

TEKNINEN KÄYTTÖOHJE



WAWEJOINT®-liikuntasaumajärjestelmä

Sujuvan liikenteen liikuntasaumajärjestelmä raskaisiin
betonilattioihin



Versio FI 12/2024

WAVEJOINT®-liikuntasaumajärjestelmä

Sujuvan liikenteen liikuntasaumajärjestelmä raskaisiin betonilattioihin

- WAVEJOINT® on suunniteltu erityisesti liikenteen tasaista ja hiljaista sauman ylitystä varten
- Esivalmistettu, paikalleen jätettävä liikuntasaumajärjestelmä, jonka kiinteät kuormansiirtomenetelmät sopivat kaikkiin lattiakuormituksiin
- Erinomainen sauman reunojen kestävyys ja suojaus suurille rasituksille 40 mm × 6 mm:n aallonmuotoisilla lattateräksillä
- Soveltuu korkean tasaisuusluokan lattioihin
- Nopea asennus erilaisten kiinnitysmenetelmien ja tarvikkeiden avulla
- Yhteensopiva TERAJOINT®-liikuntasaumajärjestelmän kanssa laatan paksuuksien ja kuormitusten osalta (tuotteet mitoitettava erikseen)
- Kaikki tuotteen valmistamiseen käytetyt materiaalit ovat 100-prosenttisesti kierrätettävissä.

WAVEJOINT® on raskaiden kuormien esivalmistettu liikuntasaumajärjestelmä, joka soveltuu kaikkiin maanvaraisten ja paaluilla tuettujen betonilattioiden valumenetelmiin.

Aaltomaiset lattateräkset antavat äärimmäisen kestävän suojan laattojen reunoille mahdollistaen samalla hiljaisen ja tasaisen sauman ylityksen, joten järjestelmä on ihanteellinen raskaan liikenneympäristön lattioihin.

Järjestelmä varmistaa luotettavan kuormansiirron liikuntasaumoissa, joiden sauman aukeama on enintään 30 mm, ja soveltuu 100...300 mm paksuihin laattoihin.



www.peikko.fi

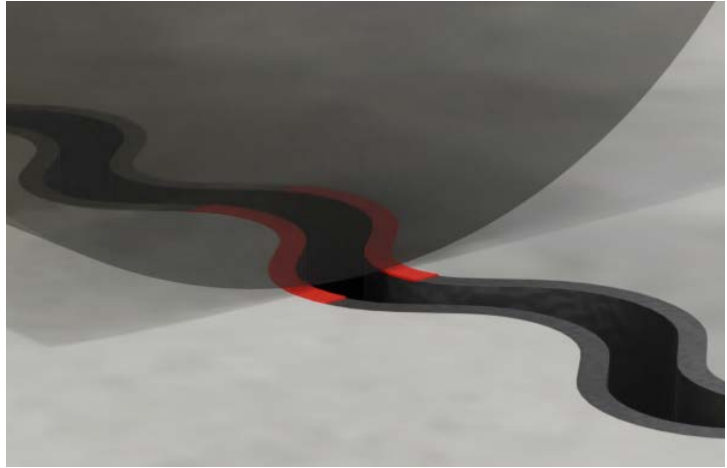
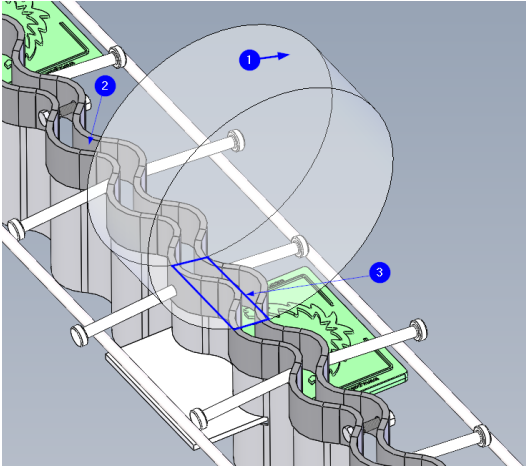
SISÄLLYS

Tietoa WAWEJOINT®-liikuntasaumajärjestelmästä.....	4
1. Tuotteen ominaisuudet	4
1.1 Materiaalit ja mitat	5
1.1.1 Materiaalit.....	5
1.1.2 Mitat.....	6
1.2 Laatu	9
2. Kestävyydet.....	10
WAWEJOINT®-liikuntasaumajärjestelmän valinta	12
Liite A – WAWEJOINT®-lähtötietolomake	13
WAWEJOINT®-liikuntasaumajärjestelmän asentaminen.....	15

Tietoa WAVEJOINT®-liikuntasaumajärjestelmästä

1. Tuotteen ominaisuudet

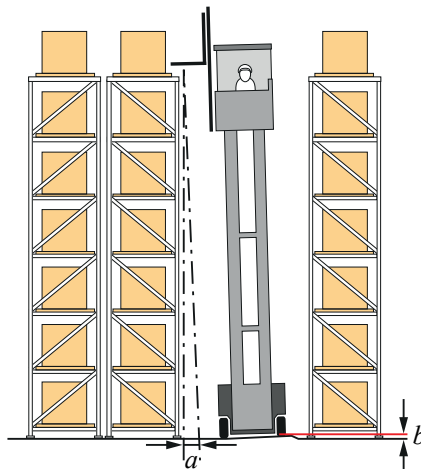
WAVEJOINT® on esivalmistettu, paikalleen jätettävä liikuntasaumajärjestelmä, joka sallii laatan kuivumiskutistumisen ja lämpölaajenemisen estäen laatan halkeilun. Järjestelmä koostuu reunaa suojaavista teräsprofileista, pysyvästä muotista ja kuormansiirtojärjestelmästä. WAVEJOINT® mahdollistaa renkaiden tasaisen pyörimisen sauman yli. Betonireunoja suojaavat 40×6 mm:n poimutetut latat, jotka kytketään toisiinsa myötäävillä muovipulteilla. Profiilit ankkuroidaan laattaan useilla hitsatuilla 10×100 mm:n tyssäankkureilla. Toinen profileista on hitsattu teräksiseen jakolevyyn, johon vaarnalevyt (kuormansiirtojärjestelmä) on kiinnitetty. Tyssäankkureihin on hitsattu sauman suuntaiset harjateräksket, yksi kummallakin puolella, mikä vahvistaa WAVEJOINT®-liikuntasaumajärjestelmän jäykkyyttä auttaen sitä pysymään suorana kuljetuksen ja asennuksen aikana.



