

Piirustus nro		Piirustuksen sisältö			
SPA01-ENERGY-1E-FI		Sokkeli, vaaka-asennus			
SPA01-ENERGY-2E-FI		Sokkeli, vaaka-asennus			
SPA01-ENERGY-3E-FI		Sokkeli, vaaka-asennus			
SPA01-ENERGY-4E-FI		Sokkeli, vaaka-asennus			
SPA01-ENERGY-5E-FI		Sokkeli, vaaka-asennus			
SPA01-ENERGY-6E-FI		Sokkeli, pysty- ja vinoasennus			
SPA01-ENERGY-7E-FI		Sokkeli, detalji			
SPA01-ENERGY-8E-FI		Sokkeli, detalji			
SPA01-ENERGY-9E-FI		Sokkeli, detalji			
SPA01-ENERGY-10E-FI		Sokkeli, detalji			
SPA01-ENERGY-11E-FI		Sokkeli, detalji			
SPA01-ENERGY-12E-FI		Sokkeli, detalji			
SPA01-ENERGY-30E-FI		Sokkeli, vaaka-asennus, Invisible lista			
SPA02-ENERGY-1E-FI		Elementtien välinen sauma, vaaka-asennus			
SPA02-ENERGY-2E-FI		Elementtien välinen sauma, pysty- ja vinoasennus			
SPA02-ENERGY-3E-FI		Elementtien välinen sauma, vaaka-, pysty- ja vinoasennus			
SPA02-ENERGY-4E-FI		Elementtien välinen sauma, vaaka-, pysty- ja vinoasennus			
SPA03-ENERGY-1E-FI		Pystysauma, vaaka-asennus, teräsputkipilari			
SPA03-ENERGY-3E-FI		Pystysauma, vaaka-asennus, pystysaumakasetti			
SPA03-ENERGY-4E-FI		Pystysauma, vaaka-asennus, betonipilari			
SPA03-ENERGY-6E-FI		Pystysauma, vaaka-asennus, vemo-kiinnitys			
SPA03-ENERGY-7E-FI		Pystysauma, vaaka-asennus, T-teräs, ylösnostettu räystääs			
SPA03-ENERGY-8E-FI		Pystysauma, vaaka-asennus, teräsputkipilari			
SPA03-ENERGY-30E-FI		Pystysauma, vaaka-asennus, Invisible lista			
SPA04-ENERGY-1E-FI		Ulkonurkka, vaaka-asennus, teräsputkipilari			
SPA04-ENERGY-2E-FI		Ulkonurkka, vaaka-asennus, I-teräspilari			
SPA04-ENERGY-3E-FI		Ulkonurkka, vaaka-asennus, betonipilari, ulkonurkkakasetti			
SPA04-ENERGY-4E-FI		Ulkonurkka, vaaka-asennus, teräsputkipilari			
SPA04-ENERGY-5E-FI		Ulkonurkka, vaaka-asennus, liimapuupilari			
SPA04-ENERGY-6E-FI		Ulkonurkka, vaaka-asennus, liittopilari			
SPA04-ENERGY-8E-FI		Ulkonurkka, vaaka-asennus, SPA kulmaelementti			
SPA04-ENERGY-9E-FI		Ulkonurkka, vaaka-asennus, L-teräs, ylösnostettu räystääs			
SPA04-ENERGY-30E-FI		Ulkonurkka SPA ENERGY 200, vaaka-asennus, Invisible lista			
SPA04-ENERGY-31E-FI		Ulkonurkka SPA ENERGY 230, vaaka-asennus, Invisible lista			
SPA04-ENERGY-33E-FI		Ulkonurkka kulmaelementti, vaaka-asennus, Invisible lista			
SPA05-ENERGY-1E-FI		Sisänurkka, vaaka-asennus, teräsputkipilari			
SPA05-ENERGY-2E-FI		Sisänurkka, vaaka-asennus, teräsputkipilari			
SPA05-ENERGY-3E-FI		Sisänurkka, vaaka-asennus, L-teräs, ylösnostettu räystääs			
SPA05-ENERGY-30E-FI		Sisänurkka, vaaka-asennus, Invisible lista			
Kaupunginosa/Kylä		Kortteli/Tila	Tontti/R:no	Tiedosto nro	
Rakennustoimenpide			Piirustustyyppi		Nro
Rakennuskohde, Nimi ja osoite			Piirustuksen sisältö		Suhde
 Ruukki Construction Oy Panuntie 11 00620 HELSINKI FINLAND tel. +358 (0) 20 59 150 www.ruukki.com			Sandwich panel SPA ENERGY PERUSDETALJIT Ulkoseinät		
Päiväys	Suunnittelija		Työ nro	Työ nro	Piir.nro Muutos
01.10.2025					
Piirtäjä	Hyväksyjä				
Ruukki					

Piirustus nro	Piirustuksen sisältö
---------------	----------------------

SPA06-ENERGY-1E-FI	Ylösnostettu räystäs, vaaka-asennus, sivuräystäs
SPA06-ENERGY-2E-FI	Ylösnostettu räystäs, vaaka-asennus, päätyräystäs
SPA06-ENERGY-3E-FI	Ylösnostettu räystäs, pysty- ja vinoasennus, sivuräystäs
SPA06-ENERGY-4E-FI	Ylösnostettu räystäs, pysty- ja vinoasennus, päätyräystäs
SPA06-ENERGY-5E-FI	Ulokeräystäs, vaaka-asennus, sivuräystäs, profiilipeltikate
SPA06-ENERGY-6E-FI	Ulokeräystäs, vaaka-asennus, päätyräystäs, profiilipeltikate
SPA06-ENERGY-7E-FI	Ulokeräystäs, vaaka-asennus, sivuräystäs, bitumikermikate
SPA06-ENERGY-8E-FI	Ulokeräystäs, vaaka-asennus, päätyräystäs, bitumikermikate
SPA06-ENERGY-9E-FI	Tasaräystäs, vaaka-asennus, sivuräystäs, profiilipeltikate
SPA06-ENERGY-10E-FI	Tasaräystäs, vaaka-asennus, päätyräystäs, profiilipeltikate
SPA06-ENERGY-11E-FI	Tasaräystäs, vaaka-asennus, sivuräystäs, bitumikermikate
SPA06-ENERGY-12E-FI	Tasaräystäs, vaaka-asennus, päätyräystäs, bitumikermikate
SPA06-ENERGY-13E-FI	Höyrynsulun ja eristeen tukilistan kiinnitys elementtiin
SPA06-ENERGY-14E-FI	Ylösnostettu räystäs / höyrynsulkumuovi / profiilipelti
SPA06-ENERGY-15E-FI	Ylösnostettu räystäs / höyrynsulkumuovi / ontelolaatta
SPA06-ENERGY-16E-FI	Ylösnostettu räystäs / höyrynsulkumuovi / puulaattaelementti
SPA06-ENERGY-17E-FI	Ylösnostettu räystäs / höyrynsulkukermi / profiilipelti
SPA06-ENERGY-18E-FI	Ylösnostettu räystäs / höyrynsulkukermi / ontelolaatta
SPA06-ENERGY-19E-FI	Pyöreä läpivienti / höyrynsulkumuovi / profiilipelti
SPA06-ENERGY-20E-FI	Pyöreä läpivienti / höyrynsulkumuovi / ontelolaatta
SPA06-ENERGY-21E-FI	Pyöreä läpivienti / höyrynsulkukermi / profiilipelti
SPA06-ENERGY-22E-FI	Pyöreä läpivienti / höyrynsulkukermi / ontelolaatta
SPA06-ENERGY-23E-FI	Savunpoistoluukku / höyrynsulkumuovi / profiilipelti
SPA06-ENERGY-24E-FI	Savunpoistoluukku / höyrynsulkumuovi / ontelolaatta
SPA06-ENERGY-25E-FI	Savunpoistoluukku / höyrynsulkukermi / profiilipelti
SPA06-ENERGY-26E-FI	Savunpoistoluukku / höyrynsulkukermi / ontelolaatta
SPA06-ENERGY-30E-FI	Ylösnostettu räystäs, vaaka-asennus, Invisible lista
SPA06-ENERGY-31E-FI	Tasaräystäs, vaaka-asennus, Invisible lista
SPA06-ENERGY-32E-FI	Tasaräystäs, vaaka-asennus, Invisible lista

SPA07-ENERGY-1E-FI	Katon ylösnosto, vaaka-asennus
--------------------	--------------------------------

SPA08-ENERGY-1E-FI	Järjestelmäikkuna, vaaka-asennus, pystyleikkaus, pieni
SPA08-ENERGY-2E-FI	Järjestelmäikkuna, vaaka-asennus, vaakaleikkaus, pieni
SPA08-ENERGY-3E-FI	Järjestelmäikkuna, vaaka-asennus, pystyleikkaus, suuri
SPA08-ENERGY-4E-FI	Järjestelmäikkuna, vaaka-asennus, vaakaleikkaus, suuri
SPA08-ENERGY-5E-FI	Ikkuna, vaaka-asennus, pystyleikkaus
SPA08-ENERGY-6E-FI	Ikkuna, vaaka-asennus, vaakaleikkaus
SPA08-ENERGY-30E-FI	Ikkuna, vaaka-asennus, pystyleikkaus, Invisible lista
SPA08-ENERGY-31E-FI	Ikkuna, vaaka-asennus, vaakaeikkaus, Invisible lista
SPA08-ENERGY-32E-FI	Ikkuna, vaaka-asennus, Invisible lista

Kaupunginosa/Kylä	Kortteli/Tila	Tontti/R:no	Tiedosto nro		
Rakennustoimenpide			Piirustustyyppi		Nro
Rakennuskohde, Nimi ja osoite			Piirustuksen sisältö		Suhde
 Ruukki Construction Oy Panuntie 11 00620 HELSINKI FINLAND tel. +358 (0) 20 59 150 www.ruukki.com			Sandwich panel SPA ENERGY PERUSDETALJIT Ulkoseinät		
Päiväys	Suunnittelija	Työ nro	Työ nro	Piir.nro	Muutos
01.10.2025					
Piirtäjä	Hyväksyjä				
Ruukki					

Piirustus nro	Piirustuksen sisältö
---------------	----------------------

SPA09-ENERGY-1E-FI	Järjestelmäovi, vaaka-asennus, pystyleikkaus, käyntiovi
SPA09-ENERGY-2E-FI	Järjestelmäovi, vaaka-asennus, vaakaleikkaus, käyntiovi
SPA09-ENERGY-3E-FI	Järjestelmäovi, vaaka-asennus, pystyleikkaus, pariovi
SPA09-ENERGY-4E-FI	Järjestelmäovi, vaaka-asennus, vaakaleikkaus, pariovi
SPA09-ENERGY-5E-FI	Ovi, vaaka-asennus, pystyleikkaus
SPA09-ENERGY-6E-FI	Ovi, vaaka-asennus, vaakaleikkaus
SPA09-ENERGY-7E-FI	Nosto-ovi, vaaka-asennus, pystyleikkaus
SPA09-ENERGY-8E-FI	Nosto-ovi, vaaka-asennus, vaakaleikkaus
SPA09-ENERGY-30E-FI	Ovi, vaaka-asennus, pystyleikkaus, Invisible lista
SPA09-ENERGY-31E-FI	Ovi, vaaka-asennus, vaakaeikkaus, Invisible lista
SPA09-ENERGY-32E-FI	Ovi, vaaka-asennus, Invisible lista

SPA10-ENERGY-1E-FI	Sandwich panel SPA150 ENERGY
SPA10-ENERGY-2E-FI	Sandwich panel SPA200 ENERGY
SPA10-ENERGY-3E-FI	Sandwich panel SPA230 ENERGY
SPA10-ENERGY-4E-FI	Sandwich panel SPA200+ ENERGY
SPA10-ENERGY-5E-FI	Sandwich panel SPA300 ENERGY

SPA11-ENERGY-1E-FI	Rib R150 pintaprofilointi
SPA11-ENERGY-2E-FI	Rib R200 pintaprofilointi
SPA11-ENERGY-3E-FI	Rib R600 pintaprofilointi
SPA11-ENERGY-4E-FI	Sileä F (profiloimaton) pinta
SPA11-ENERGY-5E-FI	M15 (Micro) pintaprofilointi
SPA11-ENERGY-6E-FI	L50 (Linear) pintaprofilointi

Kaupunginosa/Kylä	Kortteli/Tila	Tontti/R:no	Tiedosto nro		
Rakennustoimenpide			Piirustustyyppi		
Rakennuskohde, Nimi ja osoite			Piirustuksen sisältö		Suhde
RUUKKI Ruukki Construction Oy Panuntie 11 00620 HELSINKI FINLAND tel. +358 (0) 20 59 150 www.ruukki.com			Sandwich panel SPA ENERGY PERUSDETALJIT Ulkoseinät		
Päiväys	Suunnittelija	Työ nro	Työ nro	Piir.nro	Muutos
01.10.2025					
Piirtäjä	Hyväksyjä				
Ruukki					



Piirustuksen sisältö

Sandwich panel SPA ENERGY,
Tarvikkeiden numerointi detaljeissa

Päiväys 01.10.2025	Muutospäivä	Työnumero	Piirustus nro SPA00-ENERGY-0E-FI
Piirtänyt Ruukki	Muutos		
Mittakaava	Kohde	Tiedostotunnus	

SANDWICH PANELIT

001. Sandwich panel SPA ENERGY 150-230
002. Sandwich panel SPA ENERGY kulmapaneeli

LISTAT

100. Vakiorangat
101-109. Rangat ja muut t kiinnityslistat

- 111-119. Sokkelilistat

- 121-124. Kiinnityslevyt (vemo-kiinnityksiin)
125-129. Orret

- 131-159. Pystysauma-, ulkonurkka- ja
sisänurkkalistat/kasetit

- 161-179. Räystäslistat

- 181-194. Ikkuna- ja ovilistat
195-199. Katon ylösnostoissa esiintyvät listat

KIINNIKKEET

201. Itseporautuva elementtiruuvi, tiivisteellinen aluslevy
202. Itseporautuva elementtiruuvi, ilman aluslevyä
205. Itseporautuva elementtiruuvi / kattoporaruuvi
206. Itseporautuva elementtiruuvi / kattoporaruuvi

211. Kierteittävä elementtiruuvi, tiivisteellinen aluslevy
212. Kierteittävä elementtiruuvi, ilman aluslevyä

215. Kuppimallinen aluslevy

221. Sisäkiekkehylsy + kuusiopultti (vemo-kiinnityksiin)

231. Listaruuvi, tiivisteellinen aluslevy
232. Listaruuvi, ei aluslevyä
233. Listaruuvi, tiivisteellinen aluslevy
234. Matalakantainen listaruuvi
235. Kasettien kiinnikeruuvi RST, tiiv. aluslevy

241. Kiinnitysruuvi, tiivisteellinen aluslevy
242. Kiinnitysruuvi, ei aluslevyä

251. Spike-elementtikiinnike, tiivisteellinen aluslevy
255. Spike-kiinnike, ei aluslevyä

261. Itseporautuva elementtiruuvi puuhun, tiivisteellinen aluslevy

262. Itseporautuva elementtiruuvi puuhun, ilman aluslevyä

265. Kiinnitysruuvi puuhun, tiivisteellinen aluslevy

271. Popniitti

TIIVISTEET JA ERISTEET

300. Paisuva tiivistenauha

301. Paisuva sokkelitiiviste

302. Tiivistenauha, listatiiviste

303. Tiivistenauha, runkotiiviste

305. - 309. Ruukki Wind Saumateippi

310. Mineraali-/kivivilla

311. Mineraalivilla

312. Mineraalivilla

313. Mineraalivilla

321. Ruukki tiivistemassa listoihin

322. Ruukki tiivistemassa, tarvittaessa

325. Ruukki tiivistemassa ponttiin asennuksen yhteydessä

327. Elastinen polyuretaanivaaho, esim. Illbruck FM330 tai FM637

328. Ruukki tiivistemassa

330. PU-eriste

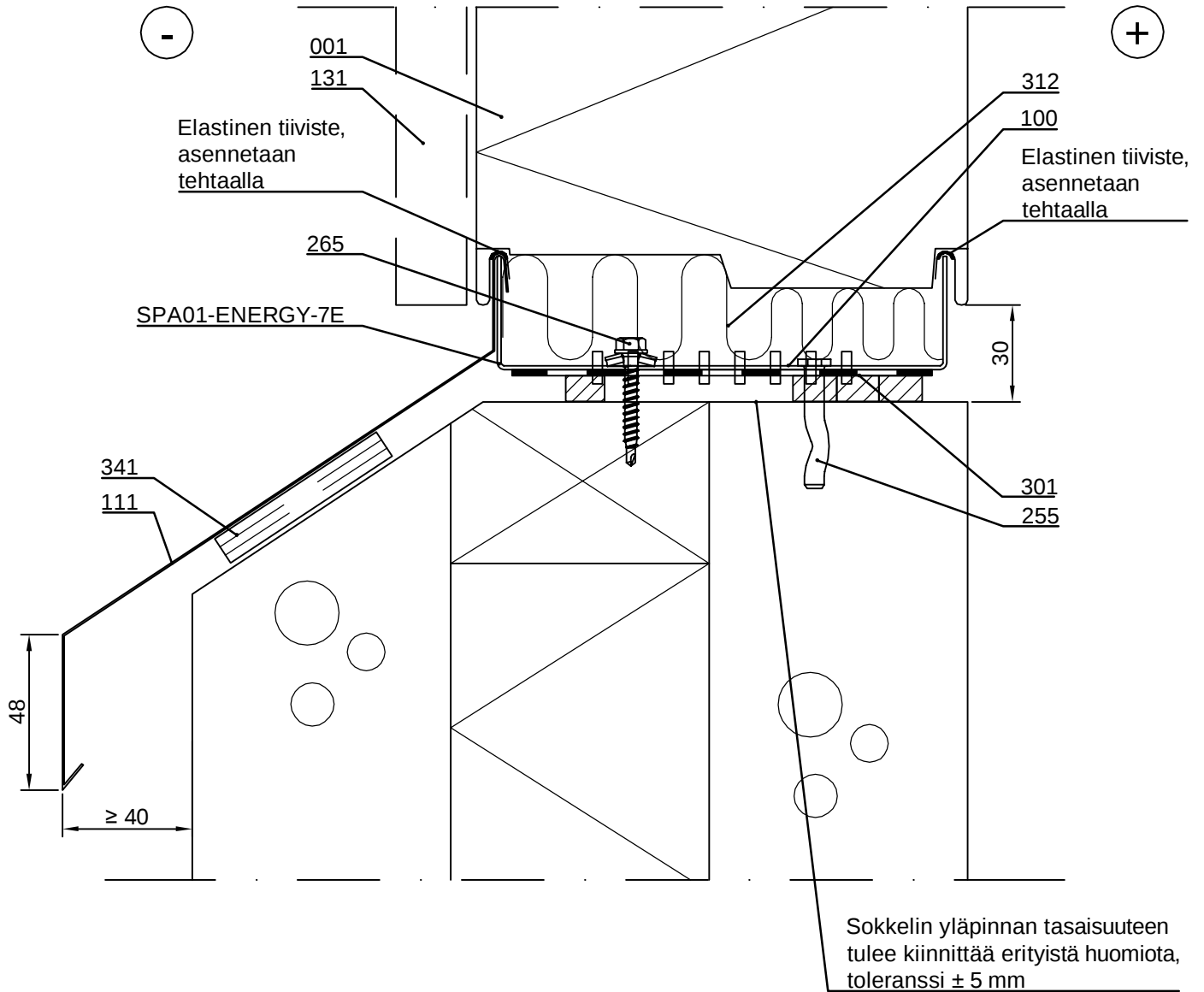
331. EPDM tiivistekumi

332. PU-vaaho

341. Vaneri

342. L-profiili

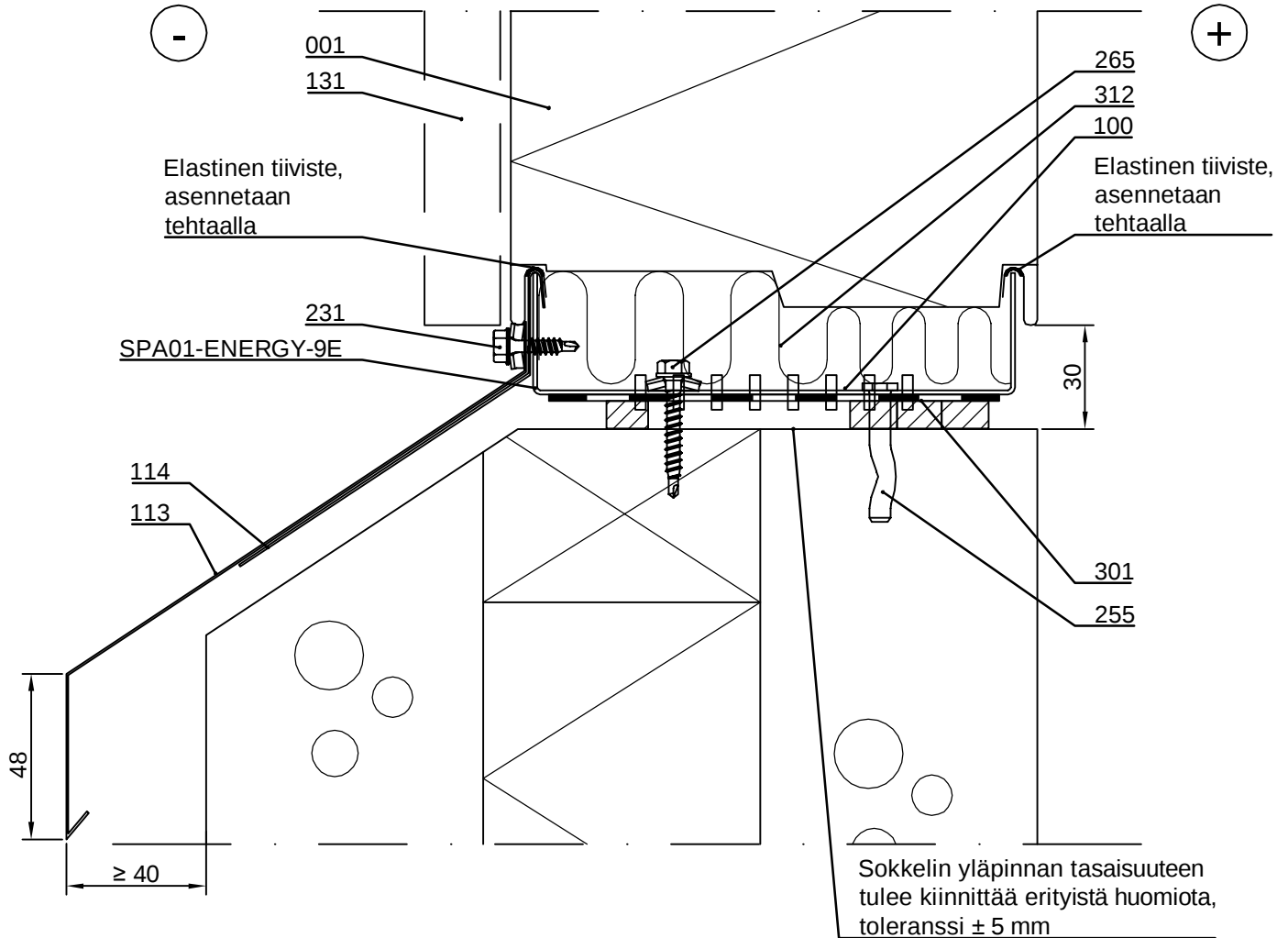
Päiväys 01.10.2025	Muutospäivä	Työnumero	Piirustus nro SPA01-ENERGY-1E-FI
Piirtänyt Ruukki	Muutos		
Mittakaava 1:2	Kohde		Tiedostotunnus



- ☐ 001. Sandwich panel SPA ENERGY
- ☐ 100. /EA1U___/ Sokkelikisko
- ☐ 111. /EA1P3-___/ Sokkelilista (as. elementtiasennuksen yhteydessä)
- ☐ 131. /EA1JV1/ Pystysaumalista
- ☐ 255. /S5R48038/ Spike kiinnike, betoni k600
- ☐ 265. /S3H55042WA4B/ Kiinnitysruuvi, puu k600
- ☐ 301. /EA3PSE/ Paisuva sokkelitiiviste (leveämpi tiiviste sisäpuolelle)
- ☐ 312. /EAWS___/ Mineraalivilla
- ☐ 341. Vaneri, tarvittaessa

☒ Ruukin toimitus

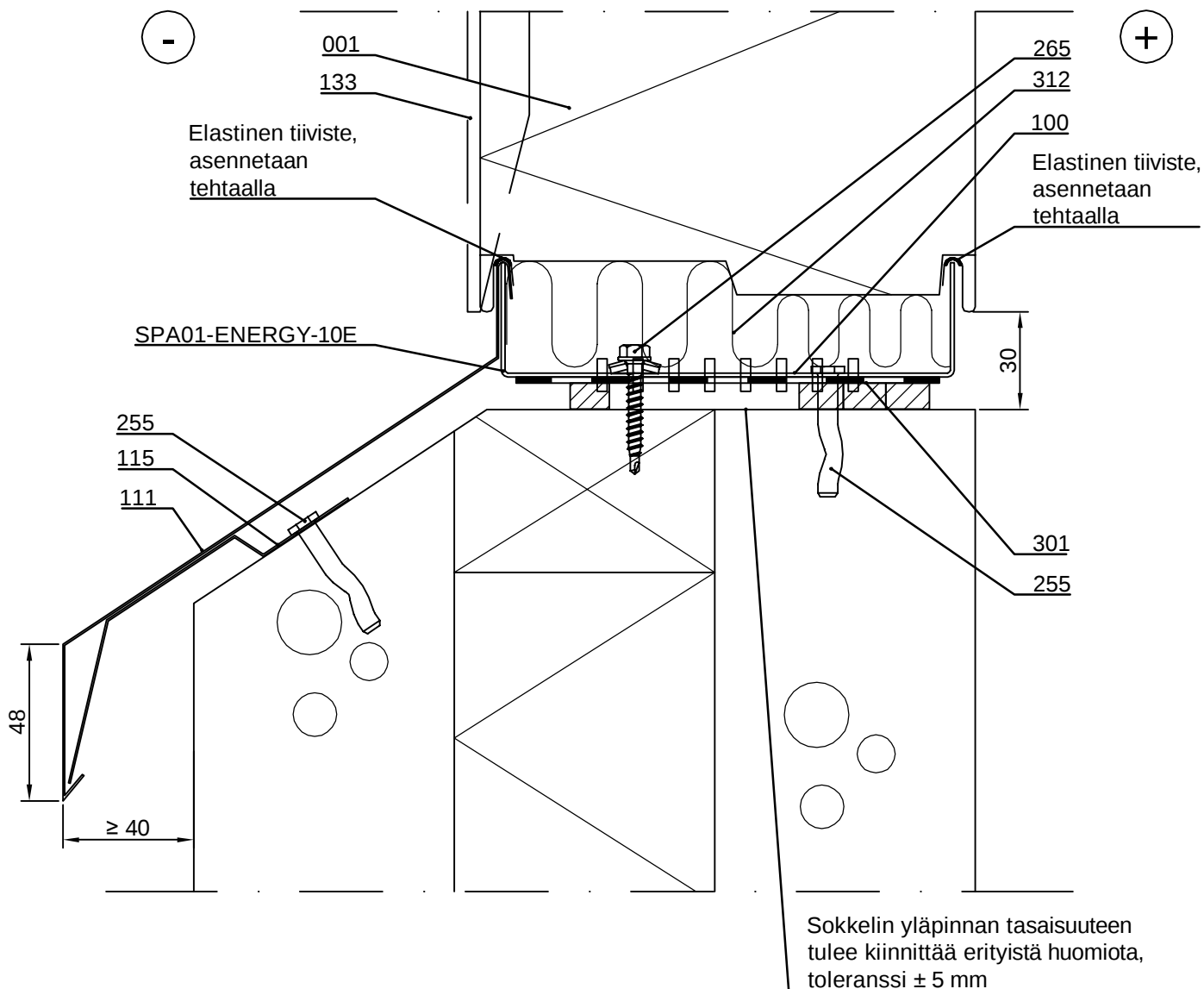
Päiväys 01.10.2025	Muutospäivä	Työnumero	Piirustus nro SPA01-ENERGY-3E-FI
Piirtänyt Ruukki	Muutos		
Mittakaava 1:2	Kohde		Tiedostotunnus



- ☐ 001. Sandwich panel SPA ENERGY
- ☐ 100. /EA1U___/ Sokkelikisko
- ☐ 113. /EA1P4-___/ Sokkelilista (jälkiasennettava)
- ☐ 114. /EA1PS1-___/ Sokkelitukilista (as. elementiasennuksen yhteydessä)
- ☐ 131. /EA1JV1/ Pystysaumalista
- ☐ 231. Listaruuvi, tiivisteellinen aluslevy
- ☐ 255. /S5R48038/ Spike kiinnike, betoni k600
- ☐ 265. /S3H55042WA4B/ Kiinnitysruuvi, puu k600
- ☐ 301. /EA3PSE/ Paisuva sokkelitiiviste (leveämpi tiiviste sisäpuolelle)
- ☐ 312. /EAWS___/ Mineraalivilla

☒ Ruukin toimitus

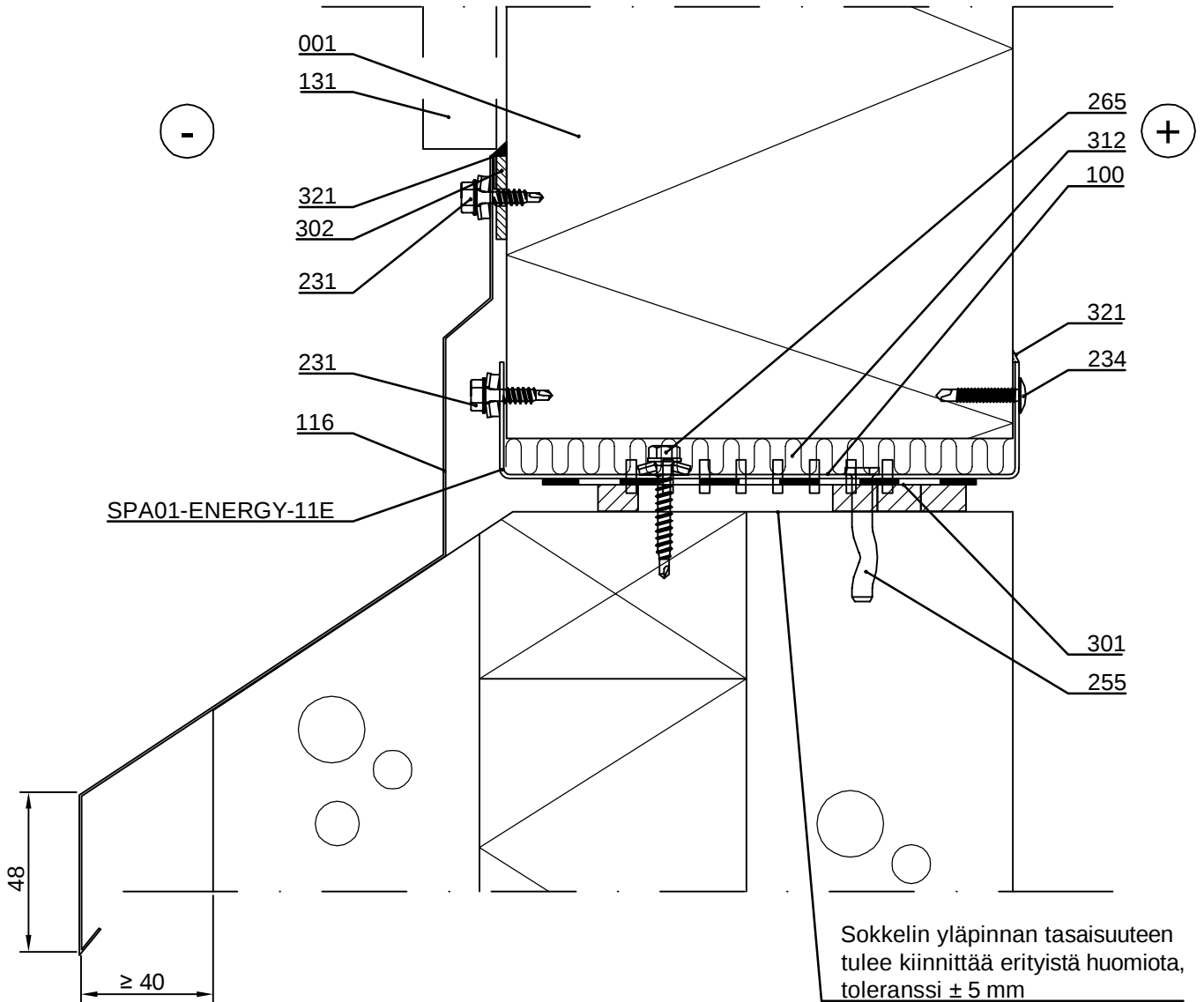
Päiväys 01.10.2025	Muutospäivä	Työnumero	Piirustus nro SPA01-ENERGY-4E-FI
Piirtänyt Ruukki	Muutos		
Mittakaava 1:2	Kohde		Tiedostotunnus



- ☐ 001. Sandwich panel SPA ENERGY
- ☐ 100. /EA1U___/ Sokkelikisko
- ☐ 111. /EA1P3-___/ Sokkelilista (as. elementtiasennuksen yhteydessä)
- ☐ 115. Tukilista, L200 k1000, tilauskohtainen (as. elementtiasennuksen yhteydessä)
- ☐ 133. /EA1JV9/ Pystysaumalista
- ☐ 255. /S5R48038/ Spike kiinnike, betoni k600
- ☐ 265. /S3H55042WA4B/ Kiinnitysruuvi, puu k600
- ☐ 301. /EA3PSE/ Paisuva sokkelitiiviste (leveämpi tiiviste sisäpuolelle)
- ☐ 312. /EAWS___/ Mineraalivilla

☒ Ruukin toimitus

Päiväys 01.10.2025	Muutospäivä	Työnumero	Piirustus nro SPA01-ENERGY-5E-FI
Piirtänyt Ruukki	Muutos		
Mittakaava 1:2	Kohde		Tiedostotunnus



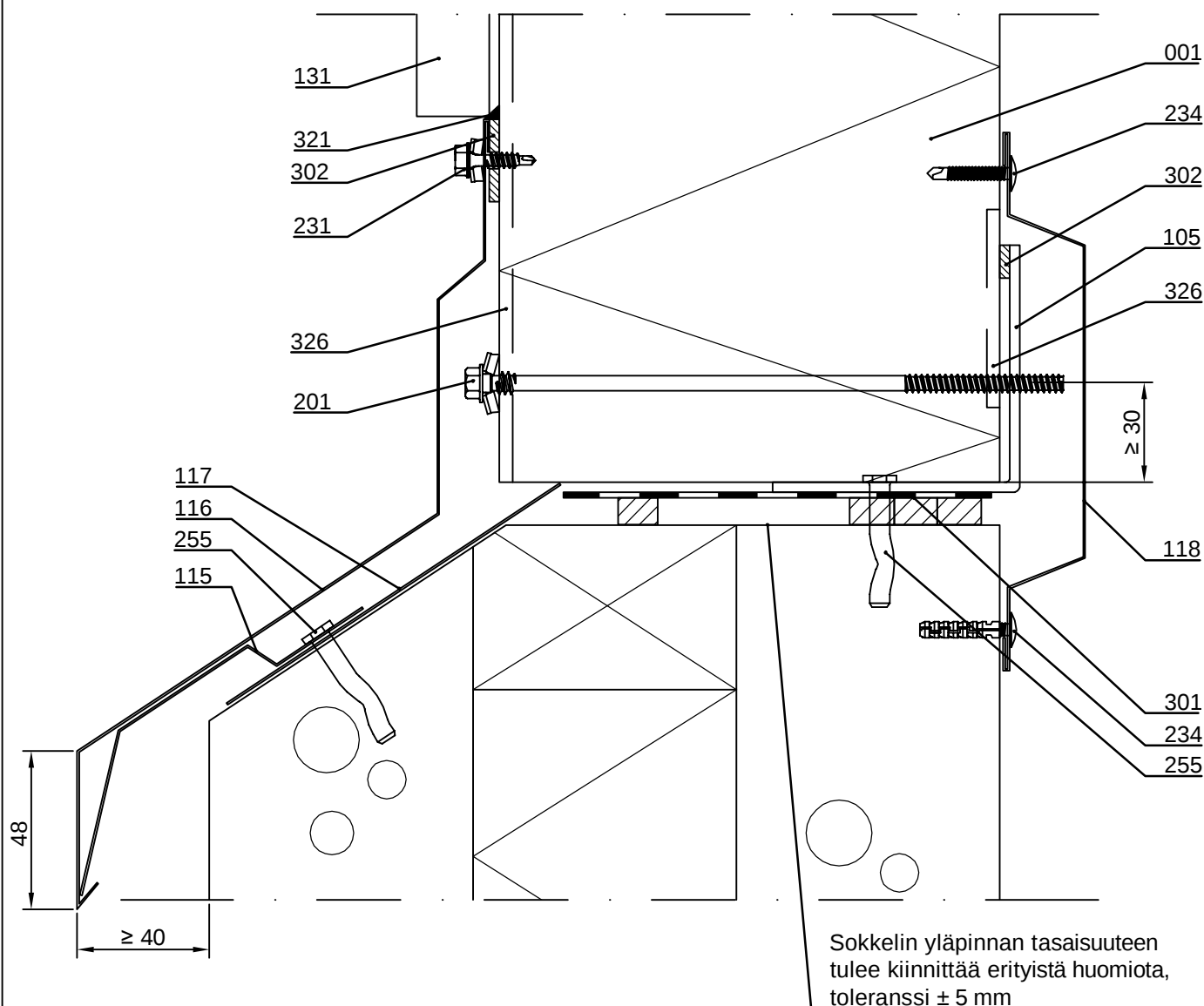
- ☐ 001. Sandwich panel SPA ENERGY
- ☐ 100. /EA1W___/ Ranka
- ☐ 116. /EA1P5-___/Sokkelilista (jälkiasennettava)
- ☐ 131. /EA1JV1/ Pystysaunalista
- ☐ 231. Listaruuvi, tiivisteellinen aluslevy
- ☐ 234. Matalakantainen listaruuvi

- ☐ 255. /S5R48038/ Spike kiinnike, betoni k600
- ☐ 265. /S3H55042WA4B/ Kiinnitysruuvi, puu k600
- ☐ 301. /EA3PSE/ Paisuva sokkeli tiiviste (leveämpi tiiviste sisäpuolelle)
- ☐ 302. /EA3SS410/ Tiivistenauha
- ☐ 312. /EAWS___/ Mineraalivilla
- ☐ 321. Ruukki tiivistemassa

☒ Ruukin toimitus

Sandwich panel SPA ENERGY, pysty- ja vinoasennus
Sokkeli, pystyleikkaus

Päiväys 01.10.2025	Muutospäivä	Työnumero	Piirustus nro
Piirtänyt Ruukki	Muutos		SPA01-ENERGY-6E-FI
Mittakaava 1:2	Kohde		Tiedostotunnus



- ☐ 001. Sandwich panel SPA ENERGY
 - ☐ 105. /EA1L7530ZN/ Sokkelikulma, (t=3mm)
 - ☐ 115. Tukilista, L200 k1000, tilauskohtainen (as. elementtiasennuksen yhteydessä)
 - ☐ 116. /EA1P5-___/Sokkelilista (jälkiasennettava)
 - ☐ 117. Suojalista, tilauskohtainen (as. paneeliasennuksen yhteydessä)
 - ☐ 118. Peitelista, tilauskohtainen
 - ☐ 131. /EA1JV1/Pystysaumalista
 - ☐ 201. Itseporautuva elementtiruuvi, tiiv. aluslevy
 - ☐ 231. Listaruuvi, tiivisteellinen aluslevy
 - ☐ 234. Matalakantainen listaruuvi
 - ☐ 255. /S5R48038/ Spike kiinnike, betoni k600
 - ☐ 301. /EA3PSE/ Paisuva sokkelitiiviste (leveämpi tiiviste sisäpuolelle)
 - ☐ 302. /EA3SS410/ Tiivistenauha
 - ☐ 321. Ruukki tiivistemassa
 - ☐ 325. Ruukki tiivistemassa asennuksen yhteydessä ulkopuolen naarasponttiin koko elementin matkalle ja sisäpuolen naarasponttiin 60 mm matkalle elementin päästä

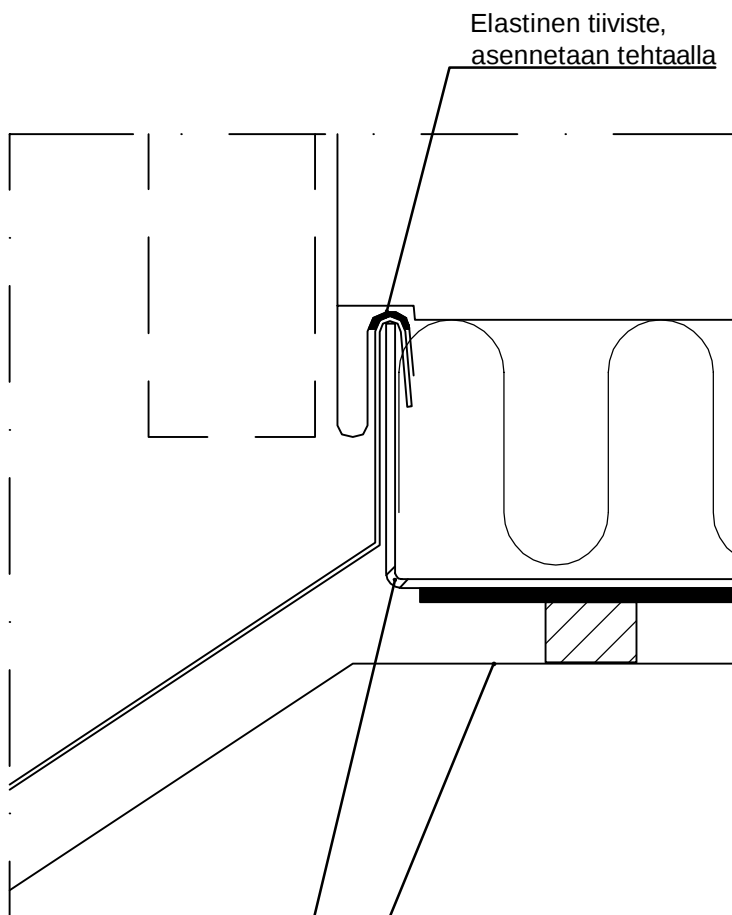
☒ Ruukin toimitus



Piirustuksen sisältö

Sandwich panel SPA ENERGY, vaaka-asennus
Sokkeli, detalji

Päiväys 01.10.2025	Muutospäivä	Työnumero	Piirustus nro SPA01-ENERGY-7E-FI
Piirtänyt Ruukki	Muutos		
Mittakaava 1:1	Kohde		Tiedostotunnus



Elastinen tiiviste,
asennetaan tehtaalla

Sokkelikiskon kulmassa
vedenpoistoreiät Ø12 k300

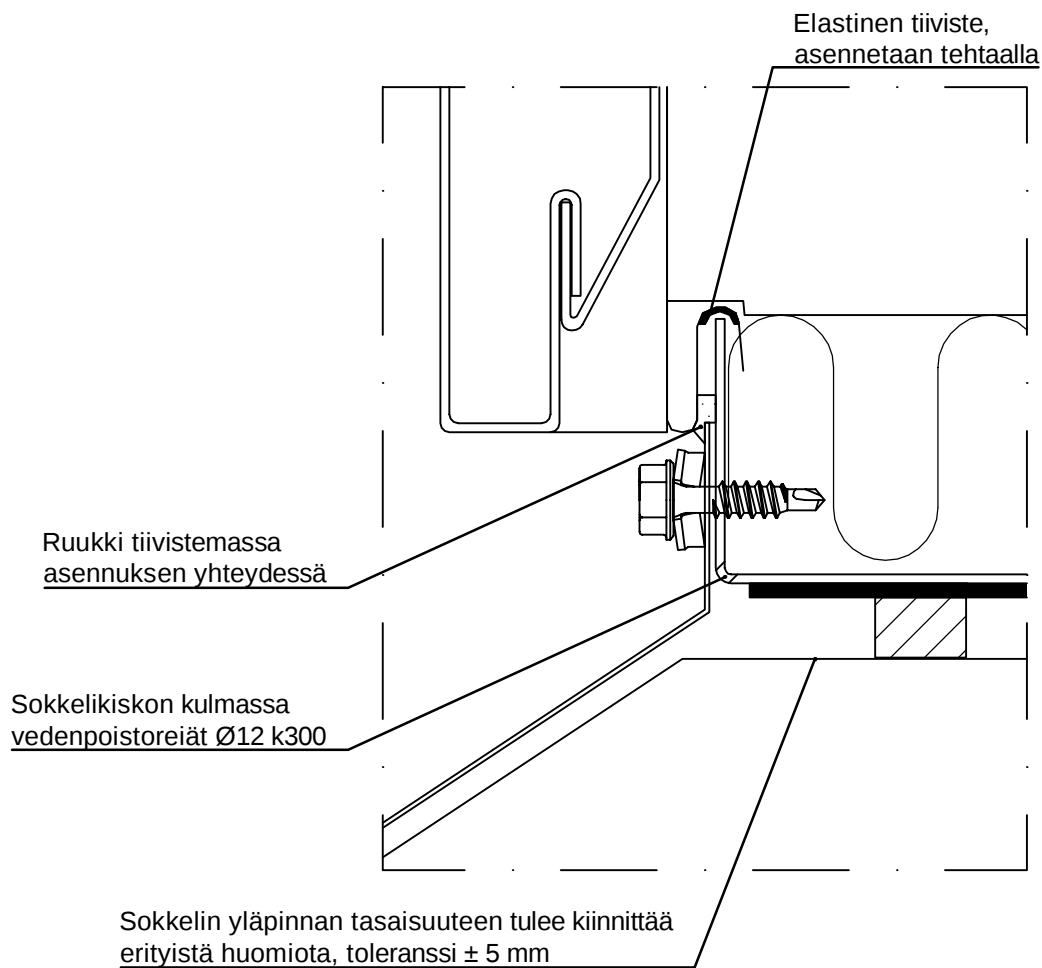
Sokkelin yläpinnan tasaisuuteen tulee kiinnittää
erityistä huomiota, toleranssi ± 5 mm



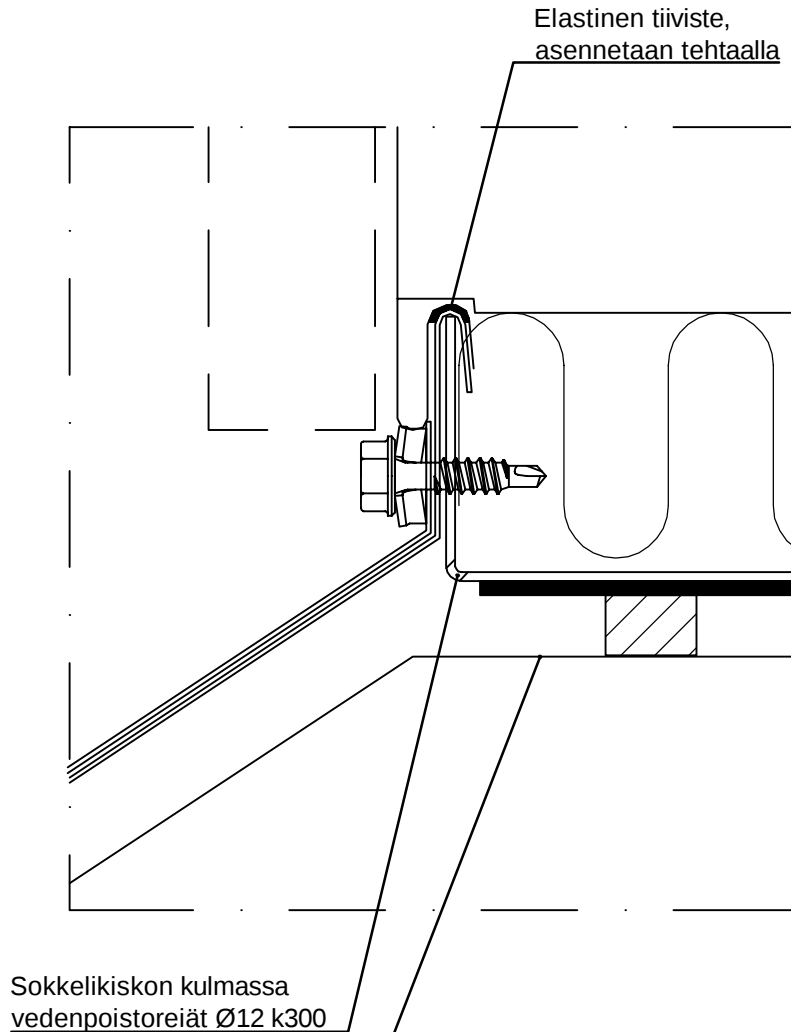
Piirustuksen sisältö

Sandwich panel SPA ENERGY, vaaka-asennus
Sokkeli, detalji

Päiväys 01.10.2025	Muutospäivä	Työnumero	Piirustus nro SPA01-ENERGY-8E-FI
Piirtänyt Ruukki	Muutos		
Mittakaava 1:1	Kohde		Tiedostotunnus



Päiväys 01.10.2025	Muutospäivä	Työnumero	Piirustus nro SPA01-ENERGY-9E-FI
Piirtänyt Ruukki	Muutos		
Mittakaava 1:1	Kohde		Tiedostotunnus



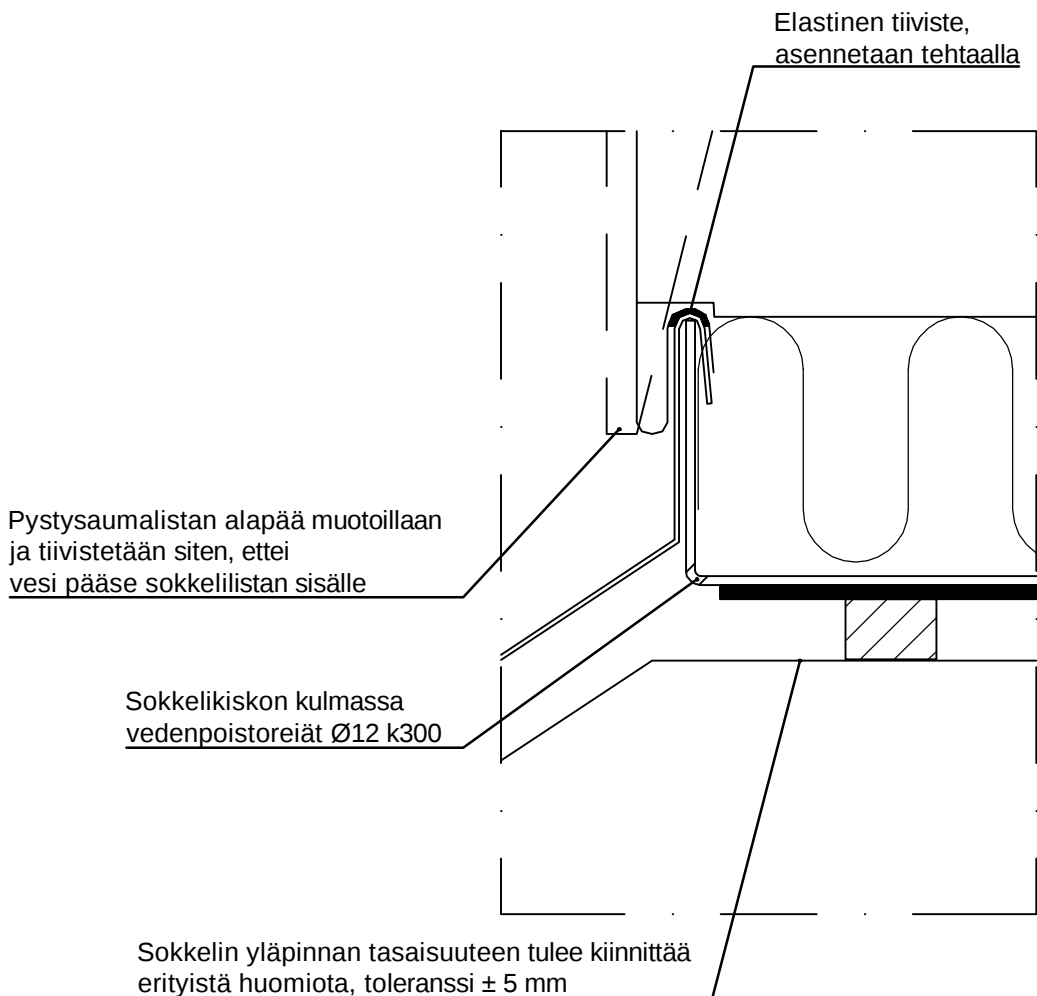
Sokkelin yläpinnan tasaisuuteen tulee kiinnittää erityistä huomiota, toleranssi ± 5 mm



