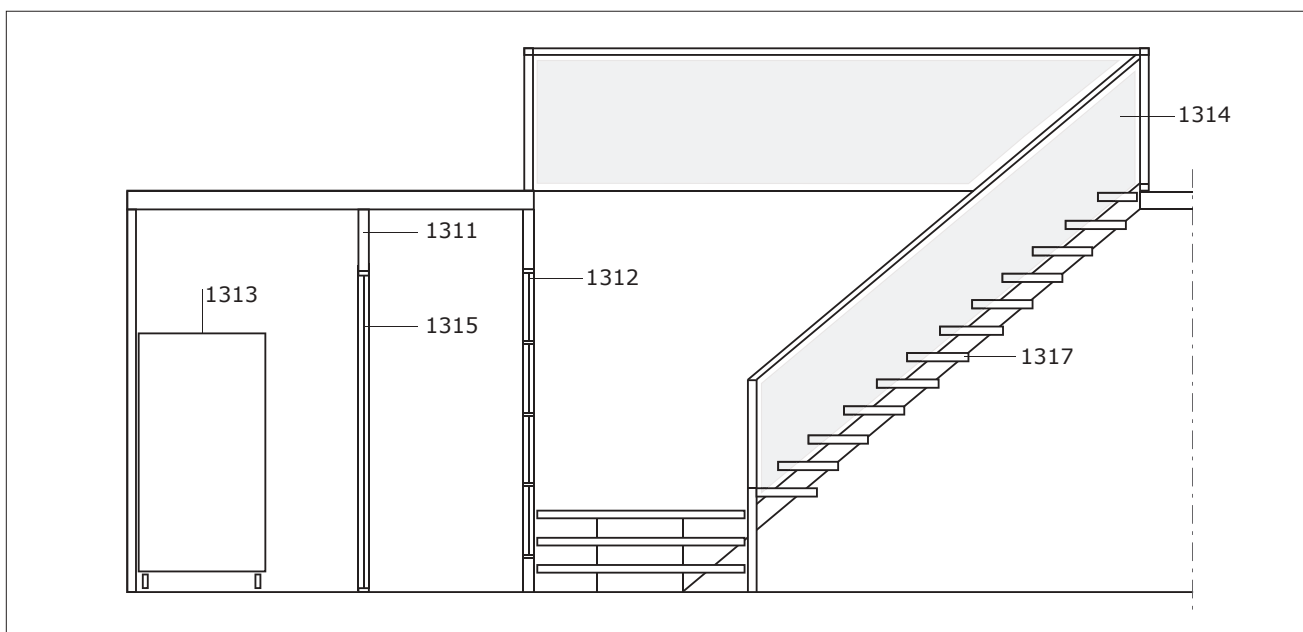


13 Tilaosat

131 Tilan jako-osat



Rakennuselostuksen luvuissa 1311...1318 määritetään tilan jako-osien rakenteet. Jokaisesta erilaisesta rakenteesta laaditaan erillinen kuvaus, joka otsikoidaan hankekohtaisella rakenteen tunnuksella ja selväkielisellä nimellä. Tunnus voi olla

- numeerinen tunnus, joka koostuu *Talo 2000 Hankenimikkeistön* rakennusosatunnuksesta ja siitä pisteellä erotetusta hankekohtaisesta juoksevasta numerosta (esim. 1311.1 Teräsrunkainen kipsilevyseinä)
- kirjaintunnus, joka on muodostettu tuoterakenteen nimestä lyhentämällä (esim. VS1 Teräsrunkainen kipsilevyseinä).

Jakson 131 rakennusosat

- 1311 Väliseinät
- 1312 Lasiväliseinät
- 1313 Erityisväliseinät
- 1314 Kaiteet
- 1315 Väliovet
- 1316 Erityisovet
- 1317 Tilaportaat
- 1318 Erityiset tilajako-osat

Esimerkki väliseinän määrittämisestä rakennuselostuksessa:

1311 Väliseinät

VS1 Teräsrunkainen kipsilevyseinä

- reunaohennettu kipsilevy 13 mm, kiinnitys uppokantaisilla sinkityillä ruuveilla puskuvaumoin, saumanauha
- teräsrunka 66 mm k 600 mm, ilmaväli 66 mm
- reunaohennettu kipsilevy 13 mm, kiinnitys uppokantaisilla sinkityillä ruuveilla puskuvaumoin, paperisaumanauha kiinnitettynä saumatasoitteella
- seinän liittyessä kiviaineiseen kattoon tai seinään tiivistys elastisella saumamassalla, väri valkoinen.

Sisäverhouslevytyksen rakentamistarkkuusluokka

SisäRYL 2013 taulukon 742:T19 luokan 2 mukaan.

Seinäverhouksen ollessa laatoitus, runkojako k 300 mm.

Noudatetaan *SisäRYL 2013 742*.

1311 Väliseinät

Luku sisältää

- paikalla rakennettavat ei-kantavat väliseinät
- elementtirakenteiset ei-kantavat väliseinät
- rakennuksen sisäpuoliset verhomuuraukset.

Luku ei sisällä

- kantavia seiniä, jotka käsitellään *RunkoRYL 2010:n rakennusosaluvussa 1232*
- yläpohjan väliseiniä kuten paloseiniä, jotka käsitellään *RunkoRYL 2010:n rakennusosaluvussa 1261*
- lasiväliseiniä ja väliseiniin sisältyviä lasiosia, jotka käsitellään *SisäRYL 2013:n rakennusosaluvussa 1312*.

Viitteet

- 1232 Kantavat seinät, *RunkoRYL 2010*
- 1261 Vesikattorakenteet, *RunkoRYL 2010*
- 1312 Lasiväliseinät, *SisäRYL 2013*.

Väliseinän osat

- väliseinän runko tai kantava rakenne
- vahvistus- ja tukirakenteet, joita kalusteiden kiinnitys seinään edellyttää
- levytys kiinnitystarvikkeineen
- muuraus tarvikkeineen
- mahdollinen ilman- tai höyrynsulku
- mahdollinen kosteudeneristys
- mahdollinen äänen- tai lämmöneristyskerros
- läpiviennit tiivistyksineen (sekä mm. upotettavat rasiat, sähköreitit yms.)
- liittymärakenteet muihin seiniin.

Toimivuuden suunnittelu

Rakenne

Väliseinät suunnitellaan tilan käyttötarkoituksen ja siitä seuraavien kestävyysvaatimusten mukaan.

Väliseinät tuetaan siten, että saavutetaan riittävä vakaavuus vaakakuormituksessa. Seinien suunnittelussa otetaan huomioon vaakarakenteiden mahdolliset taipumat.

Mikäli märkätiloihin suunnitellaan levyrakenteiset seinät, käytetään ko. tarkoitukseen soveltuvia levyjä, joiden kosteuskapasiteetti on alhainen.

Rakenteen toisiinsa liittyvien rakennekerrosten ja toisiinsa liittyvien rakennus- ja taloteknisten tuotteiden yhteensopivuus suunnitellaan rakenteen toimivuuden edellyttämällä tavalla.

Asiakirjoissa voidaan vaatia, että elementtiseinät ovat purettavia ja uudelleen asennettavia.

Viitteet

- RT 82-10903 Väliseinärakenteita
- RT 84-10759 Märkätilojen rakenteet
- RT 84-10793 Puutalon märkätilat
- RT 84-11093 Asuntojen märkätilojen korjaus. Korjausrakentaminen
- RIL 107-2012 Rakennusten veden- ja kosteudeneristysohje.

Henkilöturvallisuus

Väliseinät on suunniteltava ja rakennettava siten, että niiden olennaiset tekniset vaatimukset täytetään ja voidaan

tavanomaisella kunnossapidolla säilyttää suunnitellun käyttöiän ajan.

Väliseiniin käytettävien aineiden ja tuotteiden tulee täyttää käyttö- ja huoltoturvallisuuden ja työterveyden vaatimukset.

Viitteet

- F2 Rakennuksen käyttöturvallisuus. Määräykset ja ohjeet 2001. Suomen rakentamismääräyskokoelma.

Paloturvallisuus

Osastoivia rakennusosia ja sisäpuolisia pintakerroksia koskevia määräyksiä ja ohjeita annetaan *Suomen rakentamismääräyskokoelmassa*.

Viitteet

- E1 Rakennusten paloturvallisuus. Määräykset ja ohjeet 2011. Suomen rakentamismääräyskokoelma
- E2 Tuotanto- ja varastorakennusten paloturvallisuus. Ohjeet 2005. Suomen rakentamismääräyskokoelma
- E4 Autosuojien paloturvallisuus. Ohjeet 2005. Suomen rakentamismääräyskokoelma
- RT 08-10807 Paloluokat 2002
- RT 08-10808 Rakennuksen paloluokka ja sen määrittäminen
- RT 08-10810 P1-luokan rakennusten palotekniset vaatimukset 2002
- RT 08-10811 P2-luokan rakennusten palotekniset vaatimukset 2002
- RT 08-10812 P3-luokan rakennusten palotekniset vaatimukset 2002.

Lämmöneristävyys

Lämmöneristystä koskevia määräyksiä ja ohjeita annetaan Suomen rakentamismääräyskokoelmassa.

Väliseinän suunnittelussa otetaan tarvittaessa huomioon lämmöneristävyys.

Viitteet

- C3 Rakennusten lämmöneristys. Määräykset 2010. Suomen rakentamismääräyskokoelma
- C4 Lämmöneristys. Ohjeet 2003. Suomen rakentamismääräyskokoelma
- SFS-EN ISO 6946 Rakenne- ja rakennusosat. Lämmönvastus ja lämmönläpäisykerroin. Laskentamenetelmä
- SFS-EN ISO 10456 + AC Rakennusaineet ja -tuotteet. Lämpö- ja kosteustekniset ominaisuudet. Taulukoidut suunnitteluarvot ja menetelmät ilmoitetun lämpöteknisen arvon ja lämpöteknisen suunnitteluarvon määrittämiseksi.

Ääneneristävyys

Ääneneristystä koskevia määräyksiä ja ohjeita annetaan Suomen rakentamismääräyskokoelmassa.

Rakennus on suunniteltava ja rakennettava siten, että kussakin tilassa saavutetaan sen käyttötarkoitusta vastaavat ääniolosuhteet.

Viitteet

- C1 Ääneneristys ja meluntorjunta rakennuksessa. Määräykset ja ohjeet 1998. Suomen rakentamismääräyskokoelma
- Asumisterveysohje. Asuntojen ja muiden oleskelutilojen fysikaaliset, kemialliset ja mikrobiologiset tekijät. Sosiaali- ja terveysministeriön oppaita 2003:1
- SFS 5907 Rakennusten akustinen luokitus
- RT 07-10881 Huoneakustiikka.

Tiiviys

Tiiviyttä koskevia määräyksiä ja ohjeita annetaan *Suomen rakentamismääräyskokoelmassa*.

Ohje

Katso myös kohdat *Paloturvallisuus*, *Lämmöneristävyys* ja *Äänen-eristävyys*.

Viitteet

- **C1 Ääneneristys ja meluntorjunta rakennuksessa.** Määräykset ja ohjeet 1998. Suomen rakentamismääräyskokoelma
- **C2 Kosteus.** Määräykset ja ohjeet 1998. Suomen rakentamismääräyskokoelma
- **C3 Rakennusten lämmöneristys.** Määräykset 2010. Suomen rakentamismääräyskokoelma
- **C4 Lämmöneristys.** Ohjeet 2003. Suomen rakentamismääräyskokoelma
- **E1 Rakennusten paloturvallisuus.** Määräykset ja ohjeet 2011. Suomen rakentamismääräyskokoelma.

Ilman- ja höyrynsulkukerros suunnitellaan tiiviiksi ja jatkuvaksi myös saumakohdissa, rakennusosien välisissä liitoksissa ja läpivientien kohdalla.

Kosteusteknisesti vaativat tilat suunnitellaan sellaisiksi, että vesi ei pääse tunkeutumaan väliseinän rakenteisiin ja ympäröiviin huonetiloihin.

Viitteet

- RIL 107-2012 Rakennusten veden- ja kosteudeneristysohje
- RT 84-10759 Märkätilojen rakenteet
- RT 84-10793 Puutalon märkätilat
- RT 84-11093 Asuntojen märkätilojen korjaus. Korjausrakentaminen.

Pinta

Väliseinät suunnitellaan siten, että valmiin rakenteen ja pintakäsittelyn laatuvaatimukset ovat ko. työosaluvun mukaiset.

Viitteet

- 441 Pintabetonityö, SisäRYL 2013
- 512 Tiilimuuraus sisä rakenteissa, SisäRYL 2013
- 514 Harkkomuuraus sisä rakenteissa, SisäRYL 2013
- 622 Metallielementtityö sisä rakenteissa, SisäRYL 2013
- 652 Ohut- ja muotolevytyöt sisä rakenteissa, SisäRYL 2013
- 742 Levytyö sisä rakenteissa, SisäRYL 2013.

