteutetuista asennusratkaisuista ja liitoksista syntyy tulipaloriski.

Eriteltyjä palotilastoja kaivataan myös Tulisija- ja savupiippuyhdistys TSY ry:ssä. – Kovassa kuumuudessa sauna kiukaineen ja hormoneineen on usein palanut tilaan, jossa esimerkiksi asennusvirheen laatua on mahdotonta lähteä todentamaan. Tulipalon syynä saattaa asennusvirheen lisäksi olla esimerkiksi väärin paritetut tuotteet, ts. liian alhaisen lämpötilaluokan savupiippu kiukaassa tai muussa tulisijassa, Tulisija- ja savupiippuyhdistys ry:n



toiminnanjohtaja **Juhani Jyrkiäinen** huomauttaa.

Yhdistys linjasi tammikuuisessa kokouksessaan toimenpiteitä ja ohjeita paloturvallisuuden parantamiseksi. – Valmistajien ja maahantuojien vastuulla on tietysti testata tuotteensa ja osoittaa, että ne myös sopivat suomalaisiin olosuhteisiin. Jotta puolestaan asennusten ammattitaitoisuutta voitaisiin edelleen kehittää, yhdistys ryhtyy valmistelevaan tulisijojen ja hormien asentajien auktorisointia. Tulisija- ja hormiasennusten tarkastustoiminta käynnistetään yhdessä nuohoojien kanssa. On ehdottoman tärkeää, että tuotteiden asennus- ja käyttöohjeita noudatetaan tarkalleen, Jyrkiäinen painottaa.

Ääriolosuhteissa

Kiuas-hormiyhdistelmien paloturvallisuutta selvitti viime vuonna myös Tampereen tekninen yliopisto. Testeissä selvitettiin, mitä voi tapahtua äärimmäisissä tilanteissa, joissa kiukaita lämmitetään väärin ja vastoin käyttöohjeita sellaisessa tilanteessa, jossa teräshormin ympärillä rakennuksen yläpohjassa on uusien, vuonna 2010 voimaan astuneiden lämmöneristysmääräysten mukainen, paksu kerros eristettä.

– Todellista saunomistilannetta testi ei kuitenkaan vastaa, koska se on tehty suuressa hallissa. Todellisessa tilanteessa saunaa lämmittävä ihminen toimii termostaattina ja säätelee poltettavan puun määrää saunahuoneen lämpötilan perusteella, Jyrkiäinen huomauttaa.

Teräshormien paloturvallisuudesta keskusteltiin myös Ruotsissa joitakin vuosia sitten. Ruotsin Nuohoojamestariliiton tekninen asiantuntija **Petri Tuomela** kertoo, että Ruotsissa asennetaan jopa 40 – 50 000 kevythormia vuosittain.

Ruotsissa korostetaan tulisijojen oikeaa käyttöä. Nuohoojat myös tarkistavat käyttöönotetut hormit ja tulisijat ja tavallisimmat asennusvirheet löytyvät siinä vaiheessa. – Varmistamme myös, että asiakas osaa käyttää tulisijaansa, esimerkiksi polttaa kamiinassaan vain sallitun määrän puuta, Tuomela selventää.

Esimerkiksi kiukaita asennetaan Suomessa vuosittain kymmeniä tuhansia ja erittäin moniin valitaan moderni teräshormi. Niitä lämmitetään viikoittain tai useamminkin täysin turvallisesti.

Paksu eriste pitää lämpöä

Teräshormi ei toki itsessään voi polttaa mitään, saunasta puhumattakaan. Ongelmallinen teräshormi ei ole välttämättä myöskään kiukaaseen liitettyä. Pitkään kuumaksi lämmitetyssä kiukaassa huippulämpötilat pysyvät kuitenkin yllä kauan ja kuumentavat suoraan siihen liitettyä hormia. Siksi hormoneille on määritelty sopivat suojaetäisyydet palaviin materiaaleihin ja ne läpivienneissä ja yläpohjassa myös suojataan paloeristeellä.

Eriste pitää lämpöä ja se voi muodostua ongelmaksi kiuas-teräshormiyhdistelmässä, mikäli se on sijoitettu yläpohjastaan erittäin tehokkaasti lämpöeristettyyn rakennukseen. Mitä paksumpi kerros esimerkiksi puhallusvillaa yläpohjassa on, sitä pidemmältä matkalta hormia on paloeristettävä ja sitä kuumemmaksi hormi pääsee kiuasta lämmitettäessä.

Julkisuudessa käsitellyt riskitapaukset ovat uusia, matalaenergiatasoon rakennettuja taloja, joiden sisätiloissa on kiuas/teräsyhdistelmä ja kiuasta lämmitetään ohjeiden vastaisesti.

