

Rakentamisen määräykset
Antti Koponen

2.2.2018

Ympäristöministeriö
Kirjaamo
PL 35
00023 VALTIONEUVOSTO

Viite: Ympäristöministeriön kommenttipyyntö

RT:n kommentit rakennuksen käytön ja huollon turvallisuus - RakMK ohjeluonnokseen

Rakennusteollisuus RT ry kiittää mahdollisuudesta lausua näkemyksensä ko. ohje-luonnokseen.

3.1 Portaat

Ohjeen 3. kappale:

Paarikuljetuksen mitoituksessa voi käyttää parin ja kantajien vaatimana tilana mittaa 600x2400 mm.

RT ehdottaa, että lausetta täsmennetään seuraavasti:

*Paarikuljetuksen mitoituksessa voi käyttää parin ja kantajien vaatimana tilana mittaa 600x2400 mm. **Asuinrakennusten portaiden mitoitukseseen tätä mittaa ei ole tarpeen soveltaa.***

Näin teksti olisi yhdenmukainen asetuksen 3 §:n kolmannen momentin toisen lauseen kanssa.

Ohjeen 5. kappale:

Kierreportaita tai yksisyöksyisiä lepotasottomia portaita on syytä välttää, ellei kyseessä ole varatie.

RT:n näkemyksen mukaan tämä ei ole tarpeen, sillä ohjeen tavoitteena on varmistaa turvallisten portaiden tekeminen. Jos ohjeen vaatimukset täytetään (mm. molemminpuoliset käsijohteet), niin myös kierreportas on riittävän turvallinen, eikä sen käyttöä ole syytä välttää.

3.1.1 Sisäportaiden mitoitus

Ohjeen 1. kappaleen loppu:

Valmisportaan asennustoleranssiksi kerrosvälillä suositellaan enintään 7 mm ja sijoitetaan alimpaan nousuun.

RT ehdottaa tekstiä muutettavaksi seuraavasti:

*Valmisportaan asennustoleranssiksi kerrosvälillä suositellaan enintään 7 mm ja **suositellaan sijoitettavaksi** alimpaan nousuun.*

Portaan asennustoleranssi on joskus teknisistä syistä pakko sijoittaa ylimpään nousuun.

Ohjeen 3. kappaleen alku:

Etenemä on porrasturvallisuuden kannalta tärkein mitta. Sen riittävyys varmistaa turvallisen ja tasapainoisen kulun portaissa. Etenemä mitataan kiertävissä portaissa 400 millimetrin etäisyydellä askelman leveämmästä päästä. Kiertävän portaan sisäreunassa etenemäksi suositellaan vähintään 100 millimetriä. kiertävissä portaissa 400 millimetrin etäisyydellä askelman leveämmästä päästä. Kiertävän portaan sisäreunassa etenemäksi suositellaan vähintään 100 millimetriä.

RT ehdottaa tekstiä muutettavaksi muotoon:

*Etenemä on porrasturvallisuuden kannalta tärkein mitta. Sen riittävyys varmistaa turvallisen ja tasapainoisen kulun portaissa. **Etenemä mitataan 850 – 1200 mm leveissä kiertävissä portaissa portaan leveyssuunnan keskikohdalta. Portaan kuljettavuuden niin vaatiessa mittaushohtaa voidaan siirtää 20 % ulkokehän suuntaan. Asuinhuoneiston ja majoitustilan sisäisessä portaassa sisäreunan etenemäksi suositellaan vähintään 50 mm. Hallinto- palvelu- ja liiketiloja sisältävien rakennusten auloissa ja muissa sisätiloissa sekä kokoontumistiloissa kiertävän portaan sisäreunassa etenemäksi suositellaan vähintään 100 millimetriä.***

Muutosesityksen mukaisella mittaustavalla ja mitoilla kiertävän portaan askelmien ja kaiteiden etenemissuunta samaan suuntaan voidaan varmistaa huomattavasti paremmin ja kustannustehokkaammin ja käyttöturvallisuutta parantaen.

Kuva 2:

Porraskuvat on piirrettävä uusiksi yllä esitetyn ehdotuksen mukaiseksi. Lisäksi myös kuvassa täsmennettävä, että käsijohteet 300 mm yli syöksyn pään pelkästään julkisissa ulko- ja sisätiloissa sekä liike- ja palvelutiloissa.

Ohjeen 4. kappale:

Kiertävä yhtäjaksoinen syöksy ei ole suositeltava pääportaana. Suora kaksivartinen porras on turvallinen vaihtoehto.

RT ehdottaa tekstiä muutettavaksi seuraavasti:

*Kiertävä yhtäjaksoinen syöksy ei ole suositeltava pääportaana **yli 2-kerroksisissa asunnoissa.** Suora kaksivartinen porras on turvallinen vaihtoehto.*

2-kerroksissa pientaloissa ja kerrostalojen 2-kerroksissa huoneistoissa kiertävä yhtäjaksoinen syöksy on usein ainoa järkevä vaihtoehto eikä se ole ollut merkittävä syy porrasonnettomuuksille.