Piirustuksen sisältö

Sandwich panel SPA ENERGY, vaaka-asennus
Sokkeli, detalji

Päiväys 01.10.2025	Muutospäivä	Työnumero	Piirustus nro SPA01-ENERGY-10E-FI
Piirtänyt Ruukki	Muutos		
Mittakaava 1:1	Kohde		Tiedostotunnus



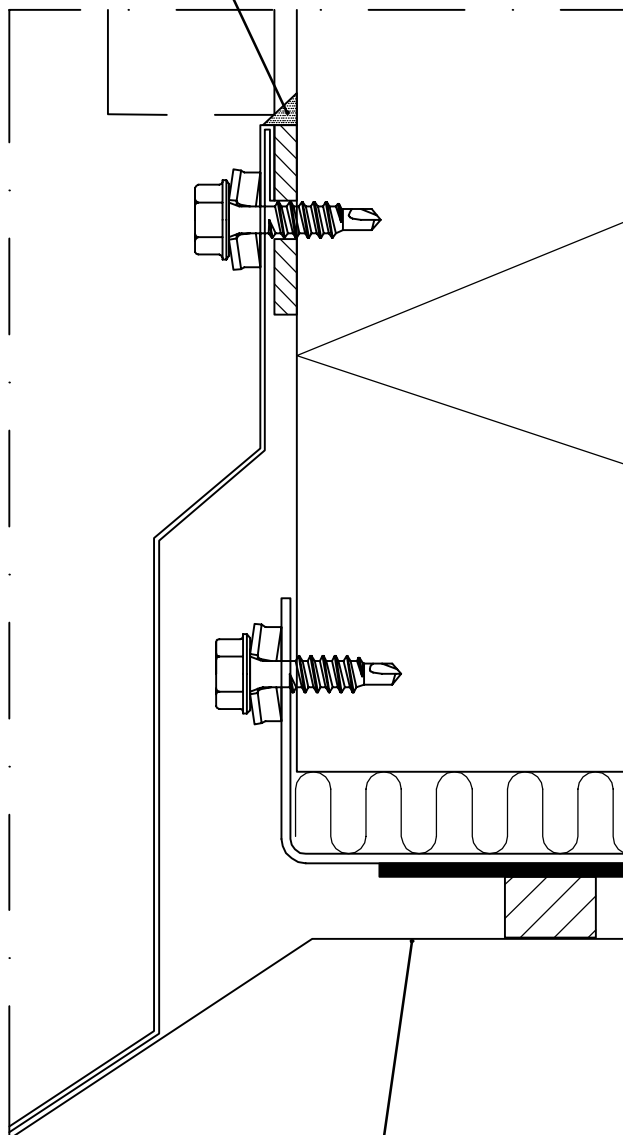


Piirustuksen sisältö

Sandwich panel SPA ENERGY, vaaka-asennus
Sokkeli, detalji

Päiväys 01.10.2025	Muutospäivä	Työnumero	Piirustus nro SPA01-ENERGY-11E-FI
Piirtänyt Ruukki	Muutos		
Mittakaava 1:1	Kohde		Tiedostotunnus

Ruukki tiivistemassa
asennuksen jälkeen



Sokkelin yläpinnan tasaisuuteen tulee kiinnittää
erityistä huomiota, toleranssi ± 5 mm



Piirustuksen sisältö

Sandwich panel SPA ENERGY, pysty- ja
vinoasennus
Sokkeli, detalji

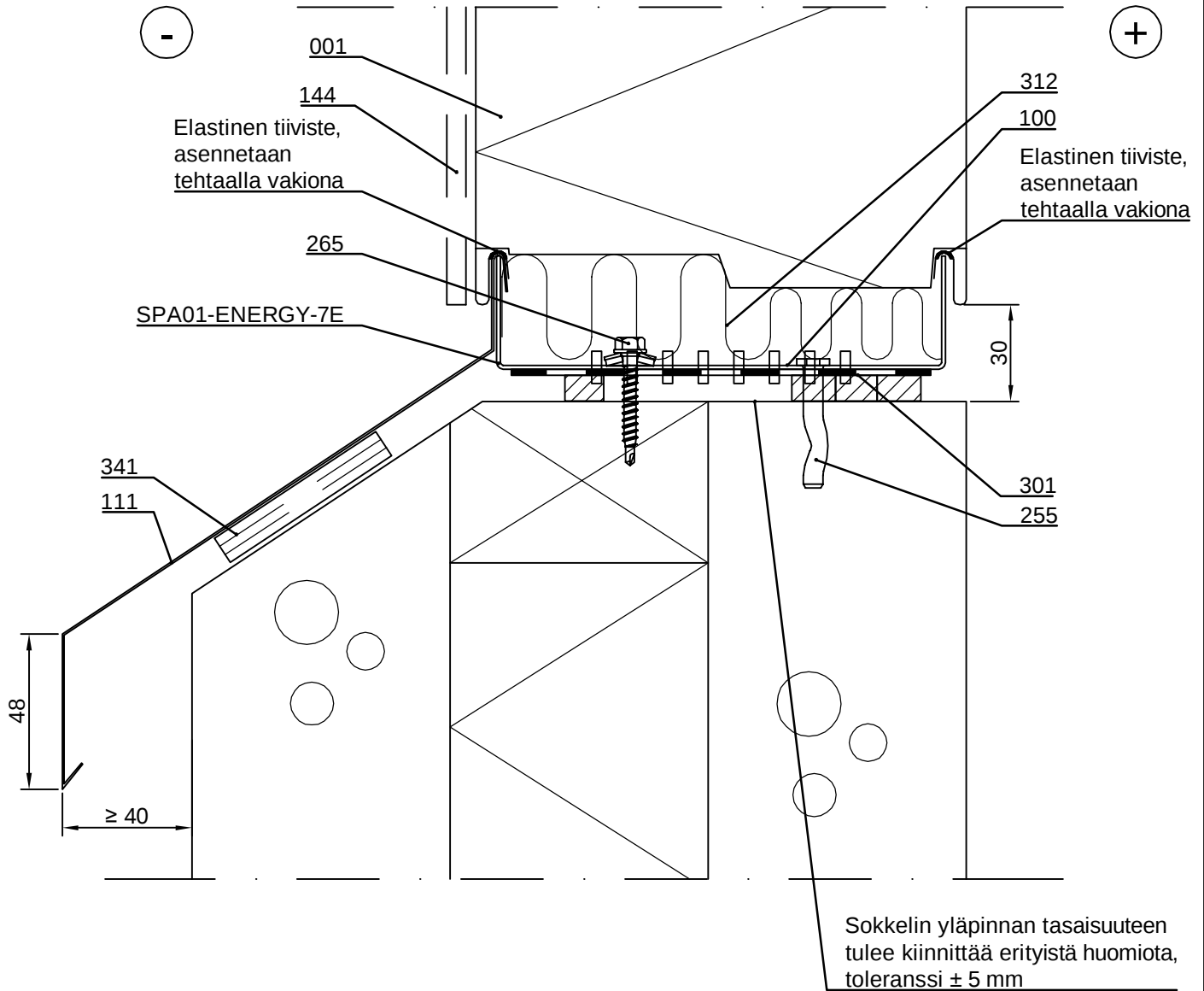
Päiväys 01.10.2025	Muutospäivä	Työnumero	Piirustus nro SPA01-ENERGY-12E-FI
Piirtänyt Ruukki	Muutos		
Mittakaava 1:1	Kohde		Tiedostotunnus

Ruukki tiivistemassa
asennuksen jälkeen

Ruukki tiivistemassa naarasponsiin
asennuksen yhteydessä

Sokkelin yläpinnan tasaisuuteen tulee kiinnittää
erityistä huomiota, toleranssi ± 5 mm

Päiväys 01.10.2025	Muutospäivä	Työnumero	Piirustus nro SPA01-ENERGY-30E-FI
Piirtänyt Ruukki	Muutos		
Mittakaava 1:2	Kohde		Tiedostotunnus



- ☐ 001. Sandwich panel SPA ENERGY
- ☐ 100. /EA1U___/ Sokkelikisko
- ☐ 111. /EA1P3-___/ Sokkelilista (as. elementtiasennuksen yhteydessä)
- ☐ 144. /EA1JV/ Pystysaumalista Invisible
- ☐ 255. /S5R48038/ Spike kiinnike, betoni k600
- ☐ 265. /S3H55042WA4B/ Kiinnitysruuvi, puu k600
- ☐ 301. /EA3PSE___25/ Paisuva sokkelitiiviste (leveämpi tiiviste sisäpuolelle)
- ☐ 312. /EAWS___/ Mineraalivilla
- ☐ 341. Vaneri, tarvittaessa

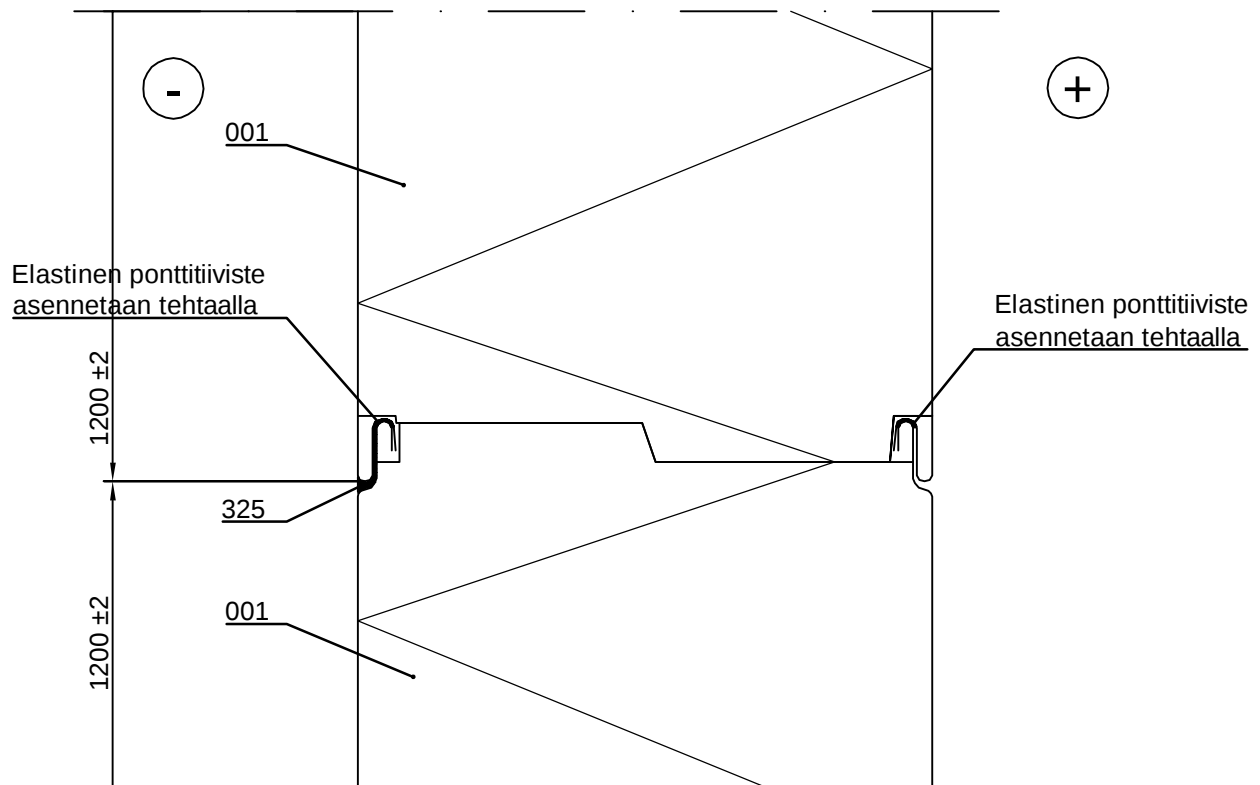
☒ Ruukin toimitus



Piirustuksen sisältö

Sandwich panel SPA ENERGY, vaaka-asennus
Elementtien välinen sauma, pystyleikkaus

Päiväys 01.10.2025	Muutospäivä	Työnumero	Piirustus nro SPA02-ENERGY-1E-FI
Piirtänyt Ruukki	Muutos		
Mittakaava 1:2	Kohde		Tiedostotunnus



- ☐ 001. Sandwich panel SPA ENERGY
- ☐ 325. Ruukki tiivistemassa
asennuksen yhteydessä ulkopuolen naarasponttiin peitelistan leveyttä vastaavalle matkalle
ja sisäpuolen naarasponttiin pilaritiivistisiin saakka

☒ Ruukin toimitus

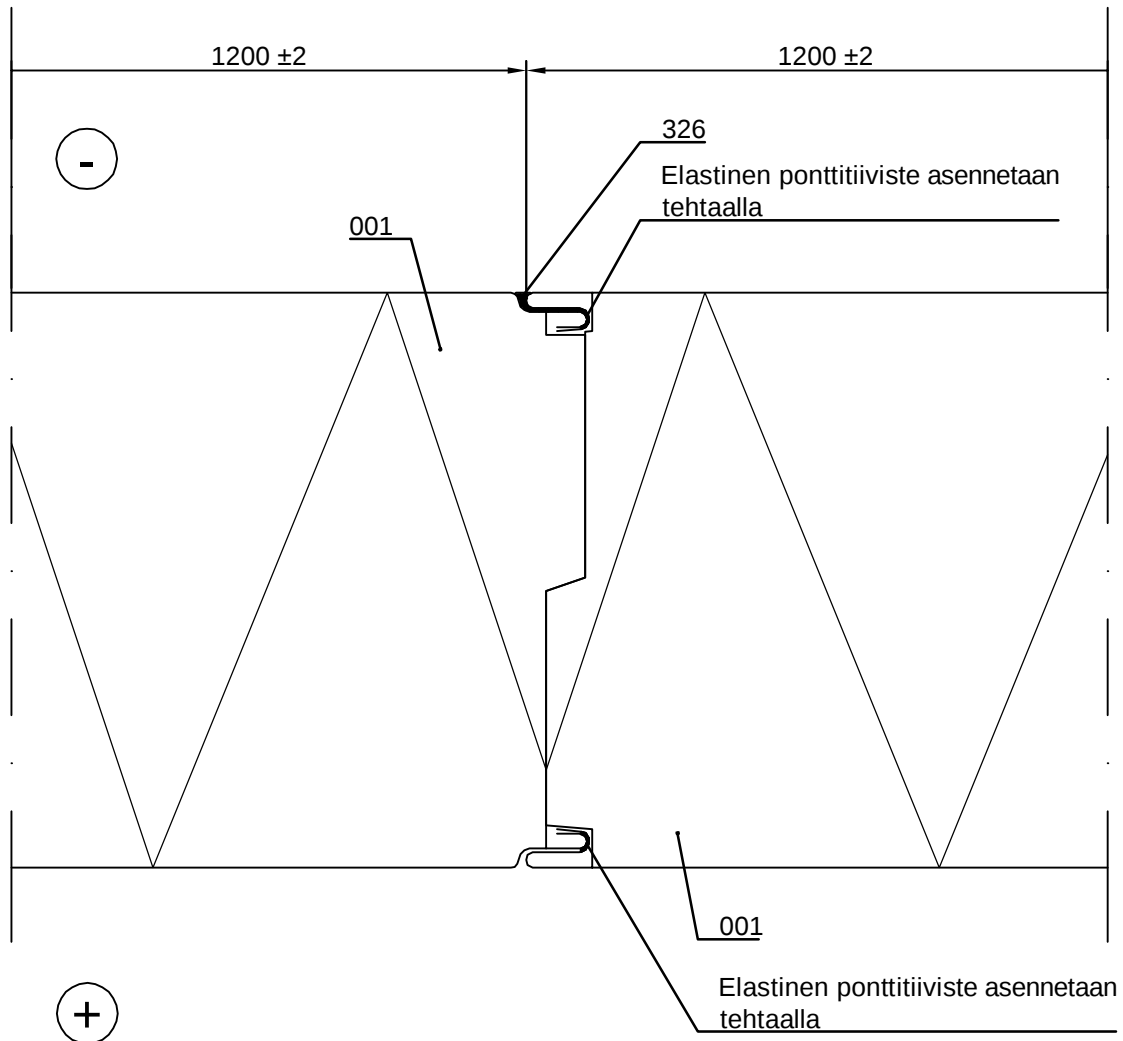
Copyright © Ruukki Construction Oy. Sallittu vain Ruukin tuotteiden suunnitteluun.



Piirustuksen sisältö

Sandwich panel SPA ENERGY, pysty-
ja vinoasennus
Elementtien välinen sauma, vaakaleikkaus

Päiväys 01.10.2025	Muutospäivä	Työnumero	Piirustus nro SPA02-ENERGY-2E-FI
Piirtänyt Ruukki	Muutos		
Mittakaava 1:2	Kohde		Tiedostotunnus

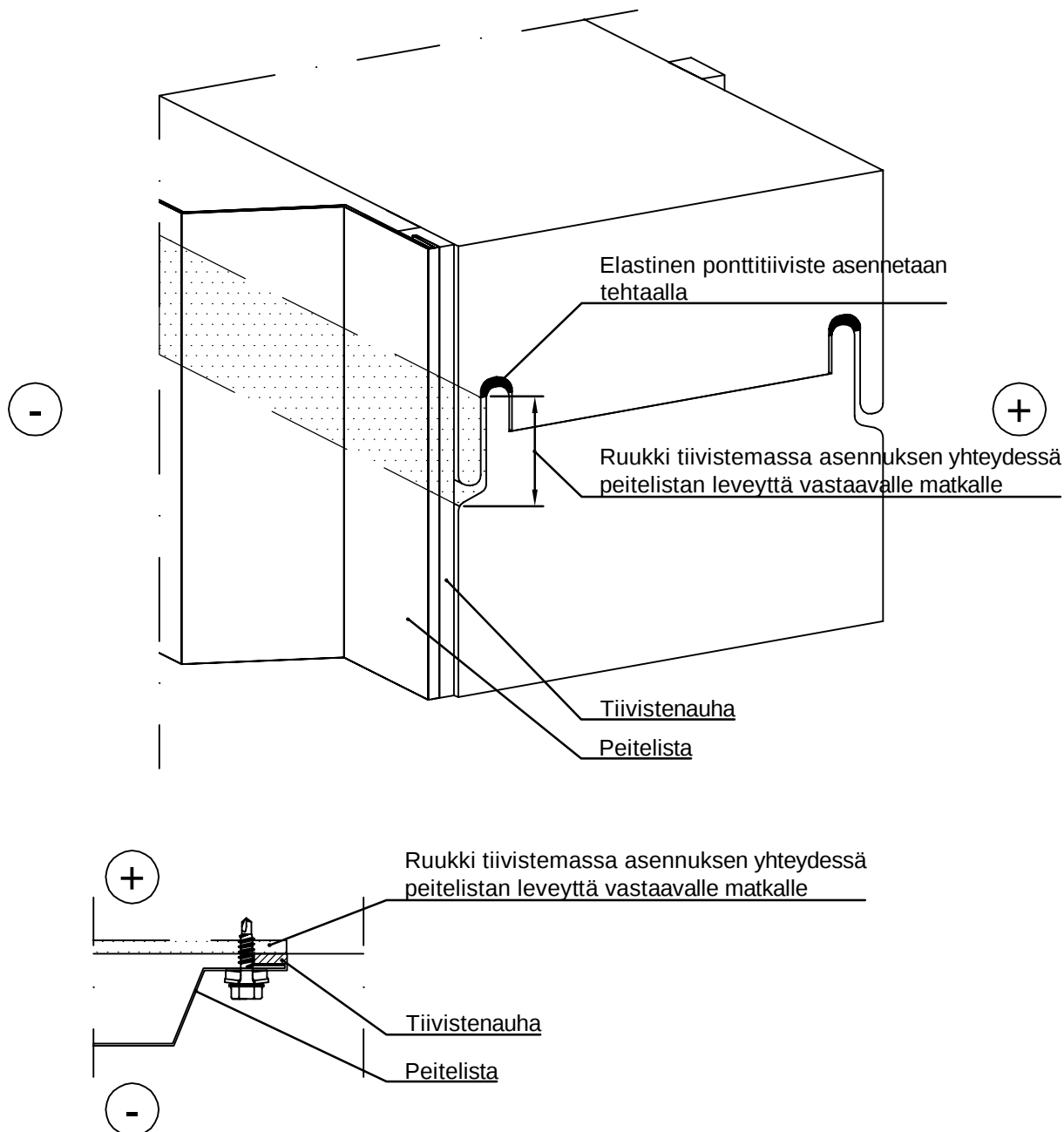


- ☐ 001. Sandwich panel SPA ENERGY
- ☐ 325. Ruukki tiivistemassa
asennuksen yhteydessä ulkopuolen naarasponttiin koko elementin matkalle
ja sisäpuolen naarasponttiin 60 mm matkalle elementin päästä

☒ Ruukin toimitus

Copyright © Ruukki Construction Oy. Sallittu vain Ruukin tuotteiden suunnitteluun.

Päiväys 01.10.2025	Muutospäivä	Työnumero	Piirustus nro SPA02-ENERGY-3E-FI
Piirtänyt Ruukki	Muutos		
Mittakaava 1:1	Kohde		Tiedostotunnus



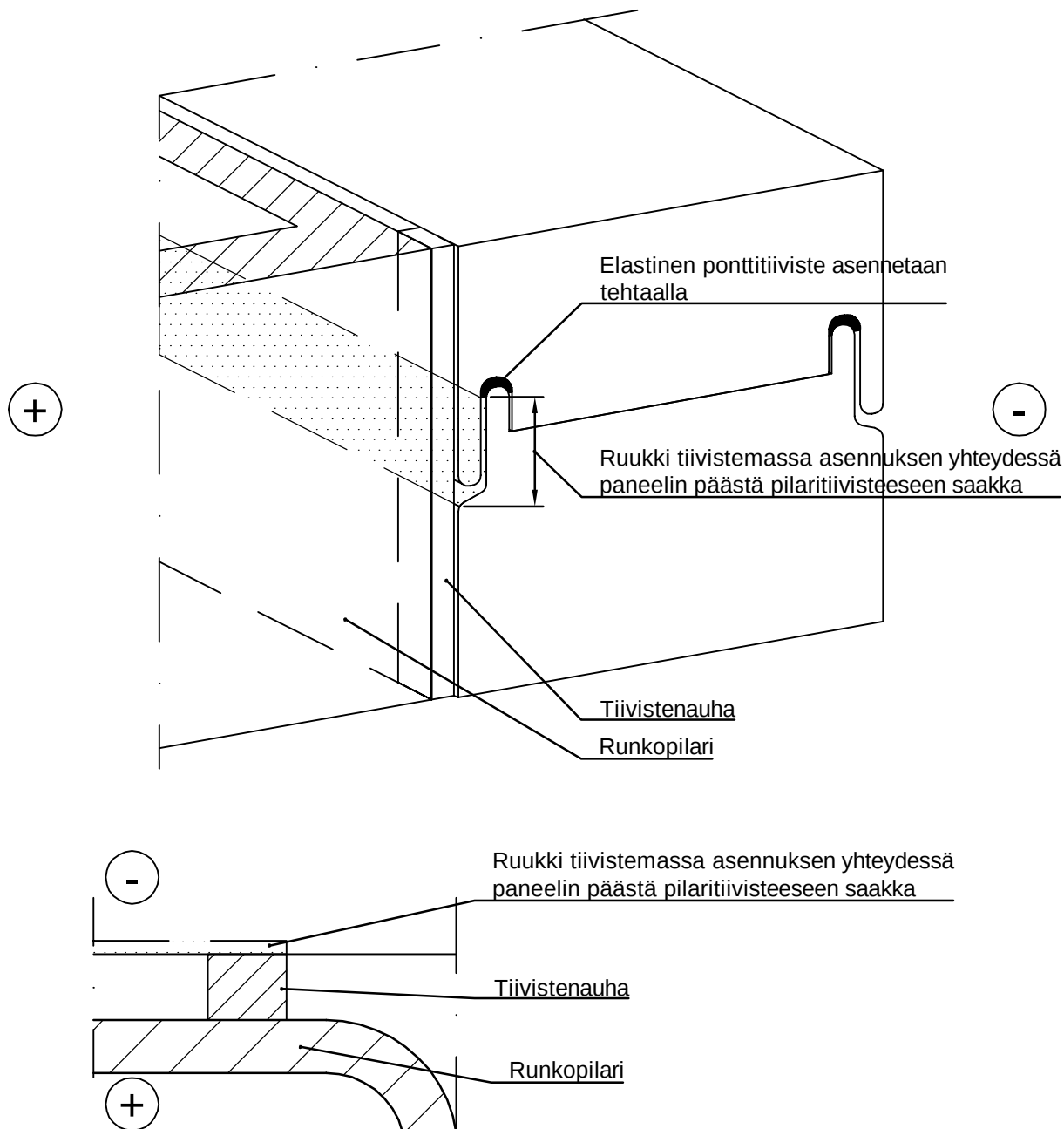
Vaaka-asennus:

Ruukki tiivistemassa asennuksen yhteydessä ulkopuolen naarasponttiin peitelistan leveyttä vastaavalle matkalle ja sisäpuolen naarasponttiin pilaritiivisteeseen saakka. On tärkeää, että pontti on täynnä tiivistysainetta, eli sitä on lisättävä ennen liitoksen lukitusta.

Pystyasennus:

Ruukki tiivistemassa asennuksen yhteydessä ulkopuolen naarasponttiin koko elementin matkalle ja sisäpuolen naarasponttiin 60 mm matkalle elementin päästä. On tärkeää, että pontti on täynnä tiivistysainetta, eli sitä on lisättävä ennen liitoksen lukitusta.

Päiväys 01.10.2025	Muutospäivä	Työnumero	Piirustus nro SPA02-ENERGY-4E-FI
Piirtänyt Ruukki	Muutos		
Mittakaava 1:1	Kohde		Tiedostotunnus



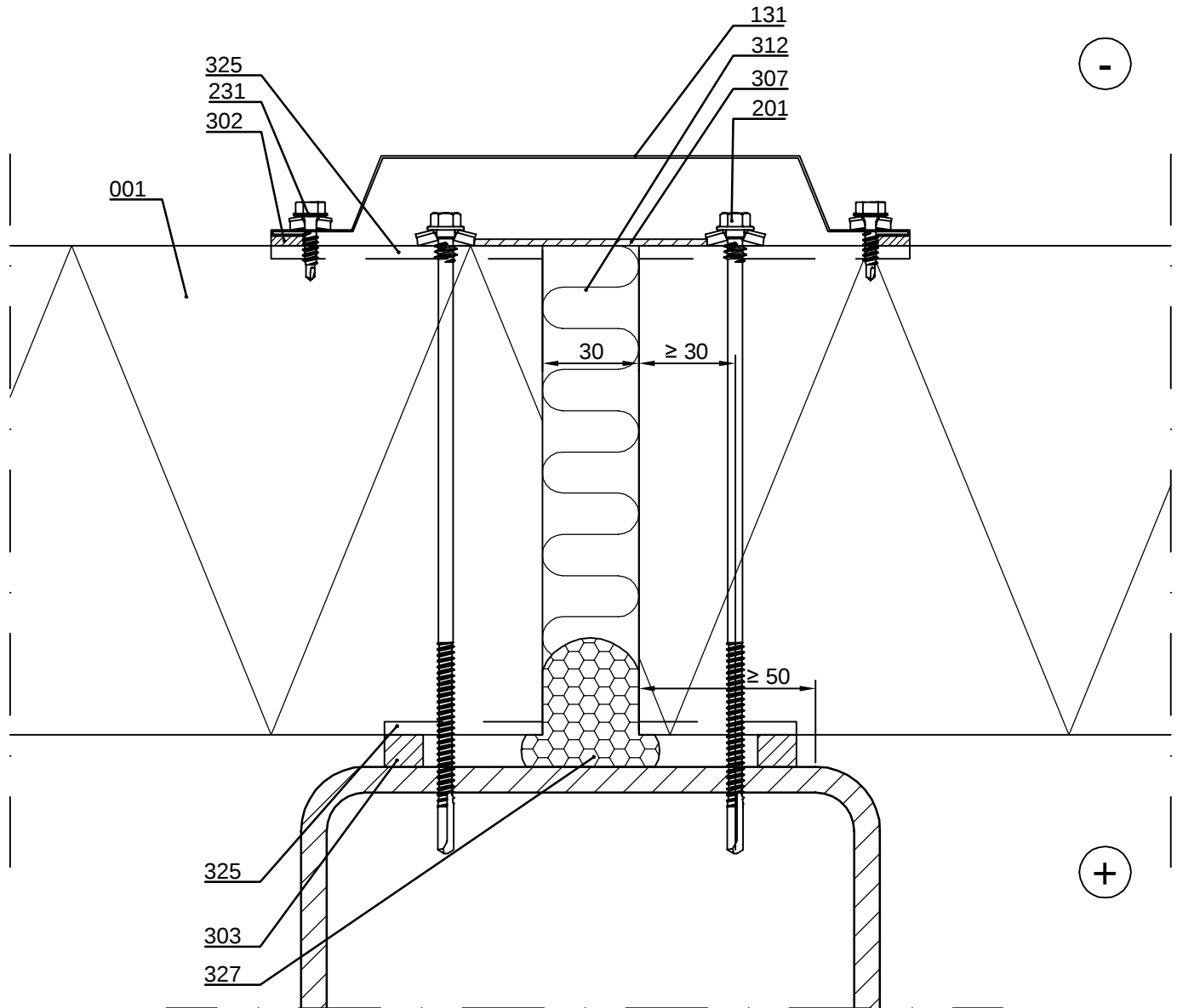
Vaaka-asennus:

Ruukki tiivistemassa asennuksen yhteydessä ulkopuolen naarasponttiin peitelistan leveyttä vastaavalle matkalle ja sisäpuolen naarasponttiin pilaritiivisteeseen saakka. On tärkeää, että pontti on täynnä tiivistysainetta, eli sitä on lisättävä ennen liitoksen lukitusta.

Pystyasennus:

Ruukki tiivistemassa asennuksen yhteydessä ulkopuolen naarasponttiin koko elementin matkalle ja sisäpuolen naarasponttiin 60 mm matkalle elementin päästä. On tärkeää, että pontti on täynnä tiivistysainetta, eli sitä on lisättävä ennen liitoksen lukitusta.

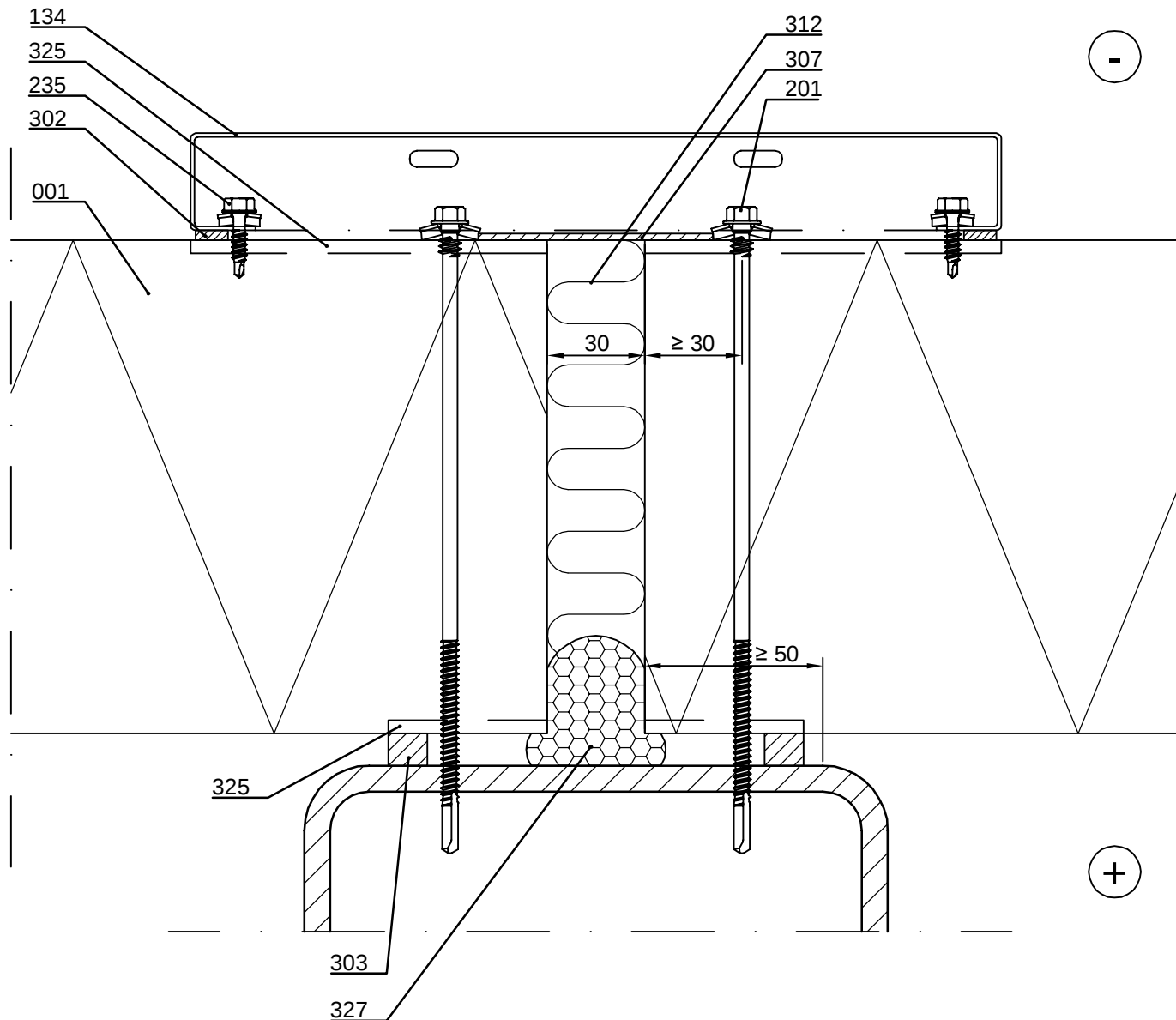
Päiväys 01.10.2025	Muutospäivä	Työnumero	Piirustus nro SPA03-ENERGY-1E-FI
Piirtänyt Ruukki	Muutos		
Mittakaava 1:2	Kohde		Tiedostotunnus



- | | |
|--|---|
| ☐ 001. Sandwich panel SPA ENERGY | ☐ 303. /EA3SS1210/ Tiivistenauha |
| ☐ 131. /EA1JV1/ Pystysaumalista | ☐ 307. Ruukki Wind Saumateippi 75 mm |
| ☐ 201. Itseporautuva elementtiruuvi, tiivisteellinen aluslevy | ☐ 312. /EAWS___/ Mineraalivilla |
| ☐ 231. Listaruuvi, tiivisteellinen aluslevy | ☐ 325. Ruukki tiivistemassa |
| ☐ 302. /EA3SS410/ Tiivistenauha | asennuksen yhteydessä ulkopuolen naarasponsiin |
| /EA3SS510/ Tiivistenauha EPDM | peitelistan leveyttä vastaavalle matkalle |
| (vaativissa ilmasto-olosuhteissa, esim. rannikkoalueilla) | ja sisäpuolen naarasponsiin pilaritiivisteisiin saakka |
| | ☐ 327. Elastinen polyuretaanivaaho |

☒ Ruukin toimitus

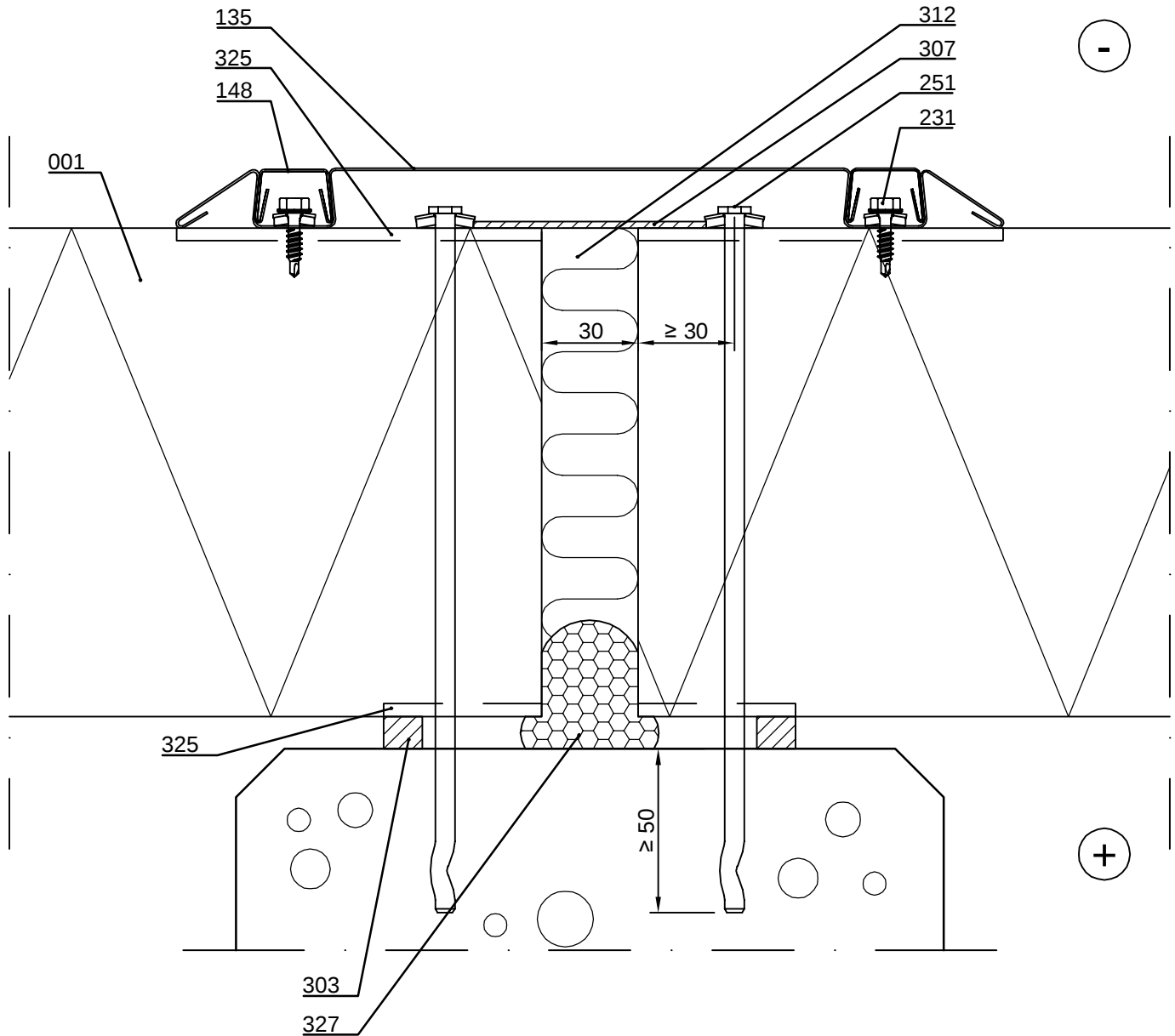
Päiväys 01.10.2025	Muutospäivä	Työnumero	Piirustus nro SPA03-ENERGY-3E-FI
Piirtänyt Ruukki	Muutos		
Mittakaava 1:2	Kohde		Tiedostotunnus



- | | |
|--|---|
| ☐ 001. Sandwich panel SPA ENERGY | ☐ 303. /EA3SS1210/ Tiivistenauha |
| ☐ 134. /EA1JV10-11/ Pystysaumakasetti (h = 600 tai 1200) | ☐ 307. Ruukki Wind Saumateippi 75 mm |
| ☐ 201. Itseporautuva elementtiruuvi, tiiv. aluslevy | ☐ 312. /EAWS___/ Mineraalivilla |
| ☐ 235. Kasettien kiinnitysruuvi, RST, tiivisteellinen aluslevy | ☐ 325. Ruukki tiivistemassa |
| ☐ 302. /EA3SS410/ Tiivistenauha /EA3SS510/ Tiivistenauha EPDM (vaativissa ilmasto-olosuhteissa, esim. rannikkoalueilla) | asennuksen yhteydessä ulkopuolen naarasponsiin peitelistan leveyttä vastaavalle matkalle ja sisäpuolen naarasponsiin pilaritiivisteisiin saakka |
| | ☐ 327. Elastinen polyuretaanivaaho |

☒ Ruukin toimitus

Päiväys 01.10.2025	Muutospäivä	Työnumero	Piirustus nro SPA03-ENERGY-4E-FI
Piirtänyt Ruukki	Muutos		
Mittakaava 1:2	Kohde		Tiedostotunnus



- ☐ 001. Sandwich panel SPA ENERGY
- ☐ 135. /EA1JV4/ Pystysaumalista
- ☐ 148. /EA1VCO/ Pystypeitelista
- ☐ 251. Spike-elementtikiinnike, tiiv. aluslevy
- ☐ 231. Listaruuvi, tiivisteellinen aluslevy
- ☐ 303. /EA3SS1210/ Tiivistenauha
- ☐ 307. Ruukki Wind Saumateippi 75 mm

- ☐ 312. /EAWS___/ Mineraalivilla
- ☐ 325. Ruukki tiivistemassa asennuksen yhteydessä ulkopuolen naarasponsiin peitelistan leveyttä vastaavalle matkalle ja sisäpuolen naarasponsiin pilaritiivisteisiin saakka
- ☐ 327. Elastinen polyuretaanivaaho

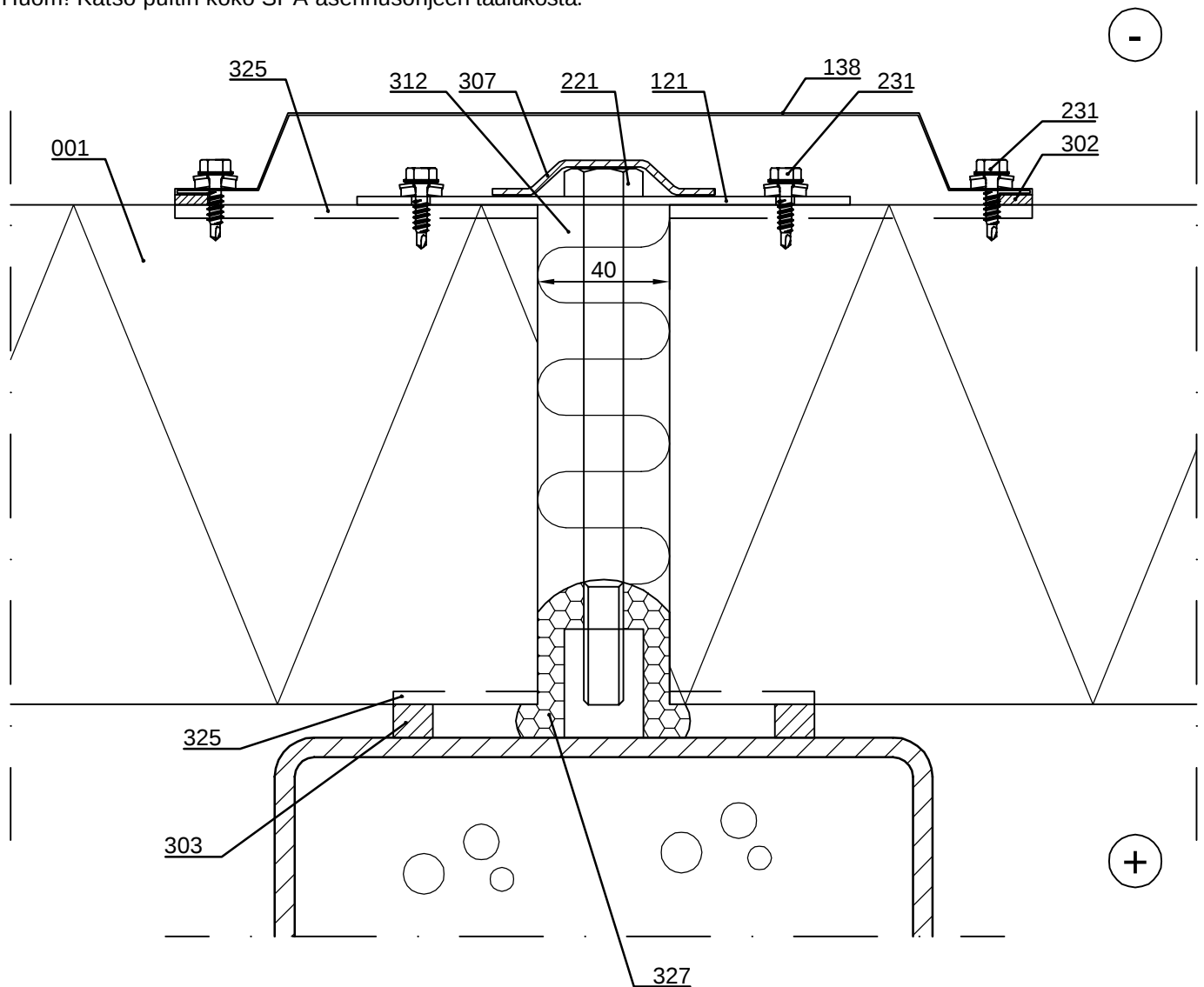
☒ Ruukin toimitus

Päiväys 01.10.2025	Muutospäivä	Työnumero	Piirustus nro SPA03-ENERGY-6E-FI
Piirtänyt Ruukki	Muutos		
Mittakaava 1:2	Kohde		Tiedostotunnus

Huom! Alin ja joka viides paneeli pystysuunnassa ja paneelit aukkojen päällä kiinnitetään runkoon läpimenevin elementtikiinnikkein!

Huom! Betonointi tehty konepajalla tai työmaakohtaisesta syystä työmaalla ennen seinäpaneeliasennusta

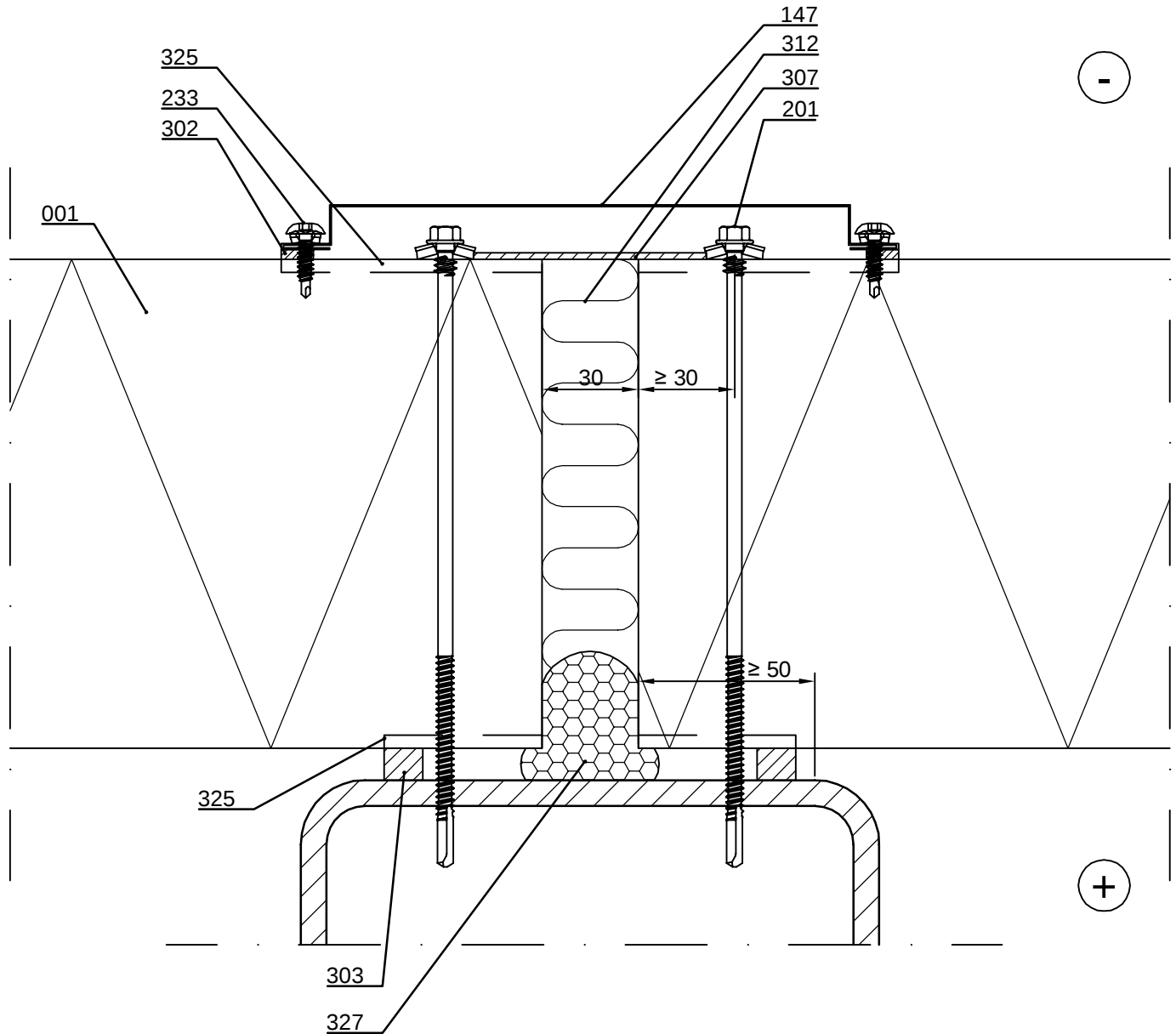
Huom! Katso pultin koko SPA asennusohjeen taulukosta.