Vapaa-ajan asunnoissa ja erillisissä saunoissa tällaista ongelmaa harvemmin tulee esiin, sillä niiden yläpohjissa eristepaksuudet eivät nouse 400 – 600 millimetriin.

Rankat testit

Metalliset kevythormit testataan EU-maissa standardin EN 1859 mukaan testirakenteessa, jossa väli-/yläpohjan paksuus on ainoastaan 200 mm. Testinormi antaa myös mahdollisuuden testata hormi eristämättömässä läpivientirakenteessa. Näin kevythormin ulkopinta pääsee tuulettumaan.

Suomalaisissa käyttöolosuhteissa väli-/yläpohjan paksuus on usein 400 mm tai enemmän ja hormin CE-merkinnässä ilmoitettu suojaetäisyys läpiviennissä on aina eristetty.

Rakennusneuvos **Matti J. Virtasen** vastuulla ympäristöministeriössä ovat rakentamisen EU- ja CEN-asiat sekä rakennustuotedirektiivi. Hänen mukaansa pohjoisia olosuhteita ei nykyistä standardeja valmisteltaessa välttämättä otettu riittävästi huomioon. – Meidän suomalaisten onkin oltava hyvin aktiivisia standardeja valmisteltaessa, hän huomauttaa.

Testaus sinänsä on hyvin yksityiskohtainen ja hormeille rankka, sillä polttokokeissa ne joutuvat kestämaan ääriolosuhteita. Siksi niiden palonkestävyys on erittäin hyvä. – Ennen nykyistä standardia tilanne markkinoilla olevien savuhormien osalta ei ollut lainkaan yhtä hyvä, Liisa Rautiainen sanoo.

Standardissa EN 1859 hormit jaotellaan lämpötilaluokkiin sen mukaan, miten kuumia savukaasuja tuottaviin tulisijayhdistelmiin ne voidaan liittää. Korkeimpaan, T600-lämpötilaluokkaan testattuun hormiin liitetyn tulisijan suurin sallittu keskimääräinen savukaasulämpötila + 600 °C. Hormi testataan + 700 asteen lämpötilassa. Testaus jatkuu niin pitkään, että lämpö hormissa tasaantuu eikä enää nouse hormin ulkopinnassa.

Useimpien puulämmitteisten kiukaiden hormoneilta vaadittava savukaasujen lämpötilaluokka on juuri T600.

Suojaetäisyydet määritettävä

Hormivalmistajat ovat myös voineet testata tuotteensa standardin edellyttämää paksummalla välipohjaeristyksellä, kuten 400 mm:n ja 600 mm:n välipohjavahvuuksilla. Suomen Rakennusmääräyskokoelman osa E3, Pienet savuhormit, edellyttääkin valmistajaa joko laskennallisesti tai kokein todennetusti ilmoittamaan kulloisellakin eristevahvuudella edellytettävät suojaetäisyydet. Niitä on asennettaessa ehdottomasti noudatettava ja ne ovat minimisuojaetäisyydet.

– Hormivalmistajien tulee paitsi määrittää tarvittava suojaetäisyys eri välipohjan eristepaksuuksilla, myös testein tai laskennallisesti se osoittaa. Suojaetäisyyden tulee näkyä yksiselitteisesti asennusohjeista ja niissä tulee olla myös tarkat rakennedetailit, jotka osoittavat, mikä on hyväksyttävää ja mikä ei, Virtanen painottaa.

Euroopan Unioniin kuuluu ilmasto-olosuhteiltaan hyvin erilaisia maita ja teräshormiasiaa on pidetty esimerkkinä siitä, miten vaikeaa, jollei jopa mahdotonta yhtenäisten standardien laatiminen rakennustuotteille on. Onpa jopa väläytelty halua päätyä noudattamaan rakennusmääräyskokoelman vanhan E3:n määräyksiä.

Sen Virtanen tyrmää täysin mahdottomana. –Uusittu E3 tuli voimaan 2007 ja sen pohjalta nykyisin toimitaan

–Rakennustuotteiden sisämarkkinoita säädellään harmonisoiduilla tuotestandardeilla. Metallihormeja koskevat standardit 1856-1 ja 1856-2. Kiukaille on juuri valmistunut oma tuotestandardinsa EN 15821 ja kiukaiden CE-merkintä tulee mahdolliseksi 1.7.2011. Muille tulisijoille harmonisoidut tuotestandardit ovat jo valmiit, Virtanen kertoo.

Siinä vaiheessa jokaisen hormin ja tulisijan yhteensopivuus myös tulisijasta lähtevän savukaasulämpötilan suhteen on tarkkaan tiedossa. Kiuasvalmistajat ovat odottaneet CE-merkintää jo pitkään. – Se asettaa valmistajat ja testaukset samalle viivalle, sanoo TSY:n hallituksen jäsen **Timo Harvia** Harvia Oy:stä tyytyväisenä.