Ohje

Erillisenä työvaiheena tehtävät pintarakenteet esitetään *rakennusosaluvussa 1325* ja pinnat *rakennusosaluvussa 1326*. Yhtenäispinnat esitetään *rakennusosaluvussa 1327*.

Viitteet

- 1325 Seinien pintarakenteet, SisäRYL 2013
- 1326 Seinäpinnat, SisäRYL 2013
- 1327 Erityiset tilapinnat, SisäRYL 2013.

Sisäympäristön ominaisuudet

Väliseiniin valitaan sellaisia rakennusaineita ja -tarvikkeita, joista ei pääse sisäilmaan haitallisia määriä epäpuhtauksia. Valinnassa otetaan huomioon tilan sisäilmasto-luokka.

Ohje

Sisäilmastoluokitus 2008 käsittelee lämpöoloja, äänitasoja, ilmanvaihtoa ja ilman epäpuhtauksia.

Luokituksessa sisäilma jaetaan luokkiin S1, S2 ja S3, joista S1 on paras. S3 vastaa lähinnä viranomaisvaatimusten vähimmäistasoa. Pintamateriaalit luokitellaan haitallisten aineiden emissioon perusteella kolmeen päästöluokkaan M1, M2 ja M3, joista luokka M1 on vaativin.

Ohjekortissa *RT 07-10564* esitetään sisäilmaston, rakennustöiden ja pintamateriaalien luokitusten käyttöä. *Rakennustiedon internet-sivuilla* esitetään ajan tasalla oleva luettelo päästöluokituista tarvikkeista ja materiaaleista.

Viitteet

- **D2 Rakennusten sisäilmasto ja ilmanvaihto.** Määräykset ja ohjeet 2012. Suomen rakentamismääräyskokoelma
- **RT 07-10564** Rakennuksen sisäilmasto
- **RT 07-10946** Sisäilmastoluokitus 2008. Sisäympäristön tavoitearvot, suunnitteluohjeet ja tuotevaatimukset
- **Asumisterveysohje.** Asuntojen ja muiden oleskelutilojen fysikaaliset, kemialliset ja mikrobiologiset tekijät. Sosiaali- ja terveysministeriön oppaita 2003:1
- **Sosiaali- ja terveysministeriön päätös asuntojen huoneilman radonpitoisuuden enimmäisarvoista.** Suomen säädöskokoelma 944/1992
- **Uimahallien ja kylpylöiden sisäilmastoa ja ilmanvaihtoa koskevat terveydelliset ohjeet.** STTV:n oppaita 3:2008.

Käyttöikä ja käyttötalous

Väliseinille laaditaan hoitosuunnitelma, jossa esitetään tarkastusjaksot sekä huolto- ja korjaustoimenpiteet suunnitellun käyttöiän mukaan.

Rakenteiden kuntoa valvotaan ylläpitotarkastuksilla, joissa havaitut puutteet korjataan.

Ohje

Rakennuttajan on laadittava ennen rakennushankkeen päättymistä rakennuskohteen ylläpitoa, huoltoa, kunnossapitoa ja korjaamista koskevat kirjalliset käyttö- ja huolto-ohjeet, jotka sisältävät riittävät työturvallisuus- ja terveystiedot, *VNa 205/2009*.

Asuintalon huoltokirjan laatimista on käsitelty ohjekorteissa *RT 18-10609* ja *RT 18-10610* ja toimitilakiinteistön ohjekortissa *RT 18-10713*. Asuintalon huoltokirjan laadinnan tehtäväluettelot esitetään ohjekortissa *RT 18-10613*. Hoidon, huollon ja kunnossapidon käynnistämiseksi on hyvä laatia kiinteistön huoltokirja myös muille kiinteistöille.

Ohjekortissa *RT 18-10922* esitetään kiinteistöjen rakenteiden, rakennusosien, aluerakenteiden ja taloteknisten järjestelmien ja -laitteiden keskimääräiset tekniset käyttöiät, tarkastusvälit, huoltovälit ja kunnossapitajakset.

Viitteet

- **Valtioneuvoston asetus rakennustyön turvallisuudesta.** Suomen säädöskokoelma 205/2009 muutoksineen
- **A4 Rakennuksen käyttö- ja huolto-ohje.** Määräykset ja ohjeet 2000. Suomen rakentamismääräyskokoelma
- **RT 10-10982** Rakennuttajan työturvallisuusvelvoitteet rakennushankkeessa
- **RT 18-10609** Asuintalon huoltokirjan rakenne ja sisältö
- **RT 18-10610** Asuintalon huoltokirjan laadinta
- **RT 18-10613** Asuintalon huoltokirjan laadinnan tehtäväluettelot
- **RT 18-10713** Toimitilakiinteistön huoltokirjan laadinta
- **RT 18-10922** Kiinteistön tekniset käyttöiät ja kunnossapitajakset.

Liittyminen ympäröiviin rakenteisiin

Liittymiset ympäröiviin rakenteisiin suunnitellaan siten, että

- rakenteiden liikkeet pääsevät haitatta tapahtumaan
- kapillaarinen kosteus ei pääse puurakenteisiin ympäröivistä kiviaineisista rakennusosista
- mahdollinen ilman- tai höyrynsulku ei katkea väliseinän ja ympäröivien rakenteiden liitoskohdissa (katso myös kohta *Tiiviys*)

- ilmapäli tai -tila tuulettuu myös liitoskohdissa
- vesi ei pääse märissä ja kosteusteknisesti vaativissa tiloissa rakenteisiin eikä ympäröiviin tiloihin
- mahdolliset paloturvallisuus- ja ääneneristävyyssvaatimukset täyttyvät.

Ohje

Kosteusteknisesti vaativien tilojen vesitiivis lattiapäällyste tai lattiapäällysteen alla oleva vedeneristys ulotetaan seinälle riittävästi korkeuteen.

Viitteet

- [RT 82-10452](#) Seinien liittymät
- [RT 84-10759](#) Märkätilojen rakenteet
- [RT 84-10793](#) Puutalon märkätilat
- [RT 84-11093](#) Asuntojen märkätilojen korjaus. Korjausrakentaminen
- [RT 91-10468](#) Saunan rakenteiden suunnittelu
- [RIL 107-2012](#) Rakennusten veden- ja kosteudeneristysohje.

1311.1 Väliseinän rakennekerrokset

Väliseinä esitetään rakennuslausekkeessa rakenteittain. Jokainen rakenteen kerros esitetään erikseen. Rakenteissa kulloinkin esiintyvät osat valitaan *kohdista 1311.1.1...1311.1.6*.

Erillisenä työvaiheena tehtävät verhoukset alusrakenteeseen, katso *rakennusosaluku 1325*.

Seinäpinnat, kuten rappaus, laatoitus, maalaus ja tapetointi, katso *rakennusosaluku 1326*.

Tilan seinien ja sisäkattojen muodostamat yhtenäiset pintarakenteet, ns. yhtenäispinnat, katso *rakennusosaluku 1327*.

Viitteet

- [1325](#) Seinien pintarakenteet, *SisäRYL 2013*
- [1326](#) Seinäpinnat, *SisäRYL 2013*
- [1327](#) Erityiset tilapinnat, *SisäRYL 2013*.

Väliseinästä on ohjeita mm. ohjekorteissa

- [RT 82-10452](#) Seinien liittymät
- [RT 82-10510](#) Tiilirakenteet
- [RT 82-10588](#) Harkkorakenteiden suunnittelu
- [RT 82-10659](#) Pientalon teräsrakenteet
- [RT 82-10820](#) Pientalon puurakenteet. Avoin puurakennusjärjestelmä
- [RT 82-10838](#) Puukerrostalon rakenteet. Avoin puurakennusjärjestelmä
- [RT 82-10852](#) Puurakenteinen pienkerrostalo. Avoin puurakennusjärjestelmä
- [RT 82-10868](#) Pientalon kivirakenteet
- [RT 82-10903](#) Väliseinärakenteita.

1311.1.1 Levytys, verhouk

Suunnitelma-asiakirjoissa esitetään

Levyväliseinästä esitetään

- levyjen aine, tyyppi
- levyjen kiinnitysalustan vaatimukset
- levyjen kiinnitys
- saumojen tyyppi
- levytyksen mitta- ja asennustarkkuusluokka
- pintojen laatu
- levyjen saumojen sijoittelu, avosauman leveys
- tasoitettavien saumojen saumaustapa
- tuuletusvälin suuruus

- kiinnitystarvikkeiden tyyppi, mitat ja keskinäinen etäisyys
- hammastuksen sallittavuus saumoissa
- ruostumattoman teräslevyn viimeistelytila
- korroosionesto tai muu pintakäsittely (katso myös *rakennusosaluku 1326* *Seinäpinnat*)
- päästöluokka
- väliseinän liittymärakenne runkoon tai muuhun tilaa jakavaan rakenteeseen.

Tarvittaessa viitataan työnosalukuihin

- [652](#) Ohut- ja muotolevytyöt sisärakenteissa, *SisäRYL 2013*
- [742](#) Levytyö sisärakenteissa, *SisäRYL 2013*
- [942](#) Saumaus sisärakenteissa, *SisäRYL 2013*.

Suunnitteluohjeita annetaan ohjekorteissa

- Katso luettelo kohdassa 1311.1.

Lautapaneeliverhouksesta esitetään

Rakennusosaluvun 1325 tai 1326 mukaan.

Viitteet

- [1325](#) Seinien pintarakenteet, *SisäRYL 2013*
- [1326](#) Seinäpinnat, *SisäRYL 2013*.

Verhomuurauksesta esitetään

Kohdan 1311.1.5 mukaan.

Viitteet

- [1311.1.5](#) Väliseinän runkorakenne – Tiili-, lasitiili- ja harkkorakenteet.

1311.1.2 Verhouksen kiinnitystuet

Suunnitelma-asiakirjoissa esitetään

- kiinnitystukien aine ja mitat
- kiinnitystukien väli keskeltä keskelle
- kiinnitystapa ja kiinnikkeet.

Tarvittaessa viitataan työnosalukuihin

- [711](#) Puurunkotyö, [RunkoRYL 2010](#)
- [642](#) Täydentävä metallirakennetyö sisärakenteissa, *SisäRYL 2013*
- [742](#) Levytyö sisärakenteissa, *SisäRYL 2013*
- [751](#) Puuverhouk- ja -päällystystyö, *SisäRYL 2013*.

Suunnitteluohjeita annetaan ohjekorteissa

- Katso luettelo kohdassa 1311.1.

1311.1.3 Ilman- tai höyrynsulku

Suunnitelma-asiakirjoissa esitetään tarvittaessa

- ilman- tai höyrynsulun tyyppi ja laatu
- ilman- tai höyrynsulun kiinnitystapa
- ilman- tai höyrynsulun limitystapa
- ilman- tai höyrynsulun saumaustapa.

Tarvittaessa viitataan työnosalukuun

- [913](#) Lämmöneristys, *SisäRYL 2013*.

1311.1.4 Äänen- tai lämmöneristys

Suunnitelma-asiakirjoissa esitetään tarvittaessa

- eristeen tyyppi ja laatu
- eristeen paksuus (puhallettavan eristyksen nimellispaksuus)
- vaimennushuovan tyyppi ja laatu
- eristyslevyjen mitat
- eristyslevyjen kiinnitystapa ja -tarvikkeet
- päästöluokka.

Tarvittaessa viitataan työosalukuihin

- 913 Lämmöneristys sisärakenteissa, SisäRYL 2013
- 914 Ääneneristys sisärakenteissa, SisäRYL 2013
- 915 Äänenvaimennus sisärakenteissa, SisäRYL 2013.

Suunnitteluohjeita annetaan ohjekorteissa

- Katso luettelo kohdassa 1311.1.

1311.1.5 Väliseinän runkorakenne

Suunnitelma-asiakirjoissa esitetään

- runkorakenteen lujuusvaatimukset.

Betonirakenteesta esitetään

RunkoRYL 2010 rakennusosaluvun 1232 kohdan 1232.1.4 mukaan.

Viitteet

- 1232 Kantavat seinät, [RunkoRYL 2010](#)
- 1232.1.4 Kantava rakenne – Kantava betonirakenne.

Tarvittaessa viitataan työosalukuihin

- 411 Muottityö, [RunkoRYL 2010](#)
- 412 Raudoitus, [RunkoRYL 2010](#)
- 413 Betonointi, [RunkoRYL 2010](#)
- 42 Betonielementtirakentaminen, [RunkoRYL 2010](#).