- | | |
|--|---|
| ☐ 001. Sandwich panel SPA ENERGY | ☐ 303. /EA3SS1210/ Tiivistenauha |
| ☐ 121. /EA6FP_/ Kiinnityslevy | ☐ 307. Ruukki Wind Saumateippi 75 mm |
| ☐ 138. /EA1JV2/ Pystysaumalista | ☐ 312. /EAWS___/ Mineraalivilla |
| ☐ 221. Kuusiopultti ja sisäkierrehylsy | ☐ 325. Ruukki tiivistemassa |
| ☐ 231. Listaruuvi, tiivisteellinen aluslevy | asennuksen yhteydessä ulkopuolen naarasponsiin |
| ☐ 302. /EA3SS410/ Tiivistenauha | peitelistan leveyttä vastaavalle matkalle |
| /EA3SS510/ Tiivistenauha EPDM | ja sisäpuolen naarasponsiin pilaritiivisteisiin saakka |
| (vaativissa ilmasto-olosuhteissa, esim. rannikkoalueilla) | ☐ 327. Elastinen polyuretaanivaaho |

☒ Ruukin toimitus

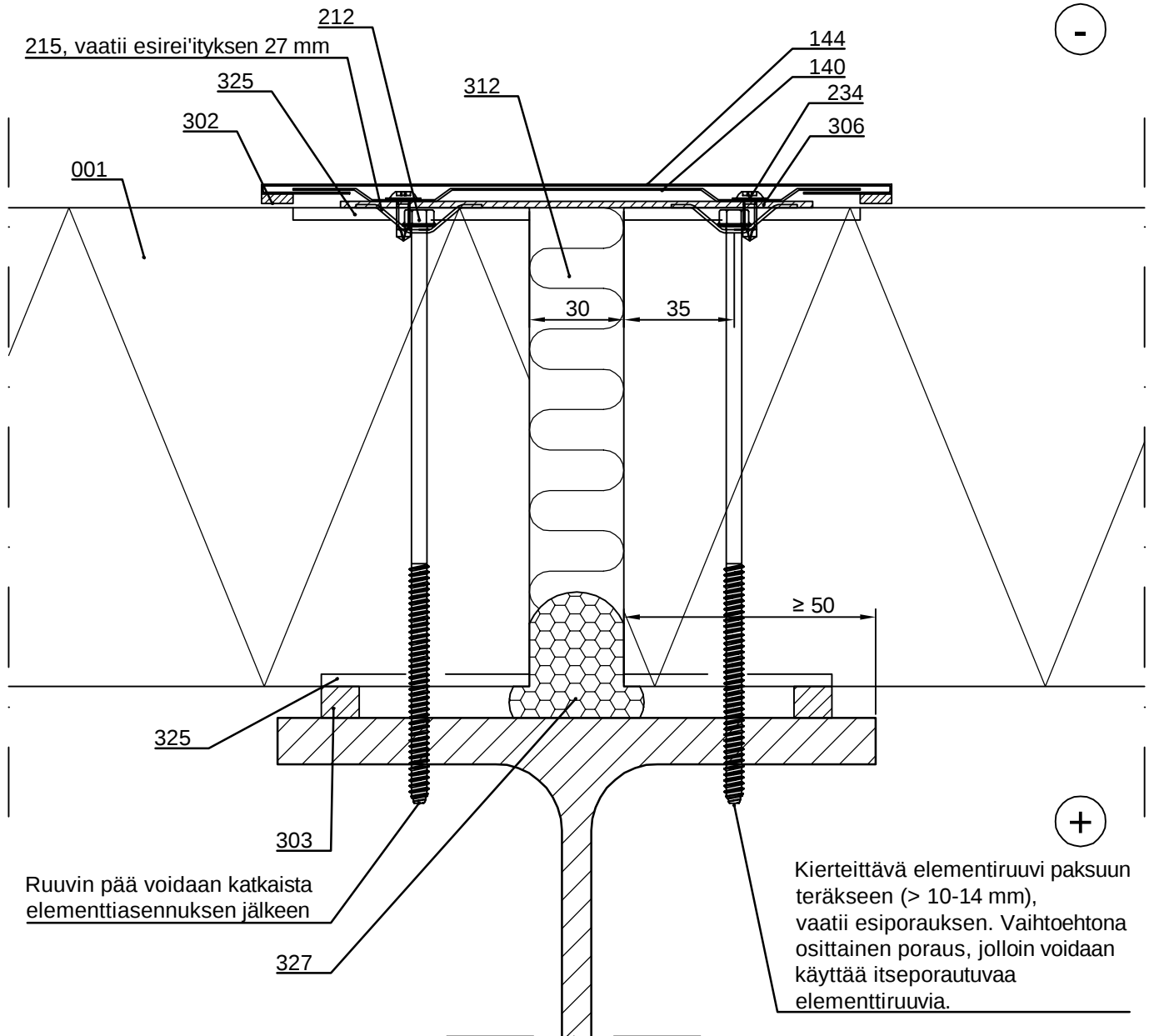
Päiväys 01.10.2025	Muutospäivä	Työnumero	Piirustus nro SPA03-ENERGY-8E-FI
Piirtänyt Ruukki	Muutos		
Mittakaava 1:2	Kohde		Tiedostotunnus



- | | |
|--|---|
| ☐ 001. Sandwich panel SPA ENERGY | ☐ 307. Ruukki Wind Saumateippi 75 mm |
| ☐ 147. /EA1JVM/ Pystysaumalista moduulimittainen | ☐ 312. /EAWS___/ Mineraalivilla |
| ☐ 201. Itseporautuva elementtiruuvi, tiiv. aluslevy | ☐ 325. Ruukki tiivistemassa |
| ☐ 233. /S1T48020L02A0RR___/ Listaruuvi | asennuksen yhteydessä ulkopuolen naarasponsiin |
| ☐ 302. /EA3SS410/ Tiivistenauha | peitelistan leveyttä vastaavalle matkalle |
| /EA3SS510/ Tiivistenauha EPDM | ja sisäpuolen naarasponsiin pilaritiivisteisiin saakka |
| (vaativissa ilmasto-olosuhteissa, esim. rannikkoalueilla) | ☐ 327. Elastinen polyuretaanivahto |
| ☐ 303. /EA3SS1210/ Tiivistenauha | |

☒ Ruukin toimitus

Päiväys 01.10.2025	Muutospäivä	Työnumero	Piirustus nro SPA03-ENERGY-30E-FI
Piirtänyt Ruukki	Muutos		
Mittakaava 1:2	Kohde		Tiedostotunnus

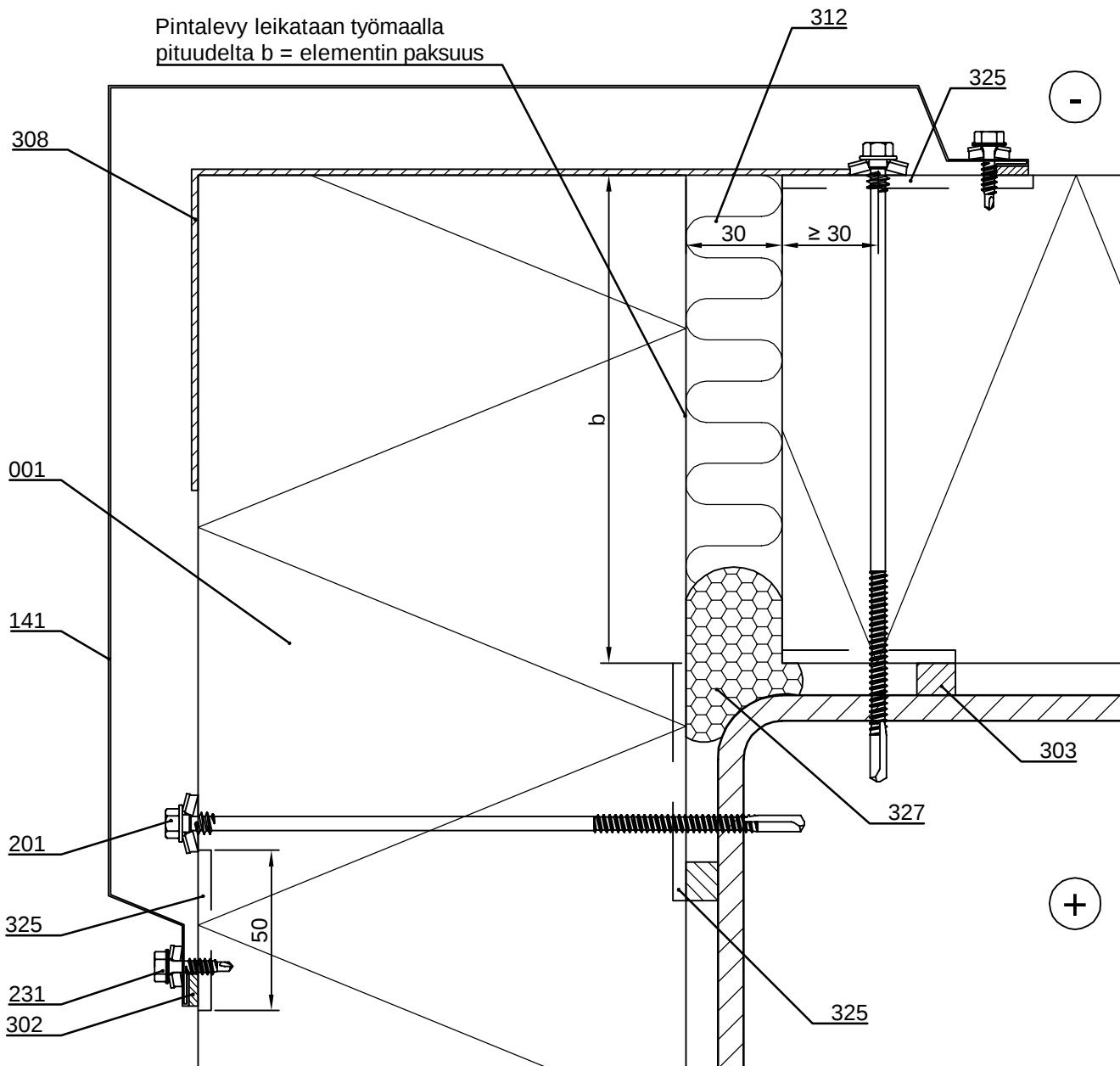


- ☐ 001. Sandwich panel SPA ENERGY
- ☐ 140. /EA1JVB4/ Pystypohjalista Invisible
- ☐ 144. /EA1JVI/ Pystysaumalista Invisible
- ☐ 212. Kierteittävä elementtiruuvi, ilman vakioaluslevyä
- ☐ 215. /EA2W40-910S/ Kuppimallinen aluslevy
- ☐ 234. Matalakantainen listaruuvi
- ☐ 302. /EA3SS410/ Tiivistenauha
- ☐ /EA3SS510/ Tiivistenauha EPDM
- (vaativissa ilmasto-olosuhteissa, esim. rannikkoalueilla)

- ☐ 303. /EA3SS1210/ Tiivistenauha
- ☐ 306. Ruukki Wind Saumateippi 150 mm
- ☐ 312. /EAWS___/ Mineraalivilla
- ☐ 325. Ruukki tiivistemassa
- asennuksen yhteydessä ulkopuolen ponttiin
- peitelistan leveyttä vastaavalle matkalle
- ja sisäpuolen ponttiin pilaritiivisteisiin saakka
- ☐ 327. Elastinen polyuretaanivaaho

☒ Ruukin toimitus

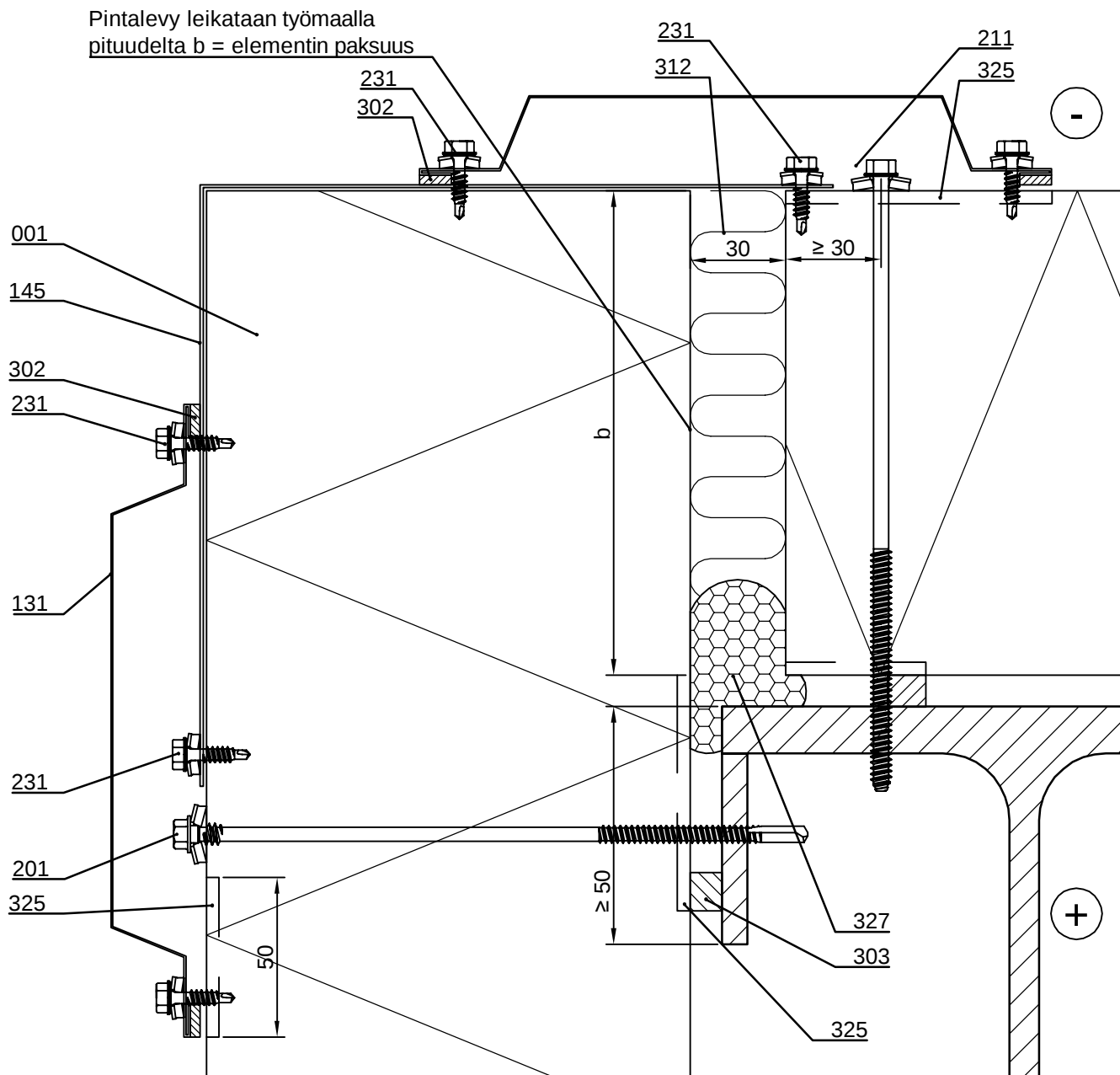
Päiväys 01.10.2025	Muutospäivä	Työnumero	Piirustus nro SPA04-ENERGY-1E-FI
Piirtänyt Ruukki	Muutos		
Mittakaava 1:2	Kohde		Tiedostotunnus



- | | |
|--|--|
| ☐ 001. Sandwich panel SPA ENERGY | ☐ 303. /EA3SS1210/ Tiivistenauha |
| ☐ 141. /EA1EC1-3/ Ulkonurkkalista, suositeltava elementin paksuus ≤ 150 mm | ☐ 308. Ruukki Wind Saumateippi 300 / 370 mm |
| ☐ 201. Itseporautuva elementtiruuvi, tiivisteellinen aluslevy | ☐ 312. /EAWS___/ Mineraalivilla |
| ☐ 231. Listaruuvi, tiivisteellinen aluslevy | ☐ 325. Ruukki tiivistemassa asennuksen yhteydessä ulkopuolen naarasponsiin peitelistan leveyttä vastaavalle matkalle ja sisäpuolen naarasponsiin pilaritiivisteisiin saakka |
| ☐ 302. /EA3SS410/ Tiivistenauha /EA3SS510/ Tiivistenauha EPDM (vaativissa ilmasto-olosuhteissa, esim. rannikkoalueilla) | ☐ 327. Elastinen polyuretaanivaakto |

☒ Ruukin toimitus

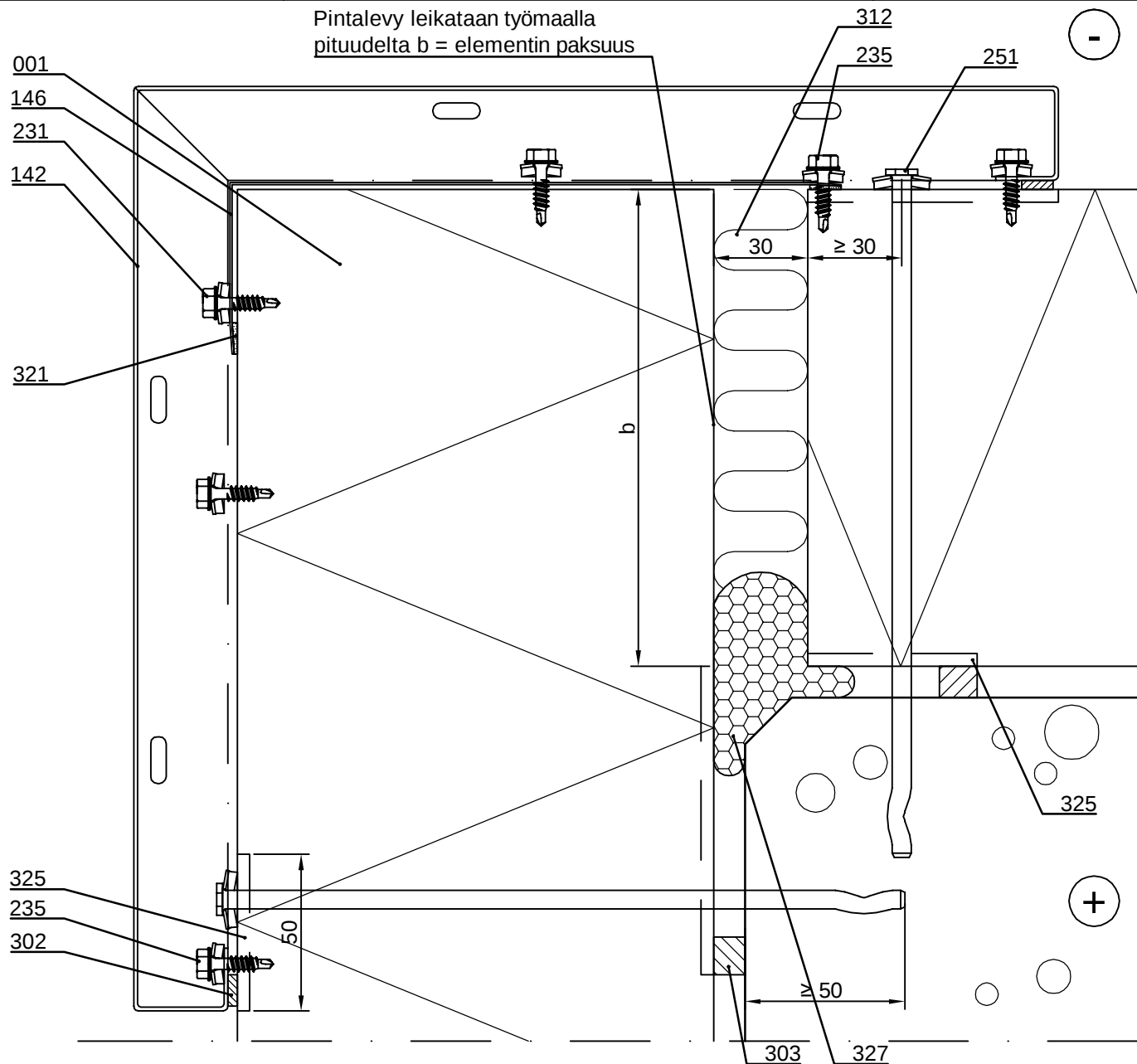
Päiväys 01.10.2025	Muutospäivä	Työnumero	Piirustus nro SPA04-ENERGY-2E-FI
Piirtänyt Ruukki	Muutos		
Mittakaava 1:2	Kohde		Tiedostotunnus



- ☐ 001. Sandwich panel SPA ENERGY
- ☐ 131. /EA1JV1/ Pystysaumalista
- ☐ 145. /EA1EC10-___/ Ulkonurkkalista, (rajattu värivalikoima)
- ☐ 201. Itseporautuva elementtiruuvi, tiivisteellinen aluslevy
- ☐ 211. Kierteittävä elementtiruuvi, tiivisteellinen aluslevy
- ☐ 231. Listaruuvi, tiivisteellinen aluslevy
- ☐ 302. /EA3SS410/ Tiivistenauha /EA3SS510/ Tiivistenauha EPDM (vaativissa ilmasto-olosuhteissa, esim. rannikkoalueilla)
- ☐ 303. /EA3SS1210/ Tiivistenauha
- ☐ 312. /EAWS___/ Mineraalivilla
- ☐ 325. Ruukki tiivistemassa asennuksen yhteydessä ulkopuolen naarasponsiin peitelistan leveyttä vastaavalle matkalle ja sisäpuolen naarasponsiin pilaritiivisteisiin saakka
- ☐ 327. Elastinen polyuretaanivaaho

☒ Ruukin toimitus

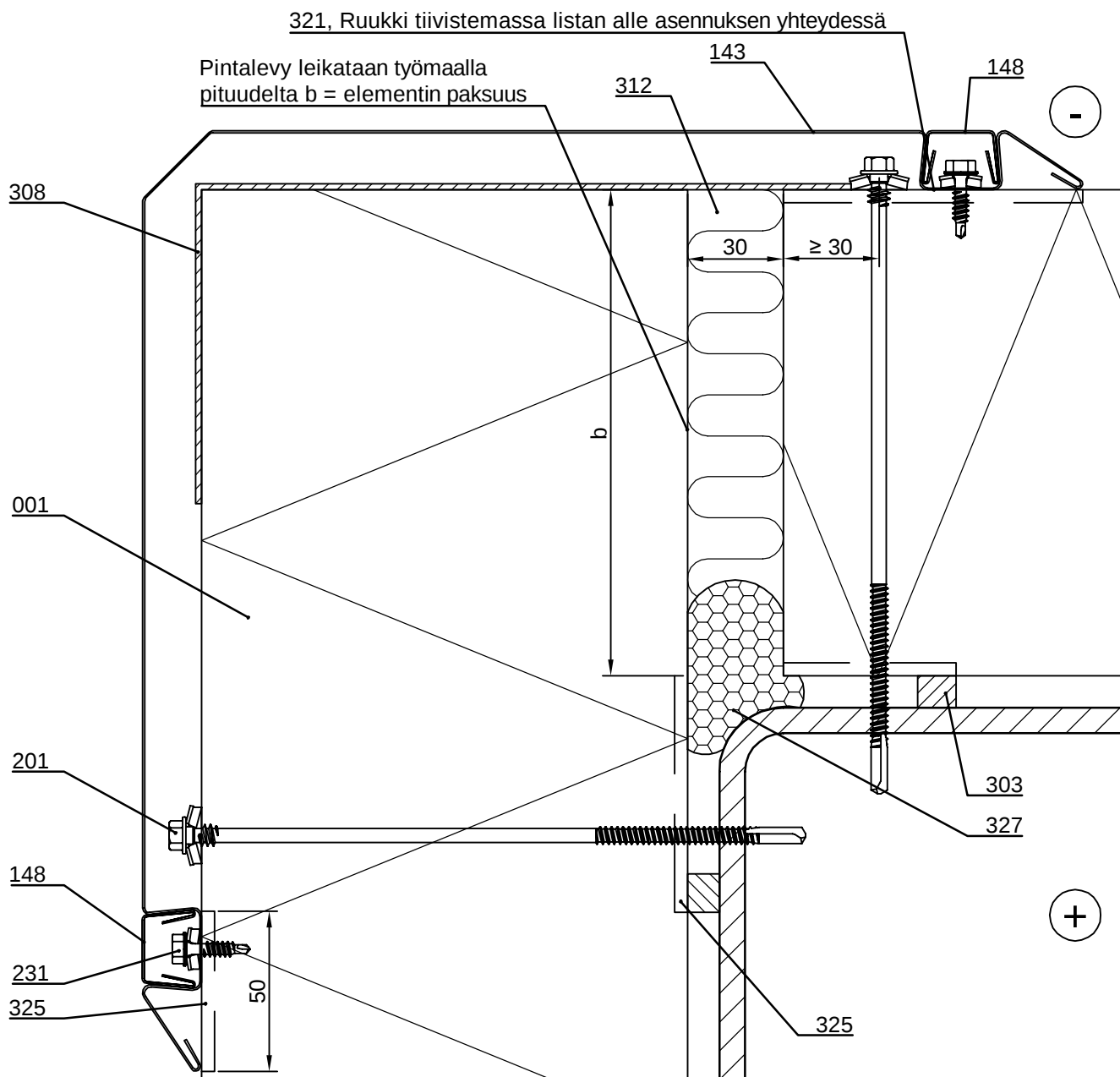
Päiväys 01.10.2025	Muutospäivä	Työnumero	Piirustus nro SPA04-ENERGY-3E-FI
Piirtänyt Ruukki	Muutos		
Mittakaava 1:2	Kohde		Tiedostotunnus



- | | |
|--|---|
| ☐ 001. Sandwich panel SPA ENERGY | ☐ 303. /EA3SS1210/ Tiivistenauha |
| ☐ 142. /EA1EC11-14/ Ulkonurkkakasetti | ☐ 312. /EAWS___/ Mineraalivilla |
| ☐ 146. /EA1EC9-___/ Ulkonurkkalista | ☐ 321. Ruukki tiivistemassa |
| ☐ 231. Listaruuvi, tiivisteellinen aluslevy | ☐ 325. Ruukki tiivistemassa |
| ☐ 235. Kasettien kiinnitysruuvi, RST, tiivisteellinen aluslevy | asennuksen yhteydessä ulkopuolen naarasponsiin peitelistan leveyttä vastaavalle matkalle ja sisäpuolen naarasponsiin pilaritiivisteisiin saakka |
| ☐ 251. Spike-elementtikiinnike betoniin, tiiv. aluslevy | ☐ 327. Elastinen polyuretaanivaaho |
| ☐ 302. /EA3SS410/ Tiivistenauha /EA3SS510/ Tiivistenauha EPDM (vaativissa ilmasto-olosuhteissa, esim. rannikkoalueilla) | |

☒ Ruukin toimitus

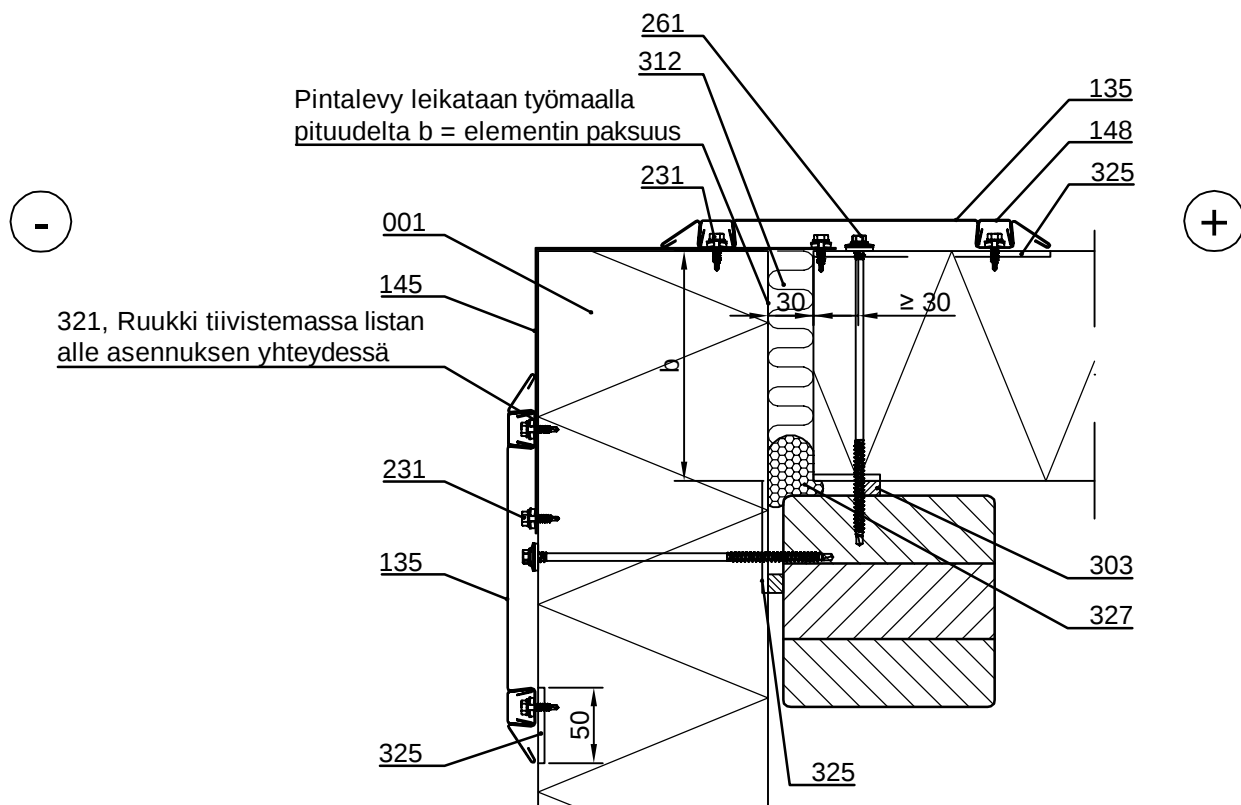
Päiväys 01.10.2025	Muutospäivä	Työnumero	Piirustus nro SPA04-ENERGY-4E-FI
Piirtänyt Ruukki	Muutos		
Mittakaava 1:2	Kohde		Tiedostotunnus



- | | |
|--|---|
| ☐ 001. Sandwich panel SPA ENERGY | ☐ 312. /EAWS___/ Mineraalivilla |
| ☐ 143. /EA1EC5/ Ulkonurkkalista,
suositeltava elementin paksuus ≤ 150 mm | ☐ 321. Ruukki tiivistemassa |
| ☐ 148. /EA1VCO/ Pystypeitelista | ☐ 325. Ruukki tiivistemassa |
| ☐ 201. Itseporautuva elementtiruuvi, tiivisteellinen aluslevy | asennuksen yhteydessä ulkopuolen naarasponsiin |
| ☐ 231. Listaruuvi, tiivisteellinen aluslevy | peitelistan leveyttä vastaavalle matkalle |
| ☐ 303. /EA3SS1210/ Tiivistenauha | ja sisäpuolen naarasponsiin pilaritiivisteisiin saakka |
| ☐ 308. Ruukki Wind Saumateippi 300 / 370 mm | ☐ 327. Elastinen polyuretaanivahto |

☒ Ruukin toimitus

Päiväys 01.10.2025	Muutospäivä	Työnumero	Piirustus nro SPA04-ENERGY-5E-FI
Piirtänyt Ruukki	Muutos		
Mittakaava 1:5	Kohde		Tiedostotunnus



- ☐ 001. Sandwich panel SPA ENERGY
- ☐ 135. /EA1JV4/ Pystysaumalista
- ☐ 145. /EA1C10-___/ Ulkonurkkalista, t = 1 mm / 1.2 mm (rajattu värivalikoima)
- ☐ 148. /EA1VCO/ Pystypeitelista
- ☐ 261. Itseporautuva elementtiruuvi puuhun, tiivisteellinen aluslevy
- ☐ 231. Listaruuvi, tiivisteellinen aluslevy
- ☐ 303. /EA3SS1210/ Tiivistenauha
- ☐ 312. /EAWS___/ Mineraalivilla
- ☐ 321. Ruukki tiivistemassa
- ☐ 325. Ruukki tiivistemassa
asennuksen yhteydessä ulkopuolen naarasponsiin peitelistan leveyttä vastaavalle matkalle
ja sisäpuolen naarasponsiin pilaritiivisteisiin saakka
- ☐ 327. Elastinen polyuretaanivahto

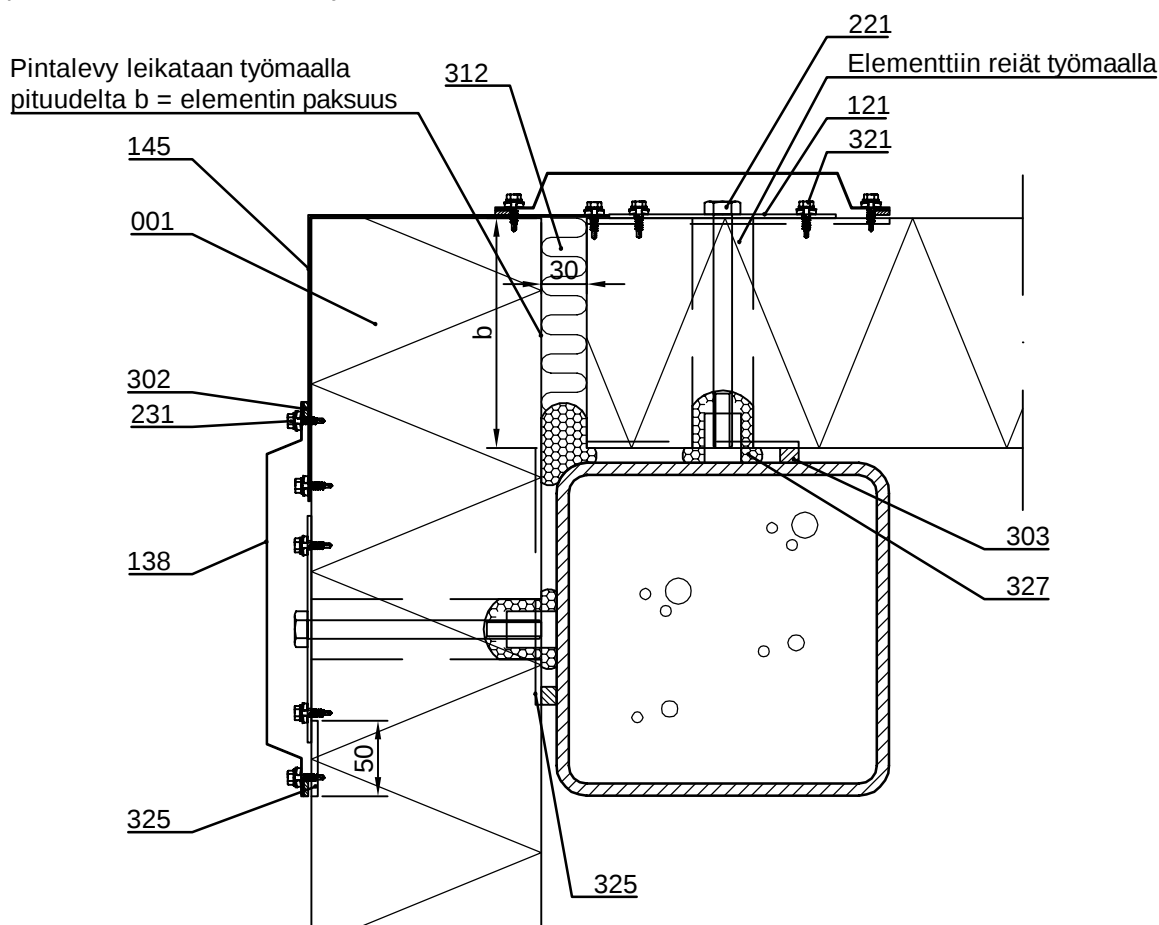
☒ Ruukin toimitus

Päiväys 01.10.2025	Muutospäivä	Työnumero	Piirustus nro SPA04-ENERGY-6E-FI
Piirtänyt Ruukki	Muutos		
Mittakaava 1:5	Kohde		Tiedostotunnus

Huom! Alin ja joka viides paneeli pystysuunnassa ja paneelit aukkojen päällä kiinnitetään runkoon läpimenevin elementtikiinnikkein!

Huom! Betonointi tehty konepajalla tai työmaakohtaisesta syystä työmaalla ennen seinäpaneeliasennusta.

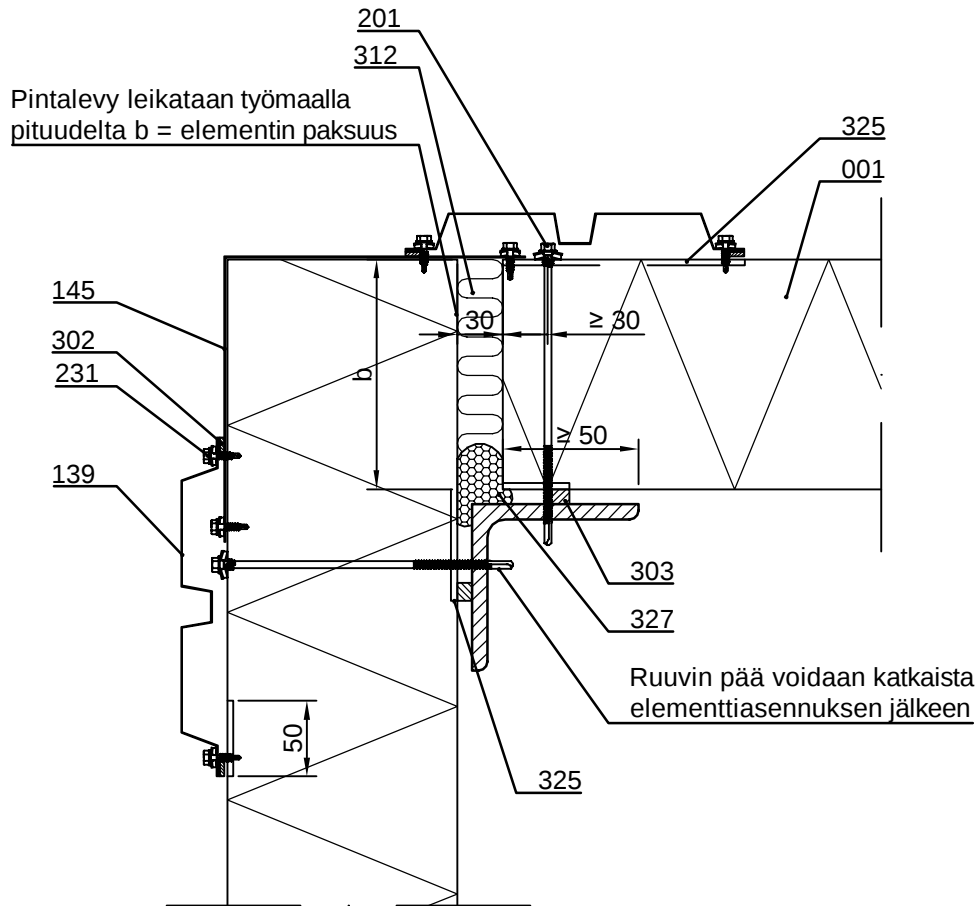
Huom! Katso pultin koko SPA asennusohjeen taulukosta



- ☐ 001. Sandwich panel SPA ENERGY
- ☐ 121. /EA6FP_ / Kiinnityslevy
- ☐ 138. /EA1JV2/ Pystysaumalista
- ☐ 145. /EA1C10-___/ Ulkonurkkalista, t = 1 mm / 1.2 mm (rajattu värivalikoima)
- ☐ 221. Kuusiopultti ja sisäkierrehylsy
- ☐ 231. Listaruuvi, tiivisteellinen aluslevy
- ☐ 302. /EA3SS410/ Tiivistenauha
/EA3SS510/ Tiivistenauha EPDM (vaativissa ilmasto-olosuhteissa, esim. rannikkoalueilla)
- ☐ 303. /EA3SS1210/ Tiivistenauha
- ☐ 312. /EAWS___/ Mineraalivilla
- ☐ 325. Ruukki tiivistemassa
asennuksen yhteydessä ulkopuolen naarasponsiin peitelistan leveyttä vastaavalle matkalle
ja sisäpuolen naarasponsiin pilaritiivisteisiin saakka
- ☐ 327. Elastinen polyuretaanivahto

☒ Ruukin toimitus

Päiväys 01.10.2025	Muutospäivä	Työnumero	Piirustus nro SPA04-ENERGY-9E-FI
Piirtänyt Ruukki	Muutos		
Mittakaava 1:5	Kohde		Tiedostotunnus



Elementtituet räystäällä rakennesuunnittelijan mukaan.

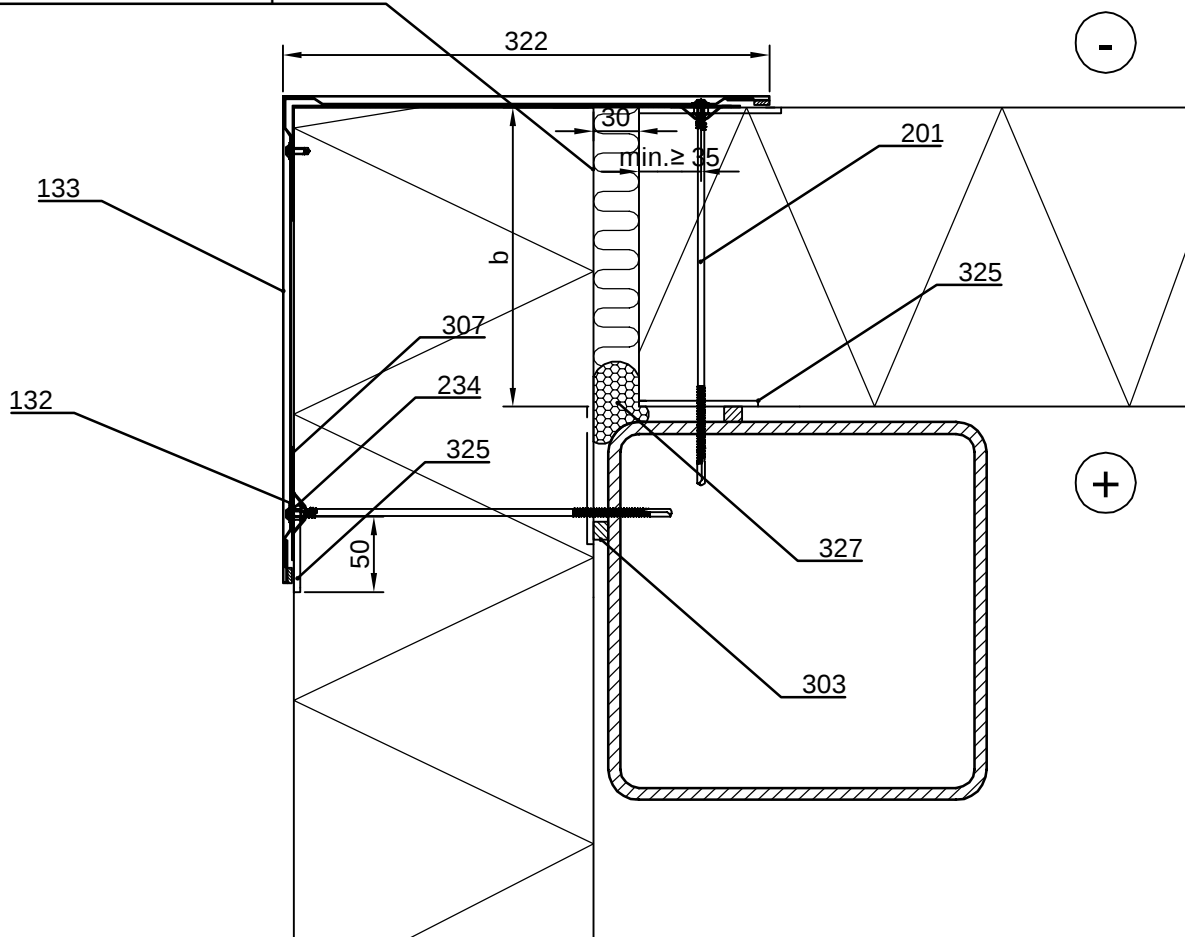
Vesikaton puoleiset rakenteet esitetty ylösnostettujen räystäiden detaljeissa.

- ☐ 001. Sandwich panel SPA ENERGY
- ☐ 139. /EA1JV3/ Pystysaumalista
- ☐ 145. /EA1C10-___/ Ulkonurkkalista, t = 1 mm / 1.2 mm (rajattu värivalikoima)
- ☐ 201. Itseporautuva elementtiruuvi, tiivisteellinen aluslevy
- ☐ 231. Listaruuvi, tiivisteellinen aluslevy
- ☐ 302. /EA3SS410/ Tiivistenauha
/EA3SS510/ Tiivistenauha EPDM (vaativissa ilmasto-olosuhteissa, esim. rannikkoalueilla)
- ☐ 303. /EA3SS1210/ Tiivistenauha
- ☐ 312. /EAWS___/ Mineraalivilla
- ☐ 325. Ruukki tiivistemassa
asennuksen yhteydessä ulkopuolen naarasponsiin peitelistan leveyttä vastaavalle matkalle
ja sisäpuolen naarasponsiin pilaritiivistisiin saakka
- ☐ 327. Elastinen polyuretaanivahto

☒ Ruukin toimitus

Päiväys 01.10.2025	Muutospäivä	Työnumero	Piirustus nro SPA04-ENERGY-30E-FI
Piirtänyt Ruukki	Muutos		
Mittakaava 1:5	Kohde		Tiedostotunnus

Pintalevy leikataan työmaalla
pituudelta b = elementin paksuus



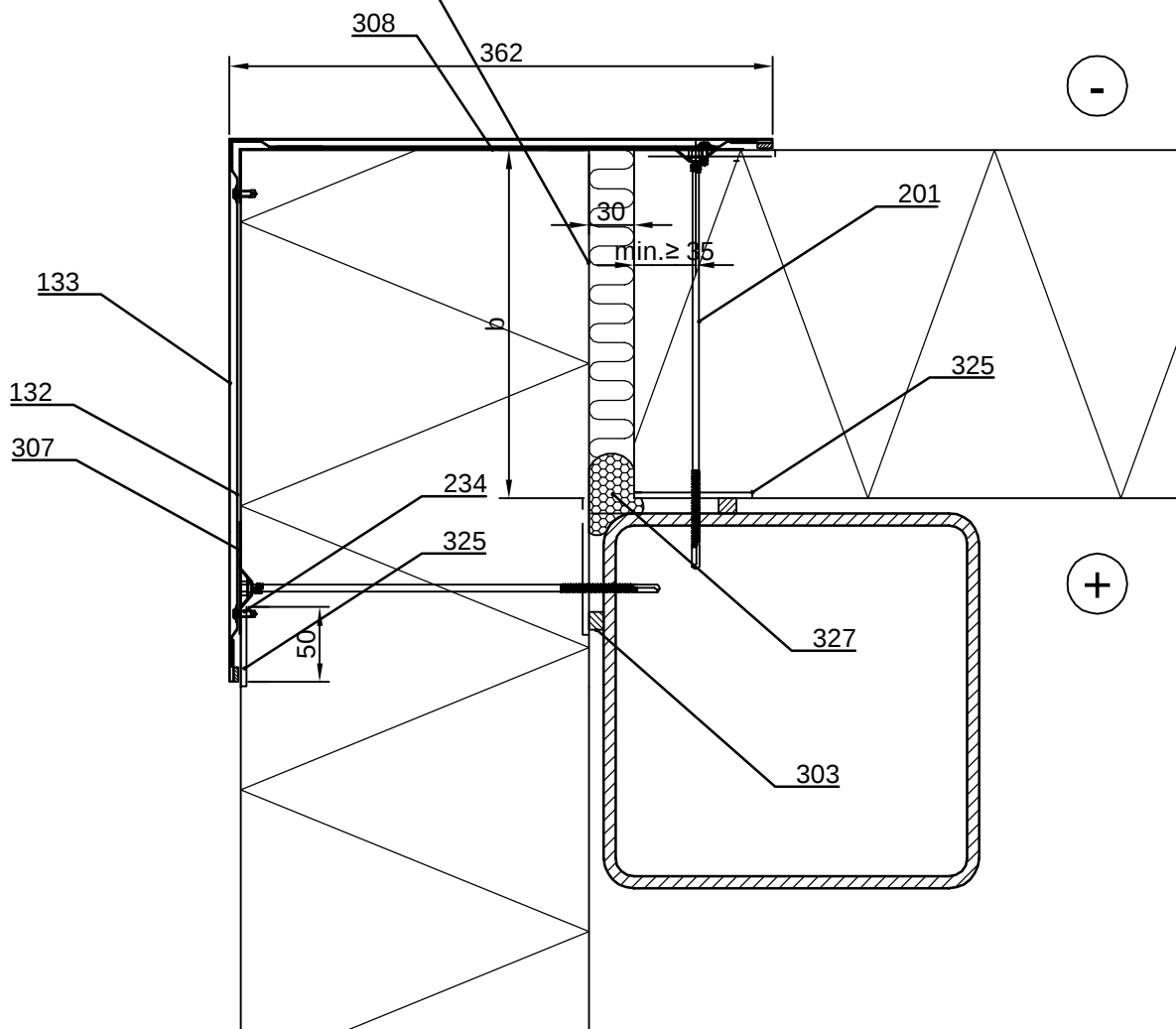
listoja 132 ja 133 käytetään kaikissa < 230mm
elementeissä.

