

Puubetoniliittolaatta



Sepa Oy on vuonna 1982 perustettu perheyritys, joka on kasvanut Suomen merkittävämmäksi ja nykyaikaisimmaksi kattoristikoiden valmistajaksi sekä yhdeksi alan suurimmaksi koko Euroopassa. Yrityksen tehtaat sijaitsevat Keiteleellä ja Porvoossa.

Eri tyyppisten kattoristikoiden lisäksi valmistamme silta-muotteja, puubetoniliittolaattoja, kevytlaattoja, runkokehviä sekä palo- ja pihattoristikoita. Asiakkaitamme ovat Suomen suurimmat talotehtaat, rakennus- ja tukkuliikkeet.

Markkinaosuutemme kotimaassa on noin 30% ja liikevaihtomme yli 20 miljoonaa euroa. Suuri kapasiteetti ja tehtaiden sijainti eri puolella Suomea takaavat nopeat ja edulliset toimitukset ympäri maata.

Kaikessa toiminnassamme panostamme tuotteiden ja palvelujen korkeaan laatuun. Laadukkaan toimintamme takeena ovat oma suunnitteluosasto, nykyaikaisimmat tuotantovälineet sekä osaava ja motivoitunut henkilöstö.

www.sepa.fi



Puubetonliittolaatta kaksi- tai useampikerroksisten talojen ala- ja välipohjaksi

Sepä -puubetonliittolaatta on tarkoitettu kaksi- tai useampikerroksisten talojen ala- tai välipohjaratkaisuksi. Se on kevyt, helppo asentaa ja sopii myös märkätiloihin. Puubetonliittolaatta täyttää voimassaolevat lujuus- ja palomääräykset, sekä värähtely- ja ääneneristävyysvaatimukset. Liittolaatalla on myös ympäristöministeriön tyyppihyväksyntä.



Puubetonliittolaatalla rakentamisen suurimpia etuja ovat vaivattomuus ja nopeus sekä putkien läpiviemisen helppous. Ala-/välipohjan ristikkopalkit asennetaan rungon päälle, jonka jälkeen palkkien päälle sovitetaan vaneri. Rakenteen päälle lasketaan rauditus ja tehdään putkille läpiviennit, asennetaan putket ja valetaan lattialle betoni. Valu voidaan myös siirtää myöhäisempään ajankohtaan, jolloin voidaan keskittyä rakentamaan talon muita rakenteita.

Viemäriputket, vesi- ja sähköjohdot voidaan asentaa ristikkopalkkien väliin haluttuihin suuntiin, jolloin huoneisiin ei tarvitse tehdä alas laskettuja kattoja eikä putkikoteloita. Ristikkorakenne mahdollistaa myös kylpyhuoneissa kynnyksettömät ratkaisut ja laskut viemäreihin.



VTT:n suorittamat testit

- Kuormituskokeet	ENV 1995-1-1 1993, Eurocode 5
- Ääneneristävyyskokeet	
Ilmaääneneristys	ISO 717-1.2:1996, ISO 140-3: 1995
Askelääneneristys	ISO 717-2.2:1996, ISO 140-6: 1995
- Värähtelykokeet	ENV 1995-1-1 1993, CCMC 1998
- Palonkestävyyskoe	SFS-EN 1363-1, SFS1365-2

Ympäristöministeriön tyyppihyväksyntäpäätös

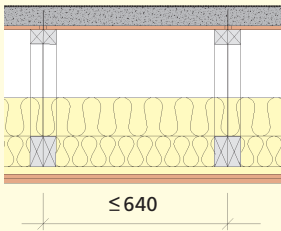
Paikalla valettu rakenne DN: 71/6221/2000



Puubetoniliittolaatan rakenne

Paikallaan valettavan laatan poikkileikkaus

Rakenteet ylhäältä lukien (tyyppivälipohja):



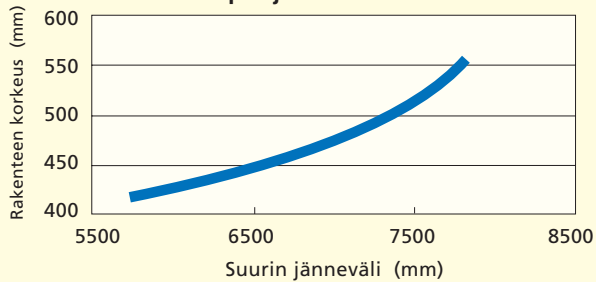
60 mm	betoni
12 mm	hävuvaneri
390- mm	NR-ristikot 2 x k600
	• 100 tai 125 mm kivilla levyinä tai puhallettuna
	• 75 mm kivilla
	• kanaverkko
25 mm	jousiranka k400
13 mm	kipsilevy
15 mm	palonsuojakipsilevy

Sepan ristikkorakenteinen puubetoniliittolaatta

Tekniset tiedot:

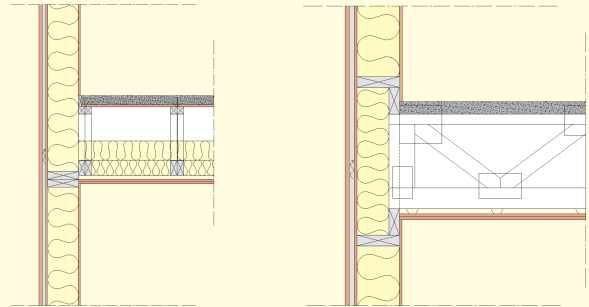
Kantavuus (hyötykuorman ominaisarvo)	2.0...5.0 kN/m ²
Välipohjan taipuma	
Hetkellinen täydestä kuormasta	max. L/400 mm
Lopullinen kaikista kuormista	max. L/250 mm
Värähtelykriteeri	
Taipuma 1 kN pistekuormasta	max. 0,5 mm
Alin ominaistaajuus	≥ 9 Hz
Paloluokka	REI 60
Ilmaääneneristävyyys	Rw ≥ 60 dB
Askeläänitaso	Ln.w ≤ 53 dB

Välipohjan korkeus



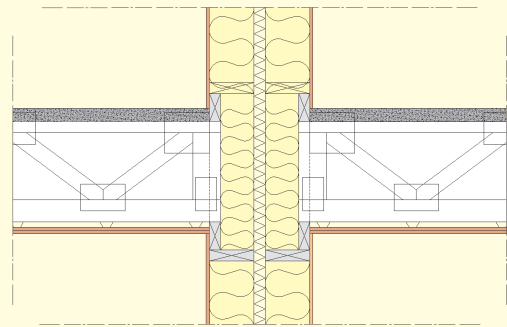
Yhdistäminen muihin rakenteisiin

Sepan ristikkorakenteinen puubetoniliittolaatta on suunniteltu niin, että liittymät kaikkiin runkoratkaisuihin on helppo toteuttaa.



Liittyminen kantamattomaan ulkoseinään

Liittyminen kantavaan ulkoseinään

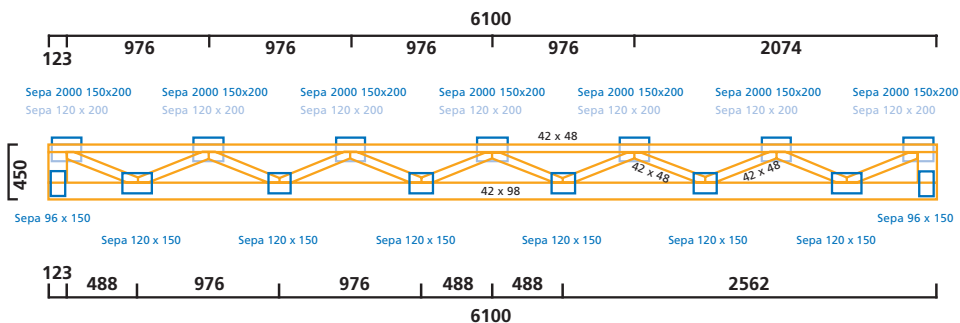


Liittyminen kantavaan osastoivaan väliseinään

Jänneväli ja korkeus, ristikko k600

Ristikon korkeus (mm)	Liittorakenteen korkeus (mm)	Välipohjan korkeus (mm)	Suurin jänneväli (mm)
390	462	515	5200
410	482	535	5700
450	522	575	6100

Korkeus määräytyy tapauskohtaisesti kuormien, k-jaon ja paloluokan mukaan



Sepan ristikkorakenteinen puubetoniliittolaatta



Puubetoniliittolaatalla voidaan tehdä ala- ja välipohjia jopa kahdeksan metrin jänneväleille P3-luokan rakennuksissa, ilman kantavia väliseiniä. Rakenne sallii suunnittelijoille suuremman vapauden toteuttaa erilaisia tilaratkaisuja ja tarjoaa tilan käyttäjille enemmän mahdollisuuksia hyödyntää huoneita.

Sepa-puubetoniliittolaattarakenteinen ala- ja välipohja on hyvä vaihtoehto perinteisille rakenteille. Talon suunnitteluvaiheessa olisi jo hyvä ottaa yhteyttä yrityksemme myyntiin, jotta rakenteen soveltuvuus rakennuskohteeseen voidaan tarkentaa.



Sepa 2000 liittovälipohja on puukerrostalokäyttöön kehitetty paikallaan rakennettava välipohja, jonka kantavana rakenteena toimii Sepa Oy:n valmistamien naulalevyristikoiden (NR-ristikoiden) ja paikalla valettavan betonilaatan muodostama liittolaatta. Pientaloissa ja rivitaloissa voidaan käyttää täydentäviltä rakenteiltaan riisutumpaa välipohjarakennetta.



Välipohjan suurin sallittu jänneväli määräytyy sen värähtelyominaisuuksien ja taipuman mukaan. Sepa Oy suunnittelee liittorakenteen Inspectan hyväksymällä suunnitteluohjelmalla Eurocode 5:n mukaan ja VTT Rakennustekniikan hyväksymien materiaalien lujuusarvojen ja ohjeiden mukaan.

Liittorakenne voi olla myös 3- tai useampi tukinen, mutta yli 12 m pitkiä välipohjaristikoida ei suositella käytettäväksi niiden hankalan käsiteltävyyden vuoksi.

Toimitukseen kuuluvat ristikkorakenteinen palkisto sekä havuvanerit.



Sepa Oy

• Vesannontie, 72600 Keitele
Puh. 020 762 8700, fax 020 762 8750
• Yrittäjätie 12, 06450 Porvoo
Puh. 020 762 8770, fax 020 762 8771
sepa@sepa.fi ja sepa.porvoo@sepa.fi
www.sepa.fi