–Rakennustuotedirektiivi saatetaan asetukseksi, joka tulee voimaan 1.7.2013. Silloin CE-merkintä tulee pakolliseksi kaikilla sellaisilla tuotteilla, joilla on olemassa sovellettava tuotestandardi, Virtanen jatkaa. Hänen mukaansa jatkossa standardisoinnin eteneminen tulee yhä enemmän siirtämään painopistettä rakenteellisessa ohjauksessa viranomaisilta standardisointilaitoksille. – Niiden tehtävä on varmistaa, että testaus on riittävän relevantti.

Ympäristöministeriössä mietitään, tarvitaanko mahdollisesti vielä T600:a korkeampia paloluokkia vai ei.

TSY:ssä korkeampia paloluokkia ei pidetä todennäköisinä eikä tarpeellisinakaan.– Alan teollisuudesta ja eri järjestöjen edustajista koostuva CEN:n tekninen komitea TC 166 valmistelee savupiippuihin liittyvä direktiivejä. Viime marraskuun kokouksessa käsiteltiin paloluokan T800 tarpeellisuutta, mutta muualla Euroopassa siihen ei ole innostusta, Jyrkiäinen kertoo. – T600:n korkeammat paloluokat edellyttäisivät arvokkaan teräksen käyttöä, mikä nostaisi kustannuksia erittäin paljon.

Virtasen mukaan on mahdollista, että ympäristöministeriössä päädytään laatimaan korjaavia ohjeita kansallisiin soveltamisstandardeihin. –Käymme myös E3:n läpi ja katsomme, onko tarvetta sen muuttamiseksi, Virtanen lupaa. Hänen mukaansa samaan urakkaan kuuluu myös rakennusvalvontaviranomaisten informoiminen, joka tullaan tekemään tarkemmin.

Turvallisesti lämmittäen

–Teräshormeja voi hyvin käyttää jatkossakin, kun noudattaa hormivalmistajan ohjeita suojaetäisyyksien suhteen. Ne tulee olla tarkasti kerrottuna erilaisille yläpohjan eristepaksuuksille, sanoo TSY:n hallituksen jäsen, maajohtaja **Anssi Kontinen** valmiskiipuja valmistavasta Schiedel Savuhormistot Oy:stä.

Yritys on testauttanut yläpohjan eristepaksuuden vaikutuksen ICS valmiskiipun pintalämpötiloihin. Esimerkiksi lämpötilaluokassa T600, jos ylä-/välipohjan lämmöneristyksen paksuus on 600 mm, suojaetäisyys palaviin materiaaleihin on vähintään 150 mm ja hormin ympärille on asennettava 100 mm paksu palovillaeriste, jonka korkeus ei saa ylittää 200 mm:ä. Ulomman 50 mm palovillaeristyksen tulee ulottua 100 mm yläpohjaeristyksen yläpuolelle.

Jos tulisija ja hormi on testattu savukaasujen lämpötilaluokkaan T600, se myös tarkoittaa, etteivät tulisijan savukaasujen keskimääräiset käyttölämpötilat saa ylittää 600 astetta.

Ohjeet oikeaan käyttöön löytyvät tulisijavalmistajan käyttöohjeista.
– Jatkuvalämmitteisellä kiukaalla ei pitäisikään lämmittää kauhean monta pesällistä täydellä liekillä, vaan lisätä puuta vasta sitten, kun edellisen pesällinen on palanut, Jyrkiäinen neuvoo.

Periaatteessa sama ongelma voi olla varaavissa tulisijoissa, joissa on ns. sytytyspelti. – Jos sitä pidetään koko ajan auki, ei vain sytytysvaiheessa, ja poltetaan 2-3 pesällistä puuta erityisesti sellaisessa tulisijassa, jossa hormi lähtee suotaan päältä. Niissä sytytyspeltiasento on käännettävä heti, kun tuli palaa, Juhani Jyrkiäinen sanoo.

Kiuasvalmistajat ovat miettineet myös käyttöohjeistuksen lisäämistä. – Voi olla, ettei kiukaan oikea lämmittäminen ole ihmisillä veressä, vaan se on syytä kunnolla opetella. Ohjeista huolimatta on kuitenkin hyvin vaikea valvoa, että niitä myös noudatetaan, Harvia huomauttaa.

Lisäksi täytyy muistaa, että jos vuosia sitten asennettu hormi on kestänyt tähän asti, kestää se vastakin. Jos tilanne huolestuttaa, hormin eristemäärät ja suojaetäisyydet kannattaa tarkistaa.