- | | |
|--|--|
| ☐ 001. Sandwich panel SPA ENERGY | ☐ 303. /EA3SS1210/ Tiivistenauha |
| ☐ 132. /EA1EXB4/ Kulmapohjalista Invisible | ☐ 307. Ruukki Wind Saumateippi 75 mm |
| ☐ 133. /EA1ECI/ Ulkonurkkalista Invisible | ☐ 308. Ruukki Wind Saumateippi 300 / 370 mm |
| ☐ 201. Itseporautuva elementtiruuvi, ilman vakioaluslevyä | ☐ 312. /EAWS___/ Mineraalivilla |
| ☐ 215. /EA2W40-910S/ Kuppimallinen aluslevy | ☐ 325. Ruukki tiivistemassa |
| ☐ 234. Matalakantainen listaruuvi | asennuksen yhteydessä ulkopuolen ponttiin |
| ☐ 302. /EA3SS410/ Tiivistenauha | peitelistan leveyttä vastaavalle matkalle |
| /EA3SS510/ Tiivistenauha EPDM | ja sisäpuolen ponttiin pilaritiivisteisiin saakka |
| (vaativissa ilmasto-olosuhteissa, esim. rannikkoalueilla) | ☐ 327. Elastinen polyuretaanivaaho |

☒ Ruukin toimitus

Päiväys 01.10.2025	Muutospäivä	Työnumero	Piirustus nro SPA04-ENERGY-31E-FI
Piirtänyt Ruukki	Muutos		
Mittakaava 1:5	Kohde		Tiedostotunnus

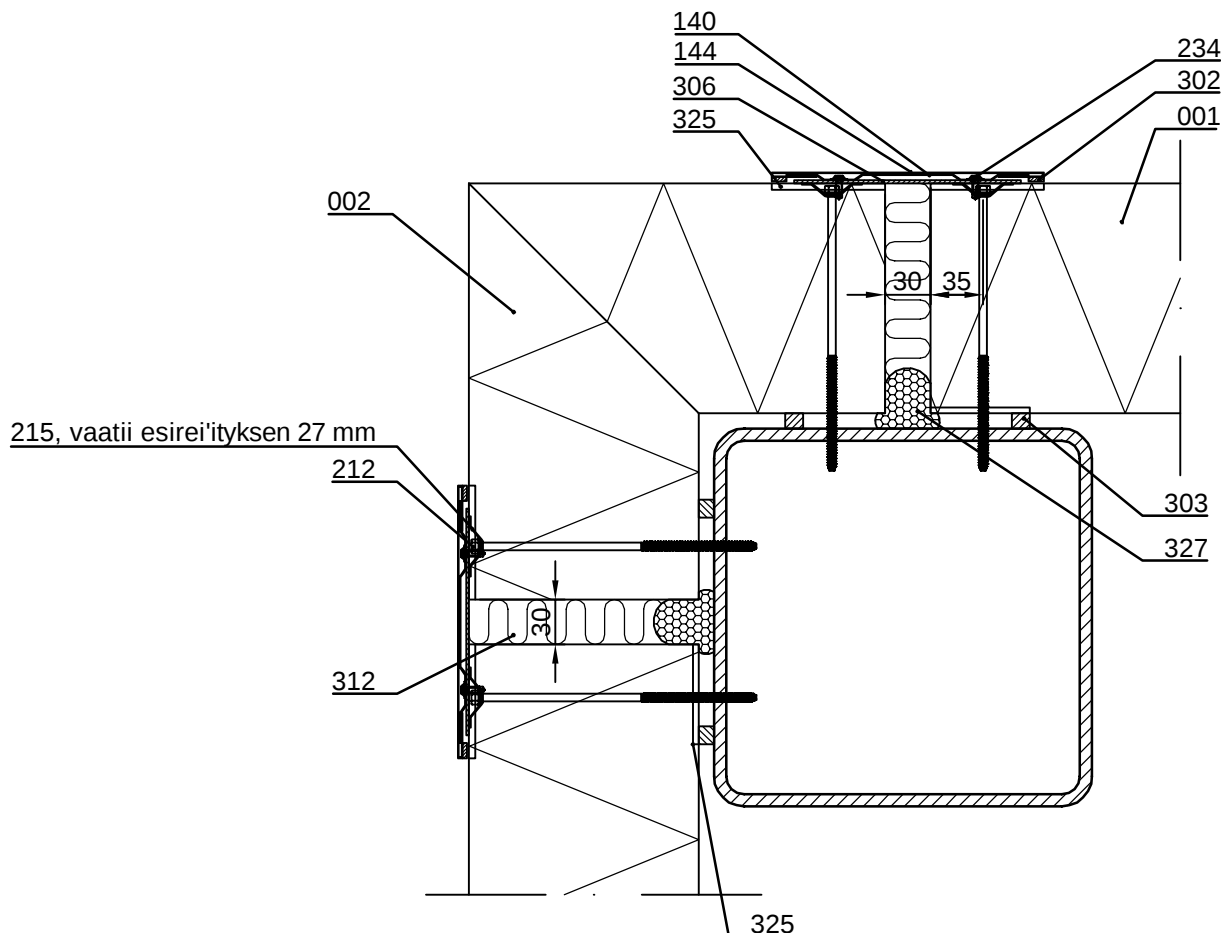
Pintalevy leikataan työmaalla
pituudelta b = elementin paksuus



- | | |
|--|--|
| ☐ 001. Sandwich panel SPA ENERGY | ☐ 303. /EA3SS1210/ Tiivistenauha |
| ☐ 132. /EA1EXB6/ Kulmapohjalista Invisible | ☐ 307. Ruukki Wind Saumateippi 75 mm |
| ☐ 133. /EA1ECI2/ Ulkonurkkalista Invisible | ☐ 308. Ruukki Wind Saumateippi 300 / 370 mm |
| ☐ 201. Itseporautuva elementtiruuvi, ilman vakioaluslevyä | ☐ 312. /EAWS___/ Mineraalivilla |
| ☐ 215. /EA2W40-910S/ Kuppimallinen aluslevy | ☐ 325. Ruukki tiivistemassa |
| ☐ 234. Matalakantainen listaruuvi | asennuksen yhteydessä ulkopuolen ponttiin |
| ☐ 302. /EA3SS410/ Tiivistenauha | peitelistan leveyttä vastaavalle matkalle |
| /EA3SS510/ Tiivistenauha EPDM | ja sisäpuolen ponttiin pilaritiivisteisiin saakka |
| (vaativissa ilmasto-olosuhteissa, esim. rannikkoalueilla) | ☐ 327. Elastinen polyuretaanivahto |

☒ Ruukin toimitus

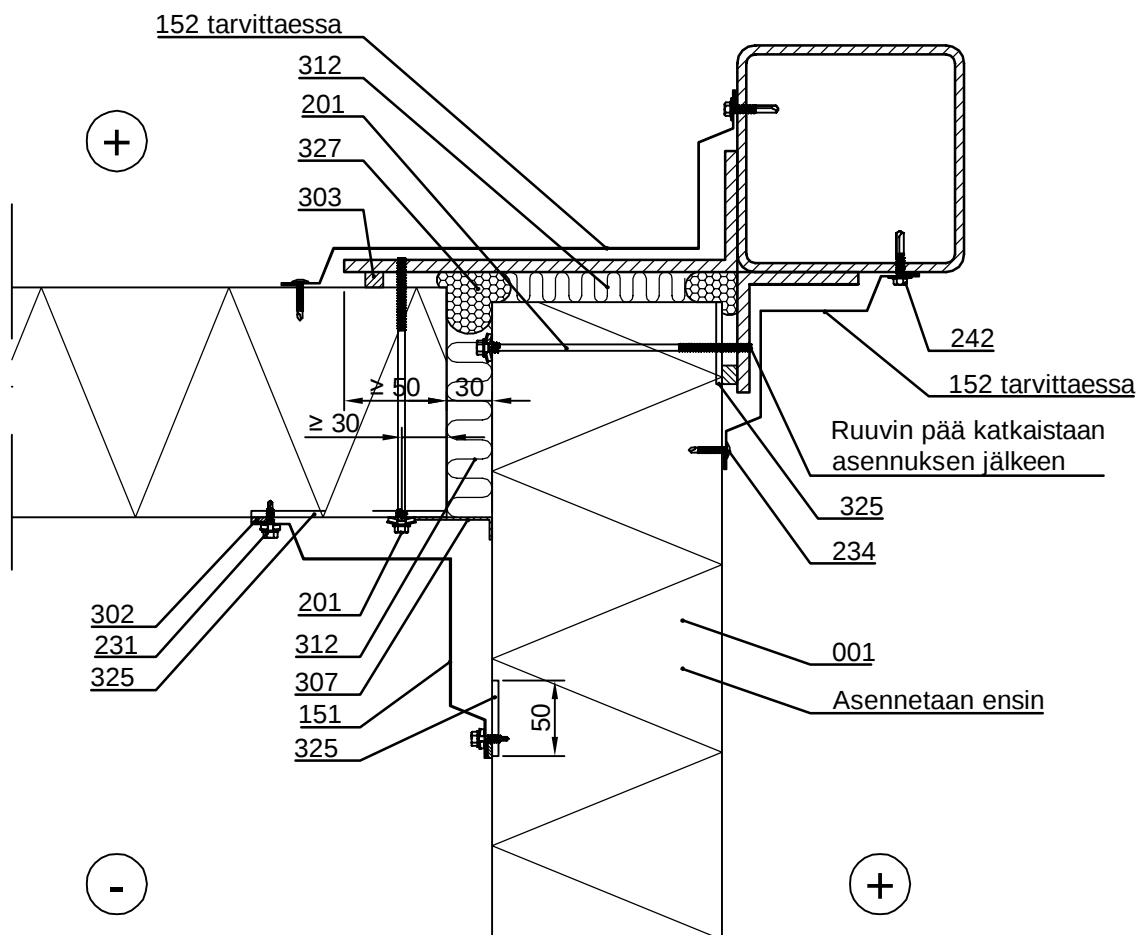
Päiväys 01.10.2025	Muutospäivä	Työnumero	Piirustus nro SPA04-ENERGY-33E-FI
Piirtänyt Ruukki	Muutos		
Mittakaava 1:5	Kohde	Tiedostotunnus	



- ☐ 001. Sandwich panel SPA ENERGY
- ☐ 002. Sandwich panel SPA ENERGY kulmaelementti,
(SPA150 - 200 ulkomitta 300 - 2400 mm, SPA230 ulkomitta 350 - 2400 mm, SPA300 ulkomitta 420 - 2400 mm)
- ☐ 140. /EA1JVB4/ Pystypohjalista Invisible
- ☐ 144. /EA1JVI/ Pystysaumalista Invisible
- ☐ 212. Kierteittävä elementtiruuvi, ilman vakioaluslevyä
- ☐ 215. /EA2W40-910S/ Kuppimallinen aluslevy
- ☐ 234. Matalakantainen listaruuvi
- ☐ 302. /EA3SS410/ Tiivistenauha
/EA3SS510/ Tiivistenauha EPDM (vaativissa ilmasto-olosuhteissa, esim. rannikkoalueilla)
- ☐ 303. /EA3SS1210/ Tiivistenauha
- ☐ 306. Ruukki Wind Saumateippi 150 mm
- ☐ 312. /EAWS___/ Mineraalivilla
- ☐ 325. Ruukki tiivistemassa
asennuksen yhteydessä ulkopuolen naarasponsiin peitelistan leveyttä vastaavalle matkalle
ja sisäpuolen naarasponsiin pilaritiivistisiin saakka
- ☐ 327. Elastinen polyuretaanivaahto

☒ Ruukin toimitus

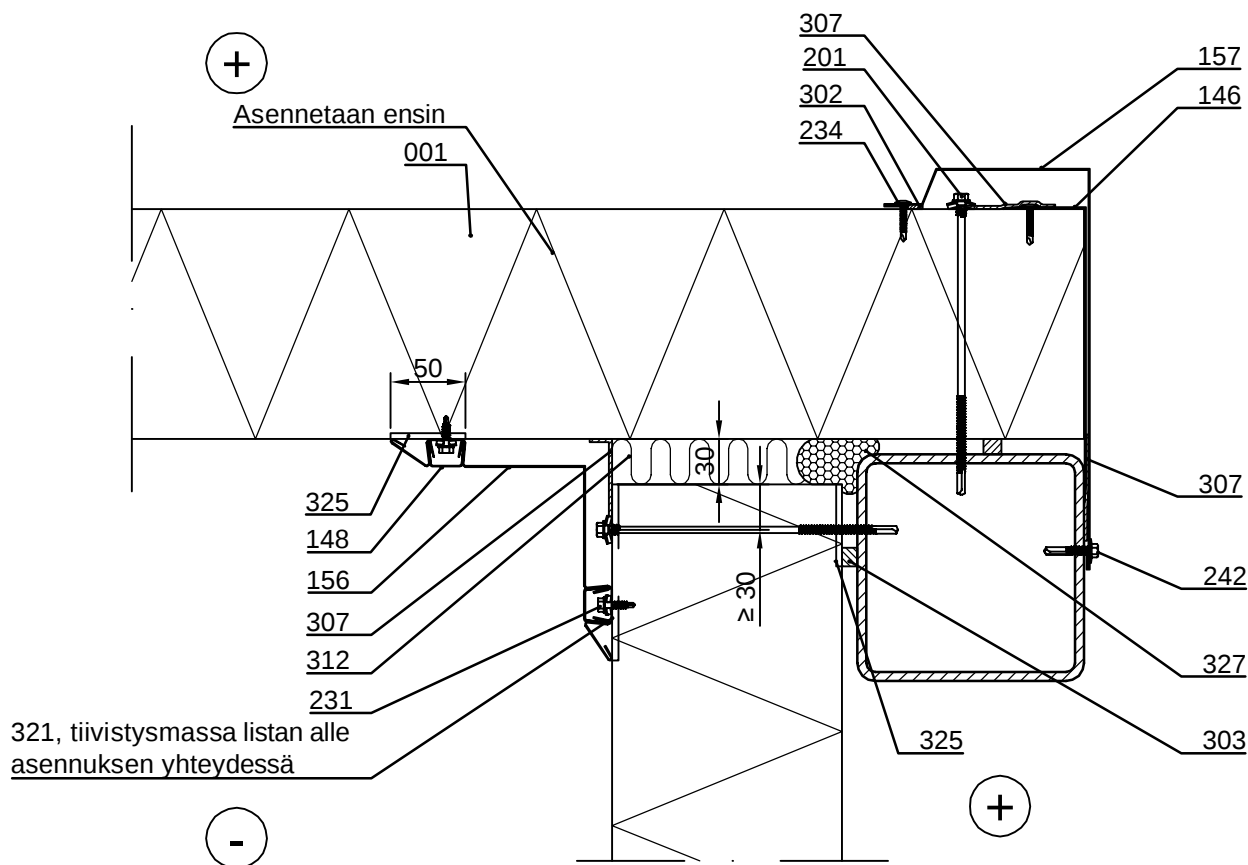
Päiväys 01.10.2025	Muutospäivä	Työnumero	Piirustus nro SPA05-ENERGY-1E-FI
Piirtänyt Ruukki	Muutos		
Mittakaava 1:5	Kohde		Tiedostotunnus



- ☐ 001. Sandwich panel SPA ENERGY
- ☐ 151. /EA1IC3/ Sisänurkkalista
- ☐ 152. Sisänurkkalista, t = 0.6 mm, tilauskohtainen
- ☐ 201. Itseporautuva elementtiruuvi, tiivisteellinen aluslevy
- ☐ 231. Listaruuvi, tiivisteellinen aluslevy
- ☐ 234. Matalakantainen listaruuvi
- ☐ 242. Kiinnitysruuvi, ei aluslevyä
- ☐ 302. /EA3SS410/ Tiivistenauha
- ☐ /EA3SS510/ Tiivistenauha EPDM (vaativissa ilmasto-olosuhteissa, esim. rannikkoalueilla)
- ☐ 303. /EA3SS1210/ Tiivistenauha
- ☐ 307. Ruukki Wind Saumateippi 75 mm
- ☐ 312. /EAWS___/ Mineraalivilla
- ☐ 325. Ruukki tiivistemassa
- asennuksen yhteydessä ulkopuolen naarasponsiin peitelistan leveyttä vastaavalle matkalle ja sisäpuolen naarasponsiin pilaritiivisteisiin saakka
- ☐ 327. Elastinen polyuretaanivahto

☒ Ruukin toimitus

Päiväys 01.10.2025	Muutospäivä	Työnumero	Piirustus nro SPA05-ENERGY-2E-FI
Piirtänyt Ruukki	Muutos		
Mittakaava 1:5	Kohde	Tiedostotunnus	

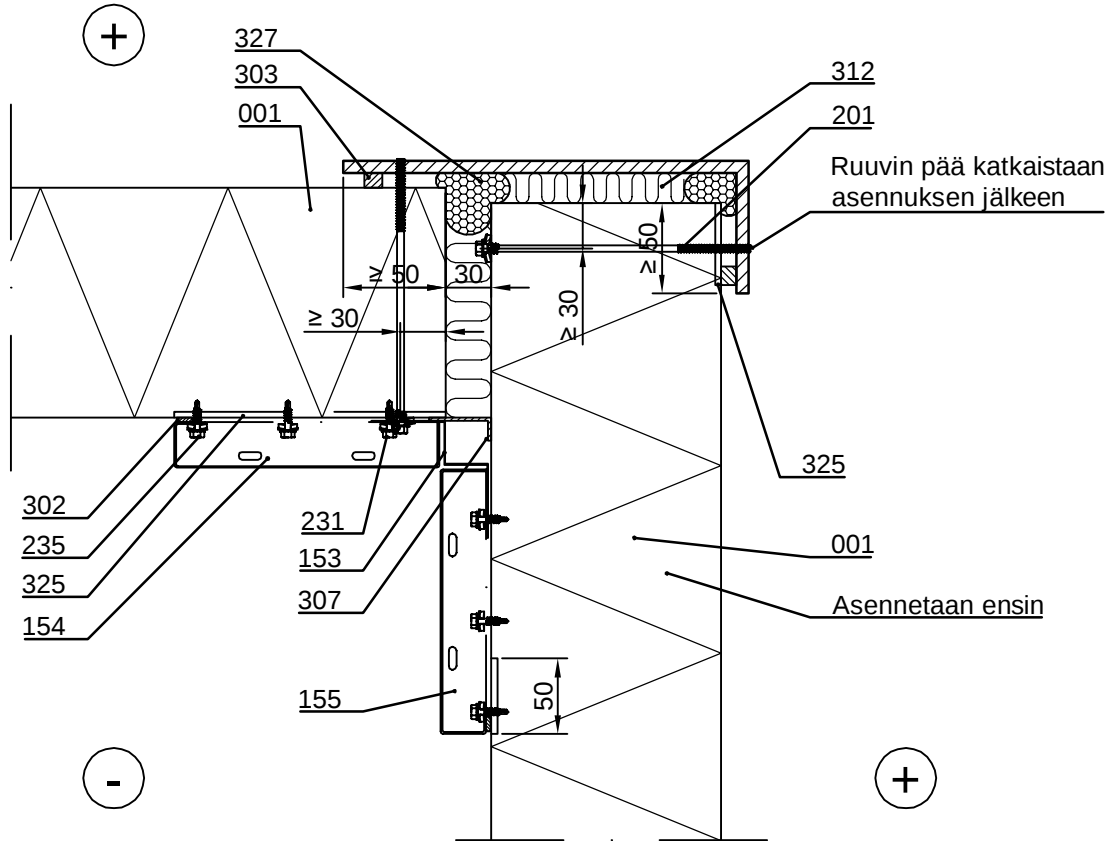


Muista sisänurkkalistan EA1IC9 alle
puskujatkoksiin kulmajatkopala EA1CJP2

- ☐ 001. Sandwich panel SPA ENERGY
- ☐ 146. /EA1EC9-___/ Ulkonurkkalista
- ☐ 148. /EA1VCO/ Pystypeitelist
- ☐ 156. /EA1IC9/ Sisänurkkalista
- ☐ 157. Peitelist, t = 0.6 mm, tilauskohtainen
- ☐ 201. Itseporautuva elementtiruuvi, tiivisteellinen aluslevy
- ☐ 231. Listaruuvi, tiivisteellinen aluslevy
- ☐ 234. Matalakantainen listaruuvi
- ☐ 242. Kiinnitysruuvi, ei aluslevyä
- ☐ 302. /EA3SS410/ Tiivistenauha
/EA3SS510/ Tiivistenauha EPDM (vaativissa ilmasto-olosuhteissa, esim. rannikkoalueilla)
- ☐ 303. /EA3SS1210/ Tiivistenauha
- ☐ 307. Ruukki Wind Saumateippi 75 mm
- ☐ 312. /EAWS___/ Mineraalivilla
- ☐ 321. Ruukki tiivistemassa
- ☐ 325. Ruukki tiivistemassa
asennuksen yhteydessä ulkopuolen naarasponsiin peitelistan leveyttä vastaavalle matkalle
ja sisäpuolen naarasponsiin pilaritiivistisiin saakka
- ☐ 327. Elastinen polyuretaanivahto

☒ Ruukin toimitus

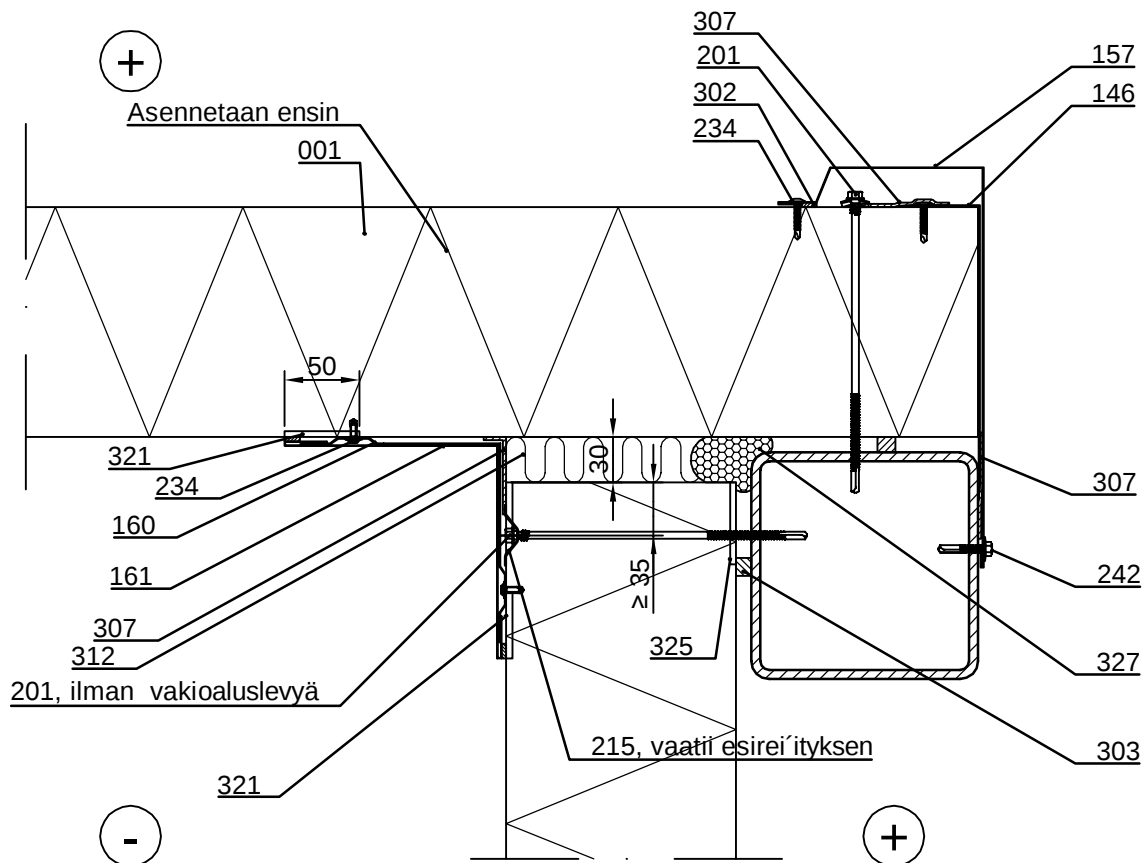
Päiväys 01.10.2025	Muutospäivä	Työnumero	Piirustus nro SPA05-ENERGY-3E-FI
Piirtänyt Ruukki	Muutos		
Mittakaava 1:5	Kohde		Tiedostotunnus



- ☐ 001. Sandwich panel SPA ENERGY
- ☐ 153. /EA1IC8/ Sisänurkkalista
- ☐ 154. /EA1IC10/12 (vasen)/ Sisänurkkakasetti
- ☐ 155. /EA1IC11/13 (oikea)/ Sisänurkkakasetti
- ☐ 201. Itseporautuva elementtiruuvi, tiivisteellinen aluslevy
- ☐ 231. Listaruuvi, tiivisteellinen aluslevy
- ☐ 235. Kasettien kiinnitysruuvi, RST, tiivisteellinen aluslevy
- ☐ 302. /EA3SS410/ Tiivistenauha
- ☐ /EA3SS510/ Tiivistenauha EPDM (vaativissa ilmasto-olosuhteissa, esim. rannikkoalueilla)
- ☐ 303. /EA3SS1210/ Tiivistenauha
- ☐ 307. Ruukki Wind Saumateippi 75 mm
- ☐ 312. /EAWS___/ Mineraalivilla
- ☐ 325. Ruukki tiivistemassa
- ☐ asennuksen yhteydessä ulkopuolen naarasponsiin peitelistan leveyttä vastaavalle matkalle ja sisäpuolen naarasponsiin pilaritiivisteisiin saakka
- ☐ 327. Elastinen polyuretaanivahto

☒ Ruukin toimitus

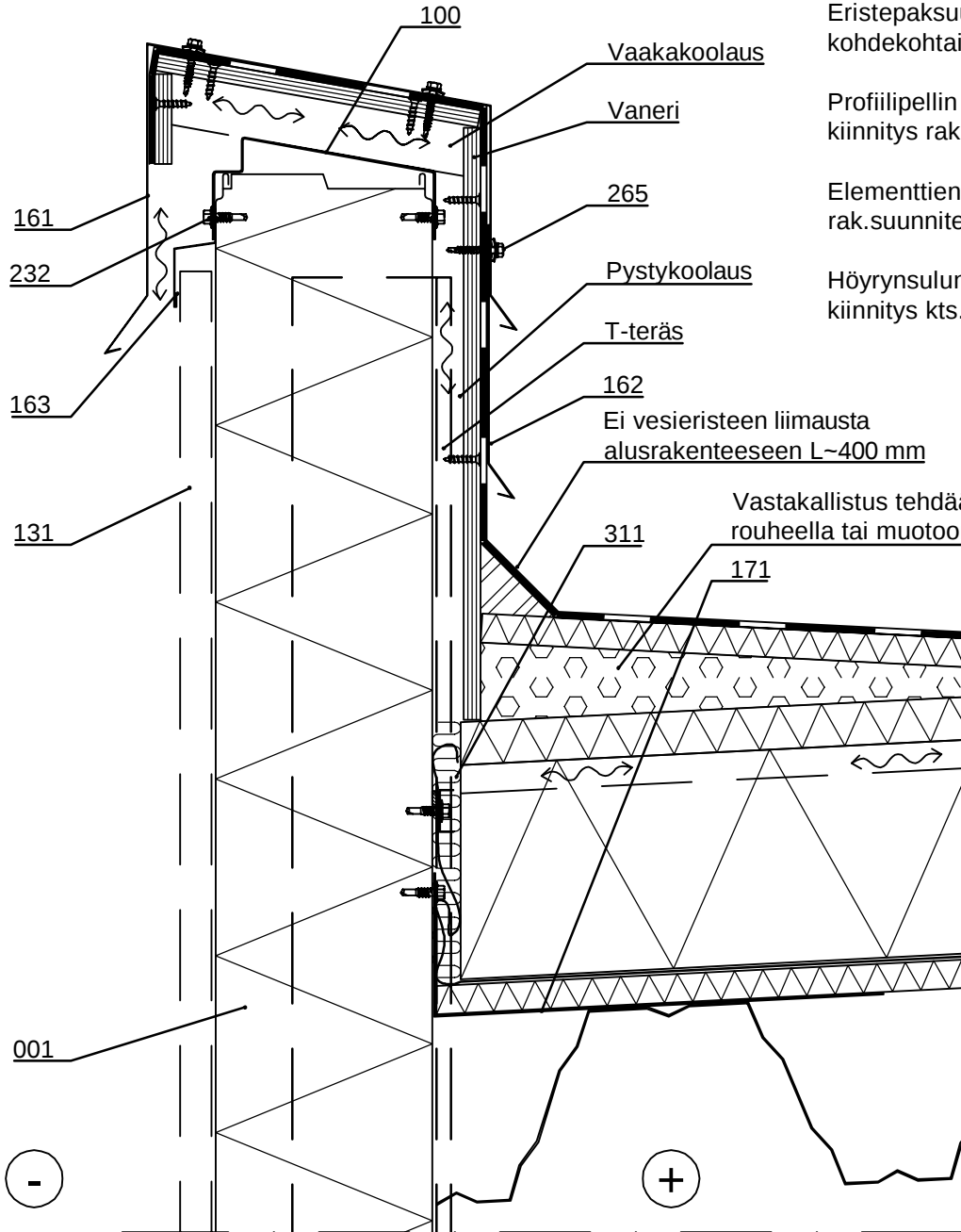
Päiväys 01.10.2025	Muutospäivä	Työnumero	Piirustus nro SPA05-ENERGY-30E-FI
Piirtänyt Ruukki	Muutos		
Mittakaava 1:5	Kohde		Tiedostotunnus



- ☐ 001. Sandwich panel SPA ENERGY
- ☐ 146. /EA1EC9-___/ Ulkonurkkalista
- ☐ 157. Peitelistä, t = 0.6 mm, tilauskohtainen
- ☐ 160. /EA1IXBI/ Sisänurkan pohjalista Invisible
- ☐ 161. /EA1ICI/ Sisänurkkalista Invisible
- ☐ 201. Itseporautuva elementtiruuvi
- ☐ 215. /EA2W40-910S/ Kuppimallinen aluslevy
- ☐ 234. Matalakantainen listaruuvi
- ☐ 242. Kiinnitysruuvi, ei aluslevyä
- ☐ 302. /EA3SS410/ Tiivistenauha
- ☐ /EA3SS510/ Tiivistenauha EPDM (vaativissa ilmasto-olosuhteissa, esim. rannikkoalueilla)
- ☐ 303. /EA3SS1210/ Tiivistenauha
- ☐ 307. Ruukki Wind Saumateippi 75 mm
- ☐ 312. /EAWS___/ Mineraalivilla
- ☐ 321. Ruukki tiivistemassa
- ☐ 325. Ruukki tiivistemassa
- asennuksen yhteydessä ulkopuolen ponttiin peitelistan leveyttä vastaavalle matkalle ja sisäpuolen naarasponttiin pilaritiivistisiin saakka
- ☐ 327. Elastinen polyuretaanivahto

☒ Ruukin toimitus

Päiväys 01.10.2025	Muutospäivä	Työnumero	Piirustus nro SPA06-ENERGY-1E-FI
Piirtänyt Ruukki	Muutos		
Mittakaava 1:5	Kohde	Tiedostotunnus	



Eristepaksuus mitoitetaan kohdekohtaisesti.

Profiilipellin tukirakenteet ja kiinnitys rak.suunnitelmien mukaan.

Elementtien tuet (t-teräs) räystäällä rak.suunnitelmien mukaan.

Höyrynsulun ja eristeen tukilistan kiinnitys kts. SPA06-ENERGY-13E

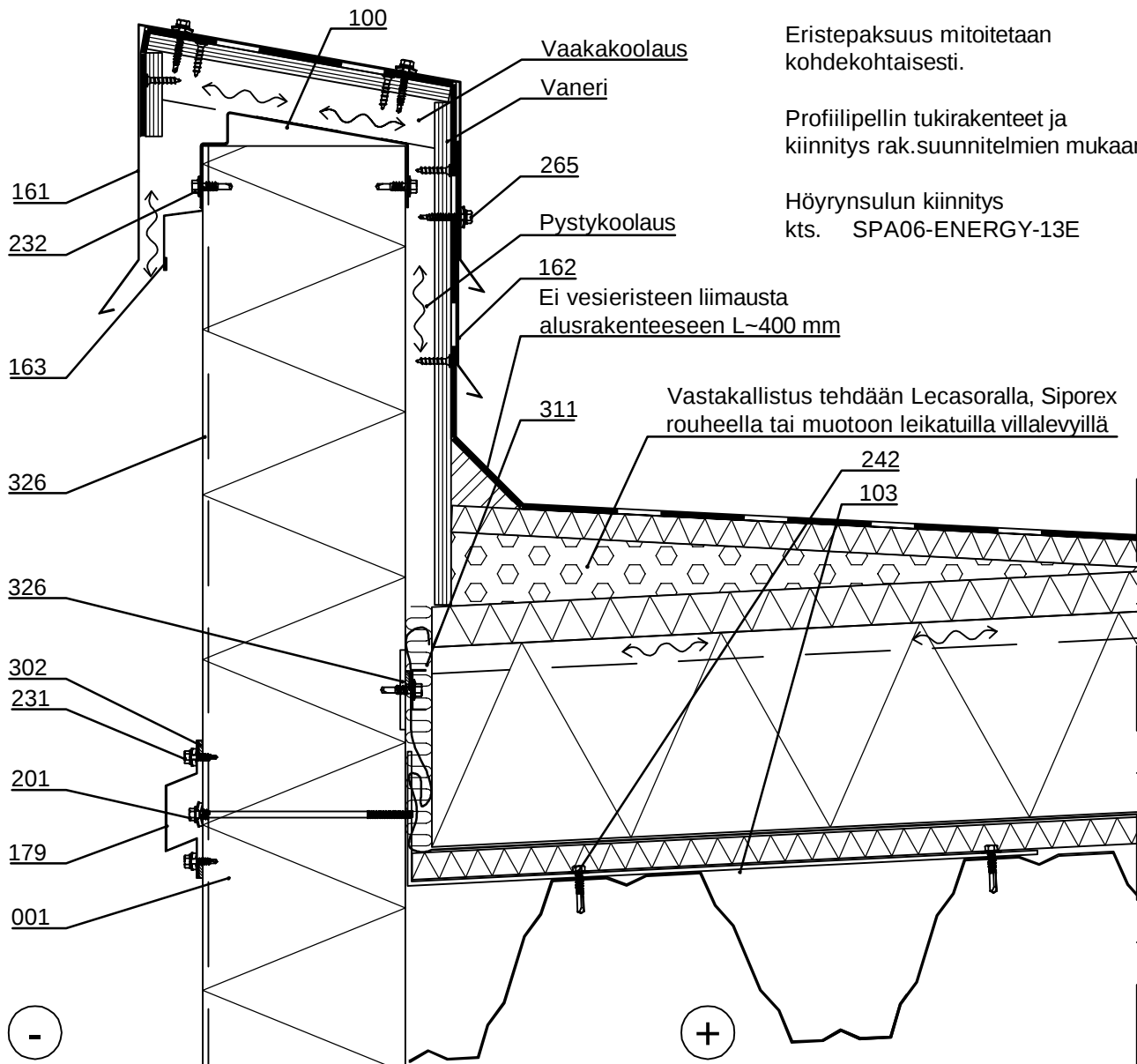
Vastakallistus tehdään Lecasoralla, Siporex rouheella tai muotoon leikatuilla villalevyillä

- ☐ 001. Sandwich panel SPA ENERGY
- ☐ 100. /EA1EP___/ Ranka
- ☐ 131. /EA1JV1/ Pystysaumalista
- ☐ 161. Räystäslista, t = 0.6 mm, tilauskohtainen
- ☐ 162. Suojalista, t = 0.6 mm, tilauskohtainen
- ☐ 163. Myrskylista, t = 0.6 mm, tilauskohtainen

- ☐ 171. Eristeen tukilista, t = 0.6 mm, tilauskohtainen
- ☐ 232. Listaruuvi, ei aluslevy
- ☐ 265. Kiinnitysruuvi puuhun, tiivisteellinen aluslevy
- ☐ 311. Mineraalivilla

☒ Ruukin toimitus

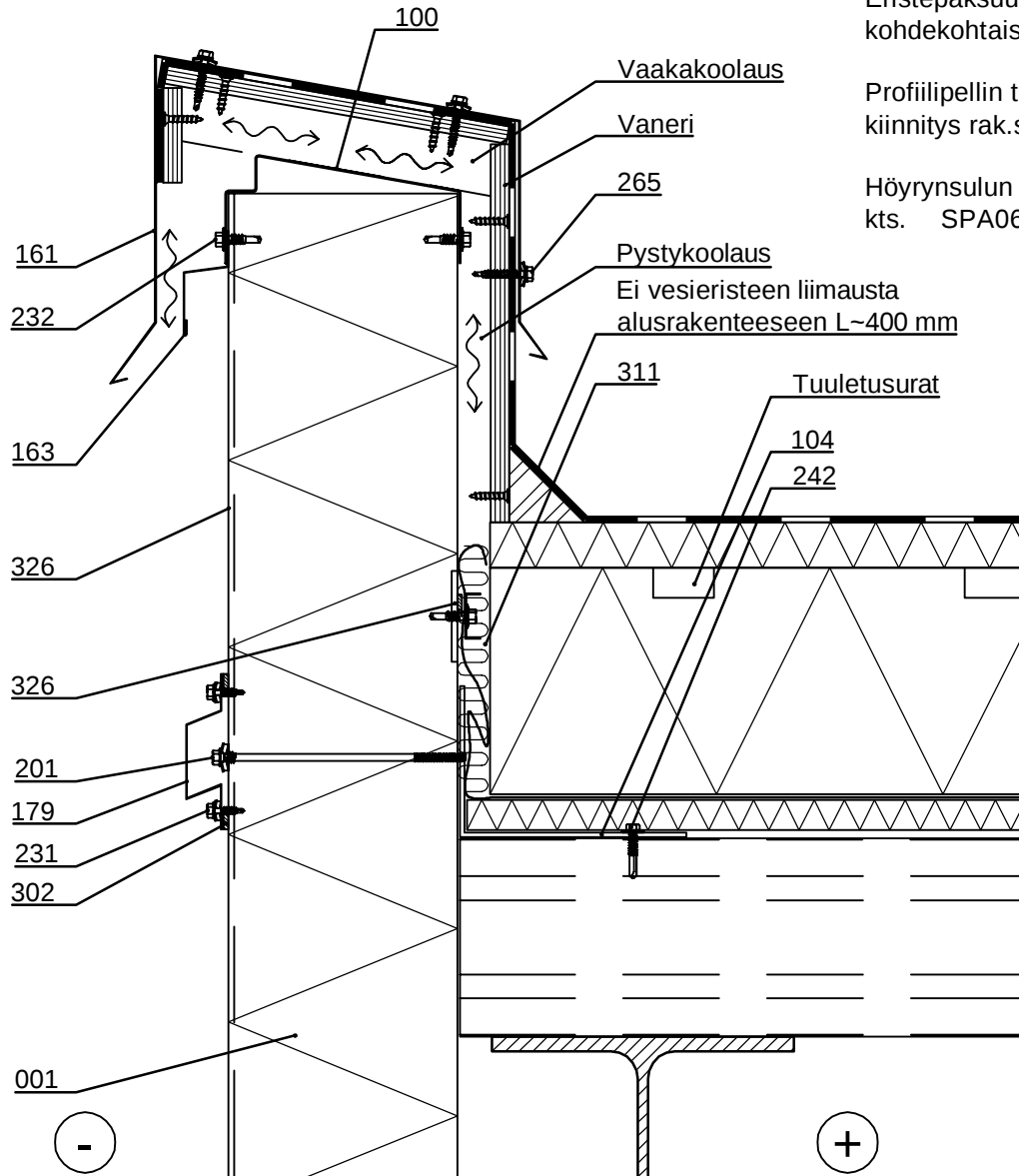
Päiväys 01.10.2025	Muutospäivä	Työnumero	Piirustus nro SPA06-ENERGY-3E-FI
Piirtänyt Ruukki	Muutos		
Mittakaava 1:5	Kohde		Tiedostotunnus



- | | |
|--|--|
| ☐ 001. Sandwich panel SPA ENERGY | ☐ 231. Listaruuvi, tiivisteellinen aluslevy |
| ☐ 100. /EA1EP___/ Ranka | ☐ 232. Listaruuvi, ei aluslevy |
| ☐ 103. Kiinnityslista/eristeen tukilista, t=3 mm, tilauskohtainen | ☐ 242. Kiinnitysruuvi |
| ☐ 161. Räystäslista, t = 0.6 mm, tilauskohtainen | ☐ 265. Kiinnitysruuvi puuhun, tiivisteellinen aluslevy |
| ☐ 162. Suojalista, t = 0.6 mm, tilauskohtainen | ☐ 302. /EA3SS410/ Tiivistenauha |
| ☐ 163. Myrskylista, t = 0.6 mm, tilauskohtainen | ☐ 311. Mineraalivilla |
| ☐ 179. Peitelista, t = 0.6 mm, tilauskohtainen | ☐ 325. Ruukki tiivistemassa |
| ☐ 201. Itseporautuva elementtiruuvi, tiiv. aluslevy | asennuksen yhteydessä naarasponsiin ulkopuolelle koko elementin matkalle ja sisäpontiin 60 mm matkalle |

☒ Ruukin toimitus

Päiväys 01.10.2025	Muutospäivä	Työnumero	Piirustus nro SPA06-ENERGY-4E-FI
Piirtänyt Ruukki	Muutos		
Mittakaava 1:5	Kohde		Tiedostotunnus



Eristepaksuus mitoitetaan kohdekohtaisesti.

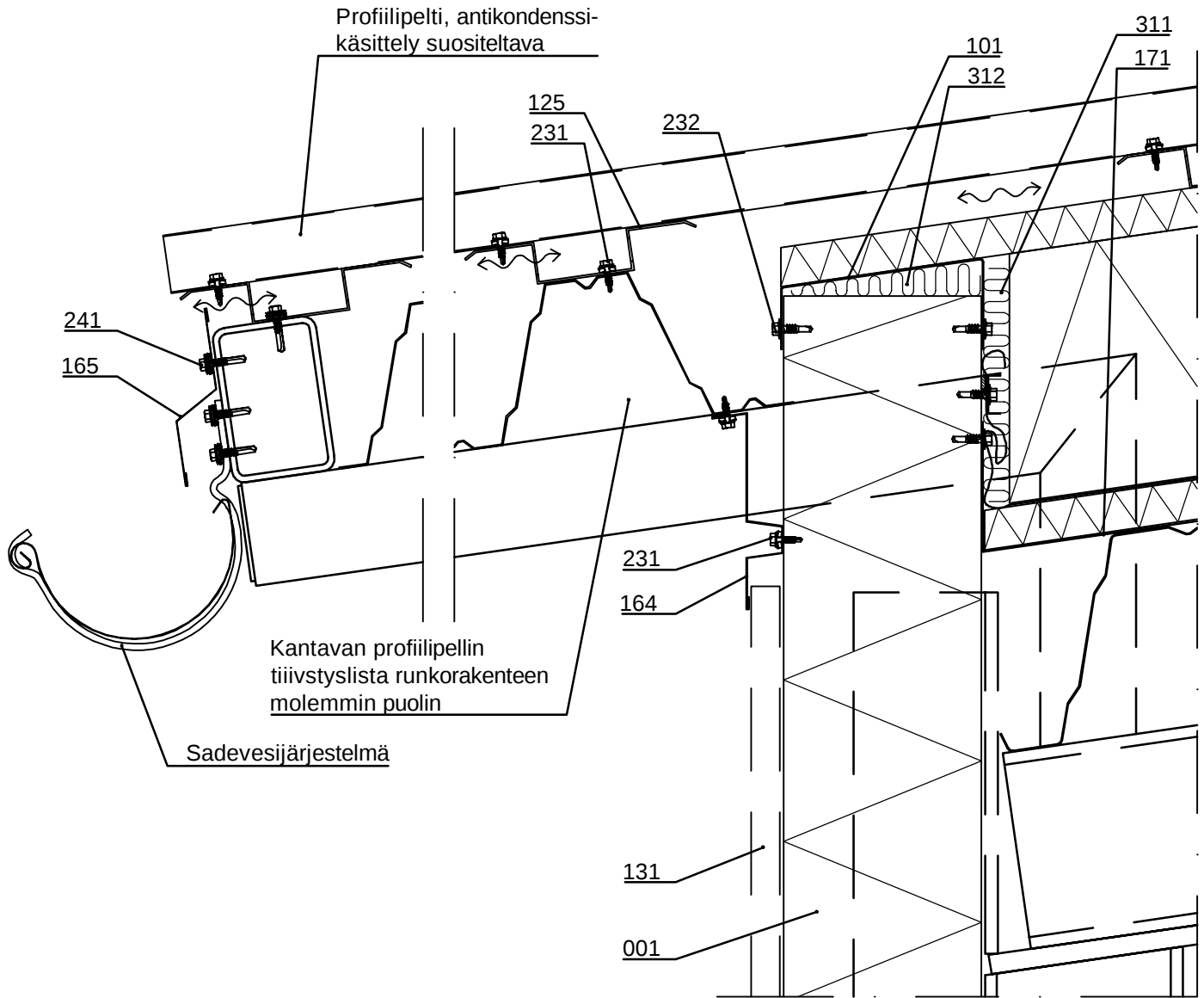
Profiilipellin tukirakenteet ja kiinnitys rak.suunnitelmien mukaan.

Höyrynsulun kiinnitys kts. SPA06-ENERGY-13E

- | | |
|--|--|
| ☐ 001. Sandwich panel SPA ENERGY | ☐ 232. Listaruuvi, ei aluslevy |
| ☐ 100. /EA1EP___/ Ranka | ☐ 242. Kiinnitysruuvi |
| ☐ 104. Kiinnityslista/eristeen tukilista, t=3 mm, tilauskohtainen | ☐ 265. Kiinnitysruuvi puuhun, tiivisteellinen aluslevy |
| ☐ 161. Räystäslista, t = 0.6 mm, tilauskohtainen | ☐ 302. /EA3SS410/ Tiivistenauha |
| ☐ 163. Myrskylista, t = 0.6 mm, tilauskohtainen | ☐ 311. Mineraalivilla |
| ☐ 179. Peitelist, t = 0.6 mm, tilauskohtainen | ☐ 325. Ruukki Tiivistemassa |
| ☐ 201. Itseporautuva elementtiruuvi, tiiv. aluslevy | asennuksen yhteydessä naarasponsiin ulkopuolelle koko elementin matkalle ja sisäponsiin 60 mm matkalle |
| ☐ 231. Listaruuvi, tiivisteellinen aluslevy | |

☒ Ruukin toimitus

Päiväys 01.10.2025	Muutospäivä	Työnumero	Piirustus nro SPA06-ENERGY-5E-FI
Piirtänyt Ruukki	Muutos		
Mittakaava 1:5	Kohde		Tiedostotunnus



- ☐ 001. Sandwich panel SPA ENERGY
- ☐ 101. Räystäsranka, tilauskohtainen
- ☐ 125. /EA1HP1/ Tuulettuva hattuorsi
- ☐ 131. /EA1JV1/ Pystysaumalista
- ☐ 164. Myrskylista, t = 0.6 mm, tilauskohtainen
- ☐ 165. Räystäslista, t = 0.6 mm, tilauskohtainen
- ☐ 171. Eristeen tukilista, t = 0.6 mm, tilauskohtainen
- ☐ 231. Listaruuvi, tiivisteellinen aluslevy
- ☐ 232. Listaruuvi, ei aluslevyä
- ☐ 241. Kiinnitysruuvi, tiivisteellinen aluslevy
- ☐ 311. Mineraalivilla
- ☐ 312. /EAWS___/ Mineraalivilla

☒ Ruukin toimitus

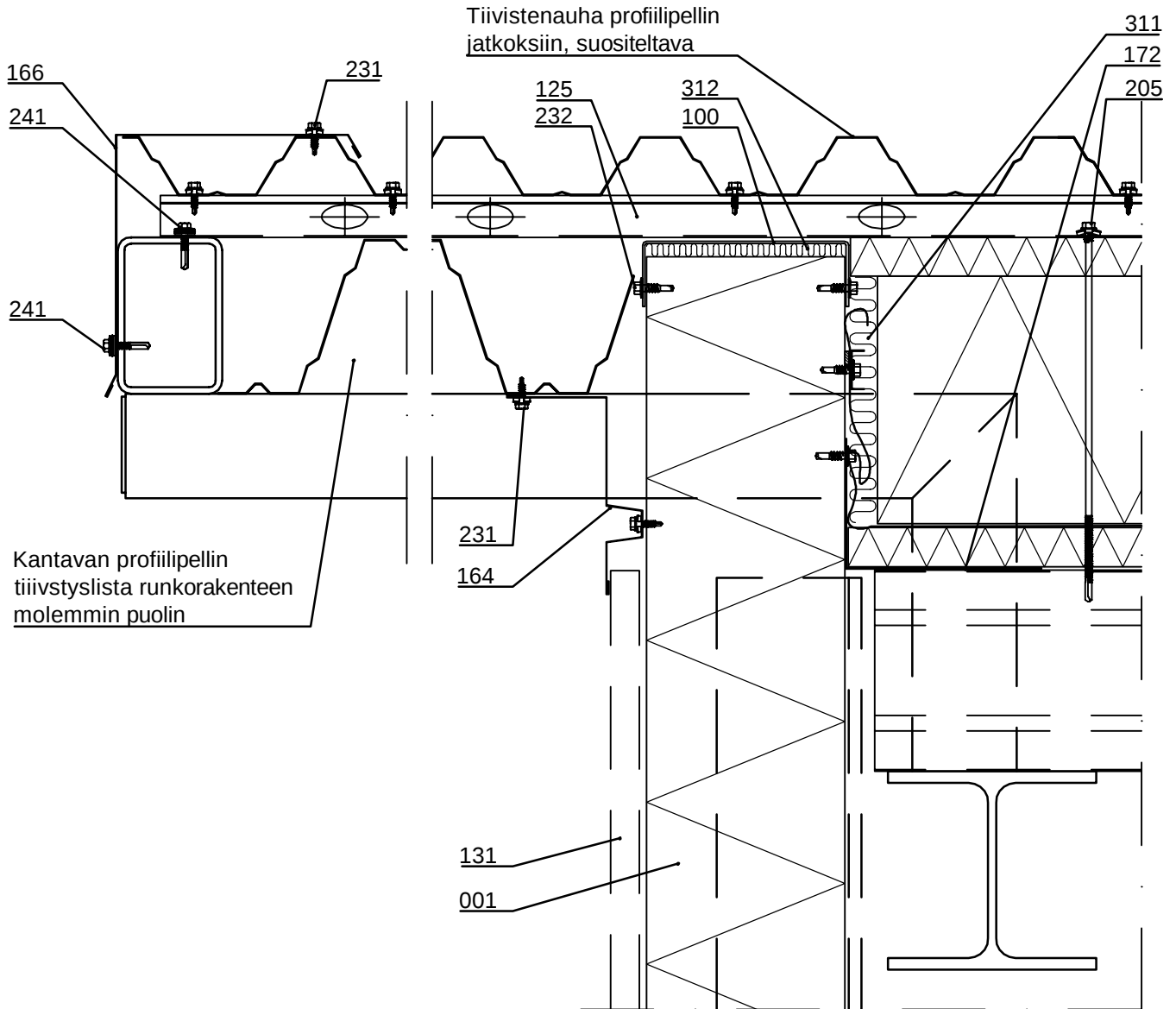
Eristepaksuus mitoitetaan kohdekohtaisesti.

Profiilipellin tukirakenteet ja kiinnitys rak.suunnitelmien mukaan.

Elementti leikataan räystään kannatinputken kohdalta. Höyrynsulku teipataan putken ympärille.

Höyrynsulun ja eristeen tukilistan kiinnitys kts. SPA06-ENERGY-13E

Päiväys 01.10.2025	Muutospäivä	Työnumero	Piirustus nro SPA06-ENERGY-6E-FI
Piirtänyt Ruukki	Muutos		
Mittakaava 1:5	Kohde	Tiedostotunnus	



- ☐ 001. Sandwich panel SPA ENERGY
- ☐ 100. /EA1EPF___/ Ranka
- ☐ 125. /EA1HP1/ Tuulettuva hattuersi
- ☐ 131. /EA1JV1/ Pystysaunalista
- ☐ 164. Myrskylista, t = 0.6 mm, tilauskohtainen
- ☐ 166. Räystäalista, t = 0.6 mm, tilauskohtainen
- ☐ 172. Eristeen tukilista, t = 0.6 mm
- ☐ 205. Itseporautuva elementtiruuvi / kattoporaruuvi
- ☐ 231. Listaruuvi, tiivisteellinen aluslevy
- ☐ 232. Listaruuvi, ei aluslevyä
- ☐ 241. Kiinnitysruuvi, tiivisteellinen aluslevy
- ☐ 311. Mineraalivilla
- ☐ 312. /EAWS___/ Mineraalivilla

☒ Ruukin toimitus

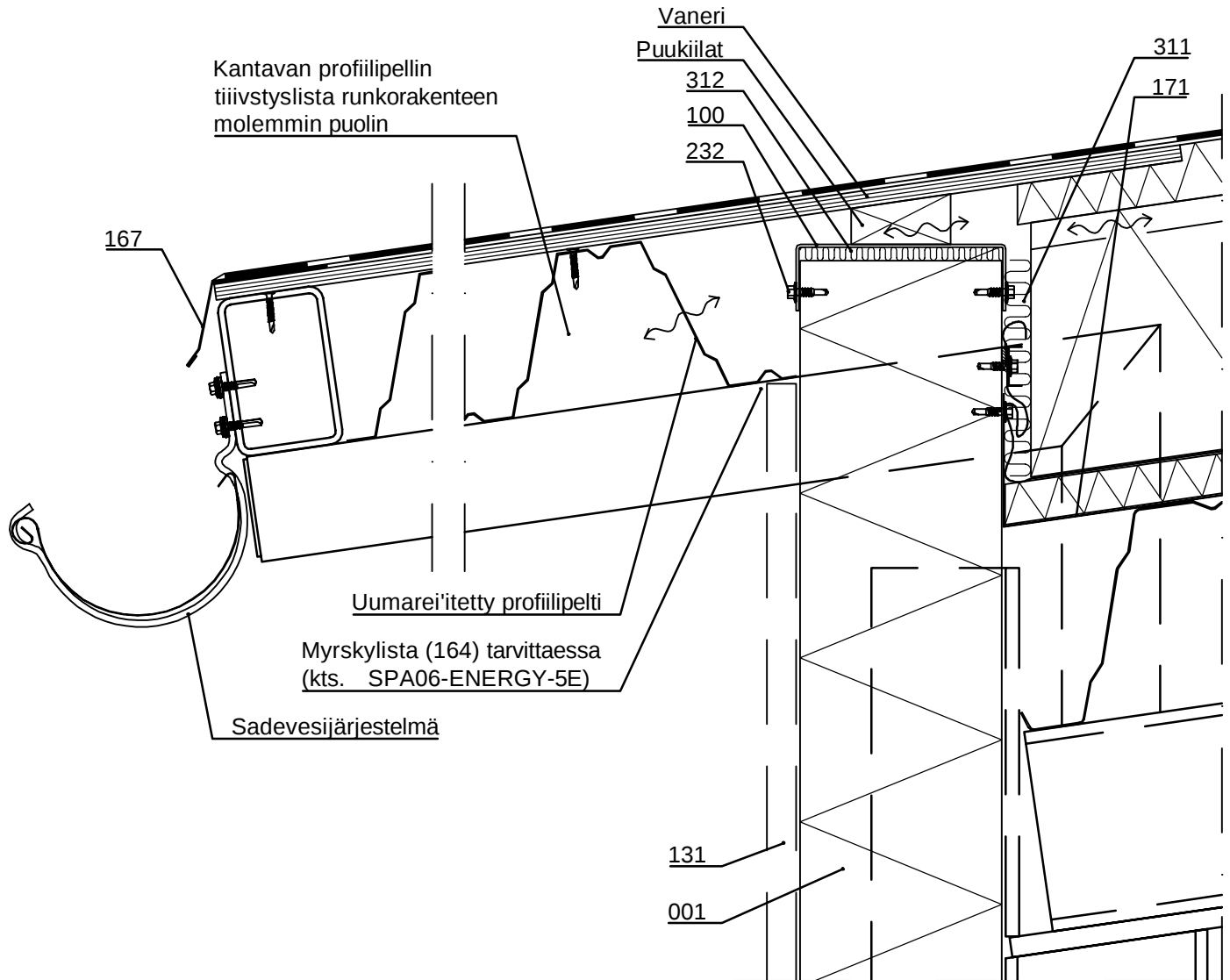
Eristepaksuus mitoitetaan kohdekohtaisesti.

Profiilipellin tukirakenteet ja kiinnitys rak.suunnitelmien mukaan.

Elementti leikataan räystään kannatinputken kohdalta. Höyrynsulku teipataan putken ympärille.

Höyrynsulun ja eristeen tukilistan kiinnitys kts. SPA06-ENERGY-13E

Päiväys 01.10.2025	Muutospäivä	Työnumero	Piirustus nro SPA06-ENERGY-7E-FI
Piirtänyt Ruukki	Muutos		
Mittakaava 1:5	Kohde		Tiedostotunnus



Eristepaksuus mitoitetaan kohdekohtaisesti.

Profiilipellin tukirakenteet ja kiinnitys rak.suunnitelmien mukaan.