Kuva 1. Esimerkki: $\varnothing 250 \times 100$ rengas ① ylittää WAVEJOINT®-liikuntasauman, sauman aukeama 20 mm ②, renkaan kontaktipinta-ala 30×100 mm² ③. Ylittäessään WAVEJOINT®-liikuntasauman rengas kantaa kuormaa sauman molemmilta puolilta samanaikaisesti.

WAVEJOINT®-liikuntasaumajärjestelmää voidaan käyttää jopa korkeimman tasaisuusluokan FM1⁽¹⁾ betonilattioissa, joille on erittäin korkeat vaatimukset tasaisuudelle ja suoruudelle. Tasaisuusluokan FM1 betonilattia sallii trukkien operoinnin jopa 13 m korkealle ilman haittaavaa sivusiirtoa/sivusiirtymää (katso kuva 2).

⁽¹⁾ Katso tekninen raportti: TR34 Concrete Industrial Ground Floors 4th Edition, taulukko 3.1



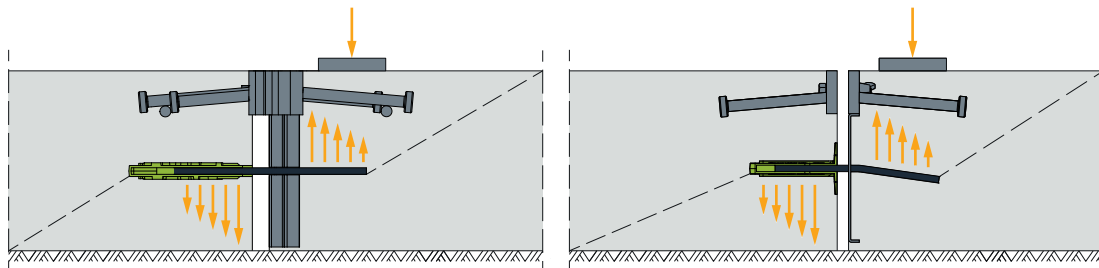
Kuva 2. Lattian korkeuseroista (b) johtuva kallistuminen (a).

WAVEJOINT®-liikuntasaumat asennetaan paikoilleen alusrakenteeseen oikealle korkeudelle ennen laatan valamista. Kun betoni on valettua, kuivuvien betonilaattojen kovettumisprosessin aikana syntyvien kutistumisvoimien takia kahta teräsprofiilia yhdistävät muovipultit venyvät ja katkeavat, mikä mahdollistaa sauman avautumisen.

WAVEJOINT® siirtää pystysuuntaiset kuormat vierekkäisten laattojen välillä ja minimoi laattojen pystysuuntaisen siirtymän. Kuormansiirtojärjestelmä toteutetaan käyttämällä erillisiä teräsvaarnalevyjä, jotka pystyvät liikkumaan muovisten vaarnakoteloiden sisällä.

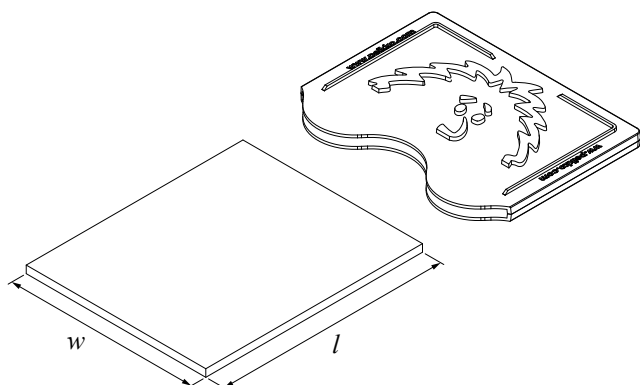
WAVEJOINT® nelikulmaisilla WDR 6 -vaarnalevyillä on liikuntasaumaratkaisu enintään 30 mm:n sauman aukeamille.

Kuormansiirtoa rajoittava tekijä on useimmissa tapauksissa betonin lävistysleikkauskestävyys. Nämä kestävydet ilmoitetaan kappaleessa 2. On suositeltavaa, että kuormansiirtojärjestelmä siirtää enintään 50 % kohdistetusta kuormasta ja itse laatta olisi suunniteltu kantamaan loput kuormasta.



Kuva 3. WAVEJOINT®- ja TERAJOINT®-liikuntasaumajärjestelmissä on samanlainen kuormansiirto vaarnojen avulla.

Taulukko 1. WAVEJOINT®-vaarnalevyn tyyppi.



Vaarnalevyn tyyppi	WAWEDOWEL suorakaide 6 mm WDR-6
Paksuus	6 mm
Mitat $w \times l$	145 mm $\times$ 175 mm
Kotelon väri	Vihreä
Sauman aukeama	0 ~ 20 mm suositeltava 0 ~ 30 mm maksimi

1.1 Materiaalit ja mitat

1.1.1 Materiaalit

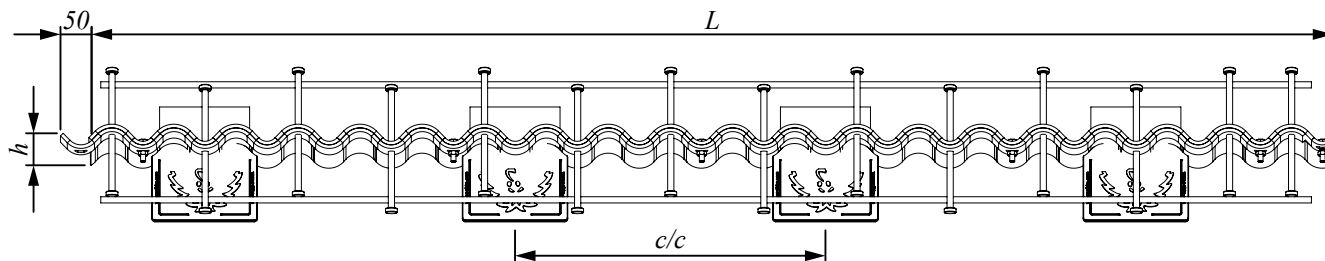
Taulukko 2. WAVEJOINT® WJ6:n materiaalit.

Malli	Reunalatat	Jakolevy	Vaarnalevyt	Tyssäankkurit	Kotelot	Harjateräks
WAVEJOINT®	Q235B/S235JR	DC01	Q355B/S355J2 + N	S235J2 + C450	ABS/HDPS	HRB400/B500B

WAVEJOINT® sopii käytettäväksi kuivissa sisätiloissa.