Suunnitteluohjeita annetaan ohjekorteissa

- Katso luettelo kohdassa 1311.1

Metallirakenteesta esitetään

- rakenteen tyyppi, rakennusaine, mitat
- kiinnitystapa ja -tarvikkeet
- rakenteen vahvistus raskaiden kiinnitettävien tarvikkeiden kohdalla
- kosteudeneristys
- palonkestoluokka, palosuojaus
- kylmäsiilat
- liitosten yksityiskohdat
- pintakäsittely
- korroosionesto
- pinnan ulkonäkövaatimukset näkyviin jäävissä kohdissa
- väliseinän liittymärakenne runkoon tai muuhun tilaa jakavaan rakenteeseen.

Tarvittaessa viitataan työosalukuihin

- 611 Metallirunkotyö, [RunkoRYL 2010](#)
- 742 Levytyö sisärakenteissa, SisäRYL 2013.

Suunnitteluohjeita annetaan ohjekorteissa

- Katso luettelo kohdassa 1311.1.

Metallielementtirakenteista esitetään lisäksi

- elementtityyppi
- elementtien tarvikkeet
- elementtien mitat
- elementtien kiinnitys
- elementtien liitosten rakenne ja kiinnitys rajoittaviin rakennusosiin
- kylmäsiilat
- purettavuus, uudelleen asennettavuus
- elementtien mitta- ja asennustarkkuudet
- elementtien saumaustapa ja -tarvikkeet
- talotekniset asennukset
- pintamateriaalin päästöluokka.

Tarvittaessa viitataan työosalukuun

- 622 Metallielementtityö sisärakenteissa, SisäRYL 2013
- 942 Saumaus sisärakenteissa, SisäRYL 2013.

Tiili-, lasitiili- ja harkkorakenteesta esitetään

- tiilien, lasitiilien tai harkkojen tyyppi, laatu, mitat, väri ja pinta
- muurauslaastin koostumus, kiviaines ja lisäaineet
- muuraustapa
- mittatarkkuus- ja laatulukuokka
- limitys
- saumauksen tekotapa, muoto, väri
- vaakasauman paksuus
- liikuntasauvojen tekotapa ja sijainti
- siteiden ja raudotteiden aine, koko, määrä, taivutusmitat ja suojaus
- nurkat, kulmat, ympäröivien rakenteiden liitosten yksityiskohdat
- talotekniset asennukset
- kosteudeneristys
- väliseinän liittymärakenne runkoon tai muuhun tilaa jakavaan rakenteeseen.

Tarvittaessa viitataan työosalukuihin

- 512 Tiiliinmuuraus sisärakenteissa, SisäRYL 2013
- 514 Harkkomuuraus sisärakenteissa, SisäRYL 2013
- 942 Saumaus sisärakenteissa, SisäRYL 2013.

Suunnitteluohjeita annetaan ohjekorteissa

- [RT 35-10500](#) Poltetut tiilet. Muuraustarvikkeet
- [RT 35-10834](#) Kevytsojarahkot. Muuraustarvikkeet
- [RT 35-10835](#) Karkaistut kevytbetoniharkot. Muuraustarvikkeet
- [RT 35-10840](#) Kalkkikiiekkatiilet. Muuraustarvikkeet
- [RT 35-10844](#) Betoniharkot. Muuraustarvikkeet
- [RT 38-10989](#) Lasitiilet.
- [RT 82-10452](#) Seinien liittymät
- [RT 82-10510](#) Tiilirakenteet
- [RT 82-10588](#) Harkkorakenteiden suunnittelu
- [RT 82-10868](#) Pientalon kivirakenteet
- [RT 82-10903](#) Väliseinärakenteita.

Puurakenteesta esitetään

- rakennusosan tyyppi, mitat ja työstötapa
- kiinnitystapa ja -tarvikkeet
- rakennusosan valmistus- ja asennustarkkuusluokka
- rakenteen vahvistus raskaiden kiinnitettävien tarvikkeiden kohdalla
- enimmäis- ja vähimmäiskosteus
- kosteudeneristys
- palonkestoluokka, palosuojaus
- liitosten yksityiskohdat
- rakennusosan lujuusluokka
- puulaji
- pintakäsittely
- kiinnitystarvikkeiden korroosionesto
- väliseinän liittymärakenne runkoon tai muuhun tilaa jakavaan rakenteeseen.

Tarvittaessa viitataan työosalukuihin

- 711 Puurunkotyö, [RunkoRYL 2010](#)
- 742 Levytyö sisärakenteissa, SisäRYL 2013.

Suunnitteluohjeita annetaan ohjekorteissa:

- [RT 82-10452](#) Seinien liittymät
- [RT 82-10820](#) Pientalon puurakenteet. Avoin puurakennusjärjestelmä
- [RT 82-10838](#) Puukerrostalon rakenteet. Avoin puurakennusjärjestelmä
- [RT 82-10852](#) Puurakenteinen pienkerrostalo. Avoin puurakennusjärjestelmä
- [RT 82-10903](#) Väliseinärakenteita.

Puuelementtirakenteista esitetään lisäksi

- elementtien mitat
- elementtien kantava rakenne yksityiskohtineen
- elementtien rakennekerrokset
- elementtien sisäverhouksen yksityiskohdat
- elementtien valmistus- ja asennustarkkuusluokka
- elementtien liitosten rakenne ja kiinnitys rajoittaviin rakennusosiin sekä toisiinsa
- elementtien saumojen tiivistäminen
- elementtien ja alustan välinen eristys
- elementtien puuosien enimmäis- ja vähimmäiskosteus
- pintamateriaalin päästöluokka.

Tarvittaessa viitataan työnosalukuun

- 721 Puuelementtityö, [RunkoRYL 2010](#).

Suunnitteluohjeita annetaan ohjekorteissa

- Katso luettelo kohdassa 1311.1.

1311.1.6 Palosuojaus

Suunnitelma-asiakirjoissa esitetään

- rakenteiden paloluokkavaatimukset
- osastoivien rakennusosien paloluokkavaatimukset
- rakenteiden palosuojaustapa ja tyyppi
- osastoivien rakennusosien rakenne
- päästöluokka
- palokatko.

Tarvittaessa viitataan työnosalukuun

- 932 Palosuojaustyö sisärakenteissa, [SisäRYL 2013](#)
- 933 Palokatkotyö, [SisäRYL 2013](#).

Suunnitteluohjeita annetaan julkaisuissa

- [E1 Rakennusten paloturvallisuus](#). Määräykset ja ohjeet 2011. Suomen rakentamismääräyskokoelma.
- [E2 Tuotanto- ja varastorakennusten paloturvallisuus](#). Ohjeet 2005. Suomen rakentamismääräyskokoelma.
- [E4 Autosuojien paloturvallisuus](#). Ohjeet 2005. Suomen rakentamismääräyskokoelma.

ja ohjekorteissa

- [RT 08-10807](#) Paloluokat 2002
- [RT 08-10808](#) Rakennuksen paloluokka ja sen määrittäminen
- [RT 08-10810](#) P1-luokan rakennusten palotekniset vaatimukset 2002
- [RT 08-10811](#) P2-luokan rakennusten palotekniset vaatimukset 2002
- [RT 08-10812](#) P3-luokan rakennusten palotekniset vaatimukset 2002.

1312 Lasiväliseinät

Luku sisältää

- lasiseinät rakennuksen sisällä
- väliseinien lasiosat.

Luku ei sisällä

- lasitiiliseiniä, jotka käsitellään *rakennusosaluvussa 1311*.

Viitteet

- 1311 Väliseinät, SisäRYL 2013.

Lasiväliseinän osat

- lasiväliseinän runko tai kantava rakenne
- lasit lasitustarvikkeineen
- liittymärakenteet muihin seiniin.

Toimivuuden suunnittelu

Rakenne

Lasiväliseinät suunnitellaan tilan käyttötarkoituksen ja siitä seuraavien kestävyysvaatimusten mukaan.

Lasiväliseinät tuetaan siten, että saavutetaan riittävä vakavuus vaakakuormituksessa. Seinien suunnittelussa otetaan huomioon vaakarakenteiden mahdolliset taipumat.

Rakenteen toisiinsa liittyvien rakennekerrosten ja toisiinsa liittyvien rakennus- ja taloteknisten tuotteiden yhteensopivuus suunnitellaan rakenteen toimivuuden edellyttämällä tavalla.

Asiakirjoissa voidaan vaatia, että elementtiseinät ovat purettavia ja uudelleen asennettavia.

Henkilöturvallisuus

Lasiväliseinät on suunniteltava ja rakennettava siten, että niiden olennaiset tekniset vaatimukset täytetään ja voidaan tavanomaisella kunnossapidolla säilyttää suunnitellun käyttöajan ajan.

Lasiväliseiniin käytettävien aineiden ja tuotteiden tulee täyttää käyttö- ja huoltoturvallisuuden ja työterveyden vaatimukset.

Lasisia väliseiniä koskevia määräyksiä ja ohjeita annetaan *Suomen rakentamismääräyskokoelmassa*.

Lasipinnan tulee kiinnikkeineen kestää siihen tavanomaisesti kohdistuvat kuormat, jollei pintaa ole varustettu tarkoituksenmukaisella kiinteällä törmäysesteellä.

Lasiseinät, joihin on vaara törmätä, tulee merkitä siten, että ne helposti havaitaan.

Viitteet

- *F2 Rakennuksen käyttöturvallisuus*. Määräykset ja ohjeet 2001. Suomen rakentamismääräyskokoelma.

Paloturvallisuus

Osastoivia rakennusosia ja sisäpuolisia pintakerroksia koskevia määräyksiä ja ohjeita annetaan *Suomen rakentamismääräyskokoelmassa*.

Viitteet

- *E1 Rakennusten paloturvallisuus*. Määräykset ja ohjeet 2011. Suomen rakentamismääräyskokoelma

- *E2 Tuotanto- ja varastorakennusten paloturvallisuus*. Ohjeet 2005. Suomen rakentamismääräyskokoelma
- *E4 Autosuojien paloturvallisuus*. Ohjeet 2005. Suomen rakentamismääräyskokoelma.
- *RT 08-10807* Paloluokat 2002
- *RT 08-10808* Rakennuksen paloluokka ja sen määrittäminen
- *RT 08-10810* P1-luokan rakennusten palotekniset vaatimukset 2002
- *RT 08-10811* P2-luokan rakennusten palotekniset vaatimukset 2002
- *RT 08-10812* P3-luokan rakennusten palotekniset vaatimukset 2002.

Lämmöneristävyys

Lämpimän ja puolilämpimän tilan välisiä seiniä koskevia määräyksiä ja ohjeita annetaan *Suomen rakentamismääräyskokoelmassa*.

Väliseinän suunnittelussa otetaan tarvittaessa huomioon lämmöneristävyys.

Viitteet

- *C3 Rakennusten lämmöneristys*. Määräykset 2010. Suomen rakentamismääräyskokoelma
- *C4 Lämmöneristys*. Ohjeet 2003. Suomen rakentamismääräyskokoelma
- *SFS-EN ISO 6946* Rakenne- ja rakennusosat. Lämmönvastus ja lämmönläpäisykerroin. Laskentamenetelmä
- *SFS-EN ISO 10456 + AC* Rakennusaineet ja -tuotteet. Lämpö- ja kosteustekniset ominaisuudet. Taulukoidut suunnittelu-arvot ja menetelmät ilmoitetun lämpöteknisen arvon ja lämpöteknisen suunnittelu-arvon määrittämiseksi.

Ääneneristävyys

Ääneneristystä koskevia määräyksiä ja ohjeita annetaan *Suomen rakentamismääräyskokoelmassa*.

Rakennus on suunniteltava ja rakennettava siten, että kussakin tilassa saavutetaan sen käyttötarkoitusta vastaavat ääniolosuhteet.

Ohje

RakMK:n osassa C1 esitetään pienimmät sallitut ääneneristävyyshuonon erityyppisten tilojen välillä sekä ratkaisuja askelääneneristävyyttä ja jälkikaiunta-aikaa koskevien vaatimusten täyttämiseksi.

Viitteet

- *C1 Ääneneristys ja meluntorjunta rakennuksessa*. Määräykset ja ohjeet 1998. Suomen rakentamismääräyskokoelma
- *SFS 5907* Rakennusten akustinen luokitus
- *Asumisterveysohje*. Asuntojen ja muiden oleskelutilojen fysikaaliset, kemialliset ja mikrobiologiset tekijät. Sosiaali- ja terveysministeriön oppaita 2003:1
- *RT 07-10881* Huoneakustiikka
- *RT 93-10953* Asuntosuunnittelu. Porrashuoneet ja kulkutilat.

Tiiviys

Tiiviyttä koskevia määräyksiä ja ohjeita annetaan *Suomen rakentamismääräyskokoelmassa*.

Ohje

- Katso myös kohdat *Paloturvallisuus*, *Lämmöneristävyys* ja *Ääneneristävyys*.