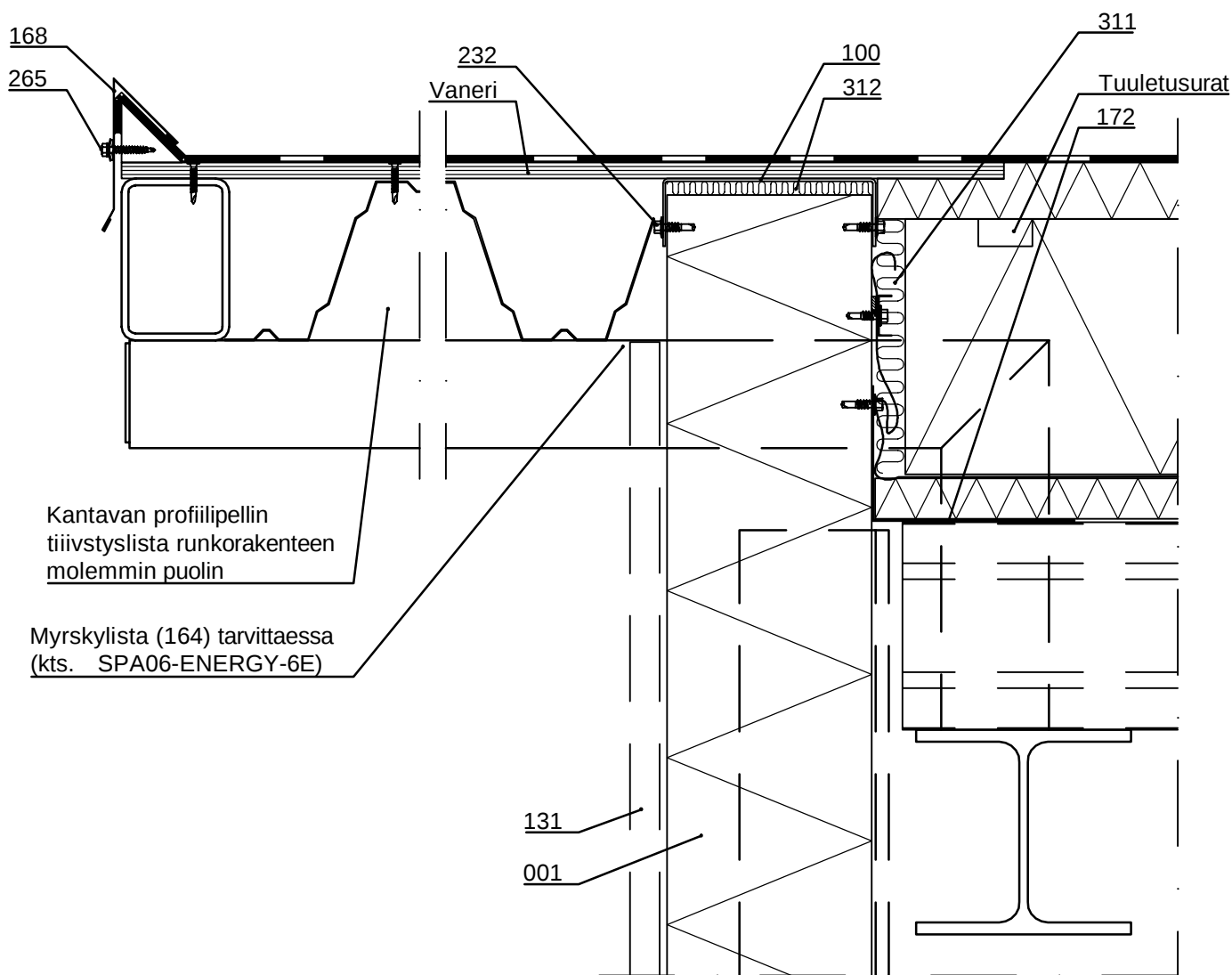
Elementti leikataan räystään kannatinputken kohdalta. Höyrynsulku teipataan putken ympärille.

Höyrynsulun ja eristeen tukilistan kiinnitys kts. SPA06-ENERGY-13E

- ☐ 001. Sandwich panel SPA ENERGY
- ☐ 100. /EA1EPF___/ Ranka
- ☐ 131. /EA1JV1/ Pystysaumalista
- ☐ 167. Räystäslista, t = 0.6 mm, tilauskohtainen
- ☐ 171. Eristeen tukilista, t = 0.6 mm
- ☐ 232. Listaruuvi, ei aluslevyä
- ☐ 311. Mineraalivilla
- ☐ 312. /EAWS___/ Mineraalivilla

☒ Ruukin toimitus

Päiväys 01.10.2025	Muutospäivä	Työnumero	Piirustus nro SPA06-ENERGY-8E-FI
Piirtänyt Ruukki	Muutos		
Mittakaava 1:5	Kohde		Tiedostotunnus



Eristepaksuus mitoitetaan kohdekohtaisesti.

Profiilipellin tukirakenteet ja kiinnitys rak.suunnitelmien mukaan.

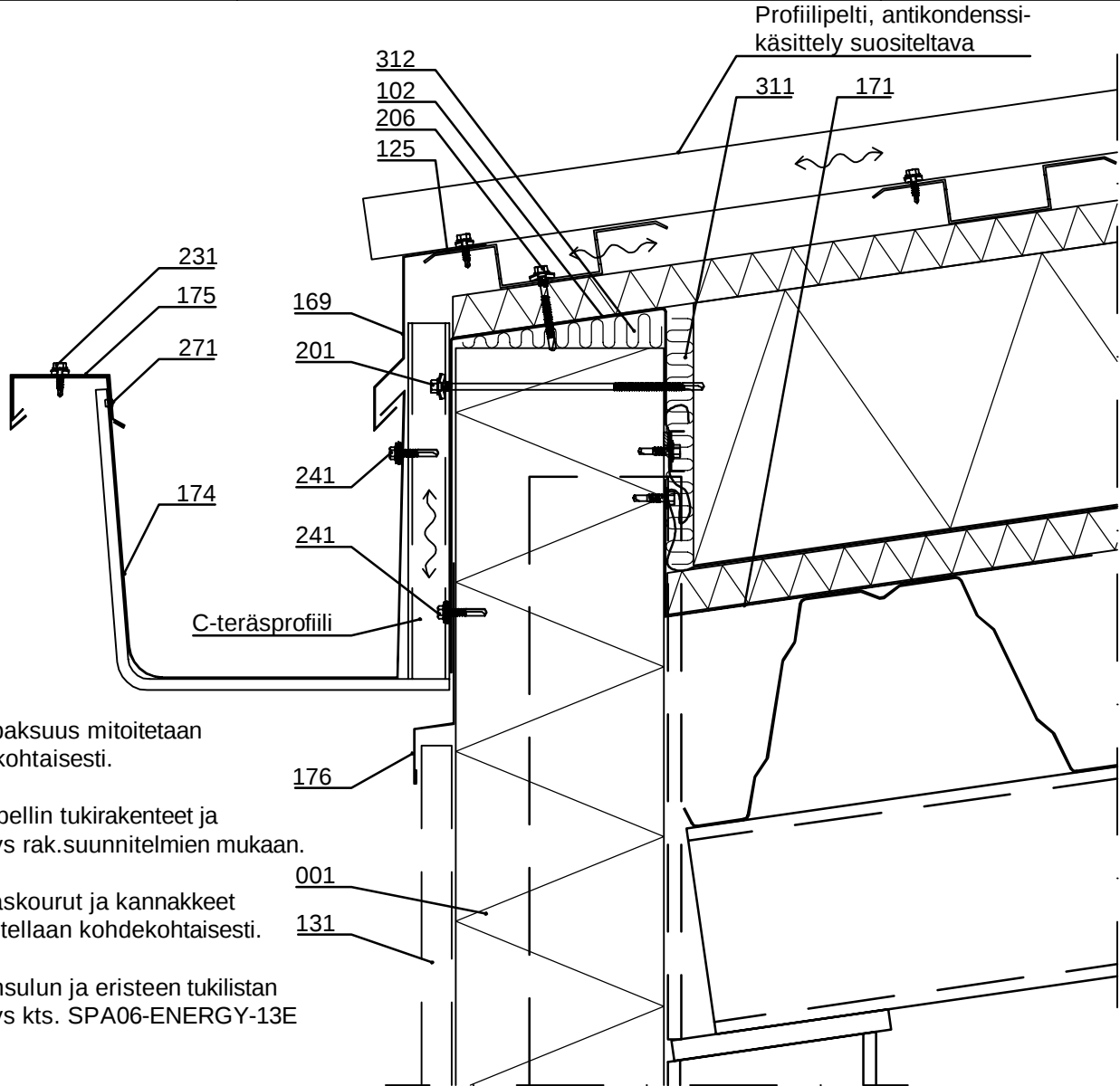
Elementti leikataan räystään kannatinputken kohdalta. Höyrynsulku teipataan putken ympärille.

Höyrynsulun ja eristeen tukilistan kiinnitys kts. SPA06-ENERGY-13E

- ☐ 001. Sandwich panel SPA ENERGY
- ☐ 100. /EA1EPF___/ Ranka
- ☐ 131. /EA1JV1/ Pystysaumalista
- ☐ 168. Räystäslista, t = 0.6 mm, tilauskohtainen
- ☐ 172. Eristeen tukilista, t = 0.6 mm
- ☐ 232. Listaruuvi, ei aluslevyä
- ☐ 265. Kiinnitysruuvi puuhun, tiivisteellinen aluslevy
- ☐ 311. Mineraalivilla
- ☐ 312. /EAWS___/ Mineraalivilla

☒ Ruukin toimitus

Päiväys 01.10.2025	Muutospäivä	Työnumero	Piirustus nro SPA06-ENERGY-9E-FI
Piirtänyt Ruukki	Muutos		
Mittakaava 1:5	Kohde		Tiedostotunnus



Eristepaksuus mitoitetaan kohdekohtaisesti.

Profiilipellin tukirakenteet ja kiinnitys rak.suunnitelmien mukaan.

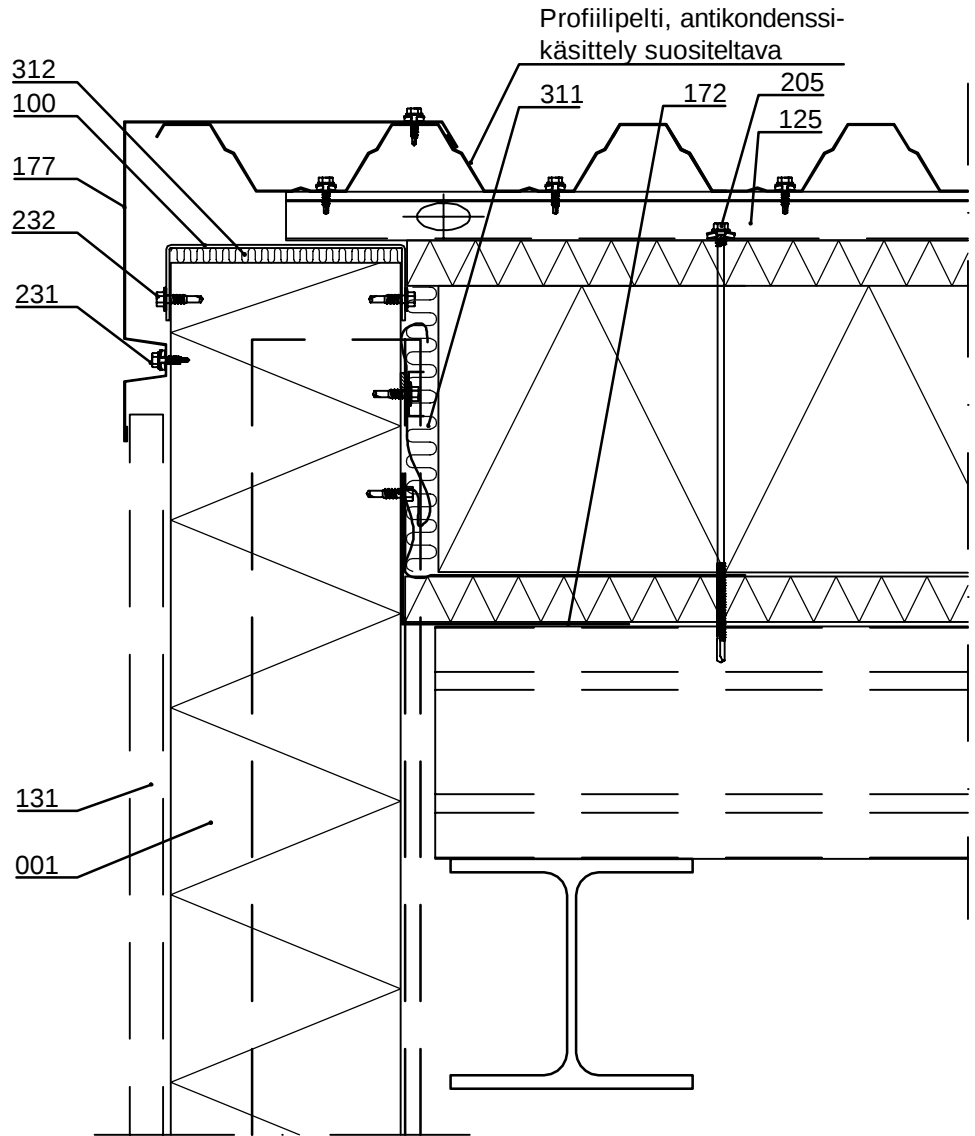
Räystäskourut ja kannakkeet suunnitellaan kohdekohtaisesti.

Höyrynsulun ja eristeen tukilistan kiinnitys kts. SPA06-ENERGY-13E

- | | |
|---|--|
| ☐ 001. Sandwich panel SPA ENERGY | ☐ 176. Myrskylista, t = 0.6 mm, tilauskohtainen |
| ☐ 102. Räystäsranka, t = 2 mm, tilauskohtainen | ☐ 201. Itseporautuva elementtiruuvi, tiiv. aluslevy |
| ☐ 125. /EA1HP1/ Tuulettuva hattuersi | ☐ 206. Itseporautuva elementtiruuvi / kattoporaruvi |
| ☐ 131. /EA1JV1/ Pystysaumalista | ☐ 231. Listaruuvi, tiivisteellinen aluslevy |
| ☐ 169. Räystäslista, t = 0.6 mm, tilauskohtainen | ☐ 241. Kiinnitysruuvi, tiivisteellinen aluslevy |
| ☐ 171. Eristeen tukilista, t = 0.6 mm, tilauskohtainen | ☐ 271. Popniitti |
| ☐ 174. Vesikouru, t = 0.6 mm, tilauskohtainen | ☐ 311. Mineraalivilla |
| ☐ 175. Peitelista, t = 0.6 mm, tilauskohtainen | ☐ 312. /EAWS___/ Mineraalivilla |

☒ Ruukin toimitus

Päiväys 01.10.2025	Muutospäivä	Työnumero	Piirustus nro SPA06-ENERGY-10E-FI
Piirtänyt Ruukki	Muutos		
Mittakaava 1:5	Kohde		Tiedostotunnus



Eristepaksuus mitoitetaan kohdekohtaisesti.

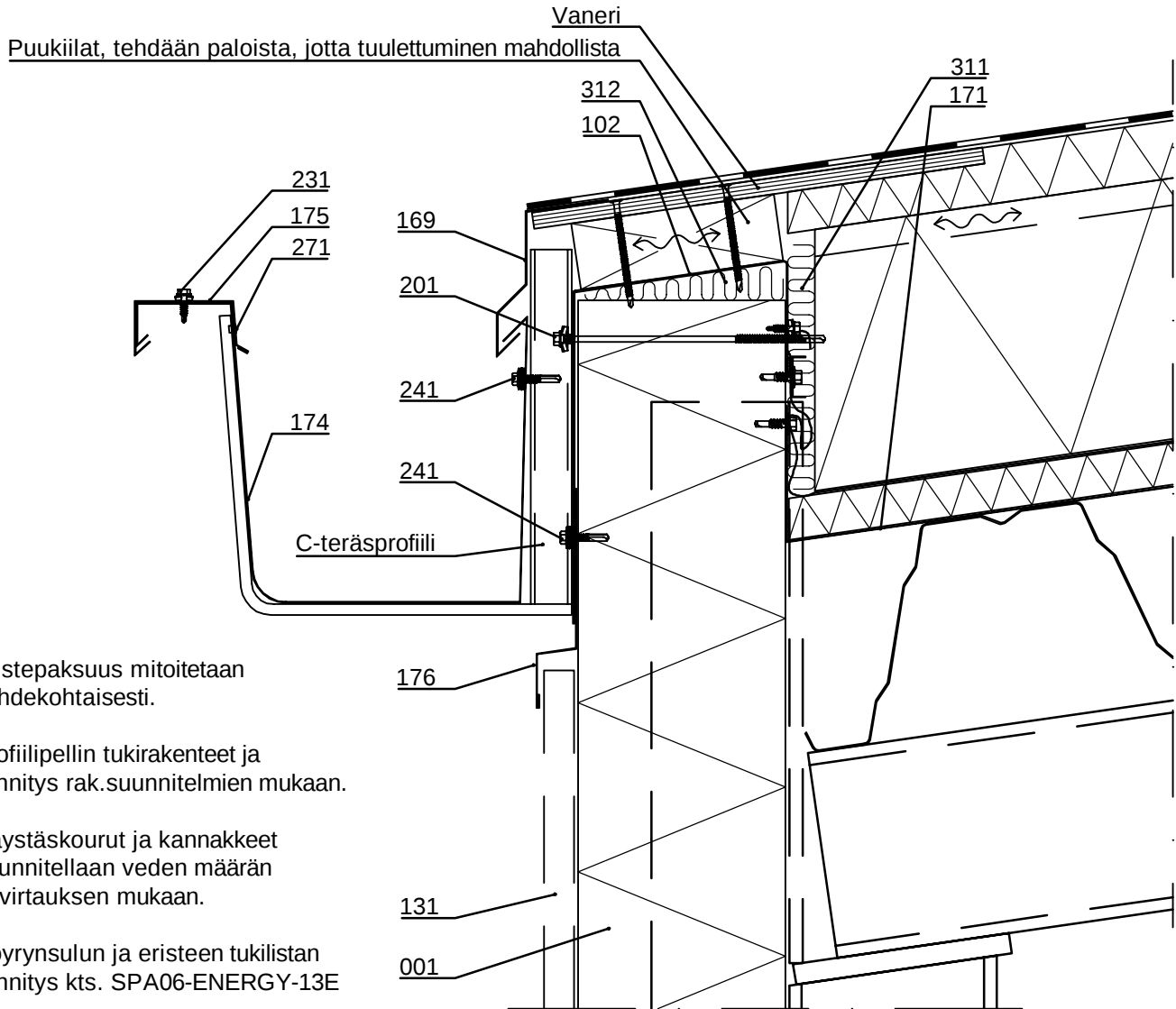
Profiilipellin tukirakenteet ja kiinnitys rak.suunnitelmien mukaan.

Höyrynsulun ja eristeen tukilistan kiinnitys kts. SPA06-ENERGY-13E

- | | |
|---|--|
| ☐ 001. Sandwich panel SPA ENERGY | ☐ 205. Itseporautuva elementtiruuvi / kattoporaruvi |
| ☐ 100. /EA1EPF___/ Ranka | ☐ 231. Listaruuvi, tiivisteellinen aluslevy |
| ☐ 125. /EA1HP1/ Tuulettuva hattuersi | ☐ 232. Listaruuvi, ei aluslevyä |
| ☐ 131. /EA1JV1/ Pystysaumalista | ☐ 311. Mineraalivilla |
| ☐ 172. Eristeen tukilista, t = 0.6 mm | ☐ 312. /EAWS___/ Mineraalivilla |
| ☐ 177. Räystäslista, t = 0.6 mm, tilauskohtainen | |

☒ Ruukin toimitus

Päiväys 01.10.2025	Muutospäivä	Työnumero	Piirustus nro SPA06-ENERGY-11E-FI
Piirtänyt Ruukki	Muutos		
Mittakaava 1:5	Kohde		Tiedostotunnus

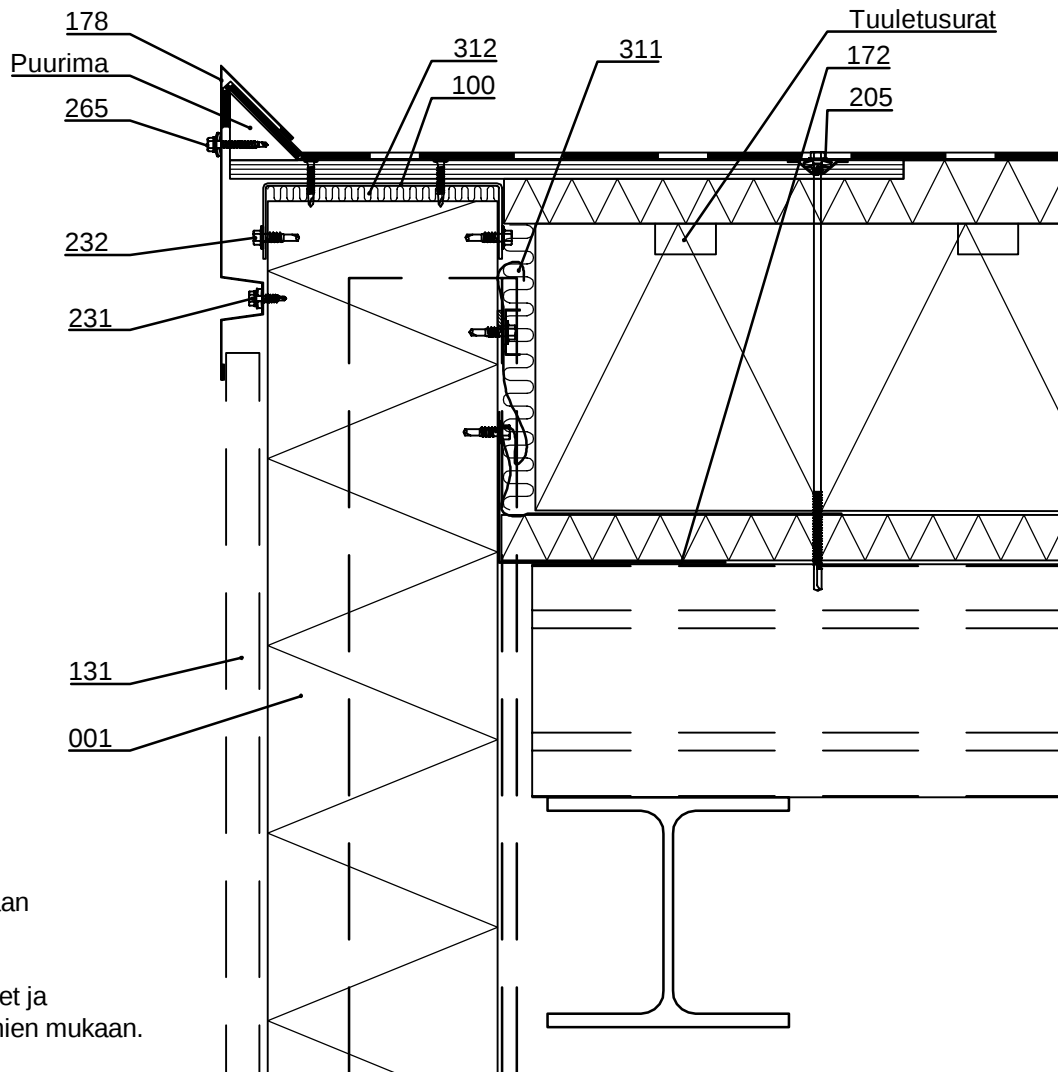


- ☐ 001. Sandwich panel SPA ENERGY
- ☐ 102. Räystäsranka, tilauskohtainen
- ☐ 131. /EA1JV1/ Pystysaumalista
- ☐ 169. Räystäslista, t = 0.6 mm, tilauskohtainen
- ☐ 171. Eristeen tukilista, t = 0.6 mm, tilauskohtainen
- ☐ 174. Vesikouru, t = 0.6 mm, tilauskohtainen
- ☐ 175. Peitelista, t = 0.6 mm, tilauskohtainen

- ☐ 176. Myrskylista, t = 0.6 mm, tilauskohtainen
- ☐ 201. Itseporautuva elementtiruuvi, tiiv. aluslevy
- ☐ 231. Listaruuvi, tiivisteellinen aluslevy
- ☐ 241. Kiinnitysruuvi, tiivisteellinen aluslevy
- ☐ 271. Popniitti
- ☐ 311. Mineraalivilla
- ☐ 312. /EAWS___/ Mineraalivilla

☒ Ruukin toimitus

Päiväys 01.10.2025	Muutospäivä	Työnumero	Piirustus nro SPA06-ENERGY-12E-FI
Piirtänyt Ruukki	Muutos		
Mittakaava 1:5	Kohde	Tiedostotunnus	



Eristepaksuus mitoitetaan kohdekohtaisesti.

Profiilipellin tukirakenteet ja kiinnitys rak.suunnitelmien mukaan.

Höyrynsulun ja eristeen tukilistan kiinnitys kts. SPA06-ENERGY-13E

- | | |
|---|---|
| ☐ 001. Sandwich panel SPA ENERGY | ☐ 231. Listaruuvi, tiivisteellinen aluslevy |
| ☐ 100. /EA1EPF___/ Rangka | ☐ 232. Listaruuvi, ei aluslevyä |
| ☐ 131. /EA1JV1/ Pystysaumalista | ☐ 265. Kiinnitysruuvi puuhun, tiivisteellinen aluslevy |
| ☐ 172. Eristeen tukilista, t = 0.6 mm | ☐ 311. Mineraalivilla |
| ☐ 178. Räystäslista, t = 0.6 mm, tilauskohtainen | ☐ 312. /EAWS___/ Mineraalivilla |
| ☐ 205. Itseporautuva elementtiruuvi / kattoporaruuvi | |

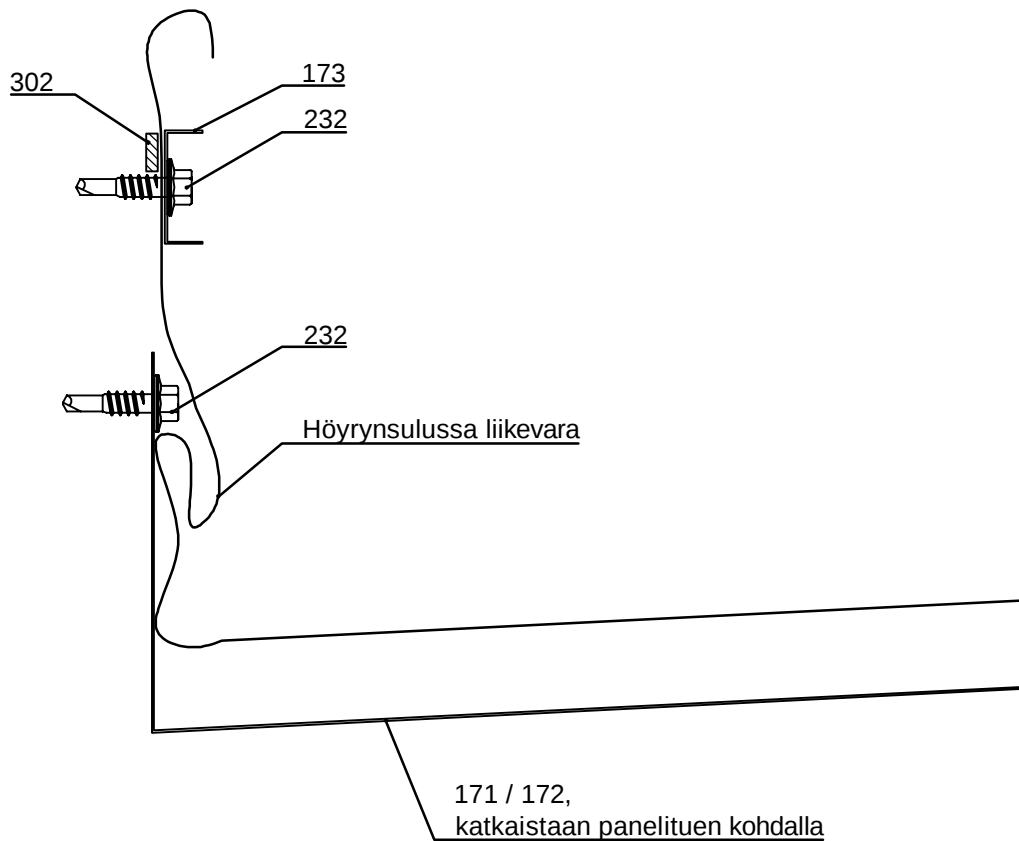
☒ Ruukin toimitus



Piirustuksen sisältö

Sandwich panel SPA ENERGY, vaaka-, pysty- ja vinoasennus. Höyrynsulun ja eristeen tukilistan kiinnitys elementtiin

Päiväys 01.10.2025	Muutospäivä	Työnumero	Piirustus nro SPA06-ENERGY-13E-FI
Piirtänyt Ruukki	Muutos		
Mittakaava 1:2	Kohde		Tiedostotunnus

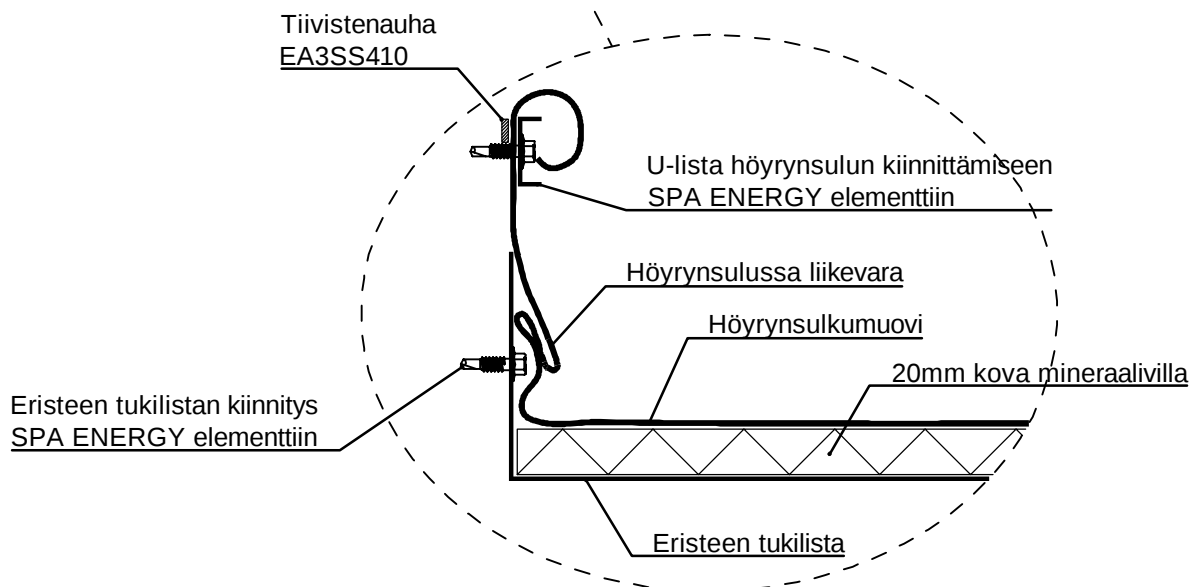
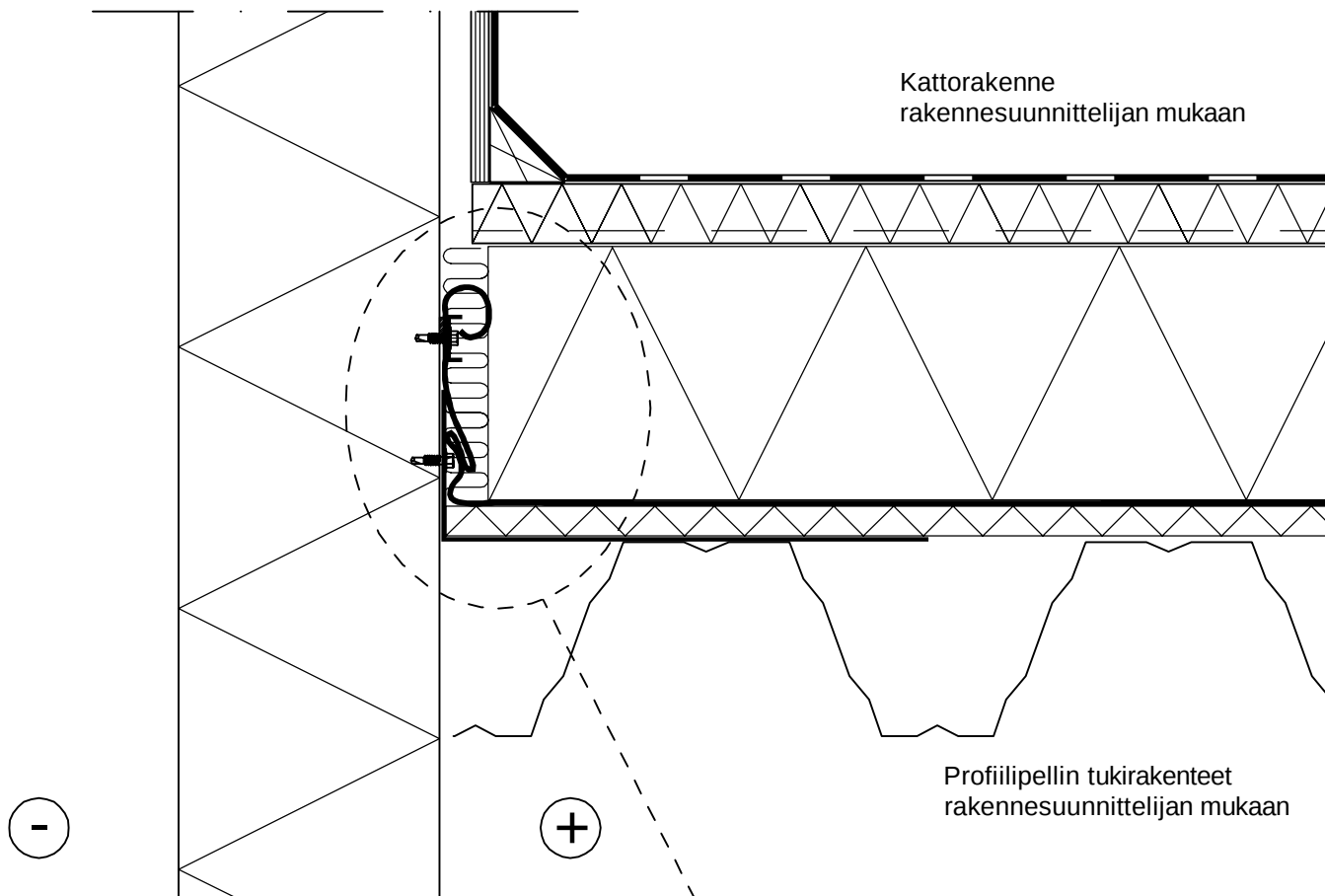


- ☐ 171. Eristeen tukilista, $t = 0.6 \text{ mm}$, tilauskohtainen
- ☐ 172. Eristeen tukilista, $t = 0.6 \text{ mm}$
- ☐ 173. U-lista höyrynsulun kiinnittämiseen, $t = 0.6 \text{ mm}$, tilauskohtainen
- ☐ 232. Listaruuvi, ei aluslevyä
- ☐ 302. /EA3SS410/ Tiivistenauha, paneelin ja höyrynsulun väliin

☒ Ruukin toimitus

Copyright © Ruukki Construction Oy. Sallittu vain Ruukin tuotteiden suunnitteluun.

Päiväys 01.10.2025	Muutospäivä	Työnumero	Piirustus nro SPA06-ENERGY-14E-FI
Piirtänyt Ruukki	Muutos		
Mittakaava 1:5	Kohde		Tiedostotunnus

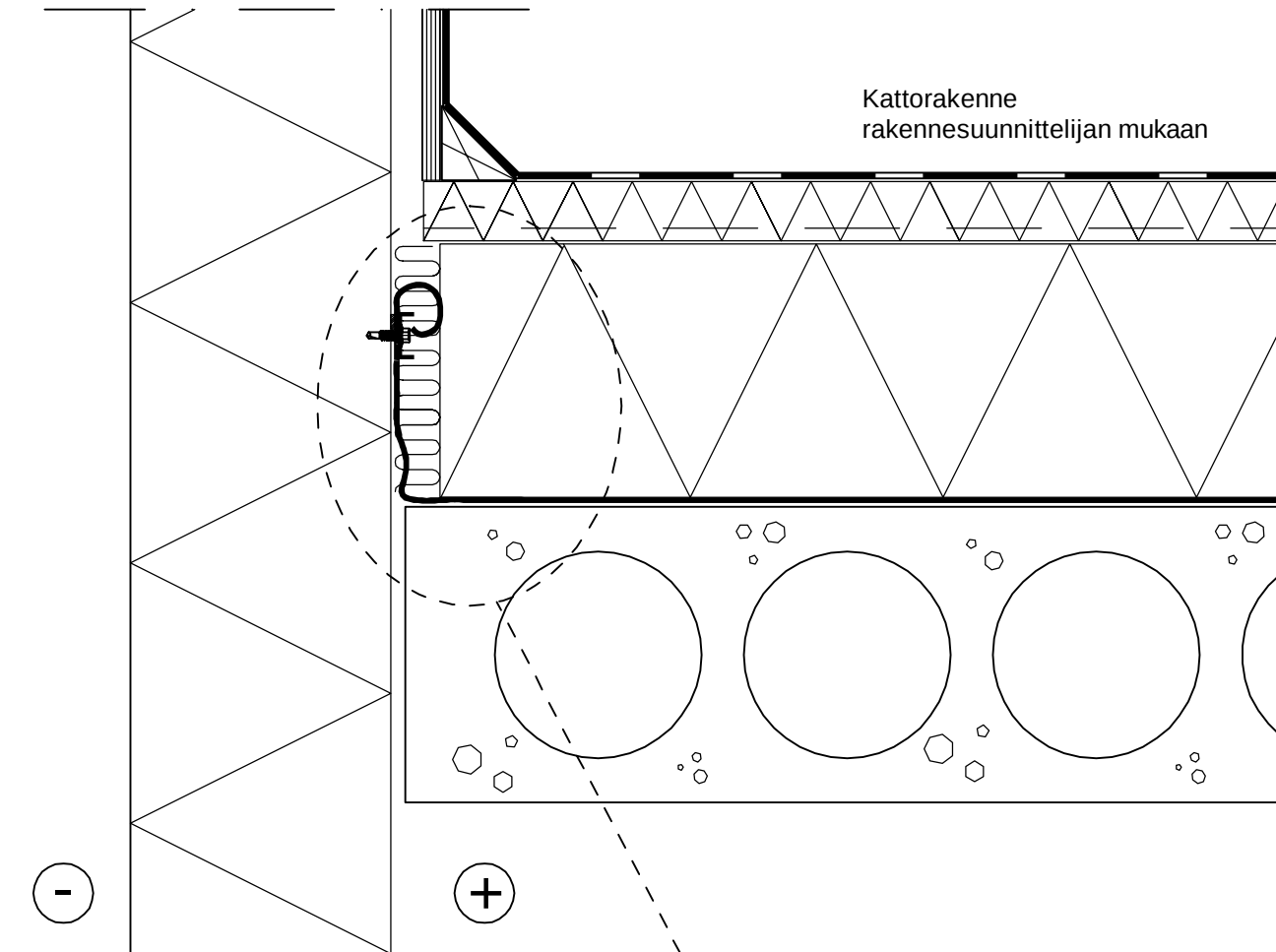




Piirustuksen sisältö

Sandwich panel SPA ENERGY
Ilmatiiveyden lisädetaljit, Ylösnostettu räystääs /
höyrynsulkumuovi / ontelolaatta

Päiväys 01.10.2025	Muutospäivä	Työnumero	Piirustus nro SPA06-ENERGY-15E-FI
Piirtänyt Ruukki	Muutos		
Mittakaava 1:5	Kohde		Tiedostotunnus



Tiivistenauha
EA3SS410

U-lista höyrynsulun kiinnittämiseen
SPA ENERGY elementtiin

Höyrynsulkumuovi

Päiväys 01.10.2025	Muutospäivä	Työnumero	Piirustus nro SPA06-ENERGY-17E-FI
Piirtänyt Ruukki	Muutos		
Mittakaava 1:5	Kohde		Tiedostotunnus

Kattorakenne
rakennesuunnittelijan mukaan

Profiilipellin tukirakenteet
rakennesuunnittelijan mukaan

Höyrinsulkukermi kaista
kiinnitetään vaneriin

Höyrinsulkukermi jätetään irti
alustastaan nurkassa

Eristeen tukilistan
kiinnitys vaneriin

Eristeen tukilista

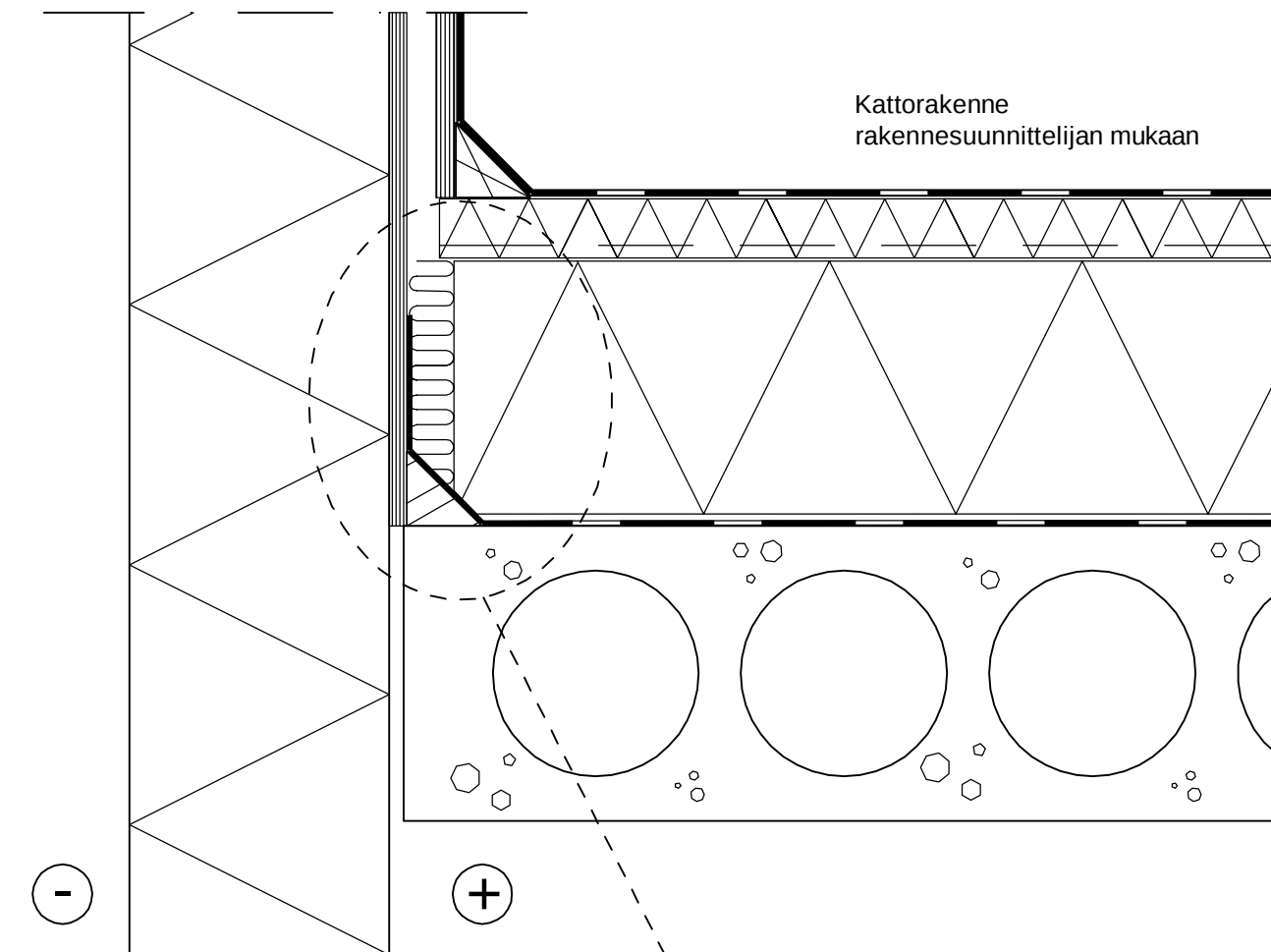
20mm kova mineraalivilla



Piirustuksen sisältö

Sandwich panel SPA ENERGY
Ilmatiiveyden lisädetaljit, Ylösnostettu räystääs /
höyrinsulkumuovi / ontelolaatta

Päiväys 01.10.2025	Muutospäivä	Työnumero	Piirustus nro SPA06-ENERGY-18E-FI
Piirtänyt Ruukki	Muutos		
Mittakaava 1:5	Kohde		Tiedostotunnus



Kattorakenne
rakennesuunnittelijan mukaan

Höyrinsulkukermi kaista
kiinnitetään vaneriin

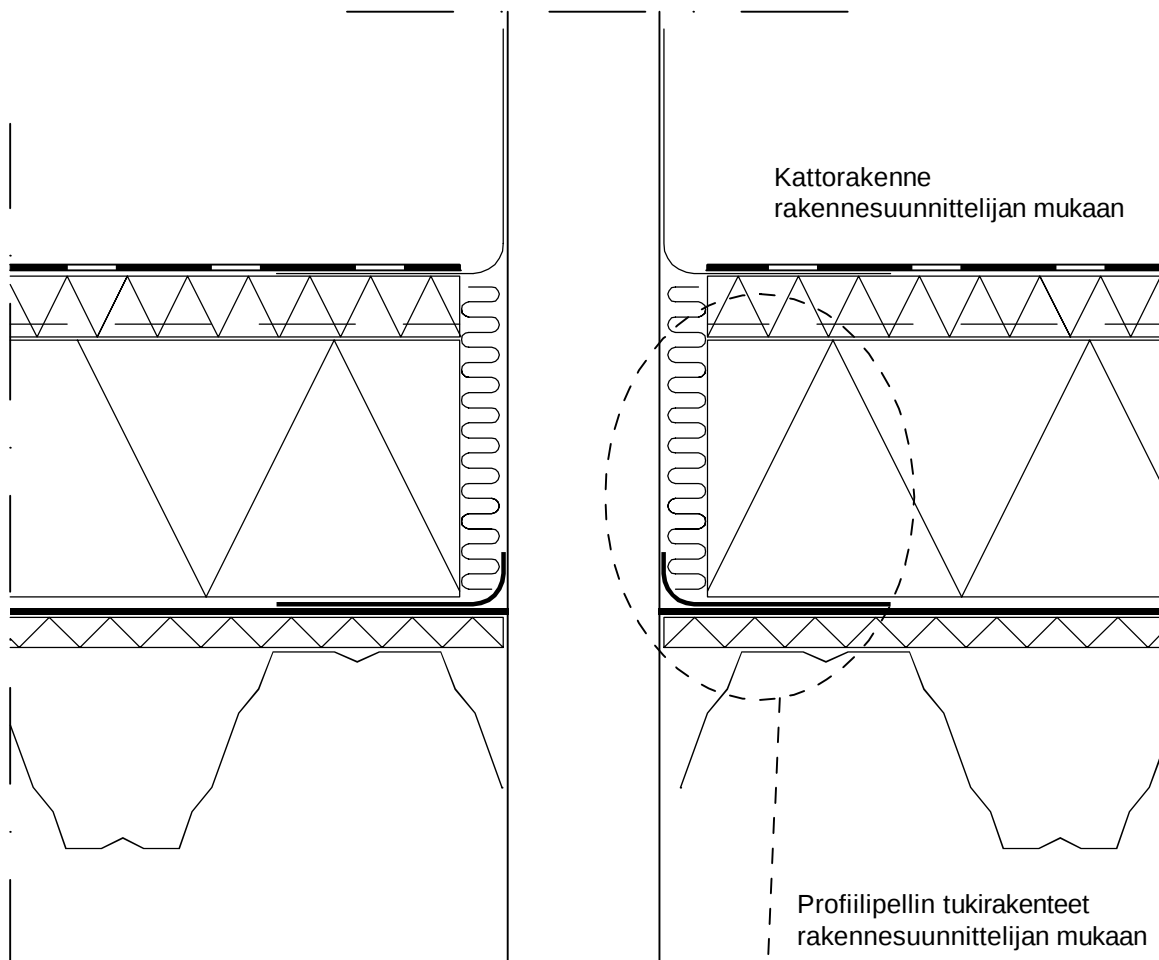
Höyrinsulkukermi jätetään irti
alustastaan nurkassa



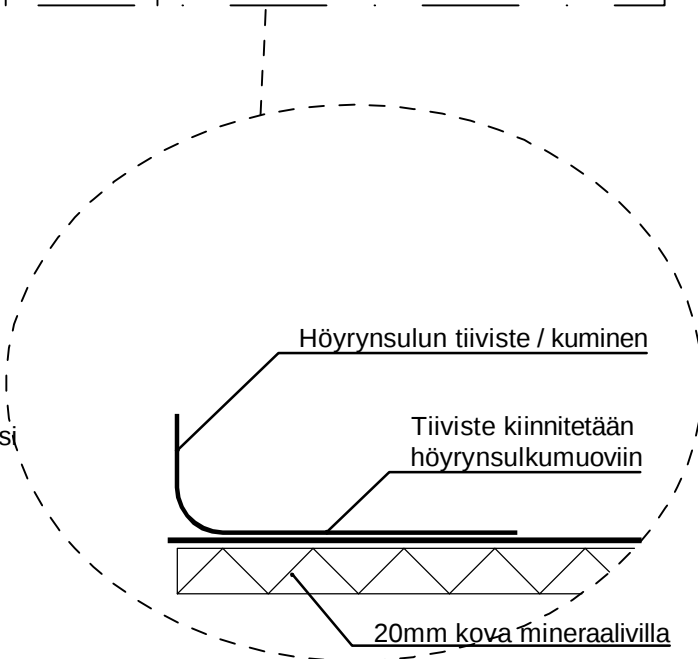
Piirustuksen sisältö

Sandwich panel SPA ENERGY
Ilmativeyden lisädetaljit, pyöreä läpivienti/
höyrynsulkumuovi / profiilipelti

Päiväys 01.10.2025	Muutospäivä	Työnumero	Piirustus nro SPA06-ENERGY-19E-FI
Piirtänyt Ruukki	Muutos		
Mittakaava 1:5	Kohde		Tiedostotunnus



Höyrynsulun reikä leikataan
hieman läpivientä pienemmäksi

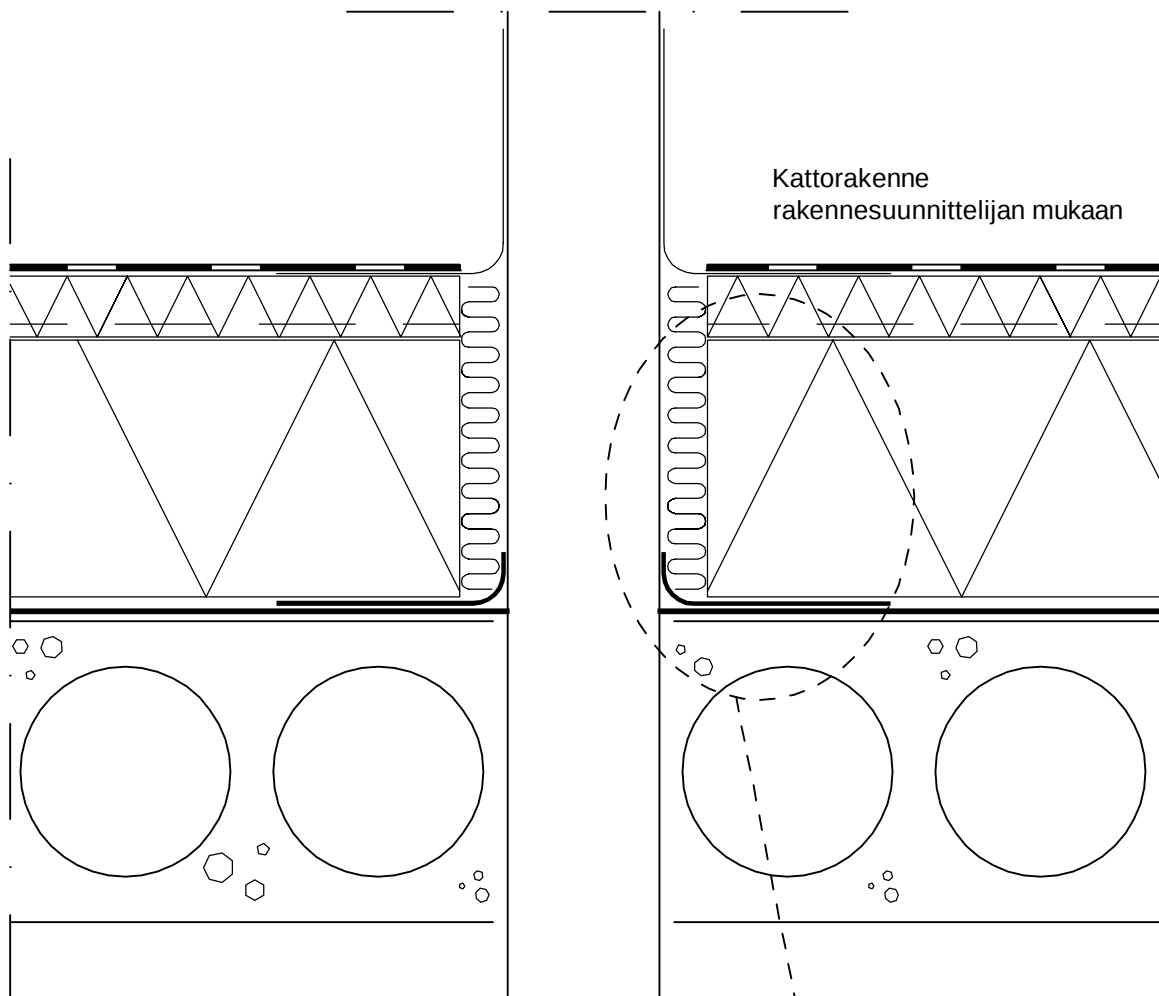




Piirustuksen sisältö

Sandwich panel SPA ENERGY
Ilmativeyden lisädetaljit, pyöreä läpivienti/
höyrinsulkumuovi / ontelolaatta

