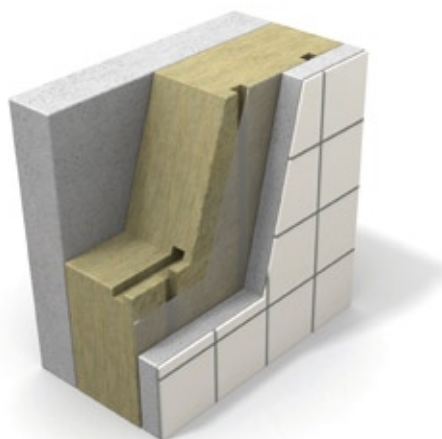


Betonielementtieristys

Suunnittelu- ja käsittelyohjeet



Betonielementtien eristyksen kuormitus on suurin niiden valmistusvaiheessa. Eristeitä on saatavana puristuslujuusluokilla 5, 10, 15 ja jopa 40 kPa riippuen elementin päällyskerroksen paksuudesta ja valmistusmenetelmästä.

Eristeet mitoitetaan yleensä niin, että elementin korkeus saavutetaan kahdella levyypituudella. Vakioleveys vastaa 600 mm:n ansaväliä ja suurin vakiopaksuus on 220–230 mm vuoden 2010 alusta yhdellä eristekerroksella.

Avoimen rakenteensa ansiosta PAROC-elementtierreisteillä on matala höyryn läpäisyvastus (kerroin 1), jonka ansiosta normaali rakennekosteus pääsee siirtymään eristeen läpi ulos.

Tuuletettu elementtirakenne

Jos rakenteeseen pääsee kosteutta rakennusvaiheessa tai tavallisen käytön aikana, suositellaan käytettäväksi tuuletusurittettuja PAROC-elementtierreisteitä, kuten PAROC PreCast gt, PAROC COS 5gt (urasuojauksella) tai PAROC COL 40. Lasikuitupinnoitteella (t) varustetuissa tuotteissa urat on suojattu niin, ettei betonia pääse valumaan uraan elementin valun aikana. Uritetut eristelevyt asennetaan ulkokuoren valetun betonin päälle, urat alaspäin.

Eristyslevyn urat yhdistyvät elementin ylä- ja alapäässä elementin valmistusvaiheessa leikattujen kanavien kautta. Yhteiskanavat leikataan myös ikkuna-aukkojen ohituskohtiin. Tuuletuskoteloita, joiden kautta uriin kerääntyvä kosteus pääsee purkautumaan ulos, asennetaan 1-2 metrin välein elementin vaakasaumoihin.

Tehokkaampaa tuuletusta

Urituksen kuivatusvaikutuksen vuoksi on tärkeää, että ilma kulkee tasaisesti elementin urituksissa.

Tuuletuksen tehostamiseksi olemme kehittäneet tuotteet PAROC PreCast ggt ja PAROC COS 5ggt, joilla mahdollistetaan sekä vaaka- että pystysuuntainen ilman virtaus.

Vaakaurat

Vaaka-suuntaiset urat yhdistävät pystysuuntaisia uria eristyslevyn molemmissa päässä. Vaaka-suuntainen ura on samankokoinen (20 x 20 mm), kuin pystysuuntaiset urat. Näin saadaan aikaan elementin ala- ja yläreunaan sekä keskelle 20 x 40 mm yhdyskanavat. Tuuletuskoteloita, joiden kautta uriin kerääntyvä kosteus pääsee purkautumaan ulos, asennetaan elementin vaakasaumoihin 1-2 metrin välein.

Eristyslevyn pintaan on kiinnitetty polyeteenilaminaatilla lasikuituhuopa (t). Se suojaa uria tukkeutumiselta, kun eristelevy asennetaan ulkokuoren valetun betonin päälle urat alaspäin.

Paras mahdollinen paloluokitus

Pinnoittamattomien elementtierreisteiden palo-ominaisuudet ovat Euroluokan A1 vaatimusten mukaiset. Eristeiden käytölle väliseinissä tai ikkuna-aukoissa ei siis ole paloteknisiä esteitä.

Lasikuituhuovalla päällystettyjen eristeiden asentaminen

PE-laminoidun lasikuituhuovan palonleviämisoimaisuuksien (Euroluokka F) vuoksi on lasikuitupinnoite aina suojattava ulkopuolisella betonipäällysteellä.

Käsittely ja asennus

Elementtieristeet toimitetaan kuormalavoilla, muovipakkauksessa. Eristeet varastoidaan kuivalla alustalla ja ne suojataan tarvittaessa kosteudelta.

Eristeet asennetaan elementtimuottiin päällysbetonin valun jälkeen. Vakiotuotannossa valmistetaan eristeitä, joiden leveys vastaa ansasväliä.

Leikkaukseen käytetään terävää veistä ja puristusvara huomioidaan siten, ettei eristykseen synny koloja, joihin betoni voisi valua.

Eriste suojataan elementin yläosassa esimerkiksi muovikelmulla niin, ettei elementtiin pääse ylimääräistä kosteutta varastoinnin ja asennuksen

aikana. Tiivistyskaistat on oltava paikoillaan elementtiä asennettaessa niin, etteivät ne estä ilman virtausta yhteyskanavaan tai ulos rakenteesta tuuletuskoteloiden kautta.

Matalaenergia- ja passiivitalorakenteet

Eristepaksuuksien kasvaessa (240–450 mm) matalaenergia- tai passiivitalorakenteiden tasolle ja haluttaessa asentaa eristekerros edelleen yhdestä kerrospaksuudesta voidaan eristeenä käyttää lamellieristettä PAROC COL 40.

Rakenteen eristävyys

Uritetut eristeet

U-arvo* W/m ² K	PAROC PreCast ggt eristyksen paksuus	PAROC COS 5ggt eristyksen paksuus
0,17	220 mm	230 mm
0,26	140 mm	145 mm

*) Urien tuuletusvaikutus ja puristuksen aiheuttama muodonmuutos huomioitu



PAROC OY AB

Rakennuseristeet
Läkkisepäntie 23, PL 47
00621 Helsinki
Puhelin 046 876 8000
Telefax 046 876 8002
www.paroc.fi