Viitteet

- *C1 Ääneneristys ja meluntorjunta rakennuksessa*. Määräykset ja ohjeet 1998. Suomen rakentamismääräyskokoelma

- **C2 Kosteus.** Määräykset ja ohjeet 1998. Suomen rakentamismääräyskokoelma
- **C3 Rakennusten lämmöneristys.** Määräykset 2010. Suomen rakentamismääräyskokoelma
- **C4 Lämmöneristys.** Ohjeet 2003. Suomen rakentamismääräyskokoelma
- **E1 Rakennusten paloturvallisuus.** Määräykset ja ohjeet 2011. Suomen rakentamismääräyskokoelma.

Kosteusteknisesti vaativat tilat suunnitellaan sellaisiksi, että vesi ei pääse tunkeutumaan väliseinän rakenteisiin ja ympäröiviin huonetiloihin.

Viitteet

- RIL 107-2012 Rakennusten veden- ja kosteudeneristysohje
- RT 84-10759 Märkätilojen rakenteet
- RT 84-10793 Puutalon märkätilat
- RT 84-11093 Asuntojen märkätilojen korjaus. Korjausrakentaminen.

Pinta

Lasiväliseinät suunnitellaan siten, että valmiin rakenteen ja pintakäsittelyn laatuvaatimukset ovat ko. työnosaluven mukaiset.

Viitteet

- 732 Ikkuna- ja ovityö sisä rakenteissa, SisäRYL 2013
- 642 Täydentävä metallirakennetyö sisä rakenteissa, SisäRYL 2013
- 812 Sisäläsitä, SisäRYL 2013.

Sisäympäristön ominaisuudet

Lasiväliseiniin valitaan sellaisia rakennusaineita ja -tarvikkeita, joista ei pääse sisäilmaan haitallisia määriä epäpuhtauksia. Valinnassa otetaan huomioon tilan sisäilmasto- luokka.

Ohje

Sisäilmastoluokitus 2008 käsittelee lämpöoloja, äänitasoja, ilmanvaihtoa ja ilman epäpuhtauksia.

Luokituksessa sisäilma jaetaan luokkiin S1, S2 ja S3, joista S1 on paras. S3 vastaa lähinnä viranomaisvaatimusten vähimmäistasoa. Pintamateriaalit luokitellaan haitallisten aineiden emission perusteella kolmeen päästöloukkaan M1, M2 ja M3, joista luokka M1 on vaativin.

Ohjekortissa RT 07-10564 esitetään sisäilmaston, rakennustöiden ja pintamateriaalien luokituksen käyttöä. *Rakennustiedon internet-sivuilla* esitetään ajan tasalla oleva luettelo päästöloukitteluista tarvikkeista ja materiaaleista.

Viitteet

- **D2 Rakennusten sisäilmasto ja ilmanvaihto.** Määräykset ja ohjeet 2012. Suomen rakentamismääräyskokoelma
- **RT 07-10564 Rakennuksen sisäilmasto**
- **RT 07-10946 Sisäilmastoluokitus 2008.** Sisäympäristön tavoitearvot, suunnitteluohjeet ja tuotevaatimukset
- **Asumisterveysohje.** Asuntojen ja muiden oleskelutilojen fysikaaliset, kemialliset ja mikrobiologiset tekijät. Sosiaali- ja terveysministeriön oppaita 2003:1
- **Sosiaali- ja terveysministeriön päätös asuntojen huoneilman radonpitoisuuden enimmäisarvoista.** Suomen säädöskokoelma 944/1992
- **Uimahallien ja kylpylöiden sisäilmastoa ja ilmanvaihtoa koskevat terveydelliset ohjeet.** STTV:n oppaita 3:2008
- www.rakennustieto.fi.

Käyttöikä ja käyttötalous

Lasiväliseinille laaditaan hoitosuunnitelma, jossa esitetään tarkastusjaksot sekä huolto- ja korjaustoimenpiteet suunnitellun käyttöiän mukaan.

Rakenteiden kuntoa valvotaan ylläpitotarkastuksilla, joissa havaitut puutteet korjataan.

Ohje

Rakennuttajan on laadittava ennen rakennushankkeen päättymistä rakennuskohteen ylläpitoa, huoltoa, kunnossapitoa ja korjaamista koskevat kirjalliset käyttö- ja huolto-ohjeet, jotka sisältävät riittävät työturvallisuus- ja terveystiedot, VNa 205/2009.

Asuintalon huoltokirjan laatimista on käsitelty ohjekorteissa RT 18-10609 ja RT 18-10610 ja toimitilakiinteistön ohjekortissa RT 18-10713. Asuintalon huoltokirjan laadinnan tehtäväluettelot esitetään ohjekortissa RT 18-10613. Hoidon, huollon ja kunnossapidon käynnistämiseksi on hyvä laatia kiinteistön huoltokirja myös muille kiinteistöille.

Ohjekortissa RT 18-10922 esitetään kiinteistöjen rakenteiden, rakennusosien, aluerakenteiden ja taloteknisten järjestelmien ja -laitteiden keskimääräiset tekniset käyttöiät, tarkastusväliä, huoltoväliä ja kunnossapitojaksot.

Viitteet

- **Valtioneuvoston asetus rakennustyön turvallisuudesta.** Suomen säädöskokoelma 205/ 2009 muutoksineen
- **A4 Rakennuksen käyttö- ja huolto-ohje.** Määräykset ja ohjeet 2000. Suomen rakentamismääräyskokoelma
- **RT 10-10982 Rakennuttajan työturvallisuusvelvoitteet rakennushankkeessa**
- **RT 18-10609 Asuintalon huoltokirjan rakenne ja sisältö**
- **RT 18-10610 Asuintalon huoltokirjan laadinta**
- **RT 18-10613 Asuintalon huoltokirjan laadinnan tehtäväluettelot**
- **RT 18-10713 Toimitilakiinteistön huoltokirjan laadinta**
- **RT 18-10922 Kiinteistön tekniset käyttöiät ja kunnossapitojaksot.**

Liittyminen ympäröiviin rakenteisiin

Liittymiset ympäröiviin rakenteisiin suunnitellaan siten, että

- rakenteiden liikkeet pääsevät haitatta tapahtumaan
- kapillaarinen kosteus ei pääse puurakenteisiin ympäröivistä kiviaineisista rakennusosista
- mahdollinen ilman- tai höyrynsulku ei katkea väliseinän ja ympäröivien rakenteiden liitoskohdissa (katso myös kohta Tiiviys)
- ilmapäli tai -tila tuulettuu myös liitoskohdissa
- vesi ei pääse märissä ja kosteusteknisesti vaativissa tiloissa rakenteisiin eikä ympäröiviin tiloihin
- mahdolliset paloturvallisuus- ja ääneneristävyysvaatimukset täyttyvät.

Ohje

Märkien ja kosteusteknisesti vaativien tilojen vesitiivis lattiaanpäällyste tai lattiaanpäällysteen alla oleva vedeneristys ulotetaan seinälle riittävään korkeuteen.

Viitteet

- **RT 82-10452 Seinien liittymät**
- **RT 84-10759 Märkätilojen rakenteet**
- **RT 84-10793 Puutalon märkätilat**
- **RT 84-11093 Asuntojen märkätilojen korjaus.** Korjausrakentaminen.
- RIL 107-2012 Rakennusten veden- ja kosteudeneristysohje.

1312.1 Lasiväliseinän rakennekerrokset

Lasiväliseinä esitetään rakennusselostuksessa rakenteit-
tain. Jokainen rakenteen kerros esitetään erikseen. Ra-
kenteessa kulloinkin esiintyvät osat valitaan *kohdista*
1312.1.1...1312.1.2.

1312.1.1 Lasiväliseinän runkorakenne

Suunnitelma-asiakirjoissa esitetään

- runkorakenteen lujuusvaatimukset.

Tarvittaessa viitataan työosalukuihin

- 642 Täydentävä metallirakennetyö sisärakenteissa, SisäRYL 2013
- 732 Ikkuna- ja ovityö sisärakenteissa, SisäRYL 2013
- 812 Sisälasitus, SisäRYL 2013.

Suunnitteluohjeita annetaan ohjekorteissa:

- RT 82-10452 Seinien liittymät
- RT 82-10903 Väliseinärakenteita.

Metallirakenteesta esitetään

- rakenteen tyyppi, rakennusaine, mitat
- kiinnitystapa ja -tarvikkeet.
- rakenteen vahvistus raskaiden kiinnitettävien tarvikkei-
den kohdalla
- kosteudeneristys
- palonkestoluokka, palosuojaus
- liitosten yksityiskohdat
- pintakäsittely
- korroosionesto
- pinnan ulkonäkövaatimukset näkyviin jäävissä kohdis-
sa
- väliseinän liittymärakenne runkoon tai muuhun tilaa ja-
kavaan rakenteeseen.

Tarvittaessa viitataan työosalukuun

- 642 Täydentävä metallirakennetyö sisärakenteissa, SisäRYL 2013.

Suunnitteluohjeita annetaan ohjekortissa

- RT 82-10659 Pientalon teräsrakenteet.

Metallielementtirakenteista esitetään lisäksi

- elementtityyppi
- elementtien tarvikkeet
- elementtien mitat
- elementtien kiinnitys
- elementtien liitosten rakenne ja kiinnitys rajoittaviin ra-
kennusosiin
- purettavuus, uudelleen asennettavuus
- elementtien mitta- ja asennustarkkuudet
- elementtien saumaustapa ja -tarvikkeet
- talotekniset asennukset
- pintamateriaalin päästöluokka.

Tarvittaessa viitataan työosalukuihin

- 622 Metallielementtityö sisärakenteissa, SisäRYL 2013
- 642 Täydentävä metallirakennetyö sisärakenteissa, SisäRYL 2013
- 942 Saumaus sisärakenteissa, SisäRYL 2013.

Suunnitteluohjeita annetaan ohjekortissa

- RT 82-10659 Pientalon teräsrakenteet.

Puurakenteesta esitetään

- rakennusosan tyyppi, mitat ja työstötapa
- kiinnitystapa ja -tarvikkeet
- rakennusosan valmistus- ja asennustarkkuusluokka
- rakenteen vahvistus raskaiden kiinnitettävien tarvikkei-
den kohdalla

- enimmäis- ja vähimmäiskosteus
- kosteudeneristys
- palonkestoluokka, palosuojaus
- liitosten yksityiskohdat
- rakennusosan lujuusluokka
- puulaji
- pintakäsittely
- kiinnitystarvikkeiden korroosionesto
- väliseinän liittymärakenne runkoon tai muuhun tilaa ja-
kavaan rakenteeseen.

Tarvittaessa viitataan työosalukuihin

- 711 Puurunkotyö, RunkoRYL 2010
- 732 Ikkuna- ja ovityö sisärakenteissa, SisäRYL 2013.

Suunnitteluohjeita annetaan ohjekorteissa

- RT 82-10820 Pientalon puurakenteet. Avoin puurakennusjärjestel-
mä

Puuelementtirakenteista esitetään lisäksi

- elementtien mitat
- elementtien kantava rakenne yksityiskohtineen
- elementtien rakennekerrokset
- elementtien lasirakenteiden yksityiskohdat
- elementtien sisäverhouksen yksityiskohdat
- elementtien valmistus- ja asennustarkkuusluokka
- elementtien liitosten rakenne ja kiinnitys rajoittaviin ra-
kennusosiin sekä toisiinsa
- elementtien saumojen tiivistäminen
- elementtien ja alustan välinen eristys
- elementtien puuosien enimmäis- ja vähimmäiskosteus
- pintamateriaalin päästöluokka.

Tarvittaessa viitataan työosalukuihin

- 721 Puuelementtityö, RunkoRYL 2010

Suunnitteluohjeita annetaan ohjekorteissa

- RT 82-10820 Pientalon puurakenteet. Avoin puurakennusjärjestel-
mä.

1312.1.2 Lasiväliseinän lasirakenne

Suunnitelma-asiakirjoissa esitetään

- lasilevyn tai -lankun tyyppi, väri, hionta
- lasilevyn tai -lankun mitat
- lasin paksuus
- asennustapa
- kiinnitys- ja saumaustarvikkeet
- kiinnitysten yksityiskohdat
- reikien ja kolojen sijainnit
- törmäysetteet tai -merkinnät
- lasin käsittely (karkaisu, hiekkapuhallus ym.)
- väliseinän liittymärakenne runkoon tai muuhun tilaa ja-
kavaan rakenteeseen.

Tarvittaessa viitataan työosalukuihin

- 812 Sisälasitus, SisäRYL 2013.

Suunnitteluohjeita annetaan ohjekorteissa

- RT 38-10901 Rakennuslasit, tasolasit
- RT 38-10941 Eristyslasit
- RT 38-11025 Rakennuslasit, profiililasit.

1313 Erityisväliseinät

Luku sisältää

- verkkoseinät
- siirrettävät väliseinät
- kiinteät ja siirrettävät jakoseinät.