Päiväys 01.10.2025	Muutospäivä	Työnumero	Piirustus nro SPA06-ENERGY-20E-FI
Piirtänyt Ruukki	Muutos		
Mittakaava 1:5	Kohde		Tiedostotunnus

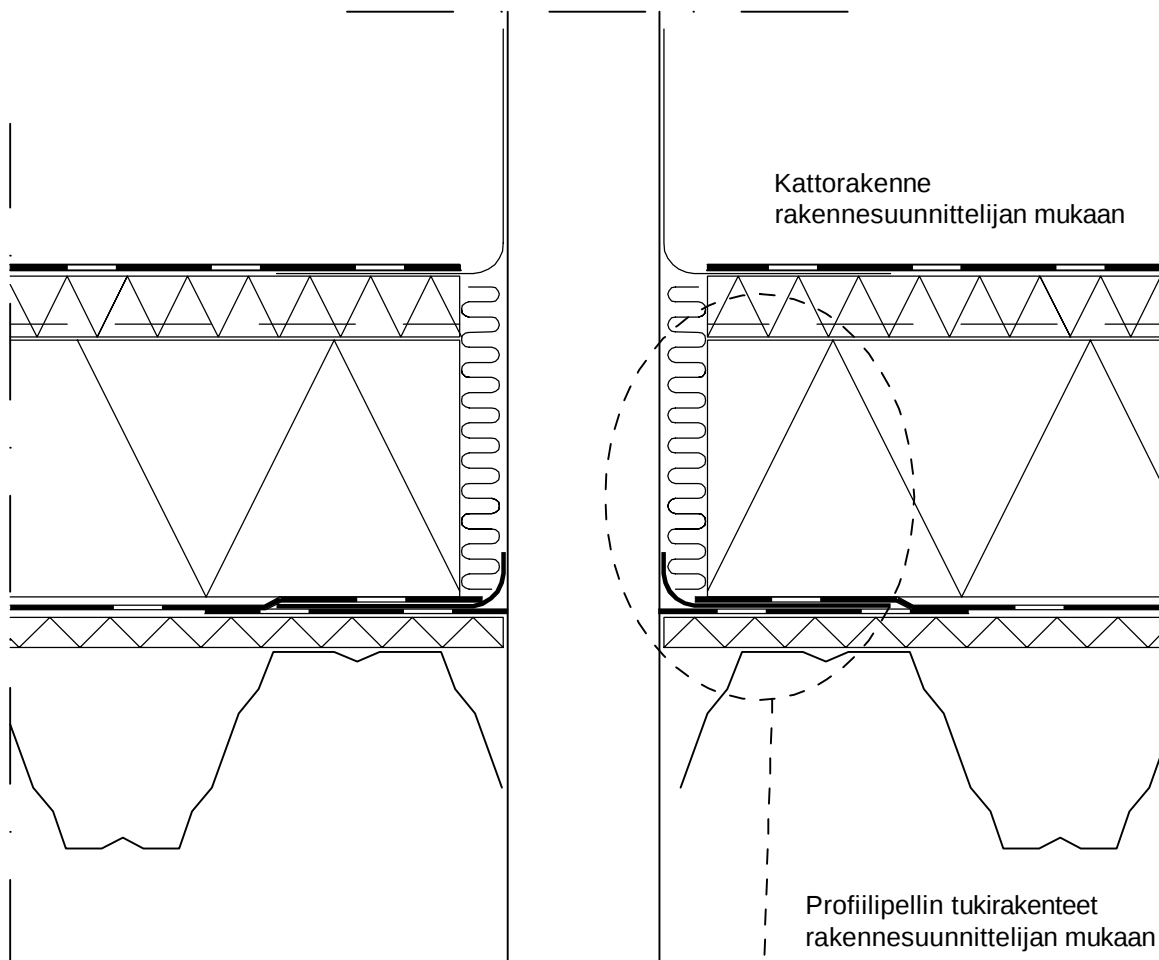


Höyrinsulun reikä leikataan
hieman läpivientä pienemmäksi

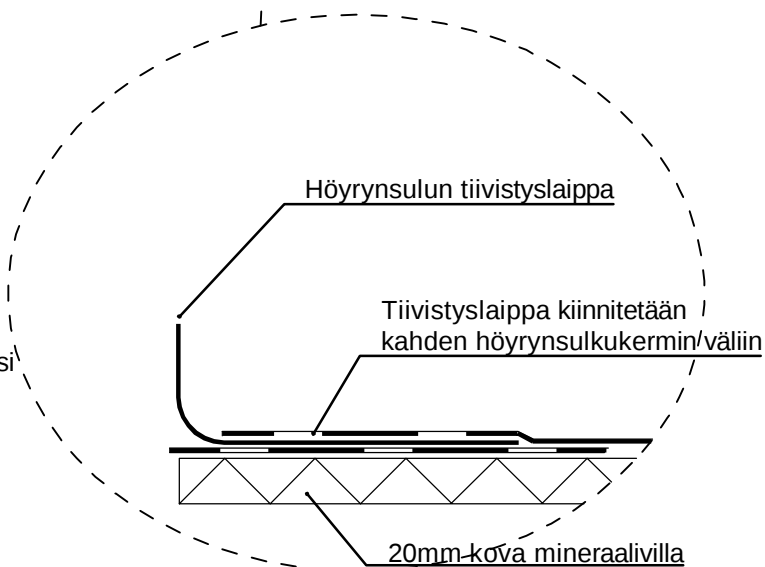
Höyrinsulun tiiviste / kuminen

Tiiviste kiinnitetään
höyrinsulkumuoviin

Päiväys 01.10.2025	Muutospäivä	Työnumero	Piirustus nro SPA06-ENERGY-21E-FI
Piirtänyt Ruukki	Muutos		
Mittakaava 1:5	Kohde		Tiedostotunnus



Höyrinsulun reikä leikataan
hieman läpivientä pienemmäksi

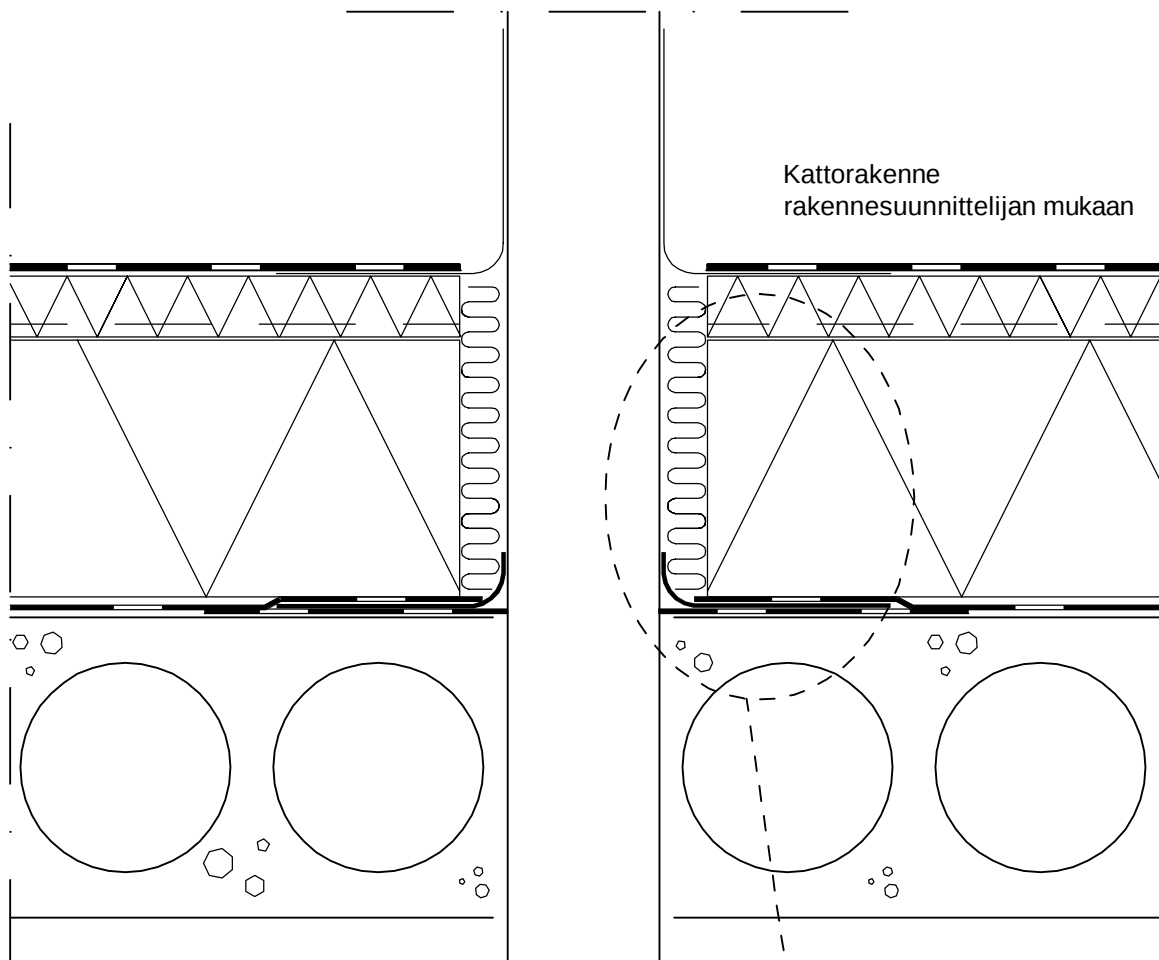




Piirustuksen sisältö

Sandwich panel SPA ENERGY
Ilmatiiveyden lisädetaljit, pyöreä läpivienti/
höyrynsulkumuovi / ontelolaatta

Päiväys 01.10.2025	Muutospäivä	Työnumero	Piirustus nro SPA06-ENERGY-22E-FI
Piirtänyt Ruukki	Muutos		
Mittakaava 1:5	Kohde		Tiedostotunnus

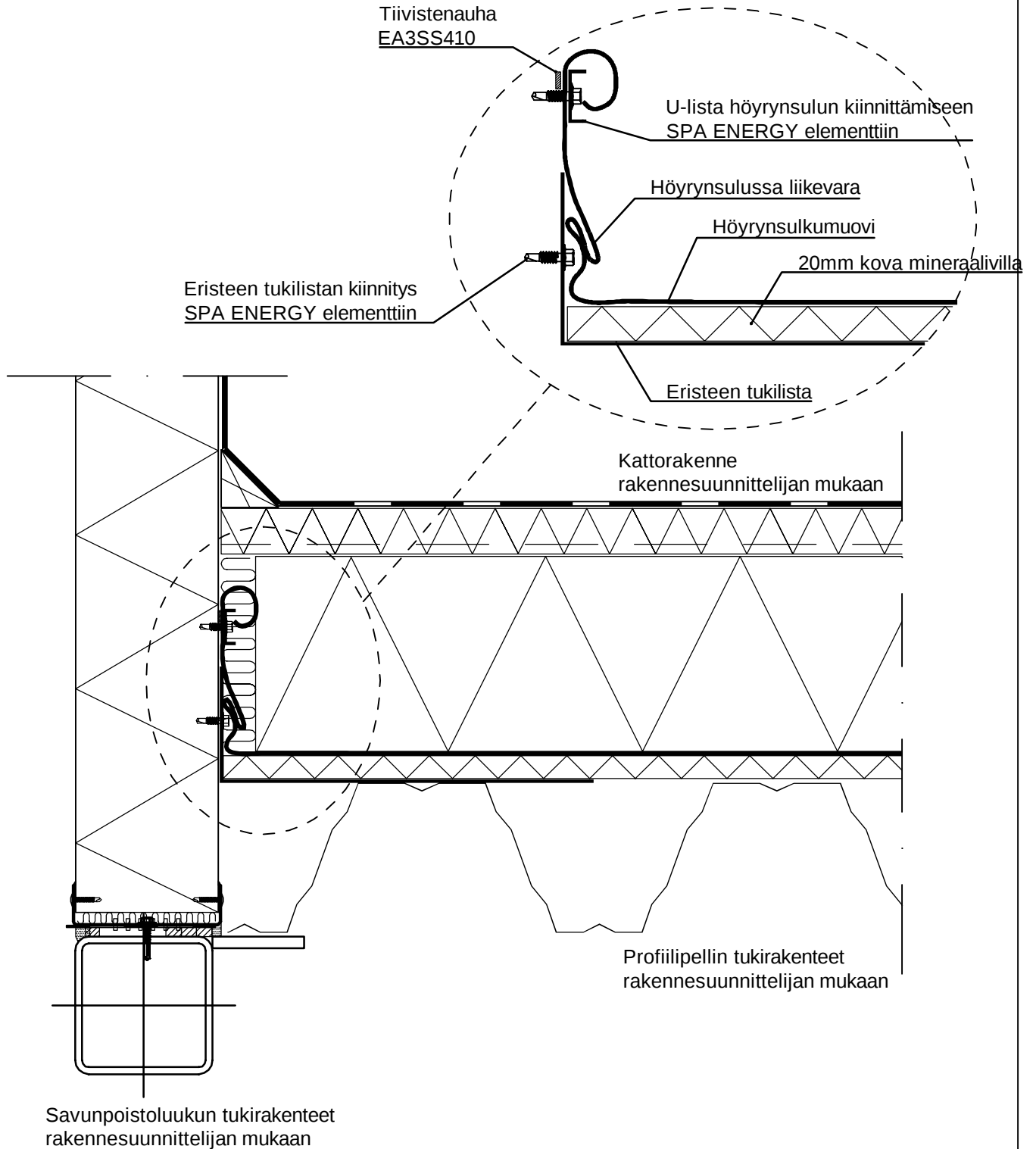


Höyrynsulun reikä leikataan
hieman läpivientä pienemmäksi

Höyrynsulun tiivistyslaippa

Tiivistyslaippa kiinnitetään
kahden höyrynsulkukermin/väliin

Päiväys 01.10.2025	Muutospäivä	Työnumero	Piirustus nro SPA06-ENERGY-23E-FI
Piirtänyt Ruukki	Muutos		
Mittakaava 1:5	Kohde		Tiedostotunnus

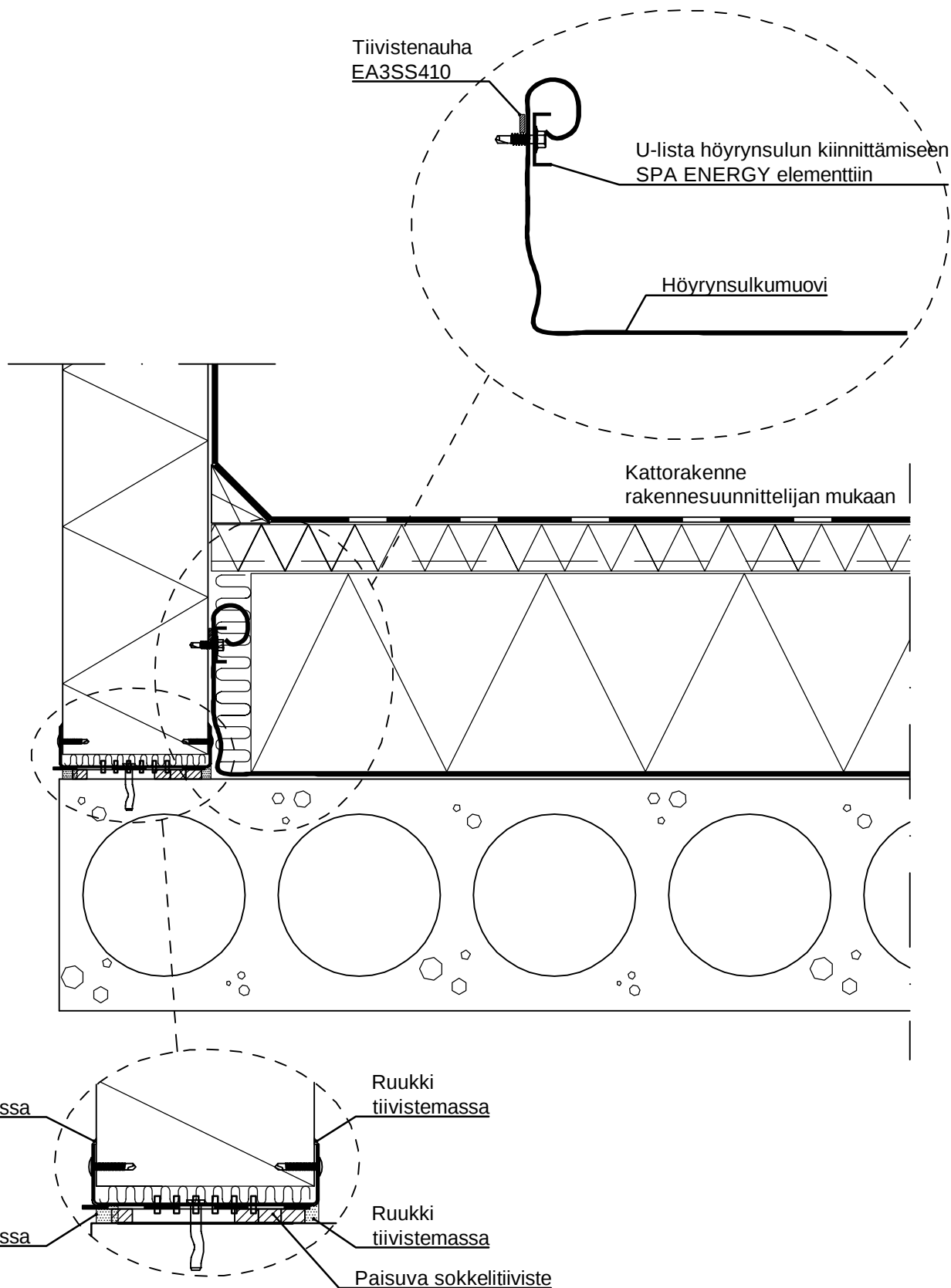




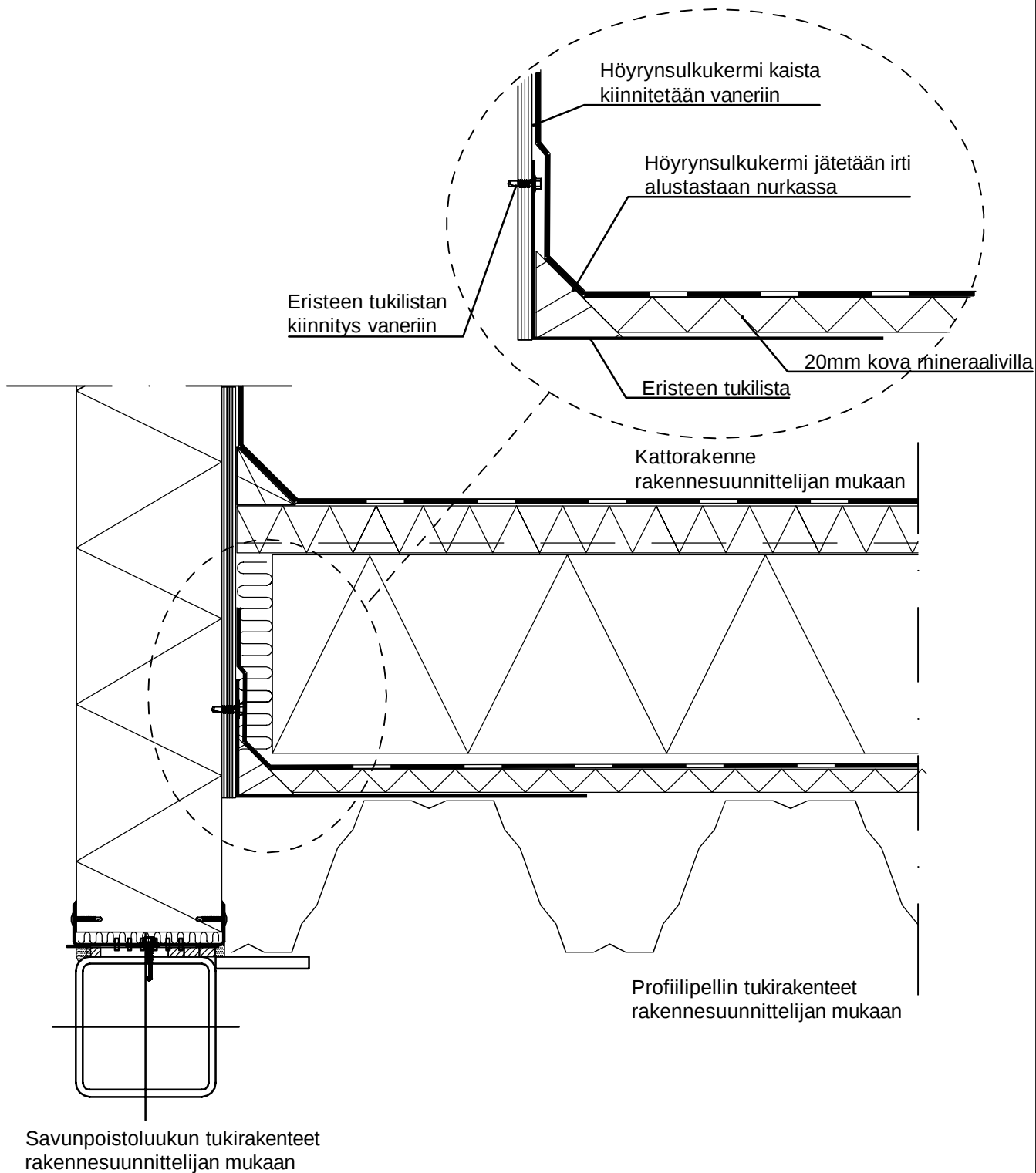
Piirustuksen sisältö

Sandwich panel SPA ENERGY
Ilmatiiveyden lisädetaljit, savunpoistoluukku/
höyrynsulkumuovi / ontelolaatta

Päiväys 01.10.2025	Muutospäivä	Työnumero	Piirustus nro SPA06-ENERGY-24E-FI
Piirtänyt Ruukki	Muutos		
Mittakaava 1:5	Kohde		Tiedostotunnus



Päiväys 01.10.2025	Muutospäivä	Työnumero	Piirustus nro SPA06-ENERGY-25E-FI
Piirtänyt Ruukki	Muutos		
Mittakaava 1:5	Kohde		Tiedostotunnus

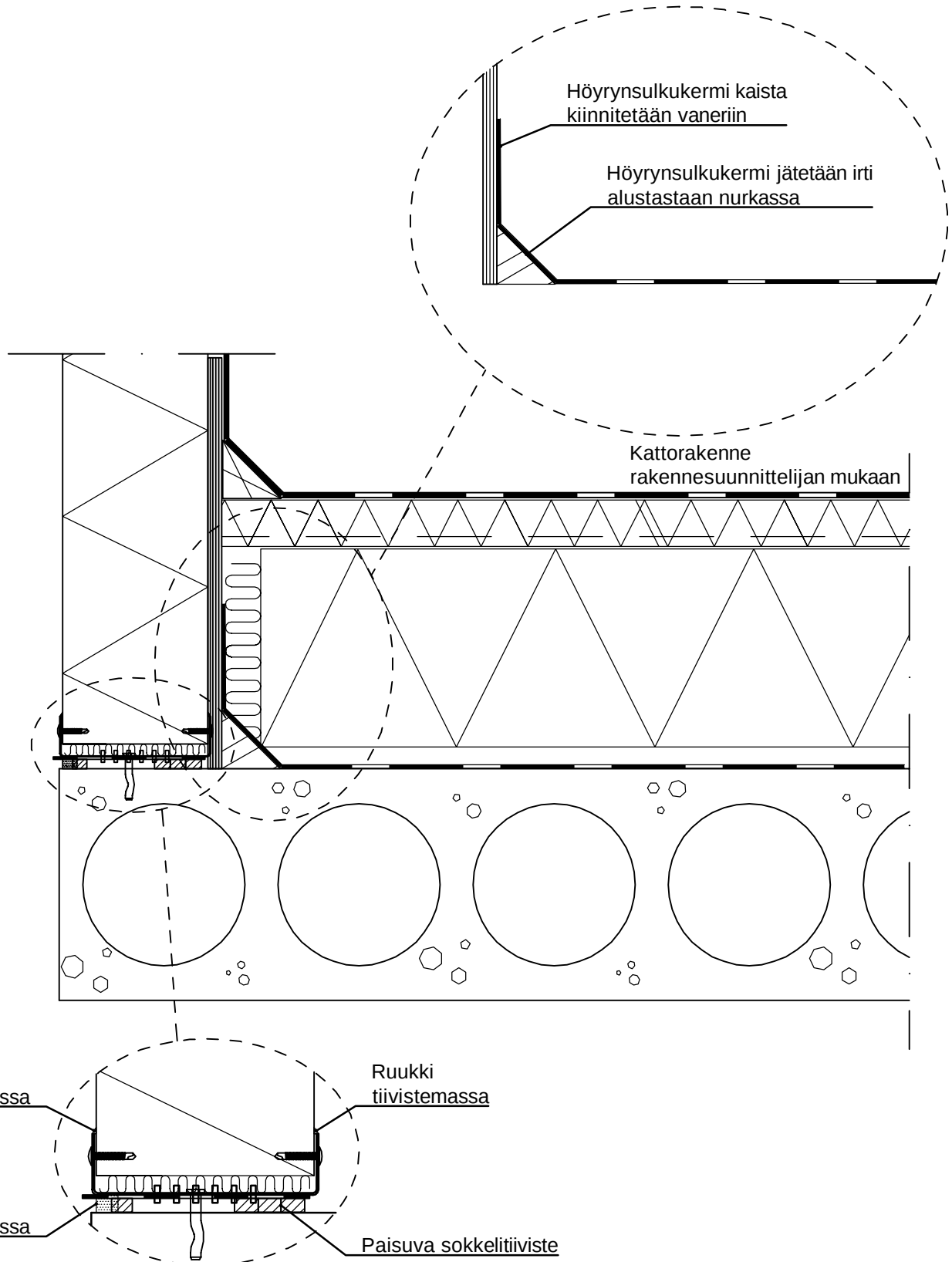




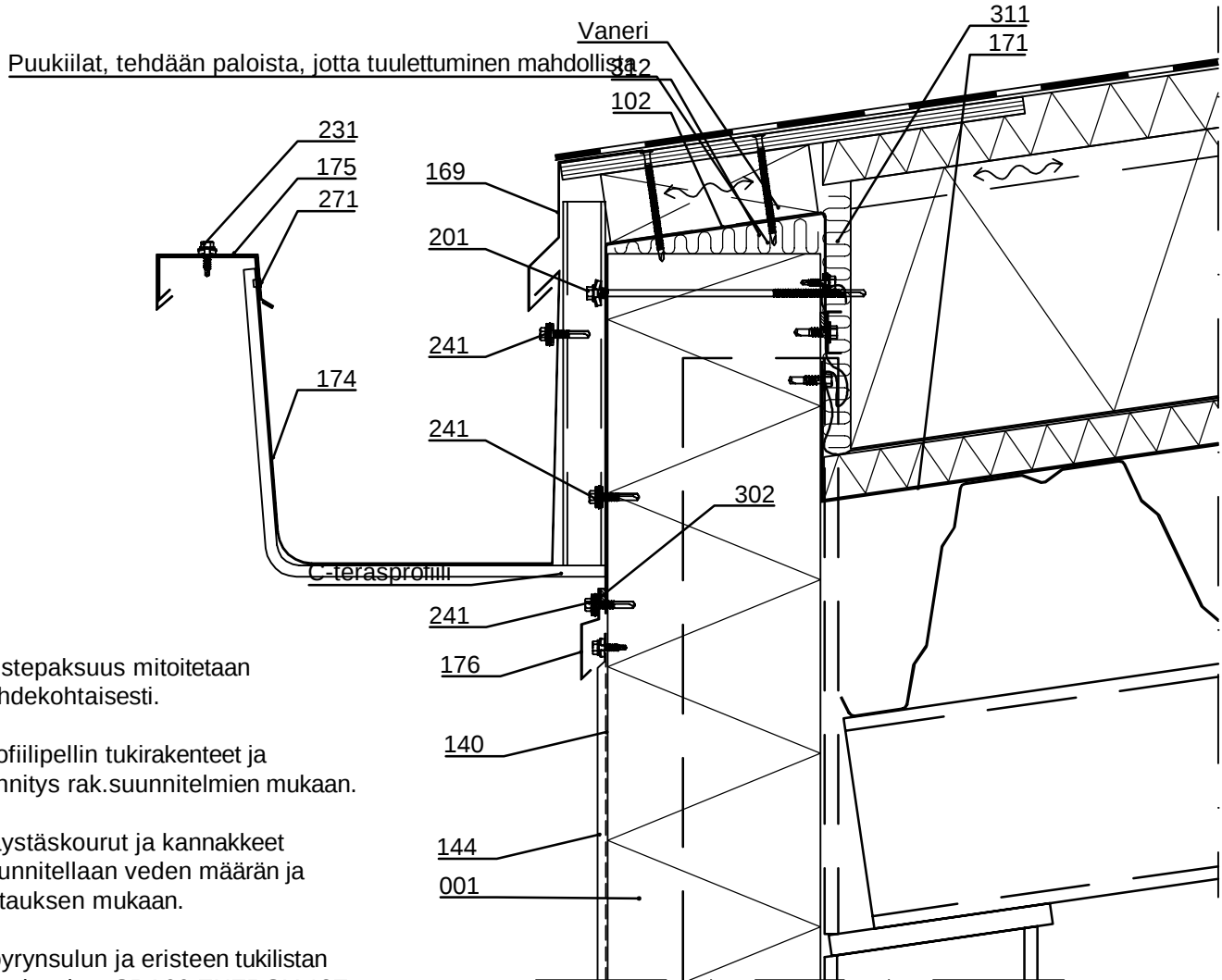
Piirustuksen sisältö

Sandwich panel SPA ENERGY
Ilmatiiveyden lisädetaljit, savunpoistoluukku/
höyrynsulkumuovi / ontelolaatta

Päiväys 01.10.2025	Muutospäivä	Työnumero	Piirustus nro SPA06-ENERGY-26E-FI
Piirtänyt Ruukki	Muutos		
Mittakaava 1:5	Kohde	Tiedostotunnus	



Päiväys 01.10.2025	Muutospäivä	Työnumero	Piirustus nro SPA06-ENERGY-31E-FI
Piirtänyt Ruukki	Muutos		
Mittakaava 1:5	Kohde		Tiedostotunnus

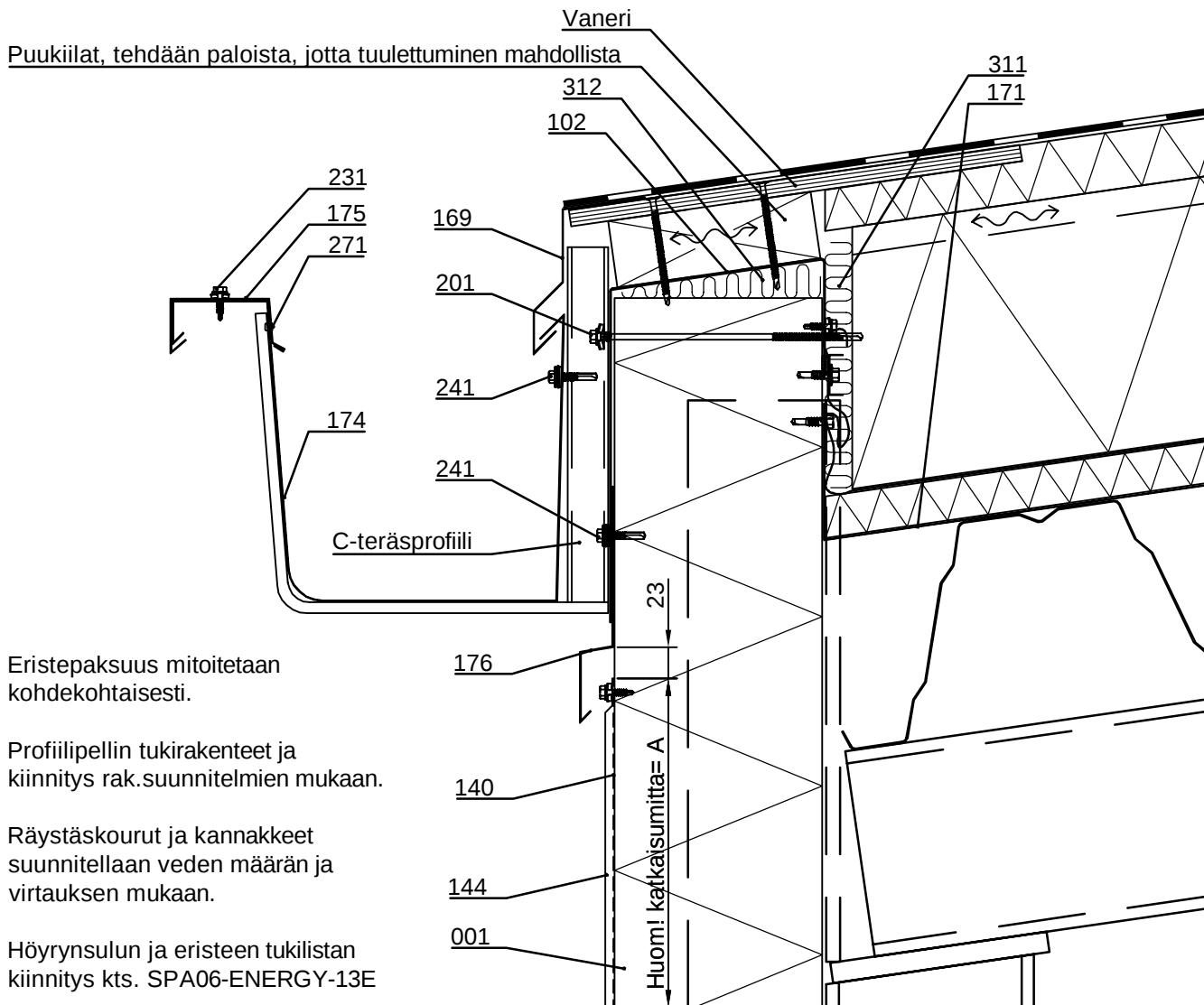


HUOM! Jos listoja 140 ja 144 joudutaan lyhentämään, niin pohjalista 140 katkaistaan yläreunasta 180 mm lyhyemmäksi, kuin lyhennetty pystysaumalista 144. Lista 144 puolestaan katkaistaan alareunasta ja katkaistu reuna hiotaan tasaiseksi. Pystysaumalista 144 asennetaan alhaalta ylöspäin.

- | | |
|---|--|
| ☐ 001. Sandwich panel SPA ENERGY | ☐ 176. Myrskylista, t = 0.6 mm, tilauskohtainen |
| ☐ 102. Räystäsranka, t = 2 mm, tilauskohtainen | ☐ 201. Itseporautuva elementtiruuvi, tiiv. aluslevy |
| ☐ 140. /EA1JVB4/ Pystypohjalista Invisible | ☐ 231. Listaruuvi, tiivisteellinen aluslevy |
| ☐ 144. /EA1JVII/ Invisible Pystysaumalista | ☐ 241. Kiinnitysruuvi, tiivisteellinen aluslevy |
| ☐ 169. Räystäslista, t = 0.6 mm, tilauskohtainen | ☐ 271. Popniitti |
| ☐ 171. Eristeen tukilista, t = 0.6 mm, tilauskohtainen | ☐ 302. /EA3SS410/ Tiivistenauha |
| ☐ 174. Vesikouru, t = 0.6 mm, tilauskohtainen | ☐ 311. Mineraalivilla |
| ☐ 175. Peitelista, t = 0.6 mm, tilauskohtainen | ☐ 312. /EAWS___/ Mineraalivilla |

☒ Ruukin toimitus

Päiväys 01.10.2025	Muutospäivä	Työnumero	Piirustus nro SPA06-ENERGY-32E-FI
Piirtänyt Ruukki	Muutos		
Mittakaava 1:5	Kohde		Tiedostotunnus

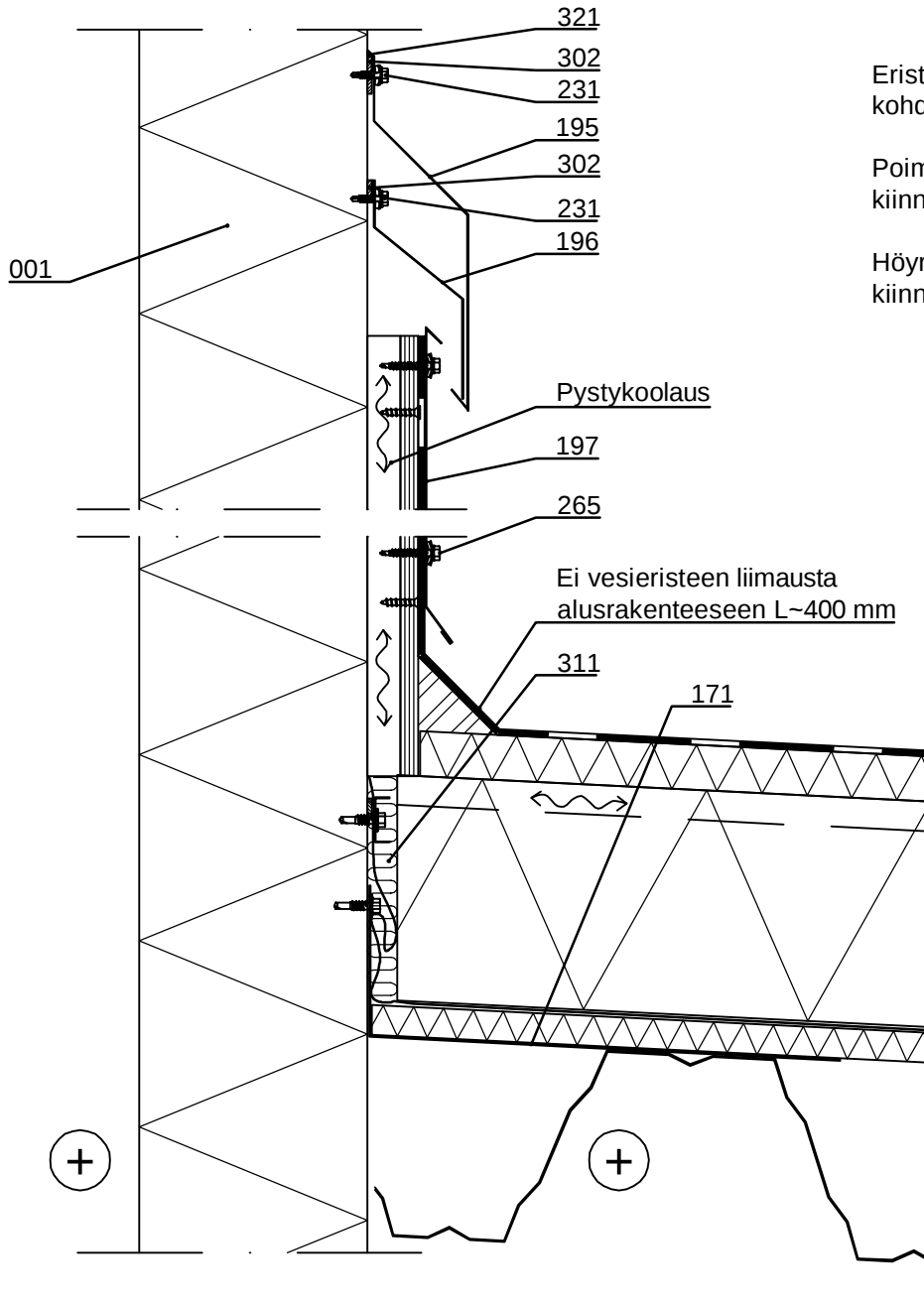


HUOM! Jos listoja 140 ja 144 joudutaan lyhentämään, niin pohjalista 140 katkaistaan yläreunasta 180 mm lyhyemmäksi, kuin lyhennetty pystysaumalista 144. Lista 144 puolestaan katkaistaan alareunasta (A) ja katkaistu reuna hiotaan tasaiseksi. Pystysaumalista 144 asennetaan alhaalta ylöspäin.

- | | |
|---|--|
| ☐ 001. Sandwich panel SPA ENERGY | ☐ 176. Myrskylista, t = 0.6 mm, tilauskohtainen |
| ☐ 102. Räystäsranka, t = 2 mm, tilauskohtainen | ☐ 201. Itseporautuva elementtiruuvi, tiiv. aluslevy |
| ☐ 140. /EA1JVB4/ Pystypohjalista Invisible | ☐ 231. Listaruuvi, tiivisteellinen aluslevy |
| ☐ 144. /EA1JVII/ Invisible Pystysaumalista | ☐ 241. Kiinnitysruuvi, tiivisteellinen aluslevy |
| ☐ 169. Räystäslista, t = 0.6 mm, tilauskohtainen | ☐ 271. Popniitti |
| ☐ 171. Eristeen tukilista, t = 0.6 mm, tilauskohtainen | ☐ 302. /EA3SS410/ Tiivistenauha |
| ☐ 174. Vesikouru, t = 0.6 mm, tilauskohtainen | ☐ 311. Mineraalivilla |
| ☐ 175. Peitelista, t = 0.6 mm, tilauskohtainen | ☐ 312. /EAWS___/ Mineraalivilla |

☒ Ruukin toimitus

Päiväys 01.10.2025	Muutospäivä	Työnumero	Piirustus nro SPA07-ENERGY-1E-FI
Piirtänyt Ruukki	Muutos		
Mittakaava 1:5	Kohde		Tiedostotunnus



Eristepaksuus mitoitetaan kohdekohtaisesti.

Poimulevyn tukirakenteet ja kiinnitys rak.suunnitelmien mukaan.

Höyrynsulun ja eristeen tukilistan kiinnitys kts. SPA06-ENERGY-13E

- ☐ 001. Sandwich panel SPA ENERGY
- ☐ 171. Eristeen tukilista, t = 0.6 mm tilauskohtainen
- ☐ 195. Tippalista, t = 0.6 mm, tilauskohtainen
- ☐ 196. Tukilista, t = 0.6 mm, tilauskohtainen
- ☐ 197. Suojalista, t = 0.6 mm, tilauskohtainen
- ☐ 231. Listaruuvi, tiivisteellinen aluslevy
- ☐ 265. Kiinnitysruuvi puuhun, tiivisteellinen aluslevy
- ☐ 302. /EA3SS410/ Tiivistenauha /EA3SS510/ Tiivistenauha EPDM (vaativissa ilmasto-olosuhteissa, esim. rannikkoalueilla)
- ☐ 311. Mineraalivilla
- ☐ 321. Ruukki tiivistemassa

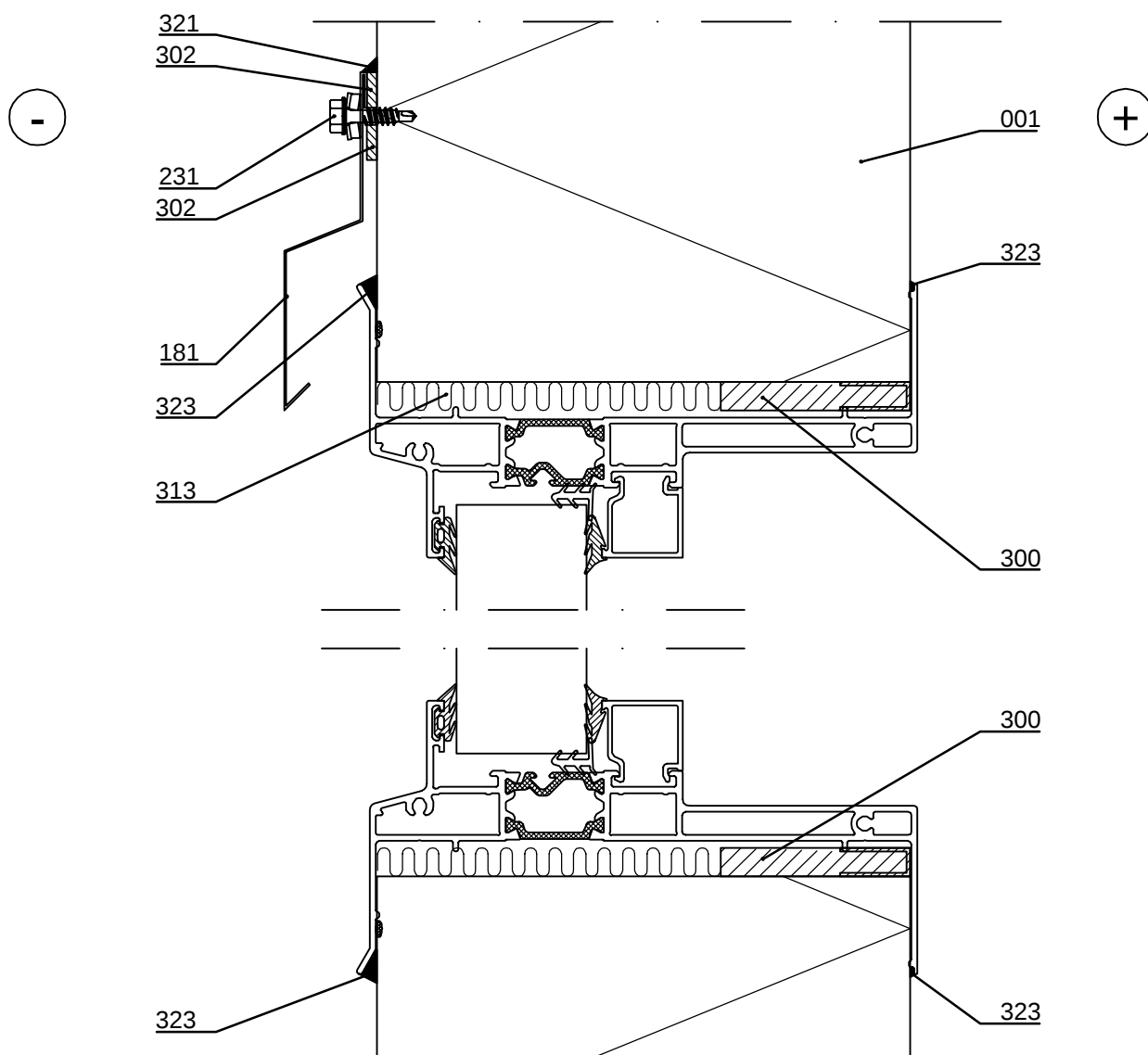
☒ Ruukin toimitus

Päiväys 01.10.2025	Muutospäivä	Työnumero	Piirustus nro SPA08-ENERGY-1E-FI
Piirtänyt Ruukki	Muutos		
Mittakaava 1:2	Kohde		Tiedostotunnus

Huom! Aukot otettava huomioon elementtien mitoituksessa.

Huom! Järjestelmäikkuna asennetaan elementtiasennuksen yhteydessä. Kiinnitys valmistajan ohjeen mukaan.

Huom! Muista tiivistää ikkunaan liittyvien elementtien ulkopuolen pontin reuna asennuksen yhteydessä Ruukki Tiivistemassalla peitelistan leveyttä vastaavalla matkalla (SPA02-ENERGY-1E).



- | | |
|---|--|
| ☐ 001. Sandwich panel SPA ENERGY | ☐ 302. /EA3SS410/ Tiivistenauha |
| ☐ 181. Tippalista, t = 0.6 mm, tilauskohtainen | ☐ /EA3SS510/ Tiivistenauha EPDM (vaativissa |
| ☐ 231. Listaruuvi, tiivisteellinen aluslevy | ilmasto-olosuhteissa, esim. rannikkoalueilla) |
| ☐ 300. /EA3SWE54318/ Paisuva tiivistenauha, | ☐ 313. Mineraalivillasoiro |
| (muovipinta sisäpuolelle päin) | (sis. järjestelmäikkunan toimitukseen) |
| | ☐ 321. Ruukki tiivistemassa |
| | ☐ 323. Ruukki tiivistemassa |

☒ Ruukin toimitus



Piirustuksen sisältö

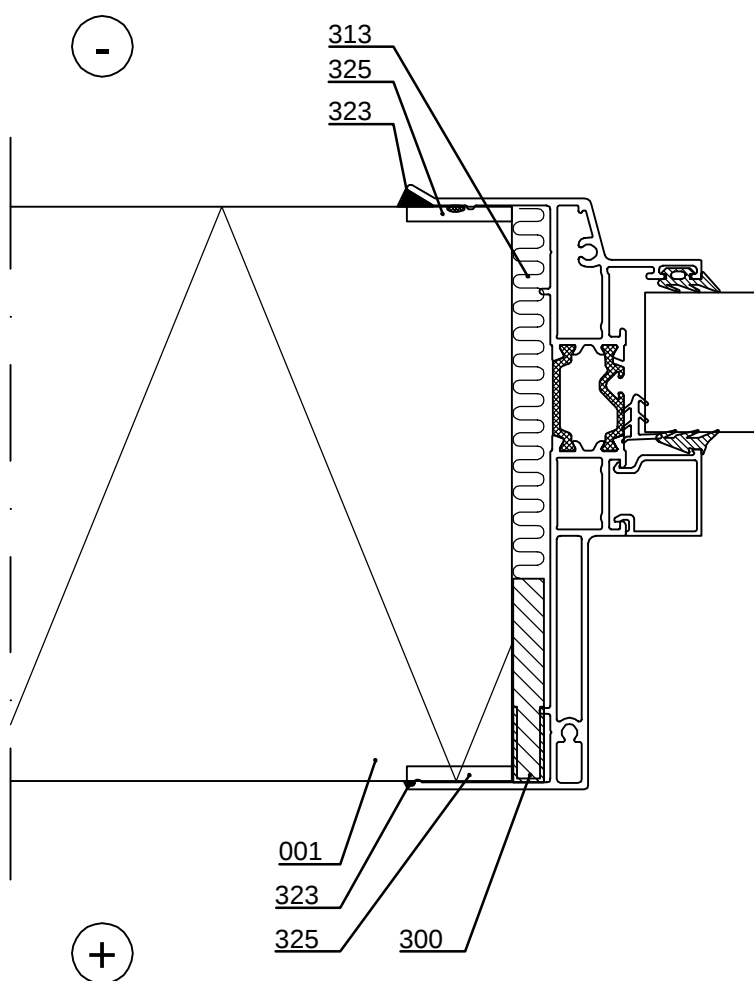
Sandwich panel SPA ENERGY, vaaka-asennus
Järjestelmäikkuna, vaakaleikkaus
Pieni ikkuna

Päiväys 01.10.2025	Muutospäivä	Työnumero	Piirustus nro SPA08-ENERGY-2E-FI
Piirtänyt Ruukki	Muutos		
Mittakaava 1:2	Kohde		Tiedostotunnus

Huom! Aukot otettava huomioon elementtien mitoituksessa.

Huom! Järjestelmäikkuna asennetaan elementtiasennuksen yhteydessä. Kiinnitys valmistajan ohjeen mukaan.

Huom! Muista tiivistää ikkunaan liittyvien elementtien ulkopuolen pontin reuna asennuksen yhteydessä Ruukki Tiivistemassalla peitelistan leveyttä vastaavalla matkalla (SPA02-ENERGY-1E).



- ☐ 001. Sandwich panel SPA ENERGY
- ☐ 300. /EA3SWE54318/ Paisuva tiivistenauha (muovipinta sisäpuolelle päin)
- ☐ 313. Mineraalivillasoiro (sis. järjestelmäikkunan toimitukseen)
- ☐ 323. Ruukki tiivistemassa
- ☐ 325. Ruukki tiivistemassa
asennuksen yhteydessä ulko- ja sisäpuolen naarasponttiin

☒ Ruukin toimitus

Copyright © Ruukki Construction Oy. Sallittu vain Ruukin tuotteiden suunnitteluun.