1.1.2 Mitat

Taulukko 3. WAVEJOINT® WJ6:n mitat [mm].



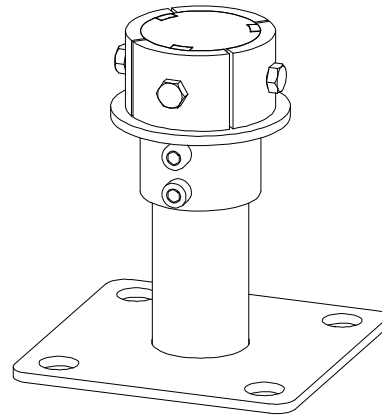
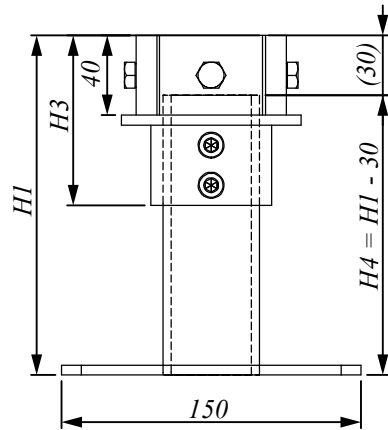
Tyyppi	Korkeus h	Vaarnalevyn Tyyppi	Vaarnalevyjen keskiöetäisyys c/c	Pituus L	Paino [kg]	Suosittelava laatan paksuus	Kotelon väri
WJ6-90-2000	90 mm	WDR-6	500 mm	2000 mm	20,3	100 ~ 120 mm	Vihreä
WJ6-115-2000	115 mm				21,2	125 ~ 145 mm	
WJ6-135-2000	135 mm				22,0	145 ~ 170 mm	
WJ6-160-2000	160 mm				22,9	170 ~ 195 mm	
WJ6-185-2000	185 mm				23,8	195 ~ 225 mm	
WJ6-215-2000	215 mm				24,9	225 ~ 250 mm	
WJ6-230-2000	230 mm				25,4	245 ~ 270 mm	
WJ6-245-2000	245 mm				25,9	260 ~ 300 mm	

Jos korkeusvaatimukset ovat erilaiset kuin taulukossa 3 on esitetty, Peikon tekninen asiakaspalvelu suunnittelee WAVEJOINT®-liikuntasaumaraudoitteen asiakkaan tarpeen mukaan.

FLOOR JOINT X -kappaleella (FJX) voidaan muodostaa X- tai T-risteys WAVEJOINT®- ja TERAJOINT®-liikuntasaumojen välille. Erikoistilauksena valmistettavalla FLOOR JOINT Y -kappaleella (FJY) voidaan puolestaan muodostaa Y:n muotoinen risteys liikuntasaumalinjojen välille.

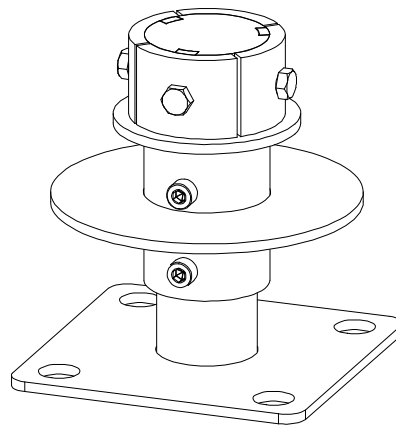
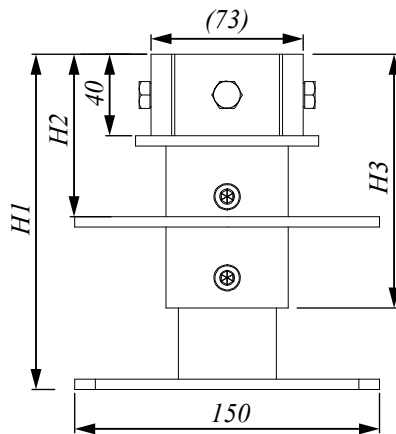
FJX-kappaleessa on neljä 90°:n kulmakaarta liikuntasaumojen reunalattojen hitsauskiinnitystä varten, kun taas FJY-kappaleessa on kolme 120°:n kulmakaarta.

Taulukko 4. FLOOR JOINT X -kappaleen (FJX) mitat [mm].

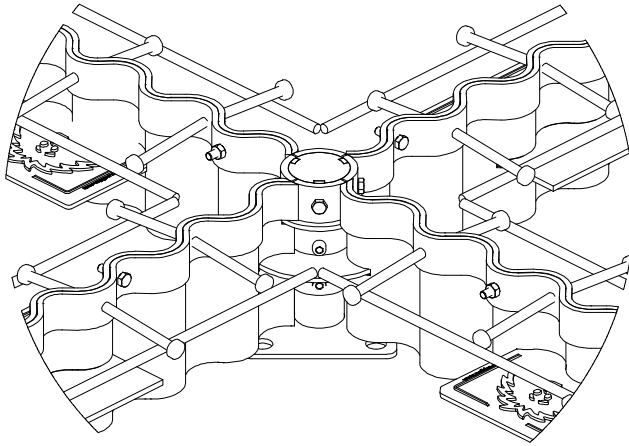


Tyyppi ilman vaarnaa	H1 [mm]	H3 [mm]	H4 [mm] ¹⁾
FJX-95-300	95...300	85	$H4 = H1 - 30$

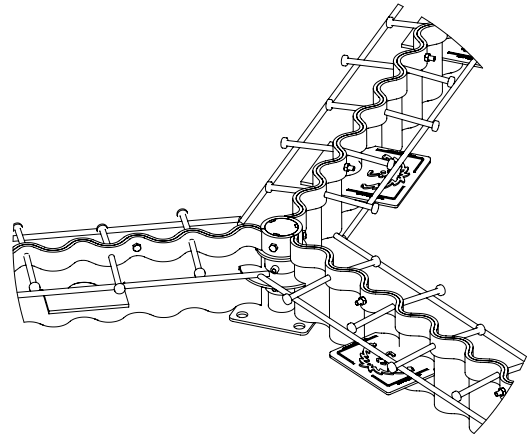
¹⁾ sisäputki lyhennetään vaadittuun mittaan