Erityisväliseinän osat

- erityisväliseinän runko tai kantava rakenne
- muu seinän rakennustarvike, kuten verkko
- mahdollinen äänen- tai lämmöneristyskerros
- pintaverhous ja -käsittely (ellei käsitellä *rakennusosaluissa 1325 tai 1326*)
- valmiin väli- tai jakoseinäelementin rakenteet ja tarvikkeet
- liittymärakenteet muihin seiniin.

Toimivuuden suunnittelu

Rakenne

Erityisväliseinät suunnitellaan tilan käyttötarkoituksen ja siitä seuraavien kestävyysvaatimusten mukaan.

Erityisväliseinät tuetaan siten, että saavutetaan riittävä vakavuus vaakakuormituksessa. Seinien suunnittelussa otetaan huomioon vaakarakenteiden mahdolliset taipumat.

Rakenteen toisiinsa liittyvien rakennekerrosten ja toisiinsa liittyvien rakennus- ja taloteknisten tuotteiden yhteensovitus suunnitellaan rakenteen toimivuuden edellyttämällä tavalla.

Mikäli kosteisiin tiloihin suunnitellaan levyrakenteiset jakoseinät, käytetään ko. tarkoitukseen soveltuvia levyjä, joiden kosteuskapasiteetti on alhainen.

Asiakirjoissa voidaan vaatia, että elementtiseinät ovat purettavia ja uudelleen asennettavia.

Henkilöturvallisuus

Erityisväliseinät on suunniteltava ja rakennettava siten, että niiden olennaiset tekniset vaatimukset täytetään ja voidaan tavanomaisella kunnossapidolla säilyttää suunnitellun käyttöajan.

Väliseiniin käytettävien aineiden ja tuotteiden tulee täyttää käyttö- ja huoltoturvallisuuden ja työterveyden vaatimukset.

Viitteet

- [F2 Rakennuksen käyttöturvallisuus](#). Määräykset ja ohjeet 2001. Suomen rakentamismääräyskokoelma.

Murronkestävyys

Erityisväliseinän murronkestävyys otetaan suunnitelmassa huomioon tilan käyttötarkoituksen vaatimalla tavalla.

Ohje

Ohjekorteissa *RT 08-10975* ja *RT 08-11097* käsitellään rakenteellista suojausta ja suojaustapoja.

Viitteet

- [RT 08-10975](#) Rakenteelliset murtosuojaohjeet
- [RT 08-11097](#) Turvalliset työympäristöt. Työ- ja toimilat.

Paloturvallisuus

Osastoivia rakennusosia ja sisäpuolisia pintakerroksia koskevia määräyksiä ja ohjeita annetaan *Suomen rakentamismääräyskokoelmassa*.

Viitteet

- [E1 Rakennusten paloturvallisuus](#). Määräykset ja ohjeet 2011. Suomen rakentamismääräyskokoelma
- [E2 Tuotanto- ja varastorakennusten paloturvallisuus](#). Ohjeet 2005. Suomen rakentamismääräyskokoelma
- [E4 Autosuojien paloturvallisuus](#). Ohjeet 2005. Suomen rakentamismääräyskokoelma
- [RT 08-10807](#) Paloluokat 2002
- [RT 08-10808](#) Rakennuksen paloluokka ja sen määrittäminen
- [RT 08-10810](#) P1-luokan rakennusten palotekniset vaatimukset 2002
- [RT 08-10811](#) P2-luokan rakennusten palotekniset vaatimukset 2002
- [RT 08-10812](#) P3-luokan rakennusten palotekniset vaatimukset 2002.

Lämmöneristävyys

Lämpimän ja puolilämpimän tilan välisiä seiniä koskevia määräyksiä ja ohjeita annetaan *Suomen rakentamismääräyskokoelmassa*.

Erityisväliseinän suunnittelussa otetaan tarvittaessa huomioon lämmöneristävyys.

Viitteet

- [C3 Rakennusten lämmöneristys](#). Määräykset 2010. Suomen rakentamismääräyskokoelma
- [C4 Lämmöneristys](#). Ohjeet 2003. Suomen rakentamismääräyskokoelma
- [SFS-EN ISO 6946](#) Rakenne- ja rakennusosat. Lämmönvastus ja lämmönläpäisykerroin. Laskentamenetelmä
- [SFS-EN ISO 10456 + AC](#) Rakennusaineet ja -tuotteet. Lämpö- ja kosteustekniset ominaisuudet. Taulukoidut suunnitteluarvot ja menetelmät ilmoitetun lämpöteknisen arvon ja lämpöteknisen suunnitteluarvon määrittämiseksi.

Ääneneristävyys

Ääneneristystä koskevia määräyksiä ja ohjeita annetaan *Suomen rakentamismääräyskokoelmassa*.

Rakennus on suunniteltava ja rakennettava siten, että kussakin tilassa saavutetaan sen käyttötarkoitusta vastaavat ääniolosuhteet.

Ohje

Suomen rakentamismääräyskokoelman osassa C1 esitetään pienimmät sallitut ääneneristävyysluvut erityyppisten tilojen välillä sekä ratkaisuja askelääneneristävyyttä ja jälkikaiunta-aikaa koskevien vaatimusten täyttämiseksi.

Viitteet

- [C1 Ääneneristys ja meluntorjunta rakennuksessa](#). Määräykset ja ohjeet 1998. Suomen rakentamismääräyskokoelma
- [SFS 5907](#) Rakennusten akustinen luokitus
- [RT 07-10881](#) Huoneakustiikka
- [RT 93-10953](#) Asuntosuunnittelu. Porrashuoneet ja kulkutilat
- [Asumisterveysohje](#). Asuntojen ja muiden oleskelutilojen fysikaaliset, kemialliset ja mikrobiologiset tekijät. Sosiaali- ja terveystieteiden oppaita 2003:1.

Tiiviys

Tiiviyttä koskevia määräyksiä ja ohjeita annetaan *Suomen rakentamismääräyskokoelmassa*.

Ohje

Katso myös kohdat *Paloturvallisuus*, *Lämmöneristävyys* ja *Ääneneristävyys*.

Viitteet

- [C1 Ääneneristys ja meluntorjunta rakennuksessa](#). Määräykset ja ohjeet 1998. Suomen rakentamismääräyskokoelma.

- **C2 Kosteus.** Määräykset ja ohjeet 1998. Suomen rakentamismääräyskokoelma
- **C3 Rakennusten lämmöneristys.** Määräykset 2010. Suomen rakentamismääräyskokoelma
- **C4 Lämmöneristys.** Ohjeet 2003. Suomen rakentamismääräyskokoelma
- **E1 Rakennusten paloturvallisuus.** Määräykset ja ohjeet 2011. Suomen rakentamismääräyskokoelma.

Ilman- ja höyrynsulkukerros suunnitellaan tiiviiksi ja jatkuvaksi myös saumakohdissa, rakennusosien välisissä liitoksissa ja läpivientien kohdalla.

Märät ja kosteusteknisesti vaativat tilat suunnitellaan sellaisiksi, että vesi ei pääse tunkeutumaan väliseinän rakenteisiin ja ympäröiviin huonetiloihin.

Viitteet

- RIL 107-2012 Rakennusten veden- ja kosteudeneristysohje
- RT 84-10759 Märkätilojen rakenteet
- RT 84-10793 Puutalon märkätilat
- RT 84-11093 Asuntojen märkätilojen korjaus. Korjausrakentaminen.

Pinta

Erityisväliseinät suunnitellaan siten, että valmiin rakenteen ja pintakäsittelyn laatuvaatimukset ovat ko. työnosaluvun mukaiset.

Sisäympäristön ominaisuudet

Erityisväliseiniin valitaan sellaisia rakennusaineita ja -tarvikkeita, joista ei pääse sisäilmaan haitallisia määriä epäpuhtauksia. Valinnassa otetaan huomioon tilan sisäilmatulokka.

Ohje

Sisäilmastoluokitus 2008 käsittelee lämpöoloja, äänitasoja, ilmanvaihtoa ja ilman epäpuhtauksia.

Luokituksessa sisäilma jaetaan luokkiin S1, S2 ja S3, joista S1 on paras. S3 vastaa lähinnä viranomaisvaatimusten vähimmäistason. Pintamateriaalit luokitellaan haitallisten aineiden emission perusteella kolmeen päästöluokkaan M1, M2 ja M3, joista luokka M1 on vaativin.

Ohjekortissa RT 07-10564 esitetään sisäilmaston, rakennustöiden ja pintamateriaalien luokitusten käyttöä. *Rakennustiedon internet-sivuilla* esitetään ajan tasalla oleva luettelo päästöluokitelluista tarvikkeista ja materiaaleista.

Viitteet

- **D2 Rakennusten sisäilmasto ja ilmanvaihto.** Määräykset ja ohjeet 2012. Suomen rakentamismääräyskokoelma
- RT 07-10564 Rakennuksen sisäilmasto
- RT 07-10946 Sisäilmastoluokitus 2008. Sisäympäristön tavoitearvot, suunnitteluohjeet ja tuotevaatimukset
- **Asumisterveysohje.** Asuntojen ja muiden oleskelutilojen fyysikaaliset, kemialliset ja mikrobiologiset tekijät. Sosiaali- ja terveysministeriön oppaia 2003:1
- **Sosiaali- ja terveysministeriön päätös asuntojen huoneilman radonpitoisuuden enimmäisarvoista.** Suomen säädöskokoelma 944/1992
- **Uimahallien ja kylpylöiden sisäilmastoa ja ilmanvaihtoa koskevat terveydelliset ohjeet.** STTV:n oppaia 3:2008.

Käyttöikä ja käyttötalous

Erityisväliseinille laaditaan hoitosuunnitelma, jossa esitetään tarkastusjaksot sekä huolto- ja korjaustoimenpiteet suunnitellun käyttöiän mukaan.

Rakenteiden kuntoa valvotaan ylläpitotarkastuksilla, joissa havaitut puutteet korjataan.

Ohje

Rakennuttajan on laadittava ennen rakennushankkeen päättymistä rakennuskohteen ylläpitoa, huoltoa, kunnossapitoa ja korjaamista koskevat kirjalliset käyttö- ja huolto-ohjeet, jotka sisältävät riittävät työturvallisuus- ja terveystiedot, VNa 205/2009.

Asuintalon huoltokirjan laatimista on käsitelty ohjekorteissa RT 18-10609 ja RT 18-10610 ja toimitilakiinteistön ohjekortissa RT 18-10713. Asuintalon huoltokirjan laadinnan tehtäväluettelot esitetään ohjekortissa RT 18-10613. Hoidon, huollon ja kunnossapidon käynnistämiseksi on hyvä laatia kiinteistön huoltokirja myös muille kiinteistöille.

Ohjekortissa RT 18-10922 esitetään kiinteistöjen rakenteiden, rakennusosien, aluerakenteiden ja taloteknisten järjestelmien ja -laitteiden keskimääräiset tekniset käyttöiät, tarkastusväli, huoltoväli ja kunnossapitojaksot.

Viitteet

- **Valtioneuvoston asetus rakennustyön turvallisuudesta.** Suomen säädöskokoelma 205/2009 muutoksineen
- **A4 Rakennuksen käyttö- ja huolto-ohje.** Määräykset ja ohjeet 2000. Suomen rakentamismääräyskokoelma
- RT 10-10982 Rakennuttajan työturvallisuusvelvoitteet rakennushankkeessa
- RT 18-10609 Asuintalon huoltokirjan rakenne ja sisältö
- RT 18-10610 Asuintalon huoltokirjan laadinta
- RT 18-10613 Asuintalon huoltokirjan laadinnan tehtäväluettelot
- RT 18-10713 Toimitilakiinteistön huoltokirjan laadinta
- RT 18-10922 Kiinteistön tekniset käyttöiät ja kunnossapitojaksot.

Liittyminen ympäröiviin rakenteisiin

Liittymiset ympäröiviin rakenteisiin suunnitellaan siten, että

- rakenteiden liikkeet pääsevät haitatta tapahtumaan
- kapillaarinen kosteus ei pääse puurakenteisiin ympäröivistä kiviaineisista rakennusosista
- mahdollinen ilman- tai höyrynsulku ei katkea väliseinän ja ympäröivien rakenteiden liitoskohdissa (katso myös kohta *Tiiviys*)
- ilmaväli tai -tila tuulettuu myös liitoskohdissa
- vesi ei pääse märissä ja kosteusteknisesti vaativissa tiloissa rakenteisiin eikä ympäröiviin tiloihin
- mahdolliset paloturvallisuus- ja ääneneristävyyssvaatimukset täytyvät.

Viitteet

- RT 82-10452 Seinien liittymät.

1313.1 Erityisväliseinä

Erityisväliseinät suunnitellaan tapauskohtaisesti.