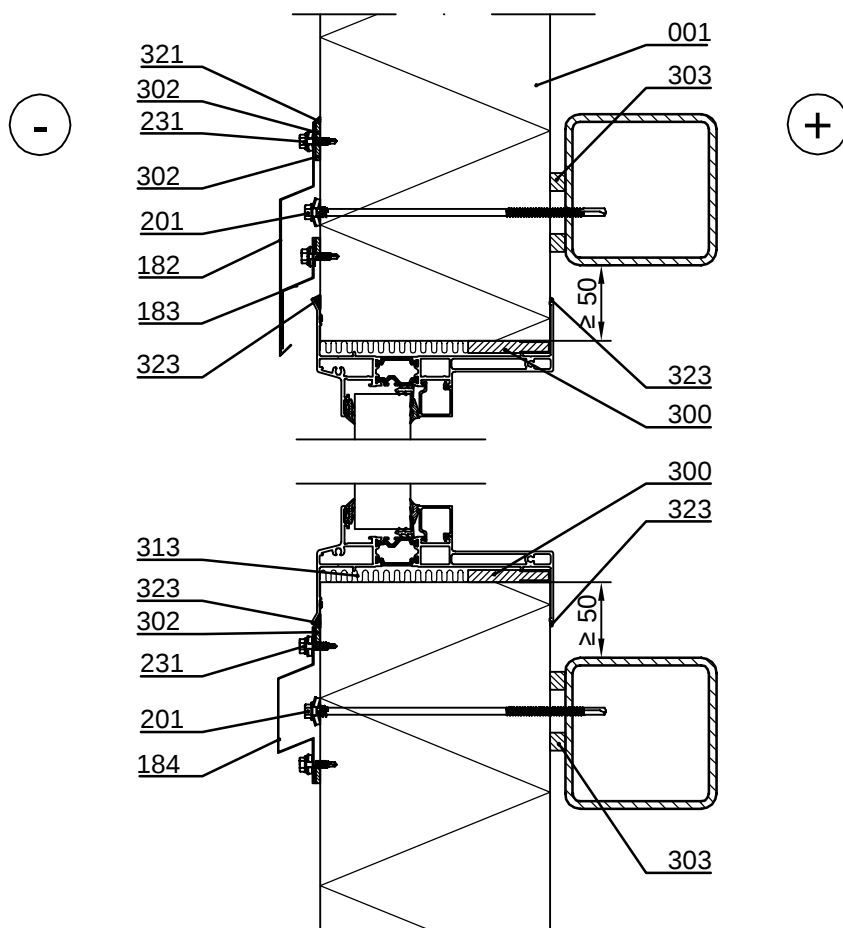
Päiväys 01.10.2025	Muutospäivä	Työnumero	Piirustus nro SPA08-ENERGY-3E-FI
Piirtänyt Ruukki	Muutos		
Mittakaava 1:5	Kohde	Tiedostotunnus	

Huom! Aukot otettava huomioon elementtien mitoituksessa.

Huom! Järjestelmäikkuna asennetaan elementtiasennuksen yhteydessä. Kiinnitys valmistajan ohjeen mukaan.

Huom! Muista tiivistää ikkunaan liittyvien elementtien ulkopuolen pontin reuna asennuksen yhteydessä Ruukki Tiivistemassalla peitelistan leveyttä vastaavalla matkalla (SPA02-ENERGY-1E).

Tukirakenteet rakennesuunnittelijan mukaan.



- | | |
|--|--|
| ☐ 001. Sandwich panel SPA ENERGY | ☐ 302. /EA3SS410/ Tiivistenauha |
| ☐ 182. Tippalista, t = 0.6 mm, tilauskohtainen | ☐ /EA3SS510/ Tiivistenauha EPDM (vaativissa ilmasto-olosuhteissa, esim. rannikkoalueilla) |
| ☐ 183. Myrskylista, t = 0.6 mm, tilauskohtainen | ☐ 303. /EA3SS1210/ Tiivistenauha |
| ☐ 184. Peitelista, t = 0.6 mm, tilauskohtainen | ☐ 313. Mineraalivillasoiro |
| ☐ 201. Itseporauslevy elementtiruuvi, tiiv. aluslevy | ☐ (sis. järjestelmäikkunan toimitukseen) |
| ☐ 231. Listaruuvi, tiivisteellinen aluslevy | ☐ 321. Ruukki tiivistemassa |
| ☐ 300. /EA3SWE54318/ Paisuva tiivistenauha (muovipinta sisäpuolelle päin) | ☐ 323. Ruukki tiivistemassa |

☒ Ruukin toimitus

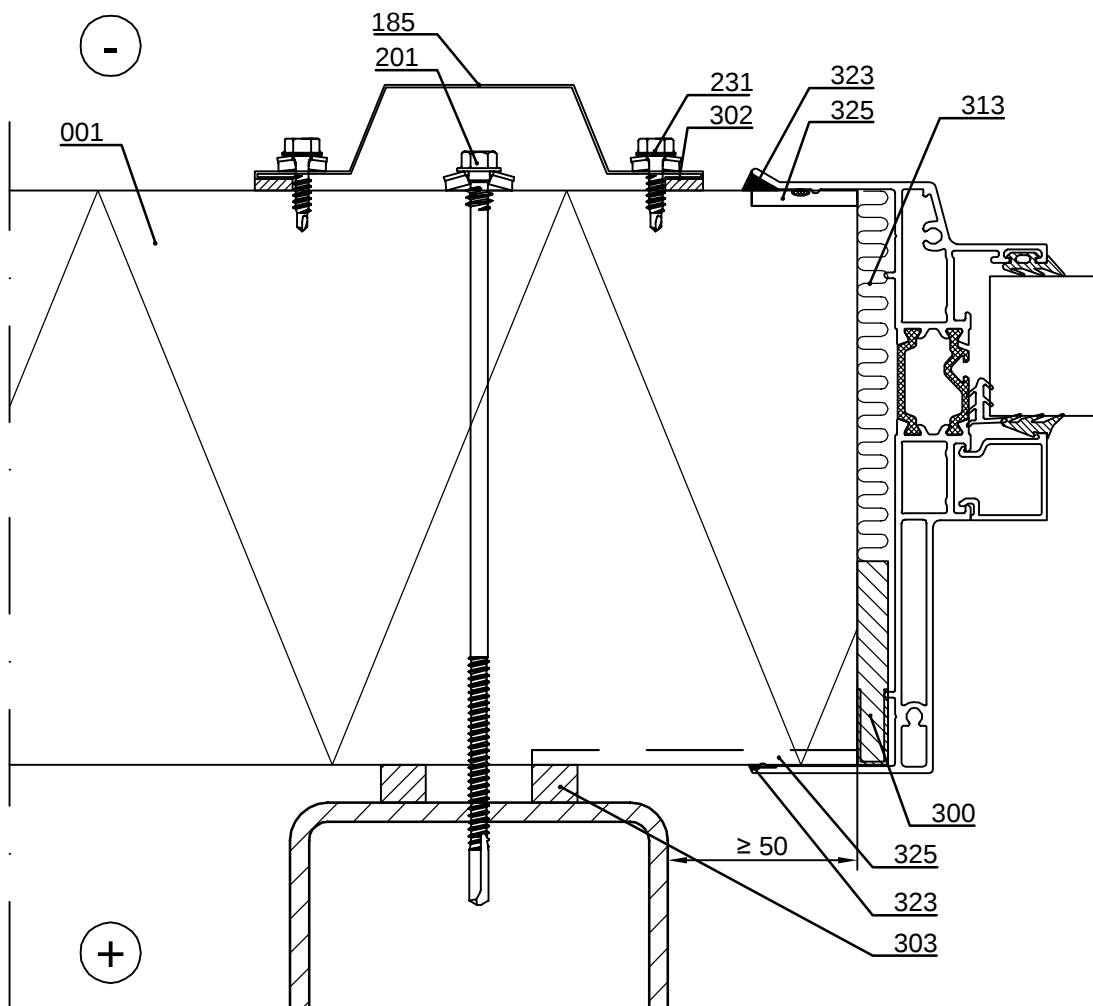
Päiväys 01.10.2025	Muutospäivä	Työnumero	Piirustus nro SPA08-ENERGY-4E-FI
Piirtänyt Ruukki	Muutos		
Mittakaava 1:2	Kohde		Tiedostotunnus

Huom! Aukot otettava huomioon elementtien mitoituksessa.

Huom! Järjestelmäikkuna asennetaan elementtiasennuksen yhteydessä. Kiinnitys valmistajan ohjeen mukaan.

Huom! Muista tiivistää ikkunaan liittyvien elementtien ulkopuolen pontin reuna asennuksen yhteydessä Ruukki Tiivistemassalla peitelistan leveyttä vastaavalla matkalla (SPA02-ENERGY-1E).

Tukirakenteet rakennesuunnittelijan mukaan.



- ☐ 001. Sandwich panel SPA ENERGY
- ☐ 185. Peitelist, t = 0.6 mm, tilauskohtainen
- ☐ 201. Itseporautuva elementtiruuvi, tiiv. aluslevy
- ☐ 231. Listaruuvi, tiivisteellinen aluslevy
- ☐ 300. /EA3SWE54318/ Paisuva tiivistenauha (muovipinta sisäpuolelle päin)

- ☐ 302. /EA3SS410/ Tiivistenauha
- ☐ /EA3SS510/ Tiivistenauha EPDM (vaativissa ilmasto-olosuhteissa, esim. rannikkoalueilla)
- ☐ 303. /EA3SS1210/ Tiivistenauha
- ☐ 313. Mineraalivillasoiro (sis. järjestelmäikkunan toimitukseen)
- ☐ 323. Ruukki tiivistemassa
- ☐ 325. Ruukki tiivistemassa asennuksen yht. ulko- ja sisäpuolen naarasponttiin

☒ Ruukin toimitus



Piirustuksen sisältö

Sandwich panel SPA ENERGY, vaaka-asennus
Ikkuna, pystyleikkaus

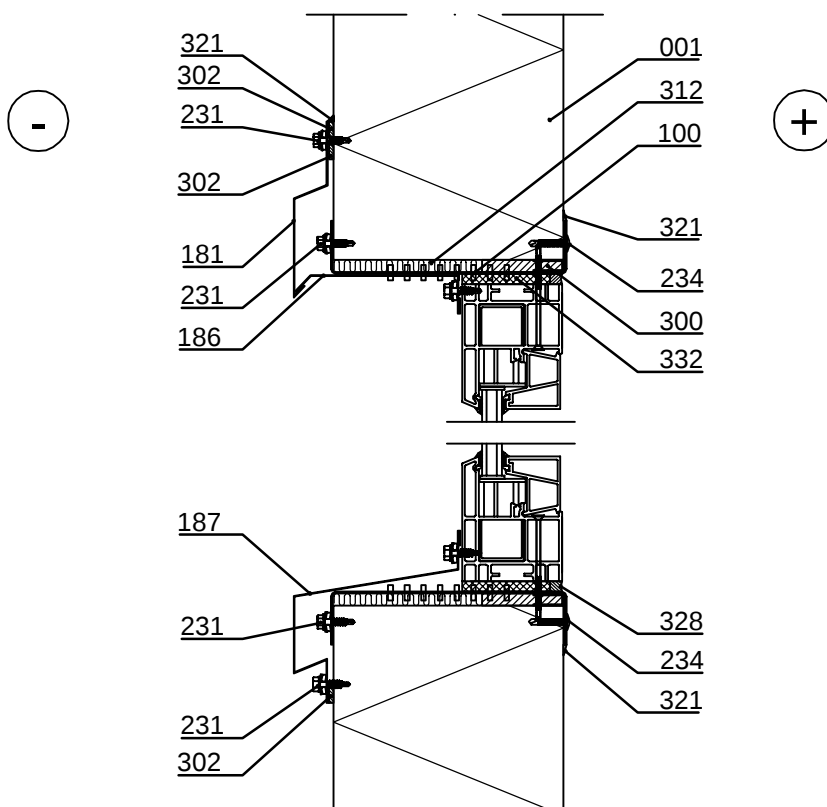
Päiväys 01.10.2025	Muutospäivä	Työnumero	Piirustus nro SPA08-ENERGY-5E-FI
Piirtänyt Ruukki	Muutos		
Mittakaava 1:5	Kohde		Tiedostotunnus

Huom! Aukot otettava huomioon elementtien mitoituksessa.

Huom! Käytettäessä aukon reunoilla termorei'itettyä rankaa (esim. ikkunanpieliranka) tulee rei'itys peittää esim. alumiiniteipillä rangan sisäpuolelta tiiviyn varmistamiseksi.

Huom! Muista tiivistää ikkunaan liittyvien elementtien ulkopuolen pontin reuna asennuksen yhteydessä Ruukki Tiivistemassalla peitelistan leveyttä vastaavalla matkalla (SPA02-ENERGY-1E).

Tukirakenteet tarvittaessa rakennesuunnittelijan mukaan (SPA08-ENERGY-3E).



- | | |
|--|--|
| ☐ 001. Sandwich panel SPA ENERGY | ☐ 302. /EA3SS410/ Tiivistenauha |
| ☐ 100. /EA1W___/ Ikkunanpieliranka | ☐ /EA3SS510/ Tiivistenauha EPDM (vaativissa ilmasto-olosuhteissa, esim. rannikkoalueilla) |
| ☐ 181. Tippalista, t = 0.6 mm, tilauskohtainen | ☐ 312. /EAWS___/ Mineraalivilla |
| ☐ 186. Tuki-/peitelista, t = 0.6 mm, tilauskohtainen | ☐ 321. Ruukki tiivistemassa |
| ☐ 187. Vesipelti, t = 0.6 mm, tilauskohtainen | ☐ 328. Ruukki tiivistemassa |
| ☐ 231. Listaruuvi, tiivisteellinen aluslevy | ☐ 332. PU-vaahto |
| ☐ 234. Matalakantainen listaruuvi | |
| ☐ 300. /EA3SWE54318/ Paisuva tiivistenauha (muovipinta sisäpuolelle päin) | |

☒ Ruukin toimitus

Copyright © Ruukki Construction Oy. Sallittu vain Ruukin tuotteiden suunnitteluun.

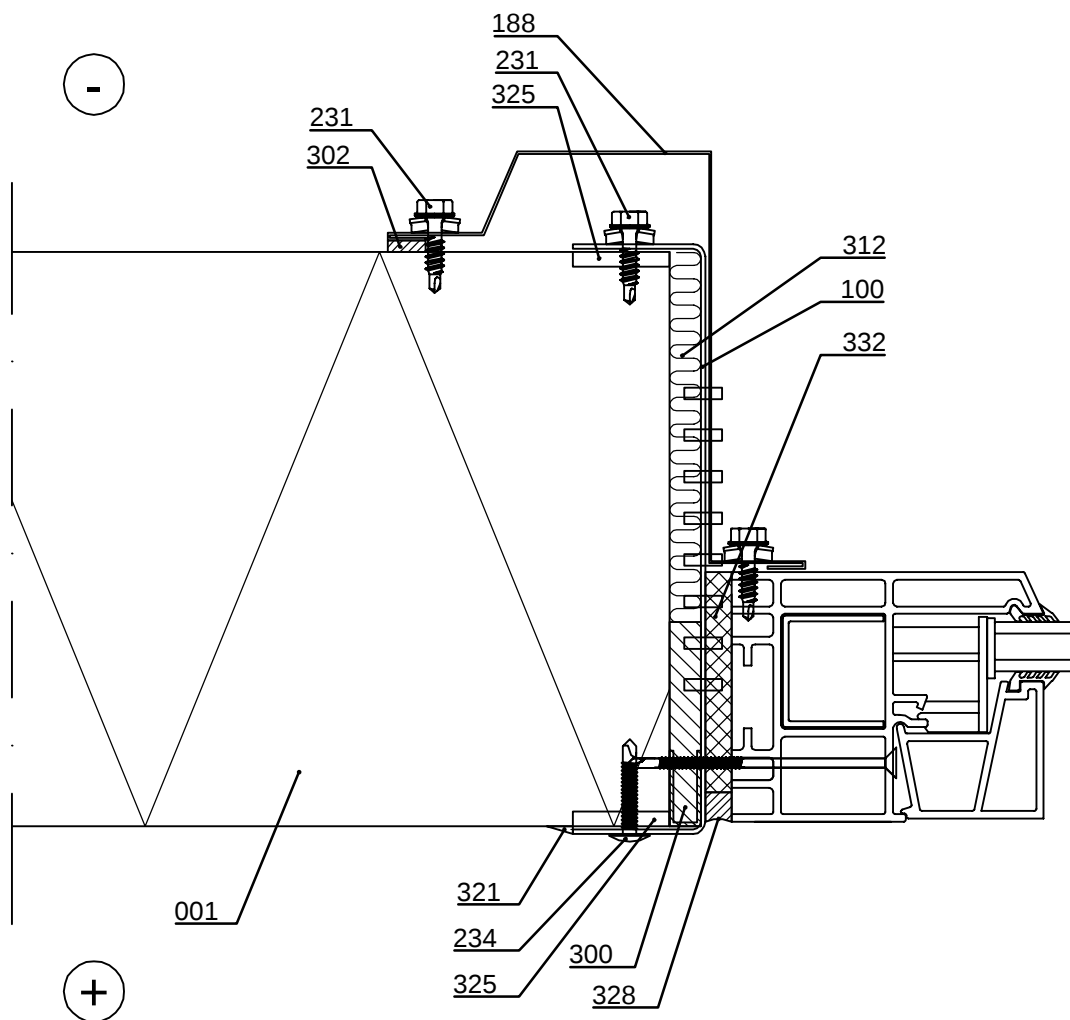
Päiväys 01.10.2025	Muutospäivä	Työnumero	Piirustus nro SPA08-ENERGY-6E-FI
Piirtänyt Ruukki	Muutos		
Mittakaava 1:2	Kohde	Tiedostotunnus	

Huom! Aukot otettava huomioon elementtien mitoituksessa.

Huom! Käytettäessä aukon reunoilla termorei'itettyä rankaa (esim. ikkunanpieliranka) tulee rei'itys peittää esim. alumiiniteipillä rangan sisäpuolelta tiiviynen varmistamiseksi.

Huom! Muista tiivistää ikkunaan liittyvien elementtien ulkopuolen pontin reuna asennuksen yhteydessä Ruukki Tiivistemassalla peitelistan leveyttä vastaavalla matkalla (SPA02-ENERGY-1E).

Tukirakenteet tarvittaessa rakennesuunnittelijan mukaan (SPA08-ENERGY-4E).



- | | |
|--|--|
| ☐ 001. Sandwich panel SPA ENERGY | ☐ 302. /EA3SS410/ Tiivistenauha |
| ☐ 100. /EA1W___/ Ikkunanpieliranka | ☐ /EA3SS510/ Tiivistenauha EPDM (vaativissa ilmasto-olosuhteissa, esim. rannikkoalueilla) |
| ☐ 188. Peitelista, t = 0.6 mm, tilauskohtainen | ☐ 312. /EAWS___/ Mineraalivillasoiro |
| ☐ 231. Listaruuvi, tiivisteellinen aluslevy | ☐ 321. Ruukki tiivistemassa |
| ☐ 234. Matalakantainen listaruuvi | ☐ 325. Ruukki tiivistemassa |
| ☐ 300. /EA3SWE54318/ Paisuva tiivistenauha (muovipinta sisäpuolelle päin) | ☐ asennuksen yht. ulko- ja sisäpuolen naarasponttiin |
| ☒ Ruukin toimitus | ☐ 328. Ruukki tiivistemassa |
| | ☐ 332. PU-vaaho |



Piirustuksen sisältö

Sandwich panel SPA ENERGY, vaaka-asennus
Ikkuna, pystyleikkaus
Invisible lista

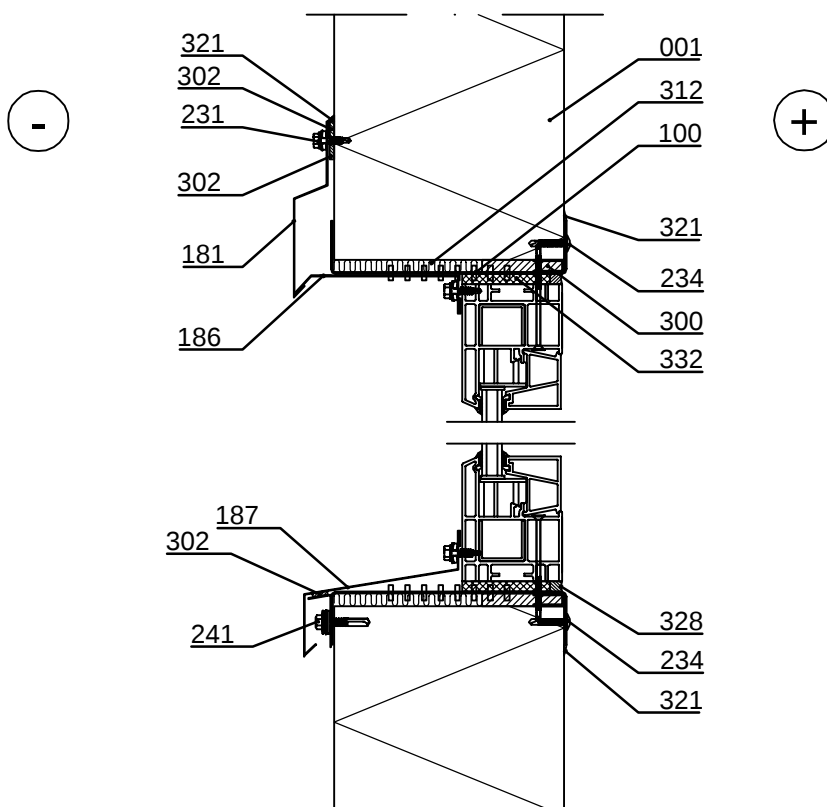
Päiväys 01.10.2025	Muutospäivä	Työnumero	Piirustus nro SPA08-ENERGY-30E-FI
Piirtänyt Ruukki	Muutos		
Mittakaava 1:5	Kohde	Tiedostotunnus	

Huom! Aukot otettava huomioon elementtien mitoituksessa.

Huom! Käytettäessä aukon reunoilla termorei'itettyä rankaa (esim. ikkunanpieliranka) tulee rei'itys peittää esim. alumiiniteipillä rangan sisäpuolelta tiiviyn varmistamiseksi.

Huom! Muista tiivistää ikkunaan liittyvien elementtien ulkopuolen pontin reuna asennuksen yhteydessä Ruukki tiivistemassalla peitelistan leveyttä vastaavalla matkalla (SPA02-ENERGY-1E).

Tukirakenteet tarvittaessa rakennesuunnittelijan mukaan (SPA08-ENERGY-3E).



- | | |
|---|--|
| ☐ 001. Sandwich panel SPA ENERGY | ☐ 302. /EA3SS410/ Tiivistenauha |
| ☐ 100. /EA1W___/ Ikkunanpieliranka | ☐ /EA3SS510/ Tiivistenauha EPDM (vaativissa |
| ☐ 181./EA1CFI/ Tippalista, t = 0.6 mm, tilauskohtainen | ilmasto-olosuhteissa, esim. rannikkoalueilla) |
| ☐ 186. Tuki-/peitelista, t = 0.6 mm, tilauskohtainen | ☐ 312. /EAWS___/ Mineraalivilla |
| ☐ 187. Vesipelti, t = 0.6 mm, tilauskohtainen | ☐ 321. Ruukki tiivistemassa |
| ☐ 231. Listaruuvi, tiivisteellinen aluslevy | ☐ 328. Ruukki tiivistemassa |
| ☐ 234. Matalakantainen listaruuvi | ☐ 332. PU-vaaho |
| ☐ 241. Kiinnitysruuvi, tiivisteellinen aluslevy | |
| ☐ 300. /EA3SWE54318/ Paisuva tiivistenauha | |
| (muovipinta sisäpuolelle päin) | |

☒ Ruukin toimitus

Copyright © Ruukki Construction Oy. Sallittu vain Ruukin tuotteiden suunnitteluun.

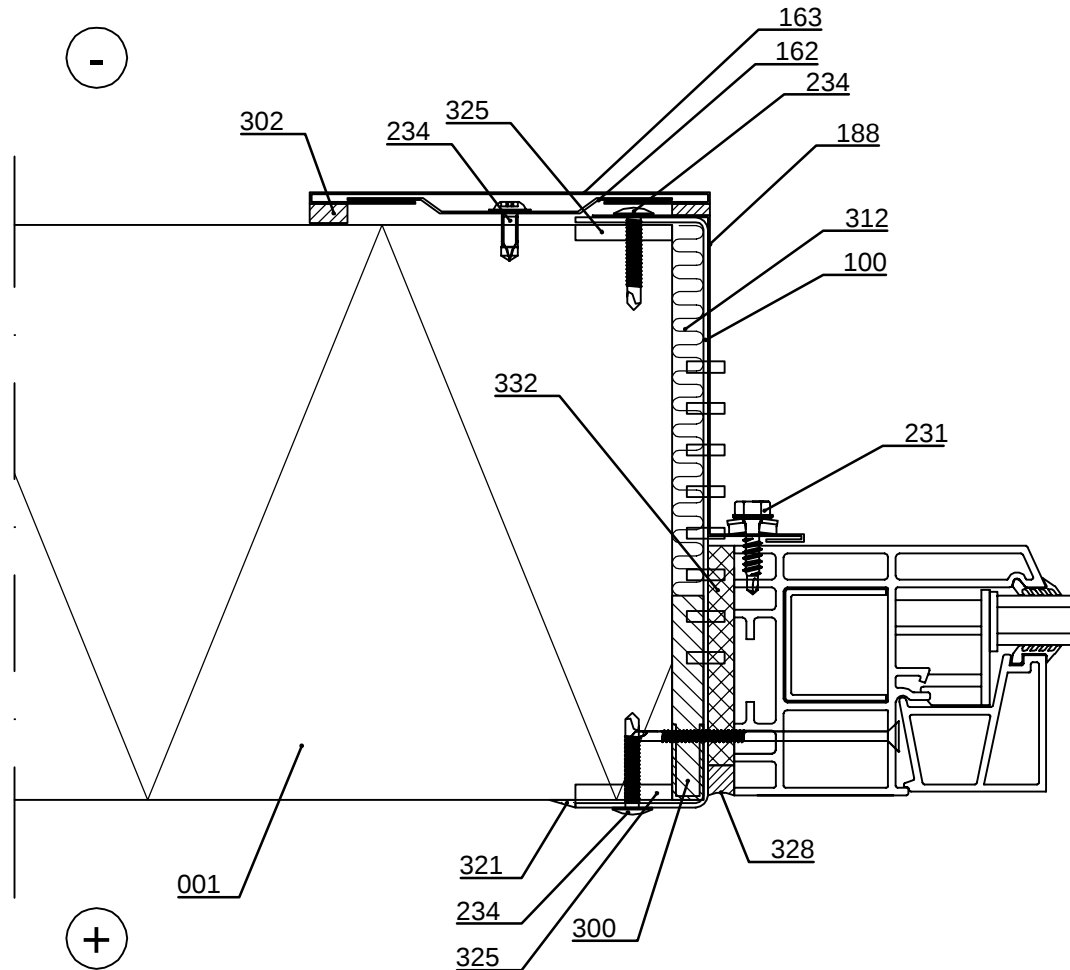
Päiväys 01.10.2025	Muutospäivä	Työnumero	Piirustus nro SPA08-ENERGY-31E-FI
Piirtänyt Ruukki	Muutos		
Mittakaava 1:2	Kohde	Tiedostotunnus	

Huom! Aukot otettava huomioon elementtien mitoituksessa.

Huom! Käytettäessä aukon reunoilla termorei'itettyä rankaa (esim. ikkunanpieliranka) tulee rei'itys peittää esim. alumiiniteipillä rangan sisäpuolelta tiiviiden varmistamiseksi.

Huom! Muista tiivistää ikkunaan liittyvien elementtien ulkopuolen pontin reuna asennuksen yhteydessä Ruukki tiivistemassalla peitelistan leveyttä vastaavalla matkalla (SPA02-ENERGY-1E).

Tukirakenteet tarvittaessa rakennesuunnittelijan mukaan (SPA08-ENERGY-4E).



- | | |
|---|--|
| ☐ 001. Sandwich panel SPA ENERGY | ☐ 302. /EA3SS410/ Tiivistenauha |
| ☐ 100. /EA1W___/ Ikkunanpieliranka | ☐ /EA3SS510/ Tiivistenauha EPDM (vaativissa |
| ☐ 162. /EA1WXBI Ikkunanpielen pohjalista Invisible | ilmasto-olosuhteissa, esim. rannikkoalueilla) |
| ☐ 163. /EA1WEI/ Ikkunanpielilista Invisible | ☐ 312. /EAWS___/ Mineraalivilla |
| ☐ 188. Peitelista, t = 0.6 mm, tilauskohtainen | ☐ 321. Ruukki tiivistemassa |
| ☐ 231. Listaruuvi, tiivisteellinen aluslevy | ☐ 325. Ruukki tiivistemassa |
| ☐ 234. Matalakantainen listaruuvi | asennuksen yht. ulko- ja sisäpuolen ponttiin |
| ☐ 300. /EA3SWE54318/ Paisuva tiivistenauha | ☐ 328. Ruukki tiivistemassa |
| (muovipinta sisäpuolelle päin) | ☐ 332. PU-vaaho |

☒ Ruukin toimitus



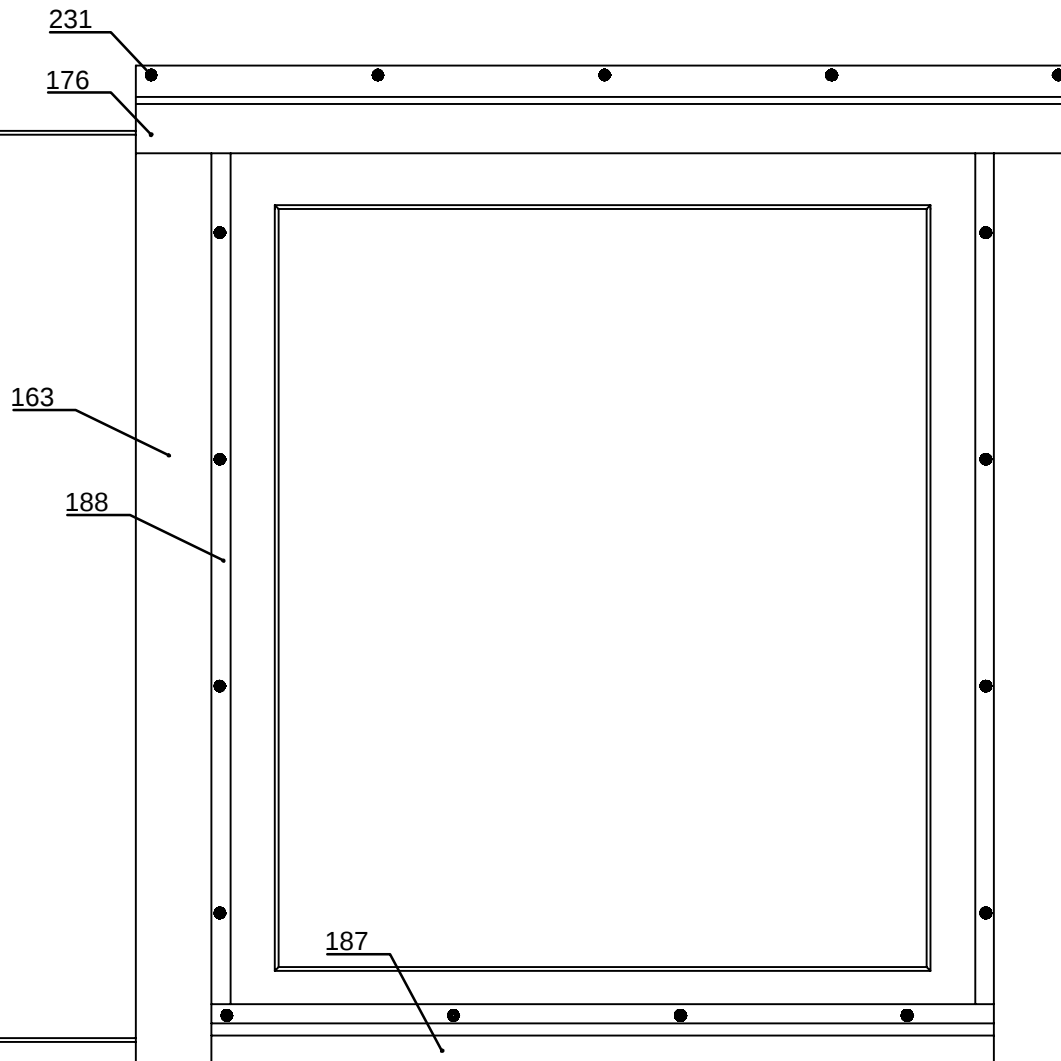
Piirustuksen sisältö

Sandwich panel SPA ENERGY

Ikkuna

Invisible lista

Päiväys 01.10.2025	Muutospäivä	Työnumero	Piirustus nro SPA08-ENERGY-32E-FI
Piirtänyt Ruukki	Muutos		
Mittakaava 1:10	Kohde		Tiedostotunnus



- ☐ 163. /EA1WEI/ Ikkunanpielilista Invisible
- ☐ 176. Tippalista, t = 0.6 mm, tilauskohtainen
- ☐ 187. Vesipelti t= 6mm, tilauskohtainen
- ☐ 188. Peitelistä t= 6mm, tilauskohtainen
- ☐ 231. Listaruuvi, tiivisteellinen aluslevy

☒ Ruukin toimitus

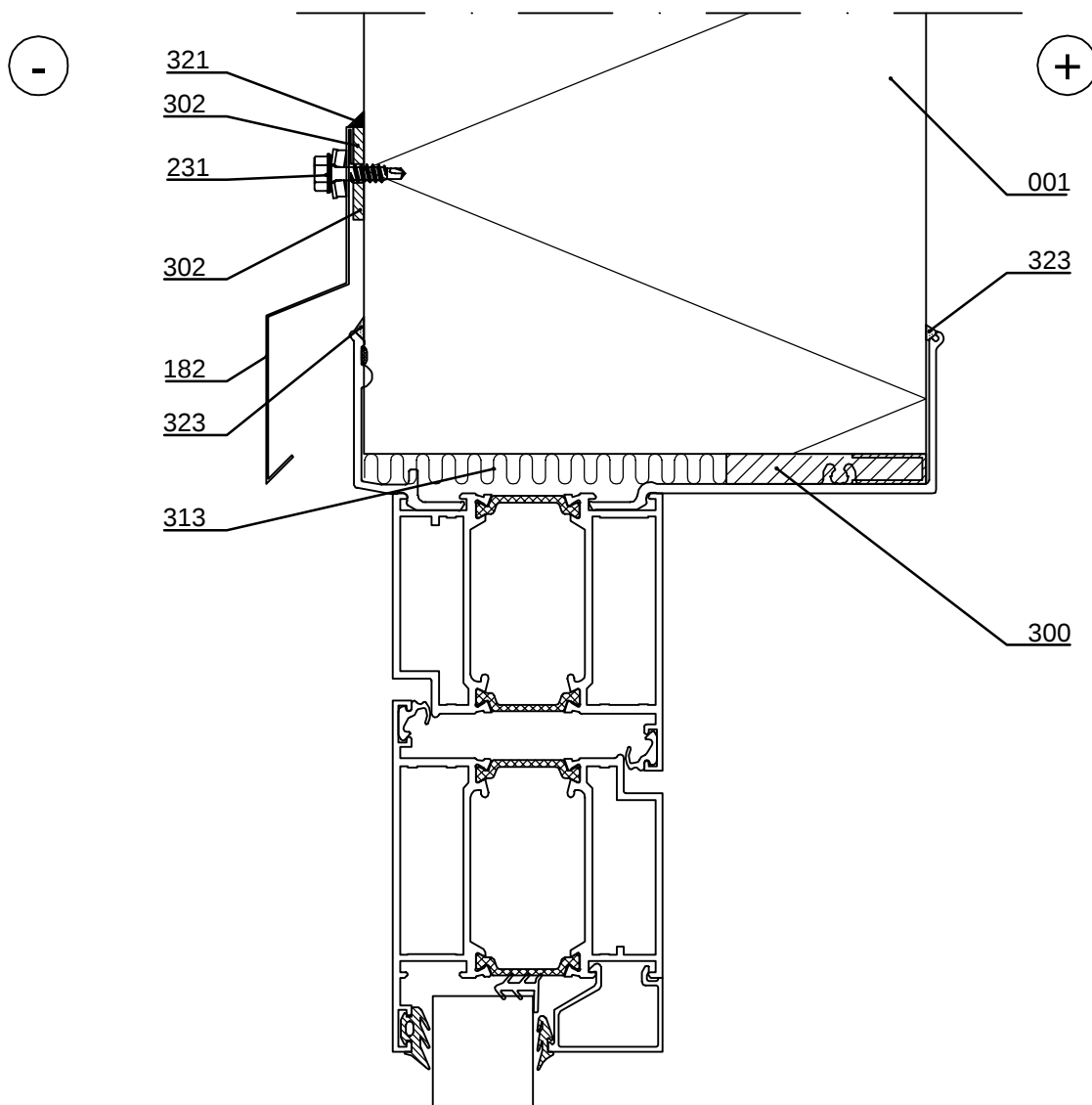
Copyright © Ruukki Construction Oy. Sallittu vain Ruukin tuotteiden suunnitteluun.

Päiväys 01.10.2025	Muutospäivä	Työnumero	Piirustus nro SPA09-ENERGY-1E-FI
Piirtänyt Ruukki	Muutos		
Mittakaava 1:2	Kohde		Tiedostotunnus

Huom! Aukot otettava huomioon elementtien mitoituksessa.

Huom! Järjestelmäovi asennetaan elementtiasennuksen yhteydessä. Kiinnitys valmistajan ohjeen mukaan.

Huom! Muista tiivistää oveen liittyvien elementtien ulkopuolen pontin reuna asennuksen yhteydessä Ruukki Tiivistemassalla peitelistan leveyttä vastaavalla matkalla (SPA02-ENERGY-1E).



- | | |
|---|--|
| ☐ 001. Sandwich panel SPA ENERGY | ☐ 302. /EA3SS410/ Tiivistenauha |
| ☐ 182. Tippalista, t = 0.6 mm, tilauskohtainen | ☐ /EA3SS510/ Tiivistenauha EPDM (vaativissa |
| ☐ 231. Listaruuvi, tiivisteellinen aluslevy | ilmasto-olosuhteissa, esim. rannikkoalueilla) |
| ☐ 300. /EA3SWE54318/ Paisuva tiivistenauha | ☐ 313. Mineraalivillasoiro |
| (muovipinta sisäpuolelle päin) | (sis. järjestelmäoven toimitukseen) |
| | ☐ 321. Ruukki tiivistemassa |
| | ☐ 323. Ruukki tiivistemassa |

☒ Ruukin toimitus

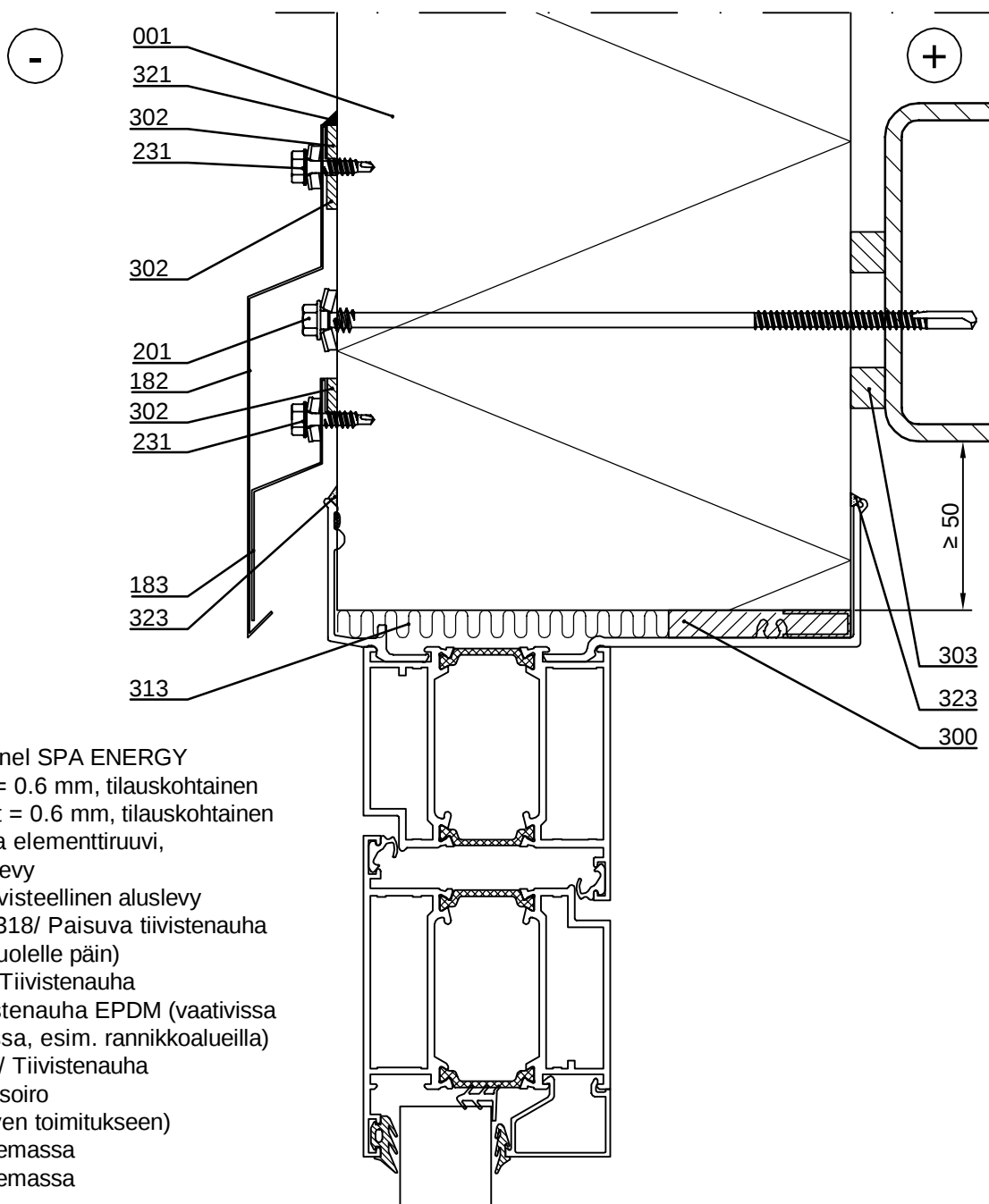
Päiväys 01.10.2025	Muutospäivä	Työnumero	Piirustus nro SPA09-ENERGY-3E-FI
Piirtänyt Ruukki	Muutos		
Mittakaava 1:2	Kohde		Tiedostotunnus

Huom! Aukot otettava huomioon elementtien mitoituksessa.

Huom! Järjestelmäovi asennetaan elementtiasennuksen yhteydessä. Kiinnitys valmistajan ohjeen mukaan.

Huom! Muista tiivistää oveen liittyvien elementtien ulkopuolen pontin reuna asennuksen yhteydessä Ruukki Tiivistemassalla peitelistan leveyttä vastaavalla matkalla (SPA02-ENERGY-1E).

Tukirakenteet rakennesuunnittelijan mukaan.



- ☐ 001. Sandwich panel SPA ENERGY
- ☐ 182. Tippalista, t = 0.6 mm, tilauskohtainen
- ☐ 183. Myrskylista, t = 0.6 mm, tilauskohtainen
- ☐ 201. Itseporautuva elementtiruuvi, tiivisteellinen aluslevy
- ☐ 231. Listaruuvi, tiivisteellinen aluslevy
- ☐ 300. /EA3SWE54318/ Paisuva tiivistenauha (muovipinta sisäpuolelle päin)
- ☐ 302. /EA3SS410/ Tiivistenauha /EA3SS510/ Tiivistenauha EPDM (vaativissa ilmasto-olosuhteissa, esim. rannikkoalueilla)
- ☐ 303. /EA3SS1210/ Tiivistenauha
- ☐ 313. Mineraalivillasoiro (sis. järjestelmäoven toimitukseen)
- ☐ 321. Ruukki tiivistemassa
- ☐ 323. Ruukki tiivistemassa

☒ Ruukin toimitus

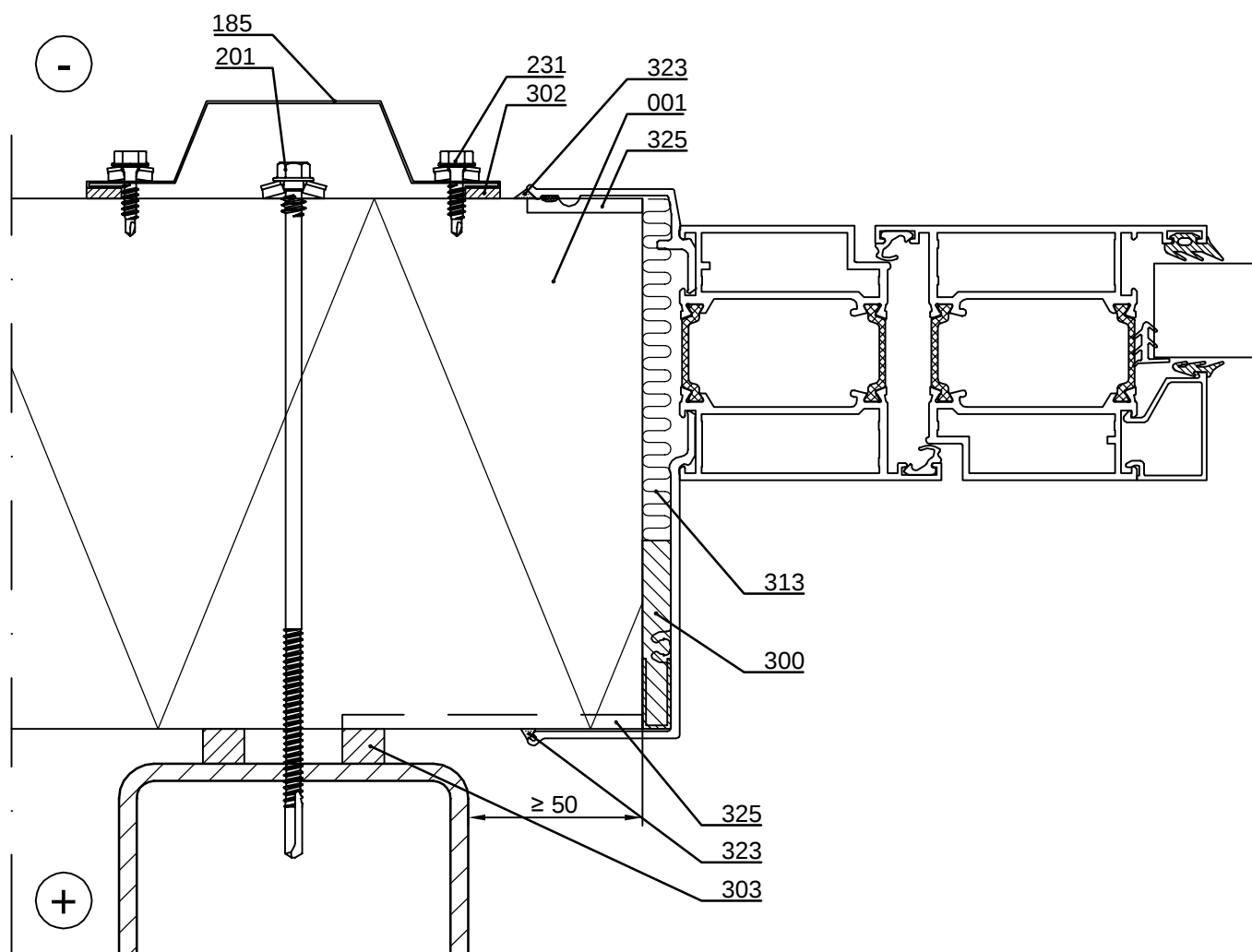
Päiväys 01.10.2025	Muutospäivä	Työnumero	Piirustus nro SPA09-ENERGY-4E-FI
Piirtänyt Ruukki	Muutos		
Mittakaava 1:2	Kohde	Tiedostotunnus	

Huom! Aukot otettava huomioon elementtien mitoituksessa.

Huom! Järjestelmäovi asennetaan elementtiasennuksen yhteydessä. Kiinnitys valmistajan ohjeen mukaan.

Huom! Muista tiivistää oveen liittyvien elementtien ulkopuolen pontin reuna asennuksen yhteydessä Ruukki Tiivistemassalla peitelistan leveyttä vastaavalla matkalla (SPA02-ENERGY-1E).

Tukirakenteet rakennesuunnittelijan mukaan.



- | | |
|--|---|
| ☐ 001. Sandwich panel SPA ENERGY | ☐ 303. /EA3SS1210/ Tiivistenauha |
| ☐ 185. Peitelista, t = 0.6 mm, tilauskohtainen | ☐ 313. Mineraalivillasoiro |
| ☐ 201. Itseporautuva elementtiruuvi, tiivisteellinen aluslevy | (sis. järjestelmäoven toimitukseen) |
| ☐ 231. Listaruuvi, tiivisteellinen aluslevy | ☐ 323. Ruukki tiivistemassa |
| ☐ 300. /EA3SWE54318/ Paisuva tiivistenauha | ☐ 325. Ruukki tiivistemassa |
| (muovipinta sisäpuolelle päin) | asennuksen yht. ulko- ja sisäpuolen naarasponttiin |
| ☐ 302. /EA3SS410/ Tiivistenauha | |
| /EA3SS510/ Tiivistenauha EPDM (vaativissa | |
| ilmasto-olosuhteissa, esim. rannikkoalueilla) | |

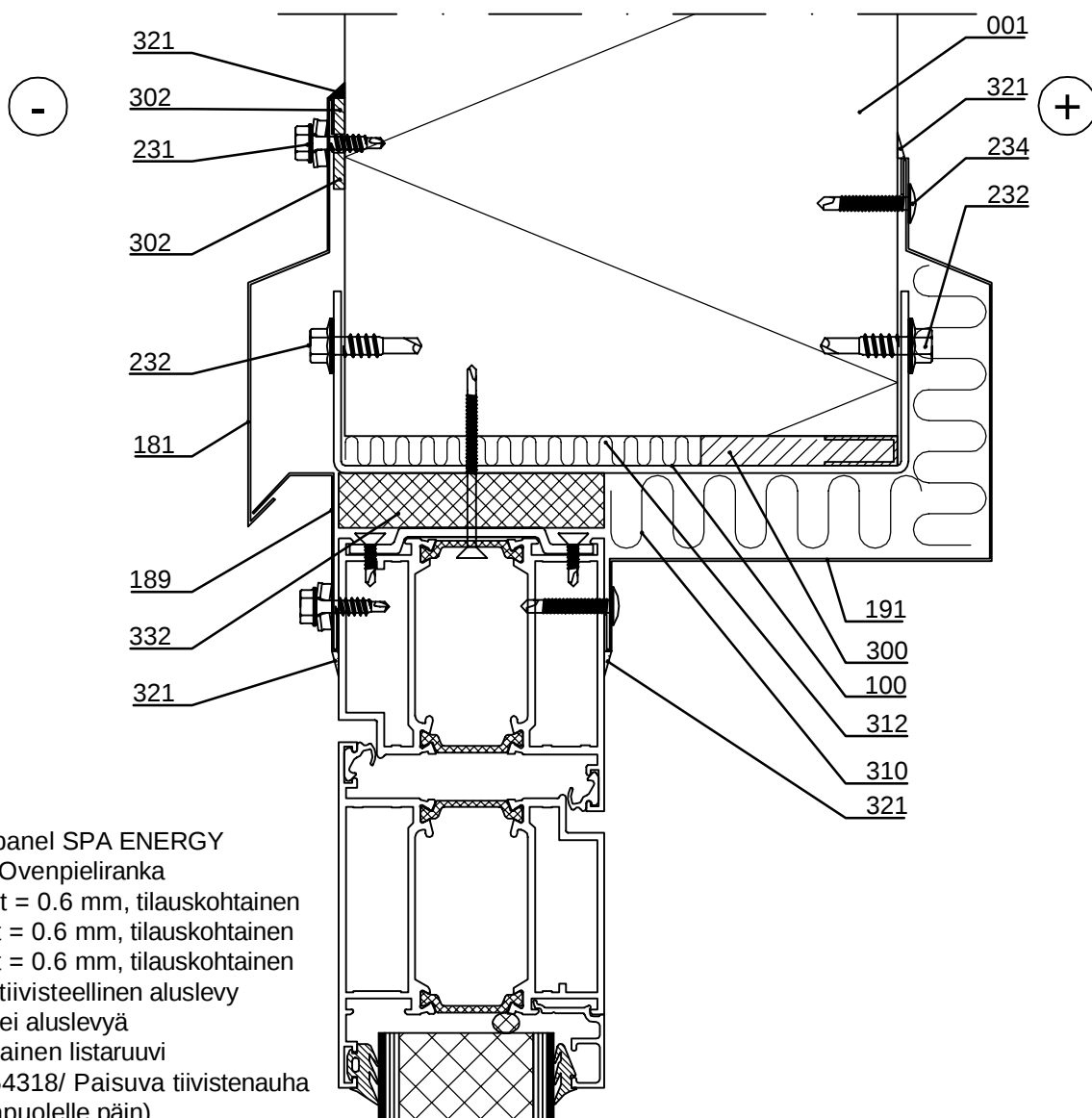
☒ Ruukin toimitus

Päiväys 01.10.2025	Muutospäivä	Työnumero	Piirustus nro SPA09-ENERGY-5E-FI
Piirtänyt Ruukki	Muutos		
Mittakaava 1:2	Kohde	Tiedostotunnus	

Huom! Aukot otettava huomioon elementtien mitoituksessa.