Lisäys:

RT ehdottaa, että satunnaisesti käytettävien asunhuoneistojen parvien portaiden nousulle ja etenemälle annettaisiin ohjeessa kevyemmät vaatimukset.

3.2 Tasanne

Ohjeen 4. kappaleessa toinen lause:

Käytetään termiä 'ikkunan tai luukun kehysrakenteen yläpinta' 700 mm:n korkeuden määrittämiseen, kun luvan 4.2 ohjeen 4. kappaleessa sama asian määrittäminen on esitetty toisin. Eli määrittäminen lasipinnan korkeutena lattiasta.

RT ehdottaa saman terminologian käyttöä luvuissa 3.2 ja 4.2.

3.4 Kaiteen ja portaan rakenne

Ohjeen 1. kappale:

Käyttötarkoituksen mukaisina kuormina voidaan pitää muun muassa useamman henkilön nojaamisesta johtuvaa kuormaa tai yhden ihmisen kaidetta vastaan kaatumisesta johtuvaa kuormaa. Kaatumisesta johtuva kuorma voi kohdistua erikseen kaiteen yläosaan tai suojaavaan osaan.

RT:n näkemyksen mukaan kaiteen kuormitusten määrittäminen on liian epämääräistä. Ohjeessa on tarpeen täsmentää esim. viittaamalla eurokoodien hyötykuormiin, mille vaakakuormalle (viiva-kuorma kN/m kaiteen yläpäässä) kaiteen runkorakenteet ovat tarpeen mitoittaa. Sen sijaan kaiteen suojaavalle osalle (mukaan lukien kiinnitys) iskukestävyyden määrittäminen on yleensä riittävä.

Ohjeen 2. kappale:

Kaiteen suojaavan osan iskukestävyys voidaan osoittaa EN 12600 mukaisella iskutestillä. Iskutestit suositellaan tehtäväksi toteutettavaa kaiderakennetta vastaavaan rakenteeseen kiinnitetyille suojaavalle osalle, jolloin myös kiinnityksen lujuus tulee koetetuksi.

RT:llä on tähän seuraavat kommentit:

- Standardin tunnuksen EN 12600 lisäksi olisi tarpeen kertoa myös standardin otsikko. Lisäksi ensimmäinen ja toinen lause ovat keskenään ristiriidassa, sillä EN 12600 testimenetelmä käsittelee pelkästään lasilevyn testausta, ei kaiteen suojaavan osan kiinnitysten testausta.

RT ehdottaa, että ensimmäinen lause muotoillaan seuraavasti:

Kaiteen suojaavan osan iskukestävyys voidaan osoittaa soveltaen EN 12600 'Rakennuslasit. Heiluritestit. Tasolasin iskutesti ja luokitus' mukaista iskutestiä. Iskutestit suositellaan ...

- Iskutestimenetelmän lisäksi ohjeessa on tarpeen asettaa vaatimus sille, mitä EN 12600 heiluritestin iskulujuusluokkaa (luokat 1, 2 ja 3) vaaditaan eri käyttökohteissa. Suunnittelijat eivät osaa sitä omin päin selvittää.

Esimerkiksi UK:n Glass and Glazing Federationin ohjeessa 'Guidelines for the Use of Glass in Protective Barriers' esitetään, että iskulujuusluokkaa 3 (kevyin, jossa pudotuskorkeus on 190 mm) vaaditaan kun kaidetta vastaan kohtisuora vapaan tilan mitta on ≤ 1500 mm ja iskulujuusluokkaa 1 (tiukin, jossa pudotuskorkeus on 190 mm, 450 mm ja 1200 mm) vaaditaan kun kaidetta vastaan kohtisuora vapaan tilan mitta on > 1500 mm. Eli parempaa iskukestävyyttä vaaditaan, kun henkilö voi juosta kaidetta vastaan kohtisuorassa suunnassa ja kaatua kaidetta vasten.

RT ehdottaa, että ohjeessa otetaan kantaa vaatimustasoihin erityyppisissä kohteissa. Luonnollisesti julkisissa tiloissa sijaitsevien kaiteiden iskulujuusluokkavaatimus tulee olla tiukempi kuin asuntojen kaiteille.

Ohjeen 5. kappale:

Kaiteen jäykkyyteen on syytä kiinnittää huomiota. Kaiteen jäykkyys voidaan katsoa riittäväksi, kun kaiteen mikään osa ei siirry yli 30 mm sallitulla enimmäiskuormalla.

Termiä sallittu enimmäiskuorma ei eurokoodin mukaisessa mitoituksessa tunneta. Ilmeisesti tarkoitetaan ominaiskuormaa.