Soveltuvien osien voidaan viitata työnosalukuihin

- 622 Metallielementtityö sisä rakenteissa, SisäRYL 2013
- 642 Täydentävä metallirakennetyö sisä rakenteissa, SisäRYL 2013
- 652 Ohut- ja muotolevytyöt sisä rakenteissa, SisäRYL 2013
- 732 Ikkuna- ja ovityö sisä rakenteissa, SisäRYL 2013
- 742 Levytyö sisä rakenteissa, SisäRYL 2013
- 812 Sisälasitus, SisäRYL 2013
- 914 Ääneneristys sisä rakenteissa, SisäRYL 2013
- 915 Äänenvaimennus sisä rakenteissa, SisäRYL 2013
- 942 Sauma sisä rakenteissa, SisäRYL 2013.

Suunnitteluohjeita annetaan ohjekorteissa

- RT 08-10975 Rakenteelliset murtosuojausohjeet
- RT 08-11097 Turvalliset työympäristöt. Työ- ja toimitilat
- RT 82-10903 Väliseinärakenteita
- RT 93-10945 Asuntosuunnittelu. Säilytys
- SIT 32-610078 Erikoisovet.

1314 Kaiteet

Luku sisältää

- rakennuksen sisäpuoliset tilaa jakavat kaiteet
- runko- ja tilaportaiden ja lepotasojen kaiteet
- käsijohteet.

Luku ei sisällä

- hoitotasojen ja -siltojen kaiteita, jotka käsitellään ao. nimikkeen yhteydessä.

Viitteet

- 1341 *Hoitotasot ja kulkurakenteet, SisäRYL 2013.*

Kaiteen osat

- kaiteen runkorakenne
- kaiteen suojaava rakenne
- käsijohde.

Suunnitteluohjeita annetaan ohjekorteissa

- [RT 09-10884 Esteetön liikkumis- ja toimimisympäristö](#)
- [RT 88-11018 Portaat ja luiskat](#)
- [RT 88-11019 Kaiteet ja käsijohteet.](#)

sekä julkaisuissa

- [F2 Rakennuksen käyttöturvallisuus. Määräykset ja ohjeet 2001. Suomen rakentamismääräyskokoelma.](#)

Toimivuuden suunnittelu

Rakenne

Suunnitelmissa noudatetaan *Suomen rakentamismääräyskokoelmassa* rakenteiden varmuudesta ja turvallisuudesta annettuja määräyksiä ja ohjeita.

Henkilöturvallisuus

Kaiteet on suunniteltava ja rakennettava siten, että niiden olennaiset tekniset vaatimukset täytetään ja voidaan tavanomaisella kunnossapidolla säilyttää suunnitellun käyttöajan ajan.

Kaiteisiin käytettävien aineiden ja tuotteiden tulee täyttää käyttö- ja huoltoturvallisuuden ja työterveyden vaatimukset.

Kaiteita ja käsijohteita koskevia määräyksiä ja ohjeita annetaan *Suomen rakentamismääräyskokoelmassa*.

Viitteet

- [F1 Esteetön rakennus. Määräykset ja ohjeet 2005. Suomen rakentamismääräyskokoelma](#)
- [F2 Rakennuksen käyttöturvallisuus. Määräykset ja ohjeet 2001. Suomen rakentamismääräyskokoelma](#)
- [G1 Asuntosuunnittelu. Määräykset ja ohjeet 2005. Suomen rakentamismääräyskokoelma](#)
- [RT 09-10884 Esteetön liikkumis- ja toimimisympäristö](#)
- [RT 88-11018 Portaat ja luiskat](#)
- [RT 88-11019 Kaiteet ja käsijohteet.](#)

Paloturvallisuus

Sisäpuolisia pintakerroksia koskevia määräyksiä ja ohjeita annetaan *Suomen rakentamismääräyskokoelmassa*.

Viitteet

- [E1 Rakennusten paloturvallisuus. Määräykset ja ohjeet 2011. Suomen rakentamismääräyskokoelma](#)
- [RT 08-10807 Paloluokat 2002](#)
- [RT 08-10808 Rakennuksen paloluokka ja sen määrittäminen](#)

- [RT 08-10810 P1-luokan rakennusten palotekniset vaatimukset 2002](#)
- [RT 08-10811 P2-luokan rakennusten palotekniset vaatimukset 2002](#)
- [RT 08-10812 P3-luokan rakennusten palotekniset vaatimukset 2002.](#)

Pinta

Kaiteet suunnitellaan siten, että valmiin rakenteen ja pintakäsittelyn laatuvaatimukset ovat ko. työnosaluven mukaiset.

Viitteet

- 642 *Täydentävä metallirakennetyö sisärakenteissa, SisäRYL 2013*
- 733 *Puuporrastyö, SisäRYL 2013.*

Käyttöikä ja käyttötalous

Kaiteille laaditaan hoitosuunnitelma, jossa esitetään tarkastusjaksot sekä huolto- ja korjaustoimenpiteet suunnitellun käyttöiän mukaan.

Rakenteiden kuntoa valvotaan ylläpitotarkastuksilla, joissa havaitut puutteet korjataan.

Ohje

Rakennuttajan on laadittava ennen rakennushankkeen päättymistä rakennuskohteen ylläpitoa, huoltoa, kunnossapitoa ja korjaamista koskevat kirjalliset käyttö- ja huolto-ohjeet, jotka sisältävät riittävät työturvallisuus- ja terveystiedot, *VNa 205/2009*.

Asuintalon huoltokirjan laatimista on käsitelty ohjekorteissa *RT 18-10609* ja *RT 18-10610* ja toimitilakiinteistön ohjekortissa *RT 18-10713*. Asuintalon huoltokirjan laadinnan tehtäväluettelot esitetään ohjekortissa *RT 18-10613*. Hoidon, huollon ja kunnossapidon käynnistämiseksi on hyvä laatia kiinteistön huoltokirja myös muille kiinteistöille.

Ohjekortissa *RT 18-10922* esitetään kiinteistöjen rakenteiden, rakennusosien, aluerakenteiden ja taloteknisten järjestelmien ja -laitteiden keskimääräiset tekniset käyttöiät, tarkastusvälit, huoltovälit ja kunnossapitotaksot.

Viitteet

- [Valtioneuvoston asetus rakennustyön turvallisuudesta. Suomen säädöskokoelma 205/ 2009 muutoksineen](#)
- [A4 Rakennuksen käyttö- ja huolto-ohje. Määräykset ja ohjeet 2000. Suomen rakentamismääräyskokoelma](#)
- [RT 10-10982 Rakennuttajan työturvallisuusvelvoitteet rakennushankkeessa](#)
- [RT 18-10609 Asuintalon huoltokirjan rakenne ja sisältö](#)
- [RT 18-10610 Asuintalon huoltokirjan laadinta](#)
- [RT 18-10613 Asuintalon huoltokirjan laadinnan tehtäväluettelot](#)
- [RT 18-10713 Toimitilakiinteistön huoltokirjan laadinta](#)
- [RT 18-10922 Kiinteistön tekniset käyttöiät ja kunnossapitotaksot.](#)

Liittyminen ympäröiviin rakenteisiin

Liittymiset ympäröiviin rakenteisiin suunnitellaan tapauskohtaisesti.

1314.1 Kaiteen runkorakenne

Kaiteista on ohjeita mm. ohjekortissa

- [RT 88-11019](#) Kaiteet ja käsijohteet.

Suunnitelma-asiakirjoissa esitetään

- kaidekorkeus
- kaiteiden valmistusaine
- kaiteiden mitat
- kaiteiden yksityiskohdat
- palosuojaus.

Betonikaiteista esitetään lisäksi

- rakenteen tyyppi
- mitat, särmien pyöristäminen tai viistäminen
- muotteihin ja raudoitukseen kiinnitettävien osien mitat ja sijainti
- asennustarkkuusluokka
- betonipintojen käsittelytapa ja laatuluokka
- raudoitus
- korroosionkestävästä metallista tehtävät osat ja metallilaji sekä muu mahdollinen korroosionesto
- liikunta- ja työsaumojen rakenne ja sijainnit
- muottipinta sekä muottien saumojen ja siteiden sijoittelu näkyviin jääviin betonipintoihin
- betonin ulkonäköön vaikuttavat ominaisuudet näkyviin jäävässä betonipinnoissa
- käsijohteiden kiinnitys.

Tarvittaessa viitataan seuraaviin työnoselukuihin

- 411 Muotittiyö, [RunkoRYL 2010](#)
- 412 Raudoitus, [RunkoRYL 2010](#)
- 413 Betonointi, [RunkoRYL 2010](#)
- 441 Pintabetonityö, [SisäRYL 2013](#).

Elementtirakenteesta esitetään lisäksi

- elementtien mitat
- elementtien sallitut mittapoikkeamat (mitta- ja asennustarkkuusluokat)
- elementtien kiinnitys
- elementtien liitosten rakenne
- elementtien sauma-aineiden ja -tarvikkeiden rakenne.

Kivikaiteista esitetään lisäksi

- kivi- tai tiilityyppi, limitys
- mitat ja rakenne
- saumaustapa
- pintakäsittely
- liitosten yksityiskohdat
- siteet ja raudoitteet
- käsijohteen kiinnitys.

Tarvittaessa viitataan työnoselukuihin

- 512 Tiilimuuraus sisä rakenteissa, [SisäRYL 2013](#)
- 514 Harkkomuuraus sisä rakenteissa, [Sisä RYL 2013](#)
- 522 Luonnonkivi sisä rakenteissa, [SisäRYL 2013](#).

Puukaiteista esitetään lisäksi

- puulaji
- mitat ja työstötapa
- kiinnitystapa ja -tarvikkeet
- pintakäsittely
- liitosten yksityiskohdat
- palosuojaus
- lahosuojaus
- kiinnitystarvikkeiden korroosionesto
- puuosien kosteus puun kuivapainosta toimitettaessa ja kiinnitettäessä.

Tarvittaessa viitataan työnoselukuihin

- 711 Puurunkotyö, [RunkoRYL 2010](#)
- 733 Puuporrastyö, [Sisä RYL 2010](#).

Metallikaiteista esitetään lisäksi

- metallilaji
- teräs-, alumiini- tai messinkiprofiili tai -levy
- mitat
- kiinnitystapa ja -tarvikkeet
- pintakäsittely
- liitosten yksityiskohdat
- palosuojaus
- korroosionesto
- pinnan ulkonäkövaatimukset (esimerkiksi hitsien hionta ja kiillotus).

Tarvittaessa viitataan työnosalukuun

- 642 Täydentävä metallirakennetyö sisä rakenteissa, [SisäRYL 2013](#).

1314.2 Kaiteen suojaava rakenne

Kaiteista on ohjeita mm. ohjekortissa

- [RT 88-11019](#) Kaiteet ja käsijohteet.

Suunnitelma-asiakirjoissa esitetään

Kaiteen suojaava rakenne esitetään erikseen, kun se tehdään eri työvaiheena kuin kaiteen runkorakenne.

Metallirakenteesta esitetään

- metallilaji
- teräs-, alumiini- tai messinkiprofiili tai -levy
- mitat
- kiinnitystapa ja -tarvikkeet
- pintakäsittely
- liitosten yksityiskohdat
- palosuojaus
- korroosionesto
- pinnan ulkonäkövaatimukset (esimerkiksi hitsien hionta ja kiillotus).

Tarvittaessa viitataan työnoselukuihin

- 642 Täydentävä metallirakennetyö sisä rakenteissa, [SisäRYL 2013](#)
- 652 Ohut- ja muotolevytyöt sisä rakenteissa, [SisäRYL 2013](#).

Puurakenteesta esitetään

- puulaji
- mitat ja työstötapa
- kiinnitystapa ja -tarvikkeet
- pintakäsittely
- liitosten yksityiskohdat
- palosuojaus
- lahosuojaus
- kiinnitystarvikkeiden korroosionesto
- puuosien kosteus puun kuivapainosta toimitettaessa ja kiinnitettäessä

Tarvittaessa viitataan työnoselukuihin

- 711 Puurunkotyö, [RunkoRYL 2010](#)
- 733 Puuporrastyö, [SisäRYL 2013](#).

Levyrakenteista esitetään

- levyjen aine ja tyyppi
- levyjen mitat
- levyjen kiinnitys
- kiinnitystarvikkeet.

Tarvittaessa viitataan työnoselukuihin

- 652 Ohut- ja muotolevytyöt sisärakenteissa, SisäRYL 2013
- 742 Levytyö sisärakenteissa, SisäRYL 2013.

Lasirakenteista esitetään

- lasilevyn tyyppi, väri, hionta
- lasilevyn mitat, lasin paksuus
- asennustapa
- kiinnitys- ja saumaustarvikkeet
- kiinnitysten yksityiskohdat
- reikien ja kolojen sijainnit
- törmäysetteet tai -merkinnät
- lasin käsittely (karkaisu, hiekkapuhallus ym.).