Huom! Muista tiivistää oveen liittyvien elementtien ulkopuolen pontin reuna asennuksen yhteydessä Ruukki Tiivistemassalla peitelistan leveyttä vastaavalla matkalla (SPA02-ENERGY-1E).

Tukirakenteet tarvittaessa rakennesuunnittelijan mukaan (SPA09-ENERGY-3E).



- ☐ 001. Sandwich panel SPA ENERGY
- ☐ 100. EA1D___/ Ovenpieliranka
- ☐ 181. Tippalista, t = 0.6 mm, tilauskohtainen
- ☐ 189. Peitelista, t = 0.6 mm, tilauskohtainen
- ☐ 191. Peitelista, t = 0.6 mm, tilauskohtainen
- ☐ 231. Listaruuvi, tiivisteellinen aluslevy
- ☐ 232. Listaruuvi, ei aluslevyä
- ☐ 234. Matalakantainen listaruuvi
- ☐ 300. /EA3SWE54318/ Paisuva tiivistenauha (muovipinta sisäpuolelle päin)
- ☐ 302. /EA3SS410/ Tiivistenauha /EA3SS510/ Tiivistenauha EPDM (vaativissa ilmasto-olosuhteissa, esim. rannikkoalueilla)
- ☐ 310. /EA_____/ Villa
- ☐ 312. /EAWS____/ Mineraalivilla
- ☐ 321. Ruukki tiivistemassa
- ☐ 332. PU-vaakto

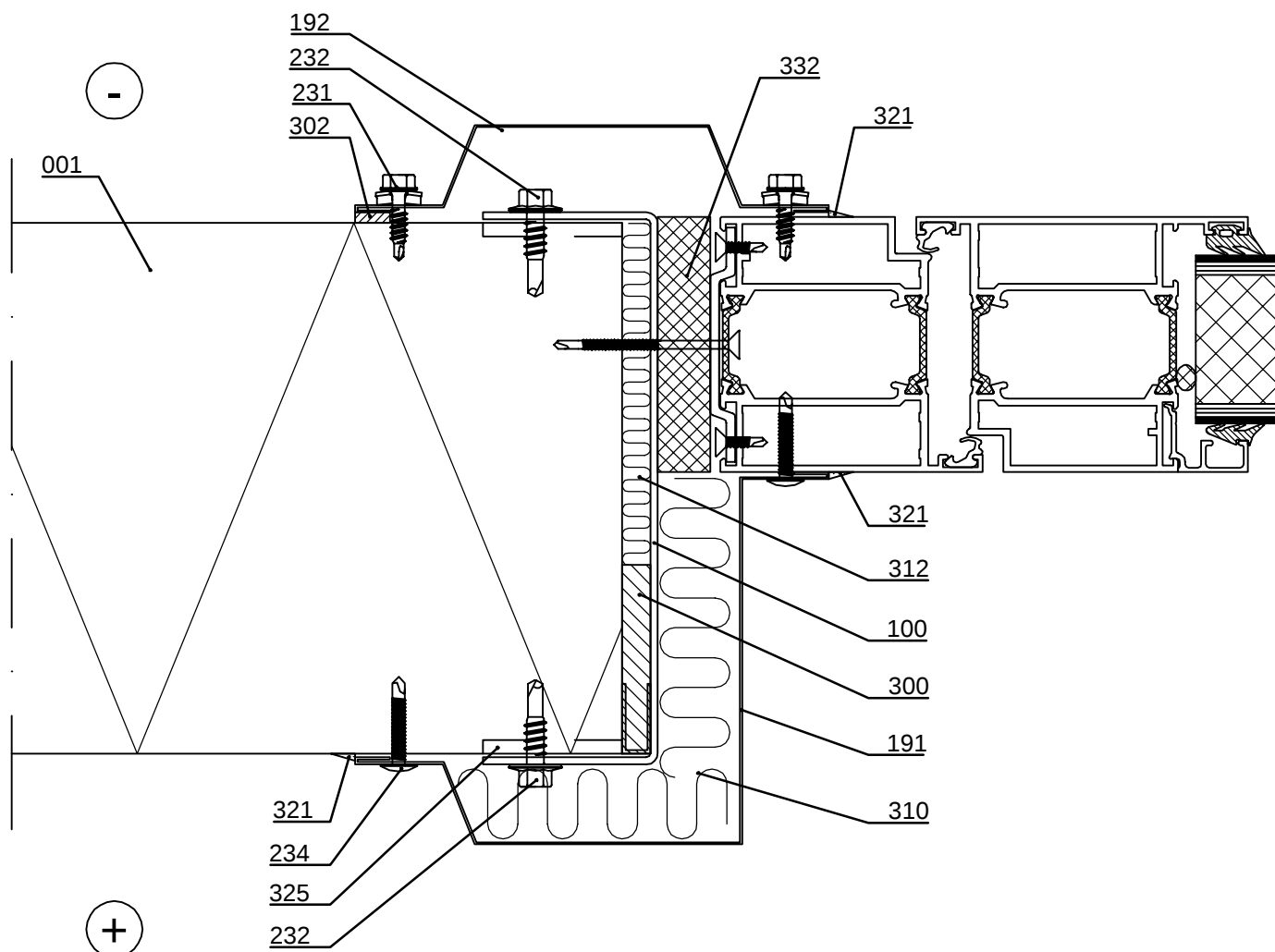
☒ Ruukin toimitus

Päiväys 01.10.2025	Muutospäivä	Työnumero	Piirustus nro SPA09-ENERGY-6E-FI
Piirtänyt Ruukki	Muutos		
Mittakaava 1:2	Kohde	Tiedostotunnus	

Huom! Aukot otettava huomioon elementtien mitoituksessa.

Huom! Muista tiivistää oveen liittyvien elementtien ulkopuolen pontin reuna asennuksen yhteydessä Ruukki Tiivistemassalla peitelistan leveyttä vastaavalla matkalla (SPA02-ENERGY-1E).

Tukirakenteet tarvittaessa rakennesuunnittelijan mukaan (SPA09-ENERGY-4E).



- | | |
|---|---|
| ☐ 001. Sandwich panel SPA ENERGY | ☐ 302. /EA3SS410/ Tiivistenauha |
| ☐ 100. EA1D___/ Ovenpieliranka | ☐ /EA3SS510/ Tiivistenauha EPDM (vaativissa |
| ☐ 191. Peitelista, t = 0.6 mm, tilauskohtainen | ☐ ilmasto-olosuhteissa, esim. rannikkoalueilla) |
| ☐ 192. Peitelista, t = 0.6 mm, tilauskohtainen | ☐ 312. /EAWS___/ Mineraalivilla |
| ☐ 231. Listaruuvi, tiivisteellinen aluslevy | ☐ 310. /EA___/ Villa |
| ☐ 232. Listaruuvi, ei aluslevyä | ☐ 321. Ruukki tiivistemassa |
| ☐ 234. Matalakantainen listaruuvi | ☐ 325. Ruukki tiivistemassa |
| ☐ 300. /EA3SWE54318/ Paisuva tiivistenauha | ☐ asennuksen yht. ulko- ja sisäpuolen naarasponttiin |
| (muovipinta sisäpuolelle päin) | ☐ 332. PU-vaakto |

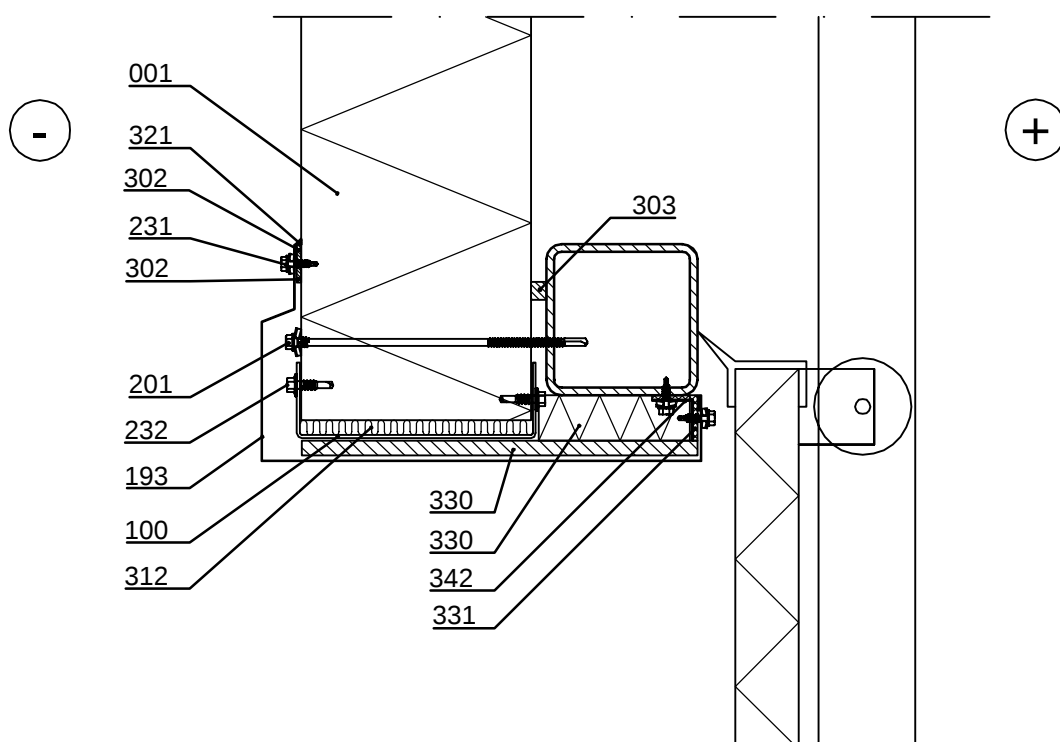
☒ Ruukin toimitus

Päiväys 01.10.2025	Muutospäivä	Työnumero	Piirustus nro SPA09-ENERGY-7E-FI
Piirtänyt Ruukki	Muutos		
Mittakaava 1:5	Kohde		Tiedostotunnus

Huom! Aukot otettava huomioon elementtien mitoituksessa.

Huom! Muista tiivistää oveen liittyvien elementtien ulkopuolen pontin reuna asennuksen yhteydessä Ruukki Tiivistemassalla peitelistan leveyttä vastaavalla matkalla (SPA02-ENERGY-1E).

Tukirakenteet rakennesuunnittelijan mukaan.



- ☐ 001. Sandwich panel SPA ENERGY
- ☐ 100. EA1D___/ Ovenpieliranka
- ☐ 193. Tippa-/peitelista, t = 0.6 mm, tilauskohtainen
- ☐ 201. Itseporautuva elementtiruuvi, tiiv. aluslevy
- ☐ 231. Listaruuvi, tiivisteellinen aluslevy
- ☐ 232. Listaruuvi, ei aluslevyä
- ☐ 302. /EA3SS410/ Tiivistenauha
/EA3SS510/ Tiivistenauha EPDM
(vaativissa ilmasto-olosuhteissa, esim. rannikkoalueilla)

- ☐ 303. /EA3SS1210/ Tiivistenauha
- ☐ 312. /EAWS___/ Mineraalivilla
- ☐ 321. Ruukki tiivistemassa
- ☐ 330. PU-eriste
- ☐ 331. EPDM tiivistekumi
- ☐ 342. L-profiili

☒ Ruukin toimitus



Piirustuksen sisältö

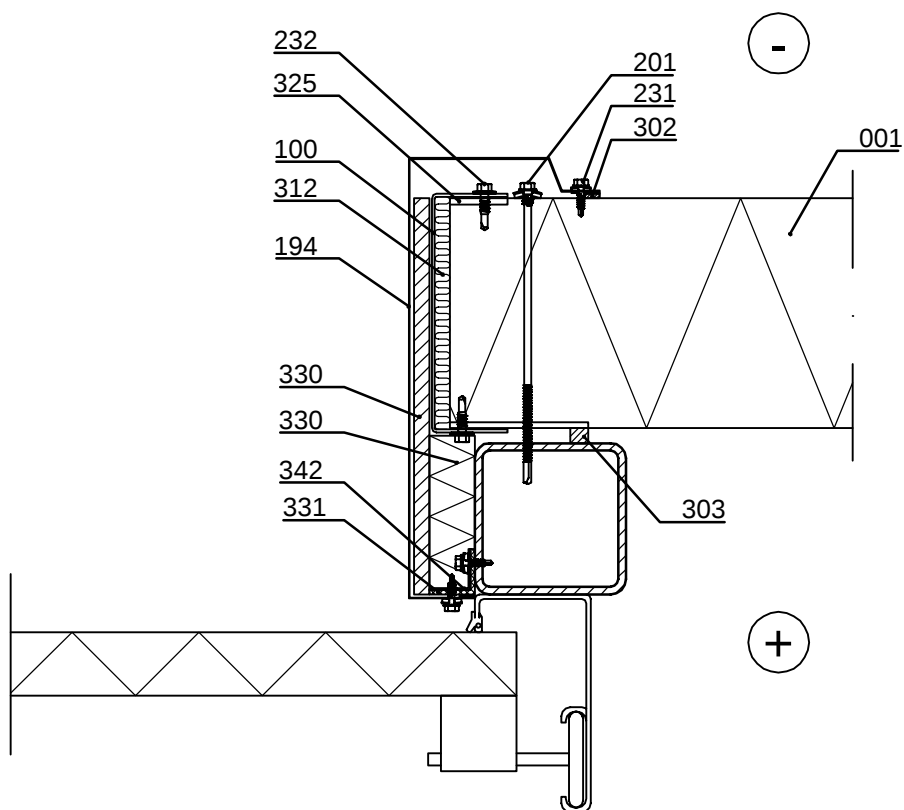
Sandwich panel SPA ENERGY, vaaka-asennus
Nosto-ovi, vaakaleikkaus

Päiväys 01.10.2025	Muutospäivä	Työnumero	Piirustus nro SPA09-ENERGY-8E-FI
Piirtänyt Ruukki	Muutos		
Mittakaava 1:5	Kohde		Tiedostotunnus

Huom! Aukot otettava huomioon elementtien mitoituksessa.

Huom! Muista tiivistää oveen liittyvien elementtien ulkopuolen pontin reuna asennuksen yhteydessä Ruukki Tiivistemassalla peitelistan leveyttä vastaavalla matkalla (SPA02-ENERGY-1E).

Tukirakenteet rakennesuunnittelijan mukaan.



- | | |
|--|---|
| ☐ 001. Sandwich panel SPA ENERGY | ☐ 303. /EA3SS1210/ Tiivistenauha |
| ☐ 100. EA1D___/ Ovenpieliranka | ☐ 312. /EAWS___/ Mineraalivilla |
| ☐ 194. Peitelista, t = 0.6 mm, tilauskohtainen | ☐ 330. PU-eriste |
| ☐ 201. Itseporautuva elementtiruuvi, tiiv. aluslevy | ☐ 331. EPDM tiivistekumi |
| ☐ 231. Listaruuvi, tiivisteellinen aluslevy | ☐ 342. L-profiili |
| ☐ 232. Listaruuvi, ei aluslevyä | ☐ 325. Ruukki tiivistemassa |
| ☐ 302. /EA3SS410/ Tiivistenauha
/EA3SS510/ Tiivistenauha EPDM
(vaativissa ilmasto-olosuhteissa, esim. rannikkoalueilla) | asennuksen yht. ulko- ja sisäpuolen naarasponttiin |

☒ Ruukin toimitus

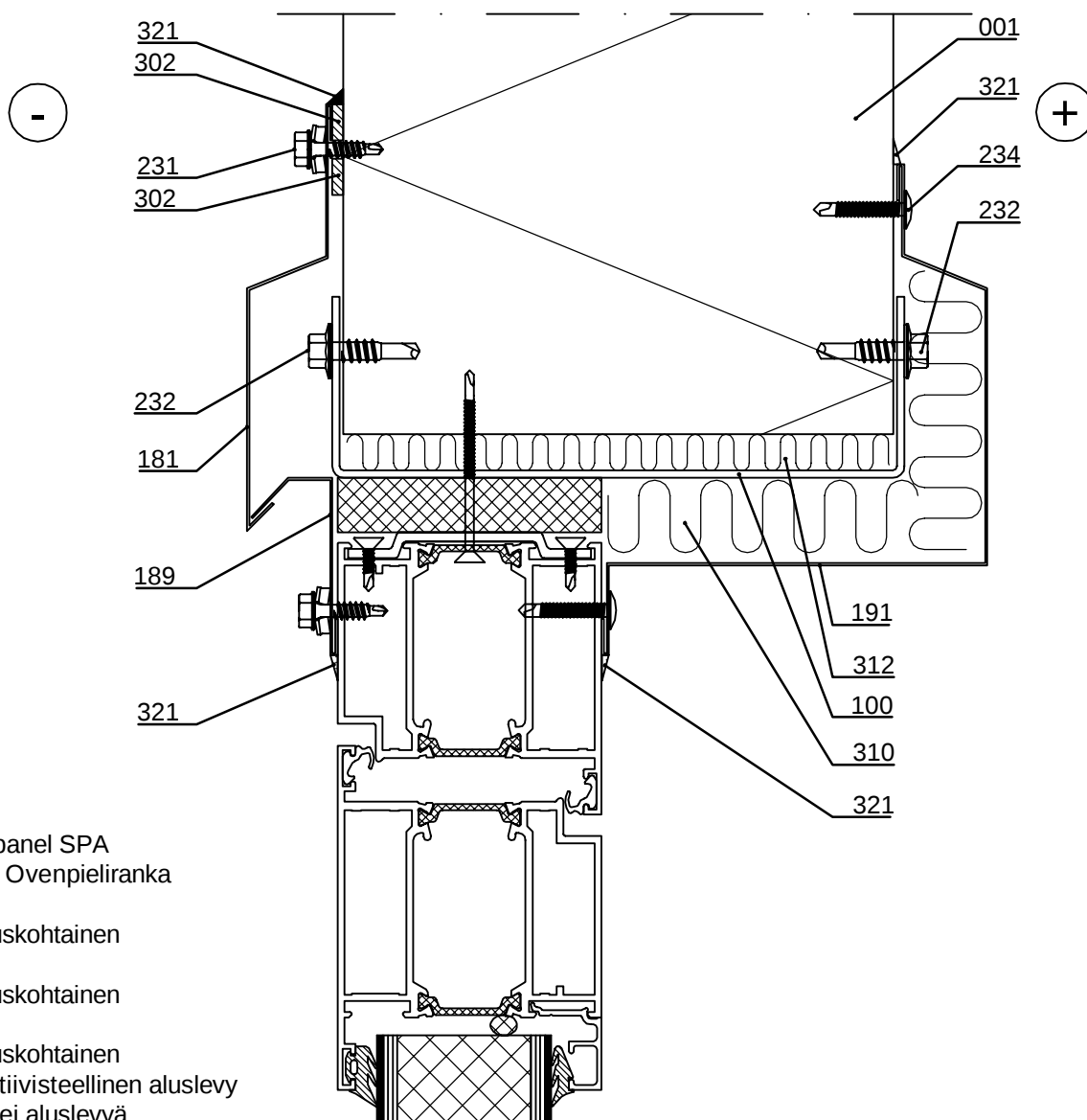
Copyright © Ruukki Construction Oy. Sallittu vain Ruukin tuotteiden suunnitteluun.

Päiväys 01.10.2025	Muutospäivä	Työnumero	Piirustus nro SPA09-ENERGY-30E-FI
Piirtänyt Ruukki	Muutos		
Mittakaava 1:2	Kohde	Tiedostotunnus	

Huom! Aukot otettava huomioon elementtien mitoituksessa.

Huom! Muista tiivistää oveen liittyvien elementtien pontin reuna asennuksen yhteydessä Ruukki tiivistemassalla ulkopuolella peitelistan leveyttä vastaavalla matkalla ja sisäpuolella runkotiivisteiden kohdalla (SPA02-1E).

Tukirakenteet tarvittaessa rakennesuunnittelijan mukaan (SPA09-3E).



- ☐ 001. Sandwich panel SPA
- ☐ 100. /EA1D___/ Ovenpieliranka
- ☐ 181. Tippalista
t = 0.6 mm, tilauskohtainen
- ☐ 189. Peitelista
t = 0.6 mm, tilauskohtainen
- ☐ 191. Peitelista
t = 0.6 mm, tilauskohtainen
- ☐ 231. Listaruuvi, tiivisteellinen aluslevy
- ☐ 232. Listaruuvi, ei aluslevyä
- ☐ 234. Matalakantainen listaruuvi
- ☐ 302. /EA3SS410/ Tiivistenauha
/EA3SS510/ Tiivistenauha EPDM listatiiviste
(vaativissa ilmasto-olosuhteissa, esim. rannikkoalueilla)
- ☐ 310. Mineraalivilla
- ☐ 312. /EAWS___/ Mineraalivilla
- ☐ 321. Ruukki tiivistemassa

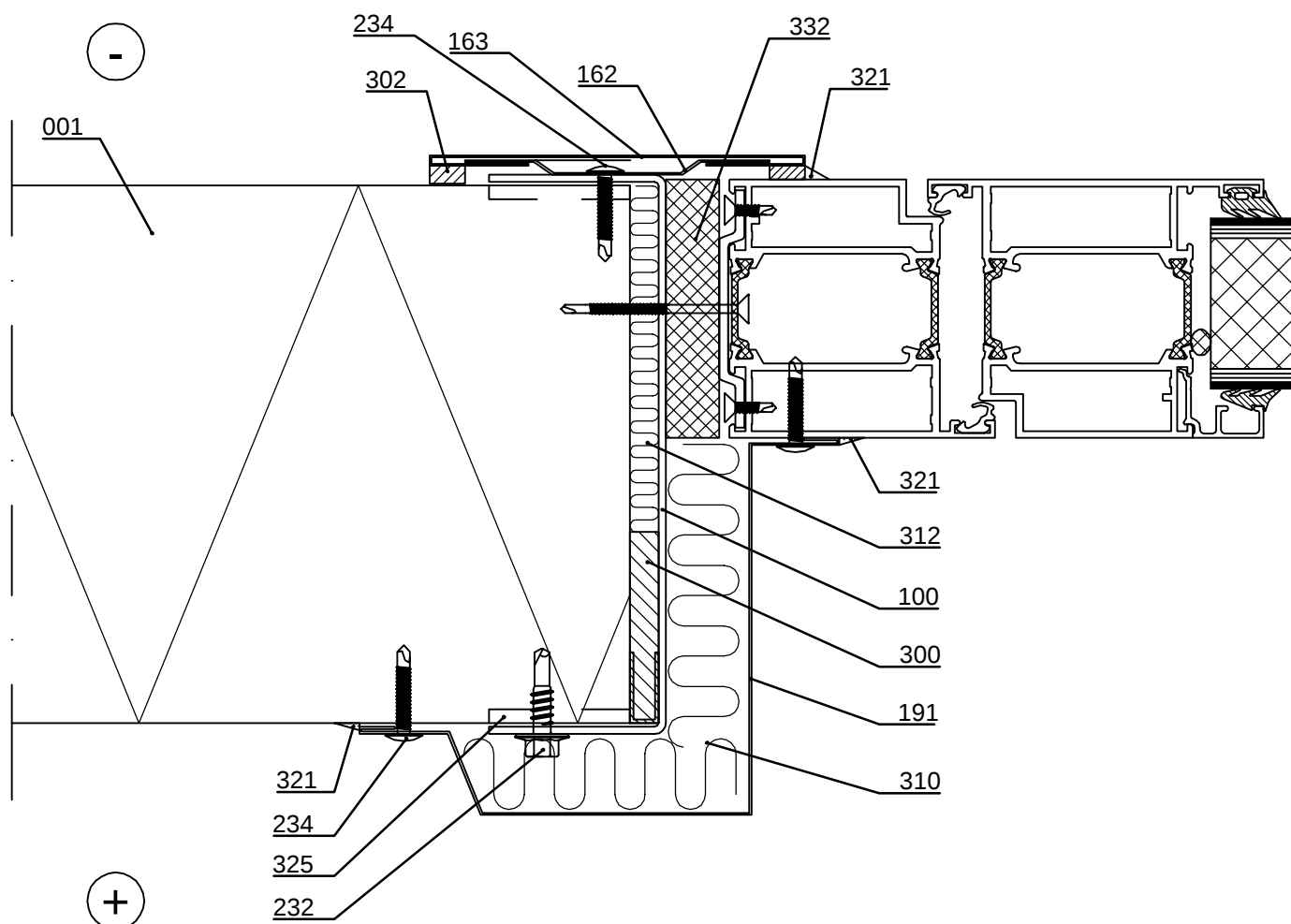
☒ Ruukin toimitus

Päiväys 01.10.2025	Muutospäivä	Työnumero	Piirustus nro SPA09-ENERGY-31E-FI
Piirtänyt Ruukki	Muutos		
Mittakaava 1:2	Kohde	Tiedostotunnus	

Huom! Aukot otettava huomioon elementtien mitoituksessa.

Huom! Muista tiivistää oveen liittyvien elementtien ulkopuolen pontin reuna asennuksen yhteydessä Ruukki tiivistemassalla peitelistan leveyttä vastaavalla matkalla (SPA02-ENERGY-1E).

Tukirakenteet tarvittaessa rakennesuunnittelijan mukaan (SPA09-ENERGY-4E).



- ☐ 001. Sandwich panel SPA ENERGY
- ☐ 100. /EA1D___/ Ovenpieliranka
- ☐ 162. /EA1WXBI/ Ikkunanpielen pohjalista Invisible
- ☐ 163. /EA1WEI/ Ikkunanpielilista Invisible
- ☐ 191. Peitelista, t = 0.6 mm, tilauskohtainen
- ☐ 232. Listaruuvi, ei aluslevyä
- ☐ 234. Matalakantainen listaruuvi
- ☐ 300. /EA3SWE54318/ Paisuva tiivistenauha (muovipinta sisäpuolelle päin)

- ☐ 302. /EA3SS410/ Tiivistenauha
- ☐ /EA3SS510/ Tiivistenauha EPDM (vaativissa ilmasto-olosuhteissa, esim. rannikkoalueilla)
- ☐ 310. Mineraalivilla
- ☐ 312. /EAWS___/ Mineraalivilla
- ☐ 321. Ruukki tiivistemassa
- ☐ 325. Ruukki tiivistemassa asennuksen yht. ulko- ja sisäpuolen ponttiin
- ☐ 332. PU-vaaho

☒ Ruukin toimitus



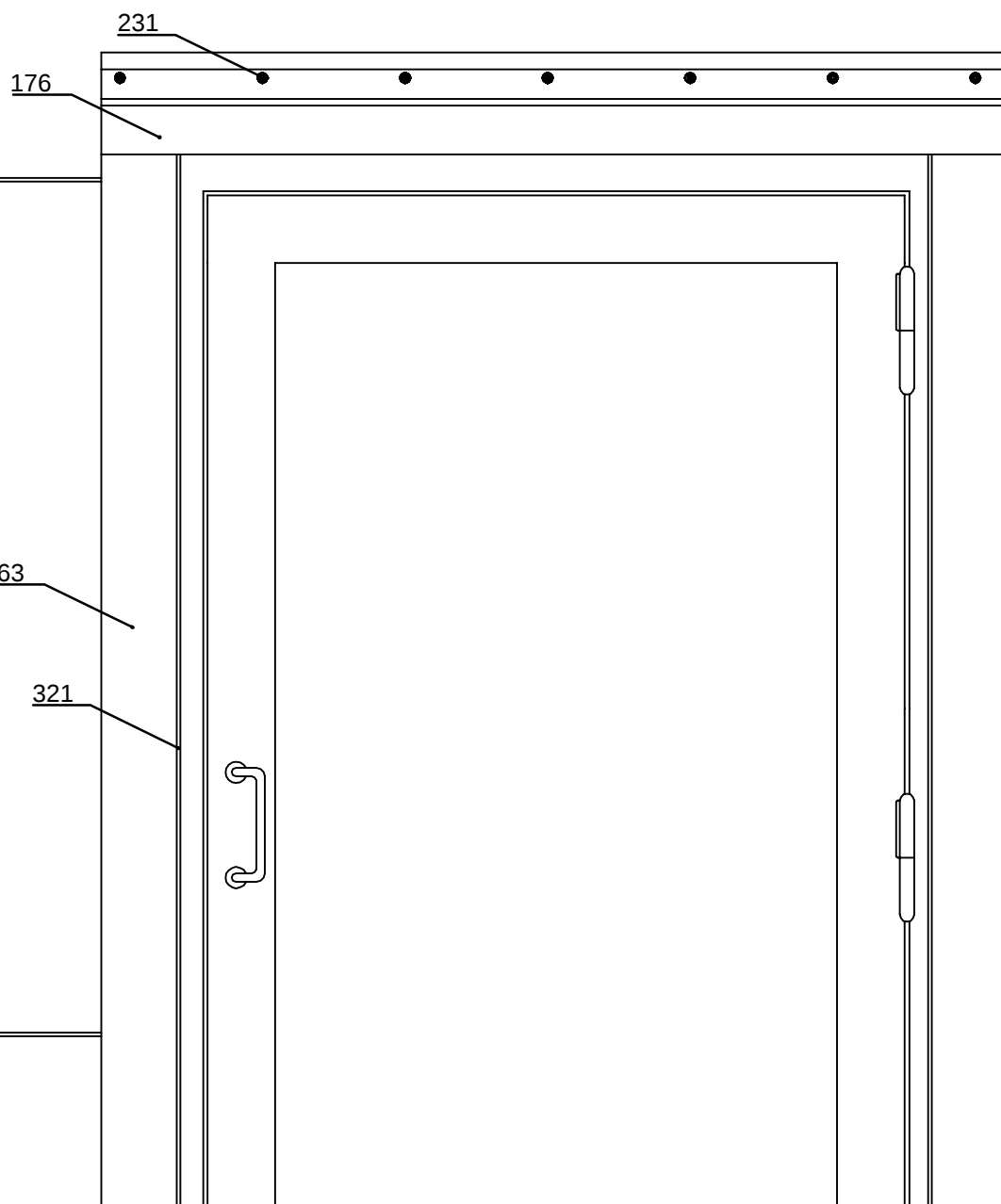
Piirustuksen sisältö

Sandwich panel SPA ENERGY

Ovi

Invisible lista

Päiväys 01.10.2025	Muutospäivä	Työnumero	Piirustus nro SPA09-ENERGY-32E-FI
Piirtänyt Ruukki	Muutos		
Mittakaava 1:10	Kohde		Tiedostotunnus



- ☐ 163. /EA1WEI/ Ikkunanpielilista Invisible
- ☐ 176. Tippalista, t = 0.6 mm, tilauskohtainen
- ☐ 231. Listaruuvi, tiivisteellinen aluslevy
- ☐ 321. Ruukki tiivistemassa

☒ Ruukin toimitus

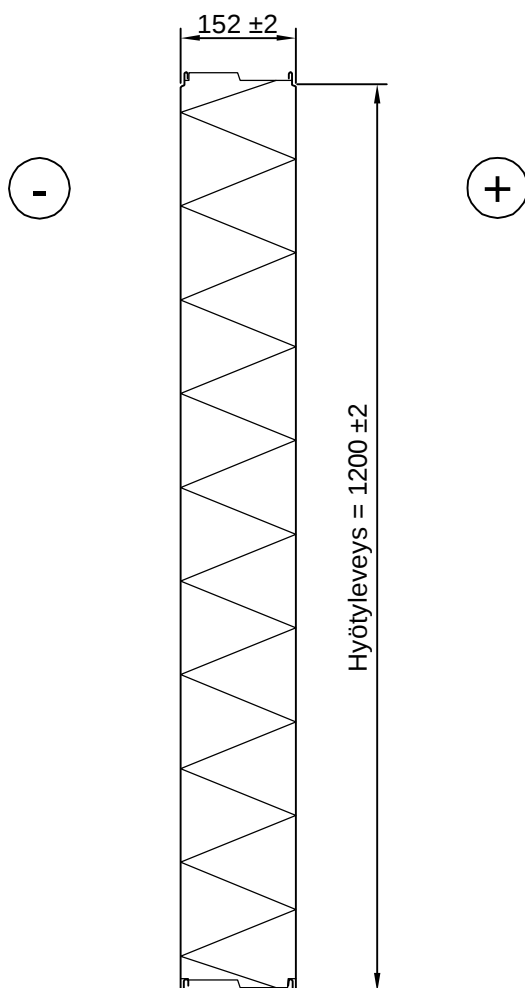
Copyright © Ruukki Construction Oy. Sallittu vain Ruukin tuotteiden suunnitteluun.



Piirustuksen sisältö

Sandwich panel SPA150 ENERGY

Päiväys 01.10.2025	Muutospäivä	Työnumero	Piirustus nro SPA10-ENERGY-1E-FI
Piirtänyt Ruukki	Muutos		
Mittakaava 1:10	Kohde		Tiedostotunnus

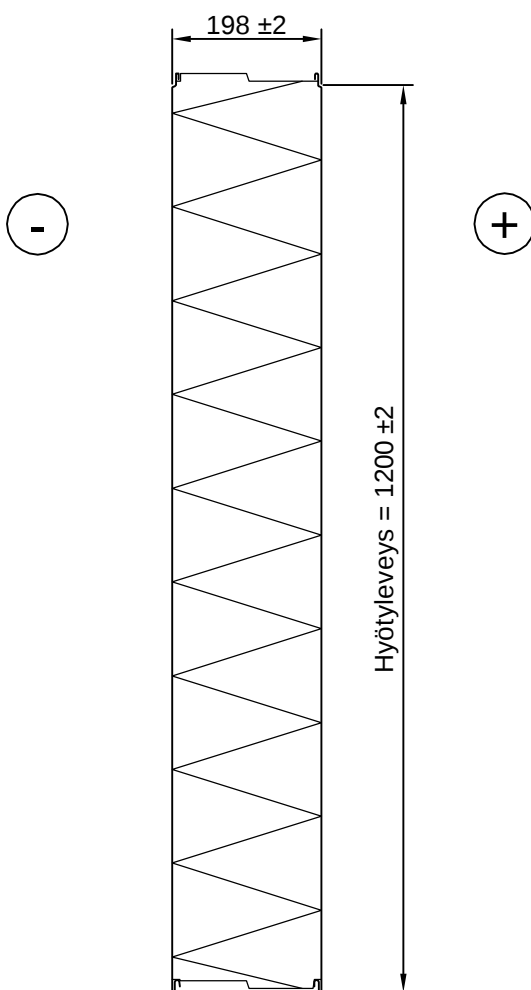




Piirustuksen sisältö

Sandwich panel SPA200 ENERGY

Päiväys 01.10.2025	Muutospäivä	Työnumero	Piirustus nro SPA10-ENERGY-2E-FI
Piirtänyt Ruukki	Muutos		
Mittakaava 1:10	Kohde		Tiedostotunnus

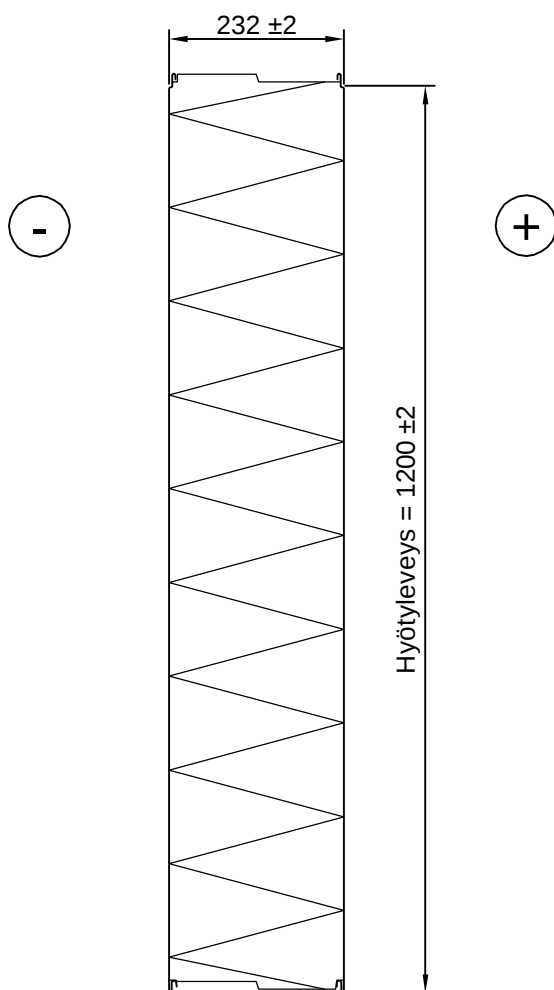




Piirustuksen sisältö

Sandwich panel SPA230 ENERGY

Päiväys 01.10.2025	Muutospäivä	Työnumero	Piirustus nro SPA10-ENERGY-3E-FI
Piirtänyt Ruukki	Muutos		
Mittakaava 1:10	Kohde		Tiedostotunnus

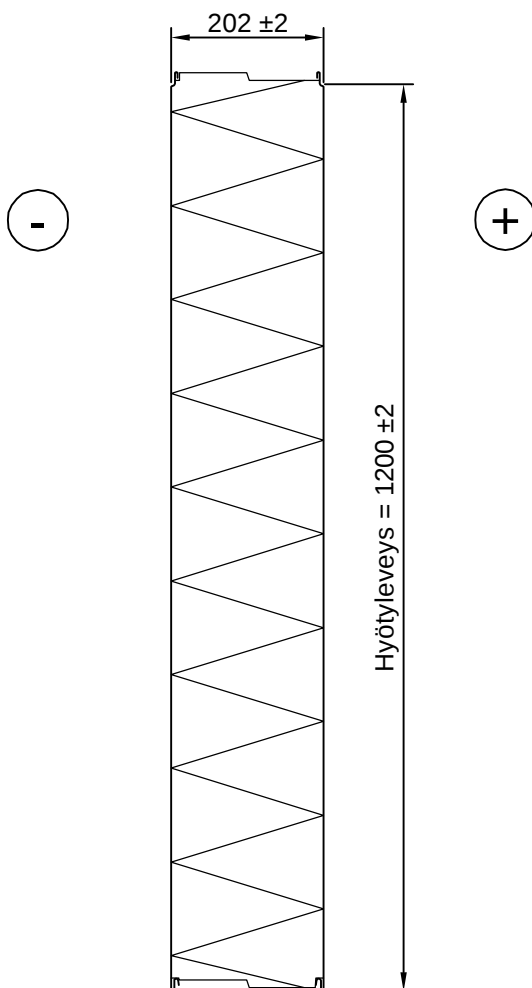




Piirustuksen sisältö

Sandwich panel SPA200+ ENERGY

Päiväys 01.10.2025	Muutospäivä	Työnumero	Piirustus nro SPA10-ENERGY-4E-FI
Piirtänyt Ruukki	Muutos		
Mittakaava 1:10	Kohde		Tiedostotunnus

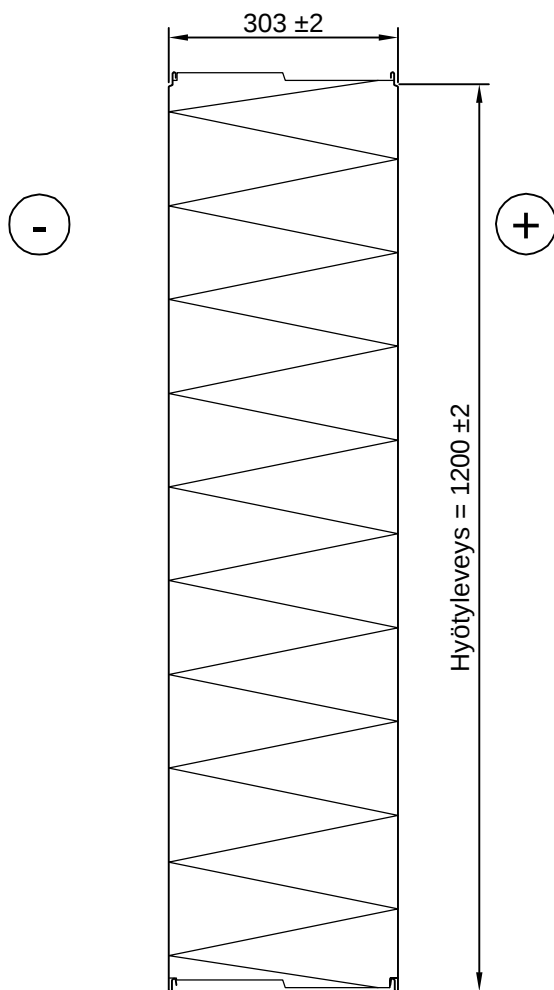


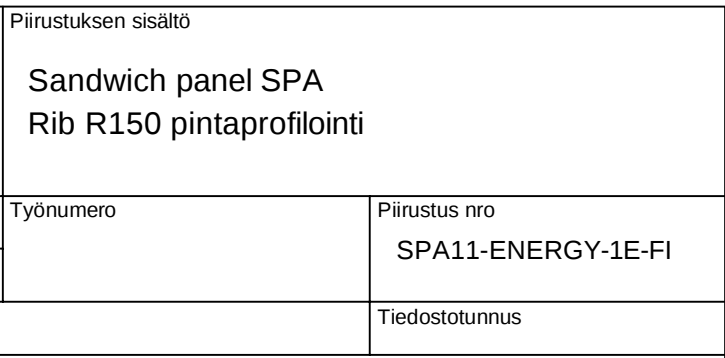


Piirustuksen sisältö

Sandwich panel SPA300 ENERGY

Päiväys 01.10.2025	Muutospäivä	Työnumero	Piirustus nro SPA10-ENERGY-5E-FI
Piirtänyt Ruukki	Muutos		
Mittakaava 1:10	Kohde		Tiedostotunnus





Sandwich panel SPA
Rib R150 pintaprofilointi

Piirustus nro	3BA11-ENERGY-15-EL
---------------	--------------------

SPA11-ENERGY-1E-FI

Tiedostotunnus

[illegible]

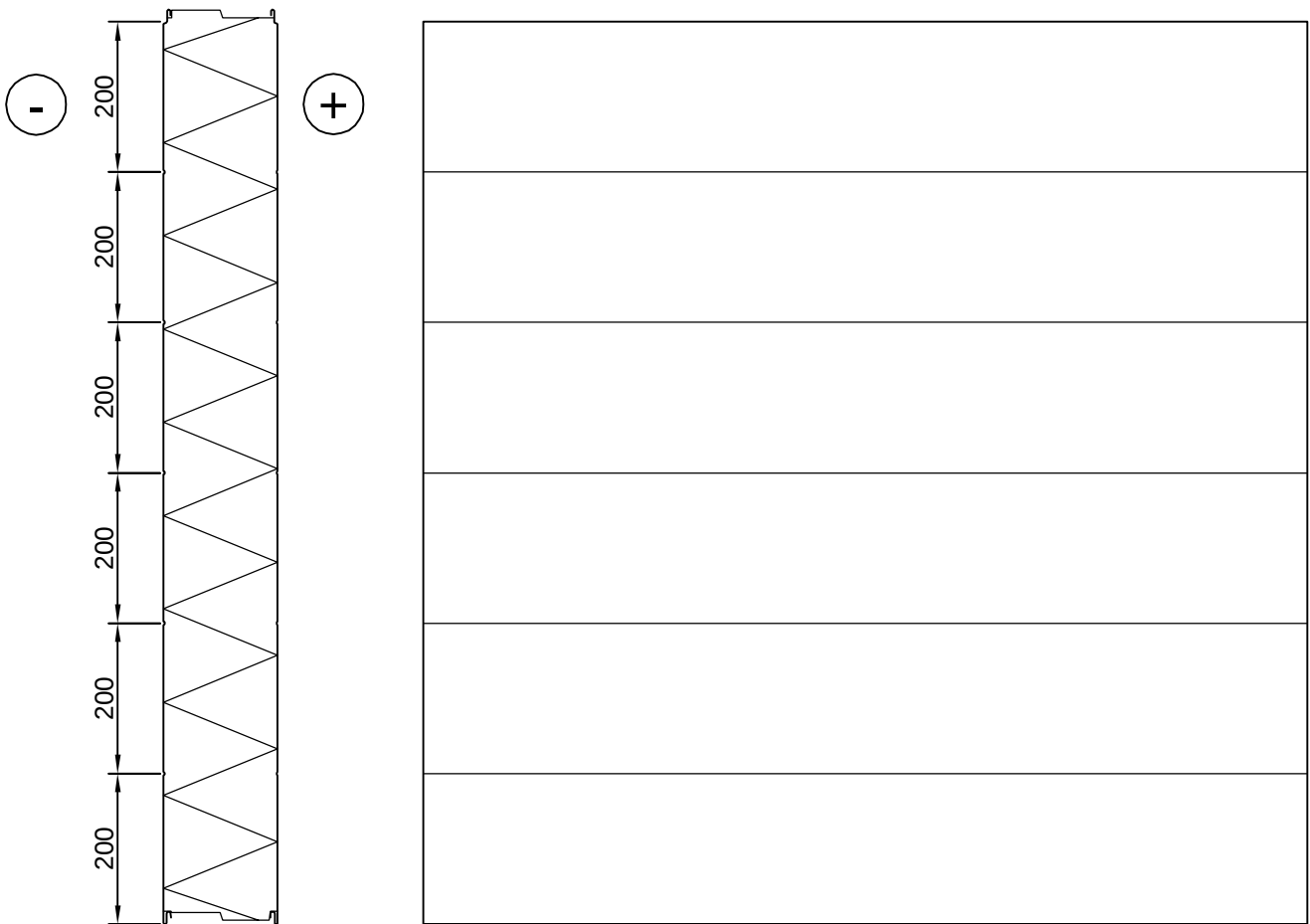


Piirustuksen sisältö

Sandwich panel SPA
Rib R200 pintaprofilointi

Päiväys 01.10.2025	Muutospäivä	Työnumero	Piirustus nro SPA11-ENERGY-2E-FI
Piirtänyt Ruukki	Muutos		
Mittakaava 1:10	Kohde		Tiedostotunnus

Saatavilla ulko- ja sisäpintaan.



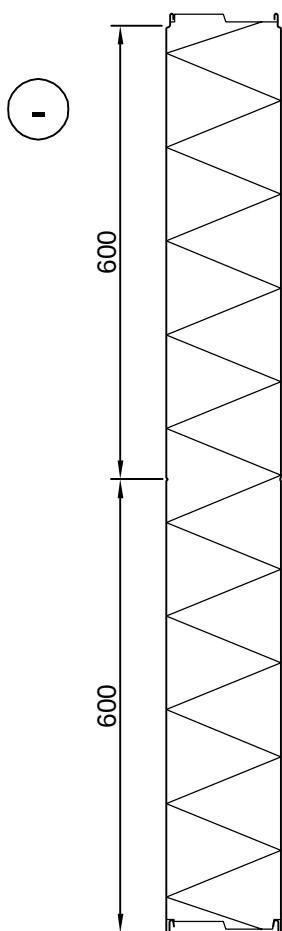


Piirustuksen sisältö

Sandwich panel SPA
Rib R600 pintaprofilointi

Päiväys 01.10.2025	Muutospäivä	Työnumero	Piirustus nro SPA11-ENERGY-3E-FI
Piirtänyt Ruukki	Muutos		
Mittakaava 1:10	Kohde		Tiedostotunnus

Saatavilla ulko- ja sisäpintaan.



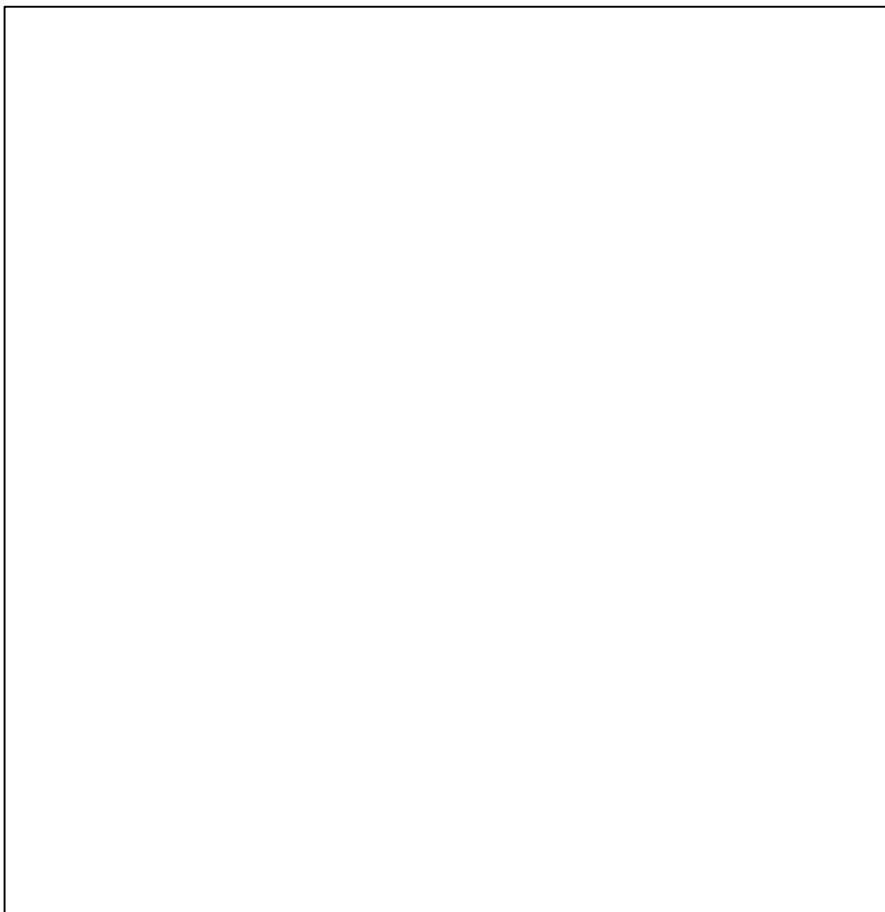
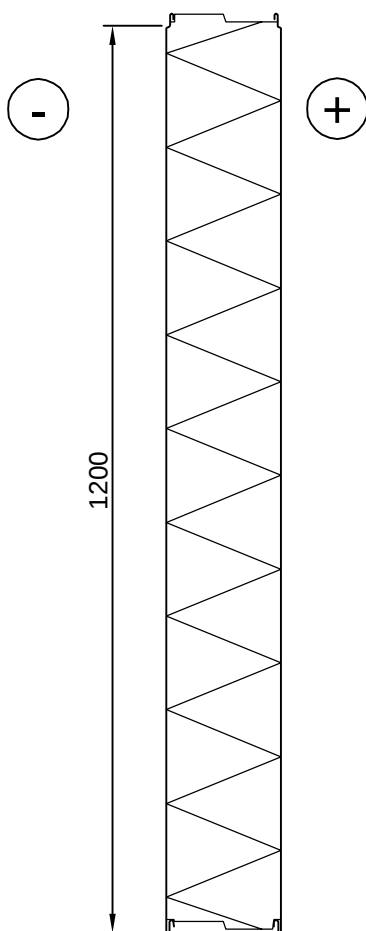


Piirustuksen sisältö

Sandwich panel SPA
Sileä F (profiloimaton) pinta

Päiväys 01.10.2025	Muutospäivä	Työnumero	Piirustus nro SPA11-ENERGY-4E-FI
Piirtänyt Ruukki	Muutos		
Mittakaava 1:10	Kohde		Tiedostotunnus

Saatavilla ulko- ja sisäpintaan.





Piirustuksen sisältö

Sandwich panel SPA
M15 (Micro) pintaprofilointi

Päiväys 01.10.2025	Muutospäivä	Työnumero	Piirustus nro SPA11-ENERGY-5E-FI
Piirtänyt Ruukki	Muutos		
Mittakaava 1:10	Kohde		Tiedostotunnus

Saatavilla ulko- ja sisäpintaan.