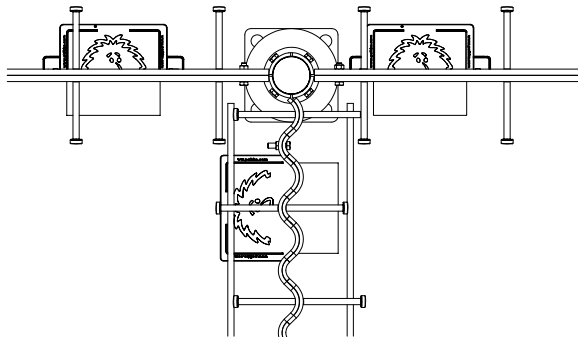
Tyyppi vaarnan kanssa	H1 [mm]	H2 [mm]	H3 [mm]
FJX-135-195	135...195	80	125
FJX-200-300	200...300	120	175



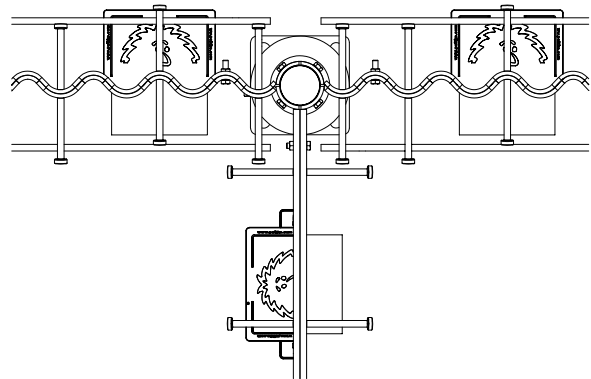
Kuva 4. FLOORJOINTX-kappale (FJX) neljällä WAVEJOINT®-liikuntasaumalla 90°:n kulmassa.



Kuva 5. FLOORJOINTY-kappale (FJY) kolmella WAVEJOINT®-liikuntasaumalla 120°:n kulmassa.

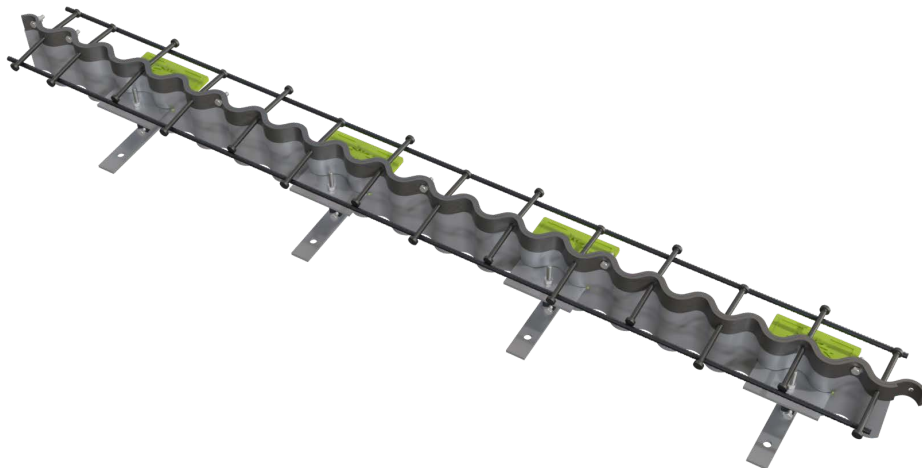


Kuva 6. FJX-risteyskappaleella muodostettu T-risteys WAVEJOINT®- ja TERAJOINT®-liikuntasaumojen välille 90°:n kulmassa.



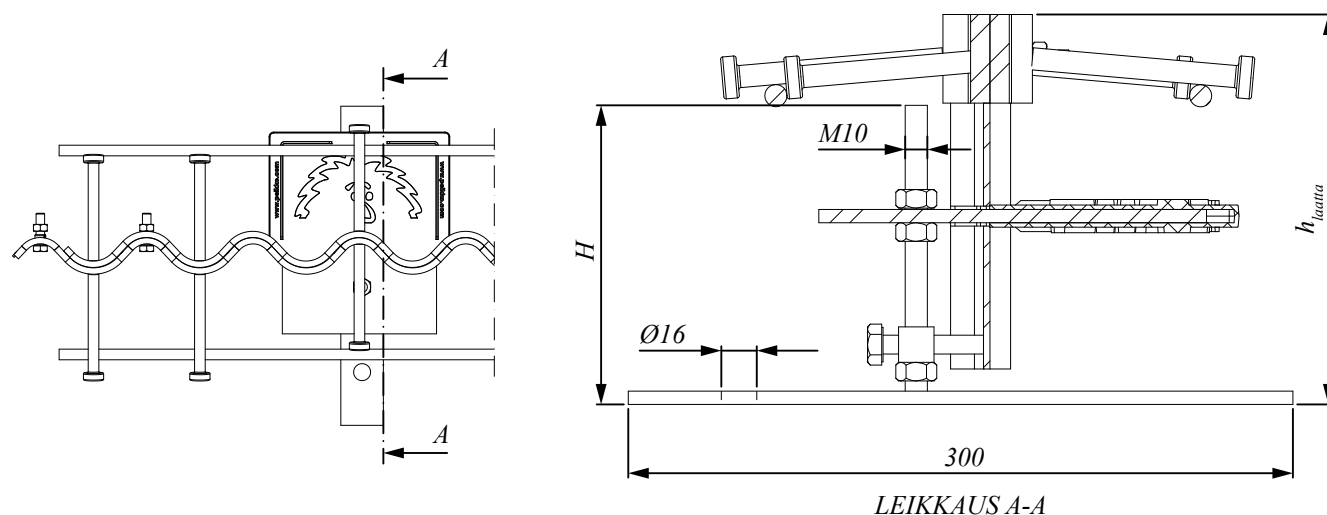
WAVEJOINT® FISU-asennustuen tuen kanssa

FISU-asennustuen avulla WAVEJOINT®-liikuntasauma voidaan helposti asentaa oikealle paikalleen vaaka- ja pystysuunnassa. Kun tilaat WAVEJOINT®-liikuntasauman FISU-asennustuen kanssa, vaarnalevyihin tehdään valmiiksi reikä FISU:n M10-kierretangolle.



Kuva 7. WAVEJOINT® WJ6-160-2000 neljän FISU-135-asennustuen kanssa.

Taulukko 5. FISU-asennustuen mitat [mm].



Tyyppi	H	Laatan paksuus h_{laatta}
FISU-90	90 mm	100 ~ 140 mm
FISU-135	135 mm	140 ~ 225 mm
FISU-180	180 mm	190 ~ 300 mm

Tilausesimerkki WAVEJOINT® WJ6-160-2000-liikuntasaumasta neljällä FISU-135-asennustuella kun laatan paksuus h_{laatta} on 170 mm: **WJ6-160-2000 +4×FISU-135-170**. WAVEJOINT® toimitetaan silloin neljällä FISU-asennustuella kuten kuvassa 7.