Tarvittaessa viitataan työnosalukuun

- 812 Sisälasitus, SisäRYL 2013.

1314.3 Käsijohde

Käsijohteesta on ohjeita mm. ohjekortissa

- [RT 88-11019](#) Kaiteet ja käsijohteet

Suunnitelmissa esitetään

- käsijohteen aine
- muoto ja mitat
- sijoitus mitoituksineen
- kiinnitys tarvikkeineen.

Tarvittaessa viitataan työnosalukuihin

- 642 Täydentävä metallirakennetyö sisärakenteissa, SisäRYL 2013
- 733 Puuporrastyö, SisäRYL 2013.

1315 Väliovet

Luku sisältää

- rakennuksen sisälle asennettavat ovet (väliovi, kerrostaso-ovi, osastoiva ovi)
- sähköpielet
- karmirakenteeltaan yhteneväiset yläosat
- liittymärakenteet.

Luku ei sisällä

- ulko-ovia ja ikkuna-ovia, jotka käsitellään *rakennusosaluvussa 1243*.

Viitteet

- 1243 Ulko-ovet, [RunkoRYL 2010](#).

Sisäoven osat

- ovilevy
- karmi
- karmirakenteeltaan yhteneväiset osat (sähköpielet, lasipielet, yläikkunat)
- kynnyks
- lasit ja lasitustarvikkeet
- lukot
- helat (saranat, vetimet, painikkeet)
- tiivisteet
- peitelistat
- kulunvalvontajärjestelmät ja muu elektroniikka.

Toimivuuden suunnittelu

Ohje

Ohjekorttiin *RT 42-11058* on koottu oven toiminnallisten ominaisuuksien vaatimukset ja luokitus. Vaatimuksia voidaan soveltaa sisä-, ulko- ja ikkunaoviin.

Välioville on valmisteilla standardi *PrEN 14351-2*.

Viitteet

- *SFS-EN 14351-1 + A1 Ikkunat ja ovet. Tuotestandardi, toiminnalliset ominaisuudet. Osa 1: Ikkuna ja sisäänkäyntiovet, joilla ei ole palonkestävyys- ja/tai savuntiiveysominaisuuksia*
- *PrEN 14351-2 Windows and doors. Product standard, performance characteristics. Part 2: Internal pedestrian doorsets without resistance to fire and/or smoke leakage characteristics*
- *RT 42-11058 Puuovet*.

Rakenne

Ovi suunnitellaan kestäväksi käyttökohteen mekaanisia rasituksia. Helojen koko, lujuus ja määrä suunnitellaan siten, että ne kestävät niihin tavanomaisessa käytössä kohdistuvat rasitukset.

Ovisuunnitelmassa määritellään valmiin oven eri kestävyysominaisuudet standardin *SFS 4487* luokituksen mukaan.

Ohje

Standardissa *SFS 4487* esitetään umpirakenteisille oville kestävyysvaatimukset, jotka koskevat seuraavia ominaisuuksia:

- ovilevyn jäykkyys
- ovilevyn iskunkestävyys
- saranoiden lujuus
- oven rakenteiden kestävyys
- ovilevyn muodonpysyvyys, kun ilman lämpötila ja suhteellinen kosteus vaihtelevat.

Esimerkkejä ovelle asetettavista toiminnallisista vaatimuksista eri käyttökohteissa on esitetty ohjekortissa *RT 42-11058*.

Viitteet

- *SFS 4487 RT 42-10274 Ovi, toiminnalliset ominaisuudet, testausmenetelmät ja vaatimukset*
- *SFS 5208 RT 42-10311 Puuovi, varmuus- ja käyttöluokan upotus*
- *SFS 5209 RT 42-10312 Puuovi, käyttöluokan upotus*
- *SFS 5210 RT 42-10313 Puuovi, välioven lukon upotus*
- *RT 42-11058 Puuovet*
- *SIT 32-610076 Puiset ja puupohjaiset väliovet*
- *SIT 32-610078 Erikoisovet*.

Murronkestävyys

Välioven murronkestävyys otetaan suunnitelmissa huomioon tilan käyttötarkoituksen vaatimalla tavalla.

Ohje

Ohjekorteissa *RT 08-10975* ja *RT 08-11097* käsitellään rakenteellista suojausta ja suojaustapoja.

Ovien murronkestävyyttä käsitellään *rakennusosaluvussa 1243*.

Viitteet

- *RT 08-10975 Rakenteelliset murtosuojaohjeet*
- *RT 08-11097 Turvalliset työympäristöt. Työ- ja toimitilat*
- 1243 Ulko-ovet, [RunkoRYL 2010](#).

Henkilöturvallisuus

Väliovet on suunniteltava ja rakennettava siten, että niiden olennaiset tekniset vaatimukset täytetään ja voidaan tavanomaisella kunnossapidolla säilyttää suunnitellun käyttöajan ajan.

Välioviin käytettävien aineiden ja tuotteiden tulee täyttää käyttö- ja huoltoturvallisuuden ja työterveyden vaatimukset.

Väliovia koskevia määräyksiä ja ohjeita annetaan *Suomen rakentamismääräyskokoelmassa*.

Lasipinnan tulee kiinnikkeineen kestää siihen tavanomaisesti kohdistuvat kuormat, jollei pintaa ole varustettu tarkoituksenmukaisella kiinteällä törmäyesteellä. Lasi-ovet, joihin on vaara törmätä, tulee merkitä siten, että ne havaitaan helposti.

Jäähdytettyjen talouskellaritilojen, kylmiöiden ja muiden vastaavien varastojen oviin tulevat salpa- ja lukkolaitteet ovat myös sisältäpäin avattavia. Löylyhuoneen oven salpalaite on lukkiutumaton, esimerkiksi rullasalpa.

Ohje

Suomen rakentamismääräyskokoelman osassa E1 annetaan määräyksiä ja ohjeita poistumisreiteistä. Pyörätuolin ja pyörällisen kävelytelineen käyttäjille soveltuvasta kulkuaukkojen ja ovien mitoituksesta annetaan määräyksiä ja ohjeita *osassa F1*. *Osassa F2* ja ohjekortissa *RT 38-10901* käsitellään lasipinnan törmäyesteitä ja havaintomerkkejä. Asuinrakennusten ovien ja kulkuaukkojen leveydestä säädetään asutusuunnittelua koskevassa *osassa G1*.

Viitteet

- *E1 rakennusten paloturvallisuus. Määräykset ja ohjeet 2011. Suomen rakentamismääräyskokoelma*
- *F1 Esteetön rakennus. Määräykset ja ohjeet 2005. Suomen rakentamismääräyskokoelma*

- **F2 Rakennuksen käyttöturvallisuus.** Määräykset ja ohjeet 2001. Suomen rakentamismääräyskokoelma
- **G1 Asuntosuunnittelu.** Määräykset ja ohjeet 2005. Suomen rakentamismääräyskokoelma
- **RT 09-10884** Esteetön liikkumis- ja toimimisympäristö
- **RT 38-10901** Rakennuslasit, tasolasit
- **RT 93-10923** Asuntosuunnittelu. Yleistä
- *Lasirakentajan käsikirja.* Enterpress Oy
- *Turva- ja suojalaseista 2003.* Suomen Tasolasiyhdistys ry
- *Ohjeet merkki- ja turvavalaistuksesta sekä poistumisopasteista 147/01/87.* Sisäasiainministeriö, pelastusosasto.

Paloturvallisuus

Paloteknisiä osastoja rajoittavien ovien sekä poistumisreitien ovia koskevia määräyksiä ja ohjeita annetaan *Suomen rakentamismääräyskokoelmassa*.

Osastoivassa rakennusosassa olevan oven palonkestävyysajan tulee yleensä olla vähintään puolet osastoivalle rakennusosalle vaaditusta palonkestoajasta.

Viitteet

- **E1 Rakennusten paloturvallisuus.** Määräykset ja ohjeet 2011. Suomen rakentamismääräyskokoelma
- **RT 08-10807** Paloluokat 2002
- **RT 08-10808** Rakennuksen paloluokka ja sen määrittäminen
- **RT 08-10810** P1-luokan rakennusten palotekniset vaatimukset 2002
- **RT 08-10811** P2-luokan rakennusten palotekniset vaatimukset 2002
- **RT 08-10812** P3-luokan rakennusten palotekniset vaatimukset 2002.

Ääneneristävyys

Ääneneristävyyttä koskevia määräyksiä ja ohjeita annetaan *Suomen rakentamismääräyskokoelmassa*.

Rakennuksen sisäövet suunnitellaan tilojen käyttötarkoituksen vaatimalla tavalla ääntä eristäviksi.

Ääntä eristävän oven karmin tilkitsemisessä noudetaan oven valmistajan ohjeita.

Ohje

RakMK:n osassa C1 esitetään pienimmät sallitut ääneneristävyysluvut erityyppisten tilojen välillä ja ratkaisuja askelääneneristävyyttä ja jälkikaiunta-aikaa koskevien vaatimusten täyttämiseksi.

Viitteet

- **C1 Ääneneristys ja meluntorjunta rakennuksessa.** Määräykset ja ohjeet 1998. Suomen rakentamismääräyskokoelma
- *Valtioneuvoston päätös melutason ohjearvoista.* Suomen säädös-kokoelma 993/1992
- **Asumisterveysohje.** Asuntojen ja muiden oleskelutilojen fyysikaaliset, kemialliset ja mikrobiologiset tekijät. Sosiaali- ja terveysministeriön oppaita 2003:1
- **SFS 5907** Rakennusten akustinen luokitus.

Tiiviys

Sisäovien suunnittelussa otetaan huomioon palo- ja ääneneristävyysvaatimukset sekä ilmanvaihdon toimivuutta koskevat vaatimukset.

Ohje

Katso myös kohdat *Paloturvallisuus*, *Lämmöneristävyys* ja *Ääneneristävyys*.

Viitteet

- **C1 Ääneneristys ja meluntorjunta rakennuksessa.** Määräykset ja ohjeet 1998. Suomen rakentamismääräyskokoelma
- **C2 Kosteus.** Määräykset ja ohjeet 1998. Suomen rakentamismääräyskokoelma
- **C3 Rakennusten lämmöneristys.** Määräykset 2010. Suomen rakentamismääräyskokoelma

- **C4 Lämmöneristys.** Ohjeet 2003. Suomen rakentamismääräyskokoelma
- **E1 Rakennusten paloturvallisuus.** Määräykset ja ohjeet 2011. Suomen rakentamismääräyskokoelma.

Ohje

Tarvittaessa sisäövet varustetaan rakokynnyksellä tai iv-säleiköllä ilmanvaihtosuunnitelman mukaan.

Ilmanvaihdon järjestelyt eivät saa heikentää ovien palo- ja ääneneristysvaatimuksia.

Erityistilojen, kuten esimerkiksi puhdastilojen ovien tiivistäminen suunnitellaan tilan käyttötarkoituksen mukaan.

Viitteet

- **D2 Rakennusten sisäilmasto ja ilmanvaihto.** Määräykset ja ohjeet 2012. Suomen rakentamismääräyskokoelma.

Pinta

Sisäövet suunnitellaan siten, että valmiin rakenteen ja pintakäsittelyn laatuvaatimukset ovat ko. työnosaluven mukaiset.

Ohje

Standardiehdotuksessa *SFS 4434 EHD* esitetään vaatimukset ovien valmistuksessa käytettäville tarvikkeille sekä valmiin oven ulkonäölle ja mitta- ja muototarkkuudelle pintakäsittelyn jälkeen. Ovet jaetaan käytettävän puutavaran perusteella kahteen luokkaan: erikoislaatulookka E ja vakiolaatulookka V. Näille luokille asetettavat ulkonäkövaatimukset on esitetty ohjekortissa *RT 42-11058*.

Viitteet

- **SFS 4434 EHD** Puuvien laatuvaatimukset, standardiehdotus
- **RT 29-11049** Rakennusmaalaus, rasitusluokat
- **RT 29-11050** Rakennusmaalaus, pintakäsittelyn ulkonäköluokat
- **RT 29-10363** Rakennusmaalaus, rajaukset
- **RT 42-11058** Puuovet
- *632 Metallikkuna- ja -ovityö sisä rakenteissa, SisäRYL 2013*
- *732 Ikkuna- ja ovityö sisä rakenteissa, SisäRYL 2013.*

Käyttöikä ja käyttötalous

Välioille laaditaan hoitosuunnitelma, jossa esitetään tarkastusjaksot sekä huolto- ja korjaustoimenpiteet suunnitellun käyttöiän mukaan.

Rakenteiden kuntoa valvotaan ylläpitotarkastuksilla, joissa havaitut puutteet korjataan.