Kuva 8:

Kuvaan on vahingossa jäänyt osa vanhoista mitoista:

10x110
0x100)

3.5 Käsijohde

Ohjeen 1. kappaleen viimeinen lause:

Myös yksi askelma edellyttää käsijohdetta.

RT:n ehdottaa tekstiä muutettavaksi seuraavasti:

*Myös yksi askelma edellyttää käsijohdetta **julkisten tilojen ja yhteiskäyttötilojen kulkureiteillä.***

Käsijohde on tarpeen julkisten tilojen ja yhteiskäyttötilojen kulkureiteillä, mutta ei esimerkiksi pientalojen omilla pihilla tai asuntojen sisällä.

4.2 Lasirakenteet

Ohjeen 1. kappaleen loppu:

Turvalasit testataan standardin SFS EN 12600 mukaisesti iskutestillä ja tulosten mukaan ne luokitellaan eri turvallisuusluokkiin.

RT:n näkemyksen mukaan tässä yhteydessä ei ole syytä viitata testistandardiin EN 12600, sillä turvalaseille on CE-merkintään johtavat harmonisoidut tuotestandardit, joiden suoritustasoilmoituksessa iskunkestävyysluokka (luokat 1, 2 tai 3) ilmoitetaan, ks. myös RT:n kommentit lukuun 3.4. Testistandardiin viittaaminen on ongelmallista koska suoritustasoilmoituksessa ei luokan lisäksi ilmoiteta testimenetelmästandardia. Lisäksi ohjeeseen tarvitaan kannanotto, mitä iskunkestävyysluokkaa Suomessa turvalaseilta vaaditaan. Oikean luokan määrittäminen vaatisi tarkempia selvityksiä. Suosituksena voidaan esittää luokkaa 2.

RT ehdottaa tilalle seuraavaa tekstiä:

Turvalaseille on CE-merkintään johtavat harmonisoidut tuotestandardit, joihin perustuvassa suoritustasoilmoituksessa on ilmoitettava iskunkestävyysluokka, jonka suositellaan olevan vähintään luokka 2.

Ohjeen 2. ja 4. kappale:

Käytetään termiä 'Yleisön (myös) lasten käyttöön tarkoitettujen tilojen', jonka ulkopuolelle aiemmassa RakMk F1:ssä oli rajattu asunnot, kun niille siinä oli kevyemmät vaatimukset, jotka nyt on poistettu. Siten termin yhteyteen tarvitaan täsmennys, ettei koske asuntoja. Muuten vaarana ovat erilaiset tulkinnat, jotka lisäävät kustannuksia kohtuuttomasti.

RT:n näkemyksen mukaan asuinrakennusten asunnoissa voidaan edelleen usein käyttää 6 mm tasolasia suuria lasipintoja lukuun ottamatta, vaikka on törmäysvaara, koska:

- 6 mm tasolasi on varsin vahvaa ja ikkunoissa on yleensä 3 lasikerrosta.
- 6 mm tasolasinen ikkuna on etenkin 1. kerroksessa paloturvallisuuden kannalta tarpeellinen ratkaisu tulipalosta poistumiseen, kun sen saa rikki työkalulla tai huonekalulla kohtuullista voimaa käyttäen. Huom. Lapsi ei saa avattua avattavaa ikkunaa yli 10 cm.
- pienissä ikkunoissa turvalasin käyttö ei ole tarpeellinen eikä mahdollinen.

RT esittää, että asunnoissa turvalasien käyttö ohjeistetaan seuraavasti:

- Ensimmäisessä kerroksessa 6 mm tasolasi riittää törmäyspuolelle/törmäyspuolille ellei ikkunan pinta-ala puitteineen ole yli 3 m², jolloin käytetään turvalasia.
- Toisessa kerroksessa turvalasina käytetään laminoitua tasolasia paikoissa, joissa on putoamisvaara.

Lisäksi RT esittää, että ohjeessa todetaan, että törmäysvaaraa ja putoamisvaaraa ei ole pienissä lasiaukoissa (enintään 300 mm x 300 mm), joten niissä ei ole tarvetta turvalasille.

Kuva 13:

Selvennettävä, että kuvan vaatimukset eivät koske asuntoja. Lisäksi vasemman puoleisen ikkunan kuvassa on selitettävä, että koskee tiloja, joiden korkeus maanpinnasta on vähintään 2,7 m.

Ohjeen 3. kappaleen alku:

Useampikerroksisissa lasirakenteissa otetaan huomioon myös toisen lasikerroksen särkymisen mahdollisuus.

RT:n näkemyksen mukaan teksti on liian epämääräinen. Täsmällisemmät ohjeet tarvitaan erilaisille rakennuksille, tiloille ja rakenteille, missä lasia käytetään. Jos täsmennyksiä ei ole mahdollista laittaa tähän ohjeeseen, niin parempi on jättää lause pois. Ala voi sitten laatia tarvittavan ohjeistuksen.

Rakennusteollisuus RT ry
Rakentamisen määräykset



Antti Koponen
johtaja