Huomautus: FISU-asennustuet eivät ole vakiotuotteena varastossa, pidempi toimitusaika on huomioitava.

WAVEJOINT® solumuovilla

Peikko voi toimittaa WAVEJOINT®-liikuntasaumajärjestelmän varustettuna solumuovilla kohteisiin, joissa laatat valetaan kylmissä olosuhteissa ja se aiheuttaa merkittävää laatan lämpölaajenemista. Solumuovin paksuus (t_f) voi olla 5 / 10 mm.

Saumoissa, joissa betonilaatat voivat kutistua eri suuntiin, tulisi käyttää 5 mm:n solumuovia WAVEJOINT®:n välissä. Sauman ennakkoaukeama estää eri suuntiin kutistuvien betonilaattojen törmäämisen. Kuvassa 10 on esitetty esimerkki tällaisesta tilanteesta.



Kuva 8. WAVEJOINT® 5 mm:n solumuovilla.

1.2 Laatu

Peikko Groupin tuotantoyksiköt ovat ulkoisen laadunvalvonnan alaisia ja ne auditoidaan määräajoin eri riippumattomien tarkastuslaitosten toimesta tuotanto- ja tuotehyväksyntöjen mukaan.

2. Kestävyydet

WAVEJOINT®-vaarnalevyjen kestävyys määritetään Englannin Betoniyhdistyksen elokuussa 2013 julkaistun teknisen raportin TR34.4 mukaisesti.

Taulukko 6. Kuormien siirtyminen ja vaaditut tarkastelut yksittäisille vaarnalevyille.

Kuorman siirto	
Lävistyskestävyys kuormitetun alueen pinnassa	
Lävistyskestävyys kriittisellä tarkastuspiirillä	
Vaarnalevyn taivutuskestävyys	
Vaarnalevyn leikkauskestävyys	

Taulukko 7. Suunnitteluarvot yksittäisen vaarnalevyn leikkauskestävyydelle (P_{sh}) ja pistekuormakestävyydelle ($P_{max,levy}$) taivutus huomioiden [kN] teknisen raportin TR34.4 mukaan betonin lujuudella C32/40.

Vaarnalevyn tyyppi	Sauman aukeama x	Leikkauskestävyys P_{sh}	$P_{max,levy}$
WDR 6	20 mm	145,0	34,0
WDR 6	30 mm	145,0	24,7

Taulukko 8. Laskennallinen murtokestävyys [kN/m] WAWEJOINT® WJ6:lle teknisen raportin TR34.4 mukaisesti 20 mm:n sauman aukeamalla

Laatan paksuus	C25/30	C28/35	C30/37	C32/40	C35/45
100 mm	21,7	23,0	23,8	24,6	25,7
150 mm	37,8	40,0	41,4	42,8	44,7
200 mm	51,8	54,8	56,7	58,6	61,3
250 mm	65,7	66,8	67,5	68,1	68,9

Taulukko 9. Laskennallinen murtokestävyys [kN/m] WAWEJOINT® WJ6:lle teknisen raportin TR34.4 mukaisesti 30 mm:n sauman aukeamalla.

Laatan paksuus	C25/30	C28/35	C30/37	C32/40	C35/45
100 mm	21,1	22,4	23,1	23,9	25,0
150 mm	37,0	39,1	40,5	41,8	43,7
200 mm	48,3	48,8	49,1	49,3	49,7
250 mm	48,3	48,8	49,1	49,3	49,7

Laskennallinen murtokestävyys [kN/m] kattaa kaikki taulukossa 6 esitetyt tarkastelut.

Lävistyskestävyydet on laskettu pelkälle betonille ilman mitään lisäraudoitusta. Teknisen raportin TR34.4 mukaan arvoja tulisi käyttää myös teräskuiduilla ja synteettisillä makrokuiduilla vahvistetulle betonille.

Kestävyys taulukoista poikkeaville sauman aukeamille, betonin lujuuksille tai laatan paksuuksille voi laskea ilmaisella selainpohjaisella Peikko Designer® FLOOR JOINT -mitoitustyökalulla. Laskettuja kestävyksiä voi verrata annettuihin kuormiin.

Peikko Designer® FLOOR JOINT -mitoitustyökalu löytyy Peikko Designerin® käynnistysvalikosta tai osoitteesta: <https://floorjoint.peikkodesigner.com/>



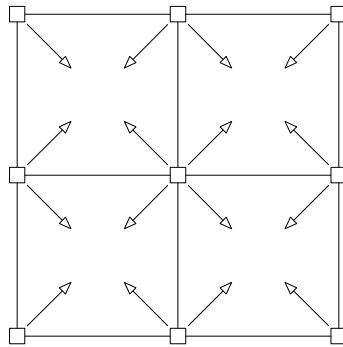
WAVEJOINT®-liikuntasaumajärjestelmän valinta

WAVEJOINT® valitaan seuraavin perustein:

- **Laatan paksuus.** On suositeltavaa, että WAVEJOINTin® korkeus on vähintään 10 mm matalampi kuin laatan paksuus. Laatan suosituspaksuudet annetaan *taulukossa 3*.
- **Suunniteltu sauman aukeama.** WAVEJOINT® WJ6:n suositeltu sauman aukeama on 20 mm. Kuorman siirto ja kestävyys taataan 30 mm:n sauman aukeamaan asti.
- **Ympäristö.** WAVEJOINT® suositellaan käytettäväksi pintakäsittelemättömänä sisätiloissa.
- **20 mm suunniteltu sauman aukeama.** Tämä viittaa yleensä laattakoon mittojen rajoitukseen, joka on 50 × 50 m:n saumoitetuissa lattioissa ja 35 × 35 m:n saumattomissa lattioissa. Leveämpi sauman aukeama on mahdollinen, mutta kestävyys pienenevät sen mukaan. Tämä ei kuitenkaan ole käytännöllistä liikennekuormien dynaamisen vaikutuksen lisääntymisen takia. Jos suunnitteluvaatimukset edellyttävät leveämpiä saumoja, Peikko voi tarjota sopivan ratkaisun kattavasta lattiatuotevalikoimastaan.