Ohje

Rakennuttajan on laadittava ennen rakennushankkeen päättymistä rakennuskohteen ylläpitoa, huoltoa, kunnossapitoa ja korjaamista koskevat kirjalliset käyttö- ja huolto-ohjeet, jotka sisältävät riittävät työturvallisuus- ja terveystiedot, *VNa 205/2009*.

Asuintalon huoltokirjan laatimista on käsitelty ohjekorteissa *RT 18-10609* ja *RT 18-10610* ja toimitilakiinteistön ohjekortissa *RT 18-10713*. Asuintalon huoltokirjan laadinnan tehtäväluettelot esitetään ohjekortissa *RT 18-10613*. Hoidon, huollon ja kunnossapidon käynnistämiseksi on hyvä laatia kiinteistön huoltokirja myös muille kiinteistöille.

Ohjekortissa *RT 18-10922* esitetään kiinteistöjen rakenteiden, rakennusosien, aluerakenteiden ja taloteknisten järjestelmien ja -laitteiden keskimääräiset tekniset käyttöiät, tarkastusvälit, huoltovälit ja kunnossapitotaksot.

Viitteet

- [Valtioneuvoston asetus rakennustyön turvallisuudesta](#). Suomen säädöskokoelma 205/ 2009 muutoksineen
- [A4 Rakennuksen käyttö- ja huolto-ohje](#). Määräykset ja ohjeet 2000. Suomen rakentamismääräyskokoelma
- [RT 10-10982](#) Rakennuttajan työturvallisuusvelvoitteet rakennushankkeessa
- [RT 18-10609](#) Asuintalon huoltokirjan rakenne ja sisältö
- [RT 18-10610](#) Asuintalon huoltokirjan laadinta
- [RT 18-10613](#) Asuintalon huoltokirjan laadinnan tehtäväluettelot
- [RT 18-10713](#) Toimitilakiinteistön huoltokirjan laadinta
- [RT 18-10922](#) Kiinteistön tekniset käyttöiät ja kunnossapitajaksot.

Liittyminen ympäröiviin rakenteisiin

Liittymiset ympäröiviin rakenteisiin suunnitellaan siten, että ovi pysyy tukevasti paikallaan ja että kosteuden ja lämpötilan muutosten aiheuttamat liikkeet pääsevät haitatta tapahtumaan.

Märkätilojen kynnykset ja niiden liittyminen rakenteisiin suunnitellaan niin, ettei vesi pääse lattiarakenteisiin eikä ympäröiviin tiloihin.

Ovisuunnitelmiin siirretään erityissuunnitelmista tarvittavat tiedot, kuten kulunvalvonnan tms. tarvitsemat johtoreitit ja ylivetosuojat.

Ohje

Kynnyksen kohdalla vedeneristys nostetaan lattiapinnan tasoa korkeammalle. Kynnyksen korkeuden on kuitenkin sovellettava pyörätuolikäyttöön. Ohjeellinen korkeus on 20...25 mm. Mikäli kynnyksiä tarvitaan, on niiden korkeus palvelu-, hallinto- ja liikerakennuksissa enintään 20 mm *RakMK:n osan F1* mukaan.

Viitteet

- [F1 Esteetön rakennus](#). Määräykset ja ohjeet 2005. Suomen rakentamismääräyskokoelma
- [RT 09-10884](#) Esteetön liikkumis- ja toimimisympäristö
- [RT 42-10122](#) Osastoiva puuovi, kiinnitys
- [RT 42-11058](#) Puuovet
- [RT 84-10759](#) Märkätilojen rakenteet
- [RT 84-10793](#) Puutalon märkätilat
- [RT 84-11093](#) Asuntojen märkätilojen korjaus. Korjausrakentaminen
- *RIL 107-2012 Rakennusten veden- ja kosteudeneristysohje*.

1315.1 Puurakenteinen väliovi**Suunnitelma-asiakirjoissa esitetään**

- tyyppi ja mitat
- palo- ja ääniluokka
- avautumissuunta
- laatuluokka
- pintakäsittely
- pintahelat, lisätarvikkeet
- kiinnitys rajoittaviin rakennusosiin
- listojen tyyppi, laatu, mitat ja pintakäsittely
- oven valmistuksessa käytettävä puutavara
- karmien, kynnyksen ja ovilevyn valmistusaineet
- lasin laatu, paksuus ja lasitustapa
- valmiin tuotteen toiminnalliset vaatimukset (esimerkiksi ääneneristävyyden ja lujuusominaisuudet)
- tilkitsemis- ja tiivistämistapa, käyntivälien tiivistys
- tiivistämisen materiaali, määrä ja tyyppi
- sähköpieli
- aukkipitälaitteet ja niiden sijoitus.

Tarvittaessa viitataan työosalukuun

- 732 Väliseinäikkuna- ja väliovityö, *SisäRYL 2013*.

Suunnitteluohjeita annetaan ohjekorteissa:

- *SFS 5208 RT 42-10311* Puuovi, varmuus- ja käyttöluokan upotus
- *SFS 5209 RT 42-10312* Puuovi, käyttöluokan upotus
- *SFS 5210 RT 42-10313* Puuovi, välioven lukon upotus
- *RIL 107-2012* Rakennusten veden- ja kosteudeneristysohje
- [RT 09-10884](#) Esteetön liikkumis- ja toimimisympäristö
- [RT 15-11026](#) Ikkuna-, ovi-, kaluste- ja huoneselosteiden laatimisoheje
- [RT 15-11028](#) Oviselosteen laatimisoheje ja malli
- [RT 42-10010](#) Sähköpieli, puuta
- [RT 42-11058](#) Puuovet
- [RT 84-10759](#) Märkätilojen rakenteet
- [RT 84-10793](#) Puutalon märkätilat
- [RT 84-11093](#) Asuntojen märkätilojen korjaus. Korjausrakentaminen.

1315.2 Metallirakenteinen väliovi**Suunnitelma-asiakirjoissa esitetään**

- tyyppi ja mitat
- palo- ja ääniluokka
- laatuluokka
- valmistusaine
- pintakäsittely
- pintahelat, lisätarvikkeet
- kiinnitys rajoittaviin rakennusosiin
- listojen tyyppi, laatu, mitat ja pintakäsittely
- metallipinnan puhdistusmenetelmä ja suojakäsittelyn laatu
- anodisoitujen alumiiniprofiilien sallitut väriaihtelut
- lasin laatu, paksuus ja lasitustapa
- pellityksessä käytettävän pellin laatu, paksuus, pintakäsittely ja kiinnitys
- valmiin tuotteen toiminnalliset vaatimukset (esimerkiksi ääneneristävyyden ja lujuusominaisuudet)
- tilkitsemis- ja tiivistämistapa, käyntivälien tiivistys
- tiivistämisen materiaali, määrä ja tyyppi
- aukkipitälaitteet ja niiden sijoitus
- sähköpieli
- ovensulkijoiden ja aukaisulaitteiden sijoitus ja tilantarve
- palonsulkumekanismi
- sähkömekaanisten lukkojen sekä niiden johtoreittien ja ylivetosuojien sijoitus ja tilantarve.

Tarvittaessa viitataan työosalukuun

- 632 Metallikkuna- ja -ovityö sisä rakenteissa, *SisäRYL 2013*
- 732 Ikkuna- ja ovityö sisä rakenteissa, *SisäRYL 2013*.

Suunnitteluohjeita annetaan ohjekorteissa:

- [RT 15-11026](#) Ikkuna-, ovi-, kaluste- ja huoneselosteiden laatimisoheje
- [RT 15-11028](#) Oviselosteen laatimisoheje ja malli
- [RT 42-10122](#) Osastoiva puuovi, kiinnitys
- [RT 42-10615](#) Osastoiva ovi A 60 ja A 120.
- [RT 84-10759](#) Märkätilojen rakenteet
- [RT 84-10793](#) Puutalon märkätilat
- [RT 84-11093](#) Asuntojen märkätilojen korjaus. Korjausrakentaminen
- *RIL 107-2012 Rakennusten veden- ja kosteudeneristysohje*.

1316 Erityisovet

Luku sisältää

- muut kuin tavanomaiset rakennuksen väliovet, kuten
- palje-, taite- ja nosto-ovet sekä niihin liittyvät koneistot ja liittymärakenteet
- holvin ja arkiston ovet
- saksiveräjät
- konehuoneisiin johtavat luukku-tikasrakenteet.

Luku ei sisällä

- siirtoseinä, jotka käsitellään *rakennusosaluvussa 1313*.

Viitteet

- *1313 Erityisväliseinät, SisäRYL 2013.*

Erityisoven osat

- ovirakenne, karmi ja kynnys
- karmiin liittyvät osat, kuten sähköpielet, lasipielet ja yläikkunat
- lukot ja helat
- ovikoneistot
- listoitus.

Toimivuuden suunnittelu

Erityisovet suunnitellaan tapauskohtaisesti tilan käyttötarkoituksen mukaan. Toimivuuden suunnittelussa noudetaan soveltuvin osin *rakennusosalukua 1315*.

Viitteet

- *1315 Väliovet, SisäRYL 2013.*

Tarvittaessa viitataan työosalukuihin

- *632 Metallikkuna- ja -ovityö sisä rakenteissa, SisäRYL 2013*
- *732 Ikkuna- ja ovityö sisä rakenteissa, SisäRYL 2013*
- *914 Ääneneristys sisä rakenteissa, SisäRYL 2013.*
- *915 Äänenvaimennus sisä rakenteissa, SisäRYL 2013.*

Suunnitteluohjeita annetaan ohjekorteissa

- [RT 08-10975](#) Rakenteelliset murtosuojausohjeet
- [RT 08-11097](#) Turvalliset työympäristöt. Työ- ja toimitilat
- [SIT 32-610078](#) Erikoisovet.

1317 Tilaportaat

Luku sisältää

- tilojen sisäisten portaiden porrassyöksyt, askellankut ja lepotasot tehtaalla tehtävine pintakäsittelyineen.

Luku ei sisällä

- runkoportaita, jotka käsitellään *rakennusosaluvussa 1237*
- kaiteita, jotka käsitellään *rakennusosaluvussa 1314*
- erillisenä työvaiheena tehtäviä pintakerroksia, jotka käsitellään *rakennusosaluvussa 1322*
- hoitotasoihin ja kulkurakenteisiin kuuluvia portaita, jotka käsitellään *rakennusosaluvussa 1341*.

Viitteet

- 1237 Runkoportaat, [RunkoRYL 2010](#)
- 1314 Kaiteet, [SisäRYL 2013](#)
- 1322 Lattiapinnat, [SisäRYL 2013](#)
- 1341 Hoitotasot ja kulkurakenteet, [SisäRYL 2013](#).

Toimivuuden suunnittelu

Tilaportaat suunnitellaan tapauskohtaisesti tilan ja sen käyttötarkoituksen mukaan. Toimivuuden suunnittelussa noudatetaan soveltuvin osin *rakennusosalukua 1237*.

Viitteet

- 1237 Runkoportaat, [RunkoRYL 2010](#).

Tarvittaessa viitataan työnosalukuihin

- 441 Pintabetonityö, [SisäRYL 2013](#)
- 541 Laatoitus sisäarakenteissa, [SisäRYL 2013](#)
- 522 Luonnonkivi sisäarakenteissa, [SisäRYL 2013](#)
- 733 Puuporrastyö, [SisäRYL 2013](#)
- 742 Levytyö sisäarakenteissa, [SisäRYL 2013](#)
- 751 Puuverhous- ja -päällystystyö, [SisäRYL 2013](#).

Suunnitteluohjeita annetaan mm. ohjekorteissa

- [RT 09-10884](#) Esteetön liikkumis- ja toimimisympäristö
- [RT 84-11040](#) Luonnonkiviportaat
- [RT 88-10129](#) SFS 4692, Porrassanasto
- [RT 88-10743](#) Puuportaat
- [RT 88-11018](#) Portaat ja luiskat
- [RT 88-11019](#) Kaiteet ja käsijohteet
- [RT 91-10498](#) Paarikuljetuksen tilantarve
- [RT 93-10953](#) Asuntosuunnittelu. Porrashuoneet ja kulkutilat.

Määräyksiä ja ohjeita annetaan julkaisuissa

- [E1 Rakennusten paloturvallisuus](#). Määräykset ja ohjeet 2011. Suomen rakentamismääräyskokoelma
- [F1 Esteetön rakennus](#). Määräykset ja ohjeet 2005. Suomen rakentamismääräyskokoelma
- [F2 Rakennuksen käyttöturvallisuus](#). Määräykset ja ohjeet 2001. Suomen rakentamismääräyskokoelma
- [G1 Asuntosuunnittelu](#). Määräykset ja ohjeet 2005. Suomen rakentamismääräyskokoelma.

1318 Erityiset tilajako-osat

Erityisiä tilajako-osia ovat muihin tilan jako-osiin kuulumattomat tilan jako-osat.