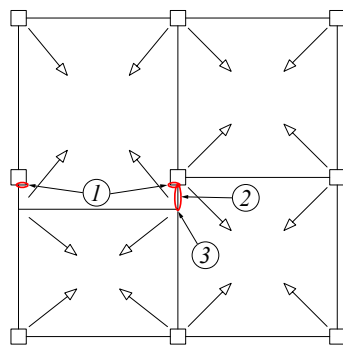
Huomioon otettavia asioita suunnitellessa WAVEJOINT®-liikuntasaumojen sijainteja:

- **Laattajaon sivusuhte.** Yksittäisten laattojen sivusuhteen tulisi ihannetapauksessa olla 1:1. Tämä ei ehkä ole aina mahdollista, mutta sivusuhte ei saisi olla yli 1:1.5.
- **Laatat kutistuvat niiden keskipistettä kohti.** WAVEJOINT®-liikuntasaumojen ihanteellinen sijainti on pilareiden välissä.



Kuva 9. Laattojen kutistumissuunta, kun liikuntasaumat sijaitsevat pilareiden välissä.

- **Jos WAVEJOINT®-liikuntasaumat sijoitetaan muualle kuin pilareiden väliin,** seuraavat asiat on otettava huomioon:
 1. Erotta kiinteät pystyrakenteet laatasta joustavan, vähintään 20 mm paksun solumuovikaistan avulla.
 2. Saumoissa, joissa betonilaatat voivat kutistua eri suuntiin, tulisi käyttää 5 mm:n solumuovia WAVEJOINT®:n välissä. Sauman ennakkouukeama estää eri suuntiin kutistuvien betonilaattojen törmäämisen.
 3. Floor Joint X -kappaleita tulisi käyttää risteyskohdissa, jotta WAVEJOINT®-liikuntasaumat pääsevät aukeamaan vapaammin.



Kuva 10. WAVEJOINT® ei ole pilareiden välissä: ① Erotta kiinteät pystyrakenteet, ② Sauman ennakkouukeama estää törmäyksen, ③ Floor Joint X -kappaleet mahdollistavat WAVEJOINT®in vapaan aukeamisen

On myös suotavaa välttää sisänurkkia ja suuria pistekuormia saumojen kohdalla.

Kuormat

Pysyvät kuormat

Pysyvien kuormien ominaisarvo $g_k =$ kN/m^2

Osavarmuusluku pysyville kuormille $\gamma_g =$ suositusarvo = 1,35

Hyötykuormat

Hyötykuormien ominaisarvo $q_k =$ kN/m^2

Osavarmuusluku hyötykuormille $\gamma_q =$ suositusarvo = 1,50

Pistekuormat

Pistekuormien ominaisarvo $Q_p =$ kN

Osavarmuusluku pistekuormille $\gamma_{Qp} =$ suositusarvo = 1,50

Dynaamiset kuormat (trukki/kuorma-auto)

Osavarmuusluku dynaamisille kuormille $\gamma_{Qk} =$ suositusarvo = 1,60

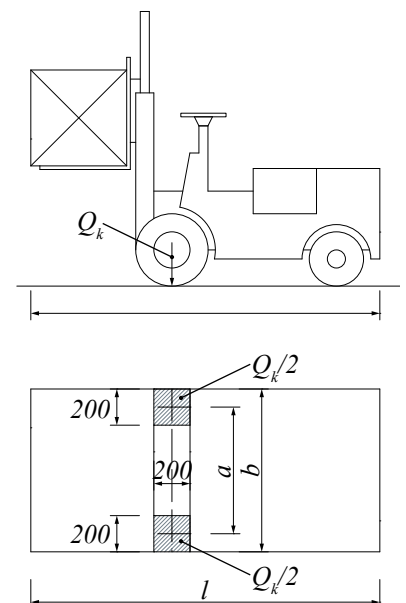
Dynaaminen suurennuskerroin $\varphi =$ 1,4 ilmatäytteisille renkailla ja 2,0 umpirenkailla

Trukin akselikuorman ominaisarvo $Q_k =$ kN trukin luokituksen mukaisesti (FL 1~6)

Kontaktipinnan leveys = mm suositusarvo 200 mm

Kontaktipintojen keskiöiden etäisyys $a =$ mm trukin luokituksen mukaisesti (FL 1~6)

Trukin luokka	Akselikuorma Q_k [kN]	Nettopaino [kN]	Taakan paino [kN]	Raideleveys a [mm]	Kokonaisleveys b [mm]	Kokonaispituus l [mm]
FL 1	26	21	10	850	1000	2600
FL 2	40	31	15	950	1100	3000
FL 3	63	44	25	1000	1200	3300
FL 4	90	60	40	1200	1400	4000
FL 5	140	90	60	1500	1900	4600
FL 6	170	110	80	1800	2300	5100



WAVEJOINT®-liikuntasaumajärjestelmän asentaminen

Yleistä

WAVEJOINT®-liikuntasaumajärjestelmän käsittely on suoritettava seuraavia ohjeita noudattaen. Liikuntasaumajärjestelmän osat on suojattava sääolosuhteilta sekä vaurioilta käsittelyn ja pakkauksesta poistamisen aikana. Järjestelmän osat on varastoitava kuivassa ja suojattuina.

Ennen käyttöä liikuntasaumajärjestelmän osat on tarkastettava silmämääräisesti ja varmistettava, että kaikki osat ovat paikallaan ja ettei kuljetuksen tai varastoinnin aikana ole tapahtunut vaurioita.

Kun WAVEJOINT®-liikuntasauma on asennettu paikalleen, sen pitkittäiset harjateräkset voi tarvittaessa katkaista helpottamaan laatan raudituksen asentamista.

Oletuksena tuotteen käyttöänsä aikana ei tarvita huoltotoimenpiteitä. Kuitenkin laatan pintaa ja reunaa on tarkkailtava säännöllisesti mahdollisten vaurioiden varalta ja korjattava ne niin pian kuin mahdollista. Jos korjausta tarvitaan, on arvioitava sen vaikutus mekaaniseen kestävyyskykyyn.

Asennustoleranssit

Saumat tulisi asentaa mahdollisimman tarkasti pystysuoraan ja tarkistaa vesivaa'alla vaarnalevyjen oikean toiminnan varmistamiseksi laatan liikkeiden aikana. Saumojen asennuksen suoruuden on oltava asiaankuuluvien lattialaatan suunnitteluvaatimusten mukainen, ja se on tarkistettava optisella tai laservaaaituslaitteella.

Asennus

Vaihe 1. Alusrakenteen suoruus

Alusrakenne on tehtävä mahdollisimman suoraksi ja mahdollisimman pitkälti laatan piirustuksen vaatimusten mukaiseksi. Suoruustoleranssi on huomioitava saumojen tilattaessa. Tyypillisesti sauman raudituksen korkeus on 10...35 mm pienempi kuin laatan paksuus.

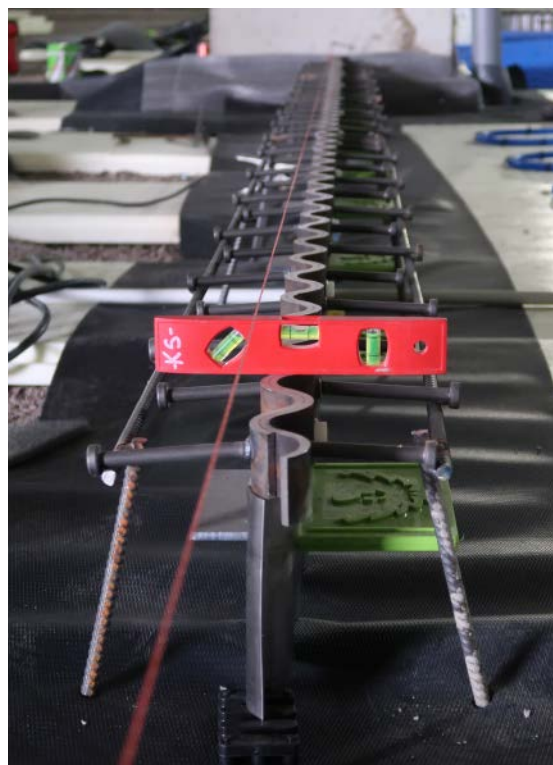
Vaihe 2. Sauman sijainti

Saumojen vaadittu asettelu, sijainti ja korkeus määritetään lattialaatan piirroksessa, jota on noudatettava tarkasti. Saumojen sijainnin tunnistamiseksi asetetaan linjalankoja lattian mittapiirrosten mukaisesti. Linjalangat voivat olla WAVEJOINT®in sivussa, jos keskilinjaa on vaikea nähdä.

Vaihe 3. Sauman asennus

1. Saumat asetetaan peräkkäin poispäin pilarista/seinästä (pystyrakenteista). Ensimmäinen sauma asetetaan pilarin tai seinän viereen niin, että eristysmateriaalille jätetään tilaa.
2. Saumat asetetaan oikeaan asentoon langan mukaan ja korkeus säädetään esim. tasauspaloilla, kiiloilla tai FISU-asennustuilla. Korkeus on tarkistettava esim. laservaaaituslaitteella molemmista päistä, ja sauma on asetettava pystysuoraan vesivaa'alla, jonka voi asettaa yläreunojen poikki.
3. Sauman voi sitten kiinnittää paikalleen asennustapeilla. Kiinnitystappien tulisi olla halkaisijaltaan 10...14 mm ja vähintään 300 mm sauman korkeutta pidempiä. Hyvä käytäntö on käyttää 600 mm pitkiä tappeja enintään 1000 mm:n keskiöetäisyydellä c/c.

Tapit voidaan asettaa paikalleen esimerkiksi poravasaralla.



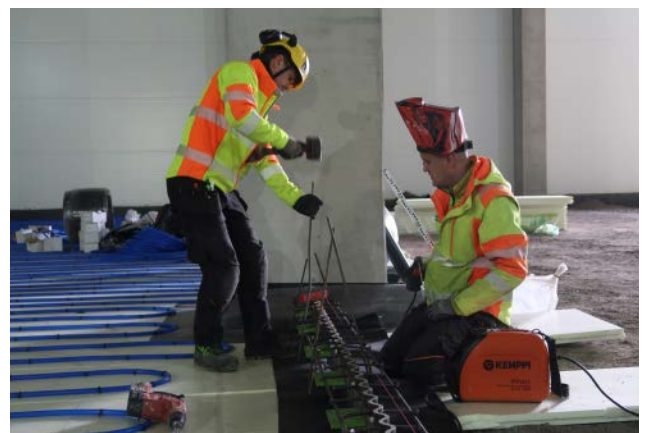
4. Peräkkäiset saumaraudoitteet kohdistetaan, kiinnitetään limittäisestä kohdasta jousiprikoilla, muovipulteilla ja muttereilla, säädetään ja kiinnitetään paikoilleen edellä mainitulla tavalla.
5. Minkä tahansa laattasauman viimeinen raudote on yleensä leikattava oikeaan pituuteen. Etäisyys pilarin/seinän ja toiseksi viimeisen raudoitteen välissä mitataan ottaen huomioon sopiva eristysmateriaali. Viimeinen raudote leikataan oikeaan pituuteen ja asennetaan samalla tavalla kuin aiemmat saumat.



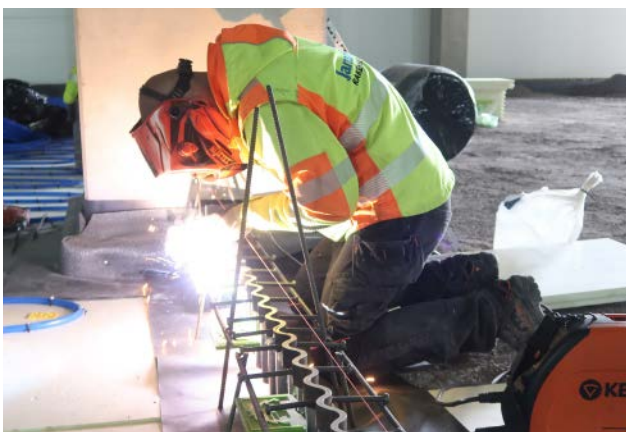
WAVEJOINT® voidaan tukea asennuspaloilla



Reikien tekeminen maahan asennustappeja varten



Asennustappien asentaminen maahan (c/c enintään 1000 mm)



Asennustappien hitsaaminen kiinni WAVEJOINT®-liikuntasaumaan

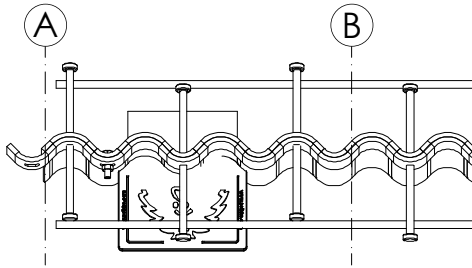


Asennustappien ylijäävä osa leikataan pois

6. Vaihtoehtoisesti, esimerkiksi jos tappeja ei ole saatavilla, saumat ja liitoskappaleet voidaan asentaa ja pitää paikallaan betonipaakkujen avulla. Saumat ja liitoskappaleet on sijoitettava tarkasti ja tuettava. Paakut on asetettava 1 metrin välein saumojen koko pituudelle tai liitoskappaleiden keskikohtiin. Paakkuja on oltava riittävästi kiskojen tukemiseen betonin valamisen ja tasoituksen aikana, niiden tulisi mieluiten olla kartiomaisia, ja ne on valettava vähintään puoleenväliin kiskon korkeudesta. Paakkujen on annettava kovettua riittävästi ennen tuen poistamista.

Vaihe 3.1 FLOOR JOINT X -kappaleen (FJX) asennus

1. Asenna FLOOR JOINT X -kappale (FJX) oikeaan paikkaan ja korkoon.
2. Leikkaa WAVEJOINT® oikeaan pituuteen ja leikkaa törmäävät osat WAVEJOINT®-liikuntasaumoista. Optimaalisin leikkauskohta on aallon puolivälissä, jolloin WAVEJOINT®-liikuntasauman ja FJX-kappaleen keskilinjat ovat yhtenevät. Katso esimerkit (A) ja (B).

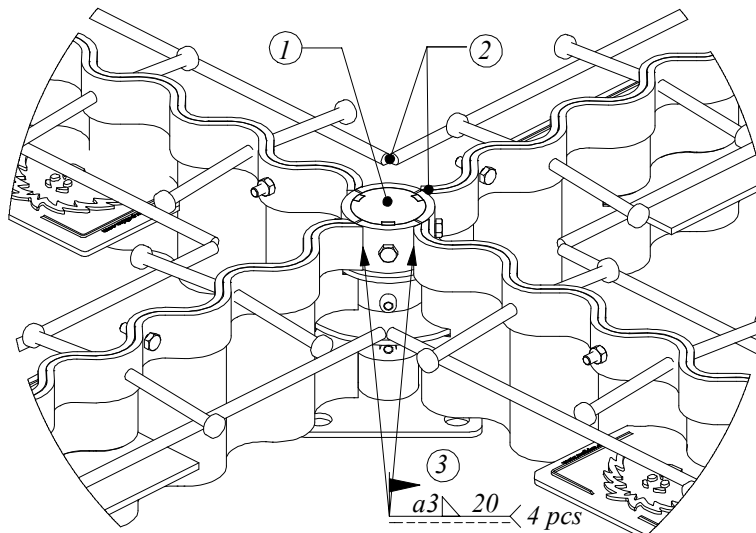


Paina yhteen leikatessa. Tue leikattu pää tarvittaessa. Vinkki: Käytä sapluunaa lovien leikkaamiseen jakolevyyn.



Aloita asennus FJX-risteyskappaleesta.

3. Yhdistä WAVEJOINT®-liikuntasauma ja FJX-kappale a3-pienahitseillä ja tyssäankkurit/harjatangot kiinnehitseillä.



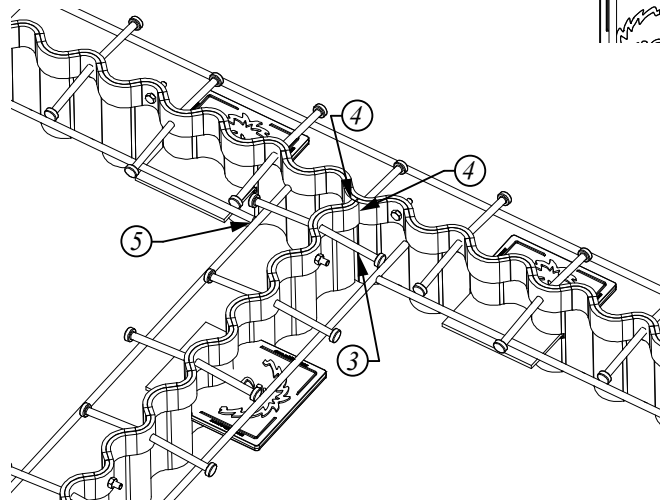
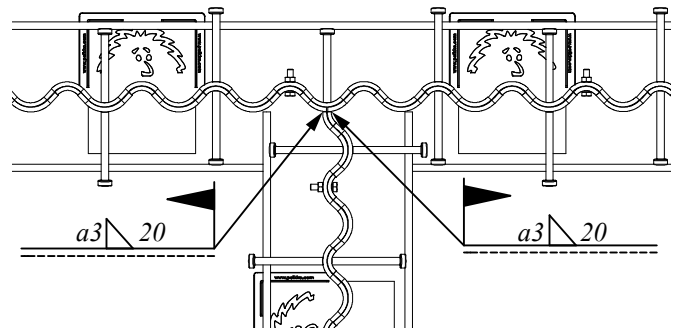
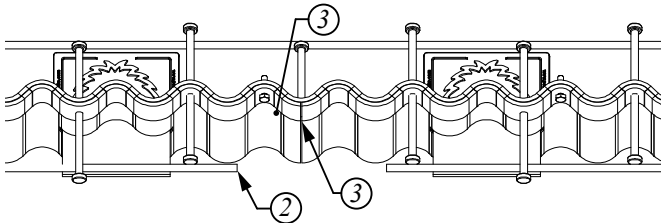
Vaihe 4. Betonin valaminen

Kun kiskot on asennettu paikoilleen oikein, betonin valamisen voi aloittaa. Betonia valetaan kiskojen tasalle niin, että erityistä huomiota kiinnitetään tiivistämiseen vaarnalevyjen ja vaarnakoteloiden ympärillä. Kaikki levytyyppiset vaarnat edellyttävät erityishuomiota valamiseen vaarnojen ympärillä ilmaloukkujen välttämiseksi. Tiivistys tehdään sopivalla sauvatäryttimellä. Saumojen molemmat puolet voidaan valaa samaan aikaan tarvittaessa.



WAVEJOINT®-liikuntasaumojen T-risteys leikkaamalla ja hitsaamalla

1. Asenna WAVEJOINT® oikeaan paikkaan ja korkoon.
2. Leikkaa törmäävät osat WAVEJOINT®-liikuntasauoista.
3. Katkaise reunalatta ja jakolevy liitoskohdan puolelta.
4. Yhdistä WAVEJOINT®-liikuntasaumojen reunalatat a3-pienahitseillä.
5. Yhdistä tarvittaessa leikatut tyssäankkurit/harjatangot kiinnehitseillä.



Versiohistoria

Versio: FI 12/2024. Revisio: 02

- Päivitetty taulukko 4 ja kuvat 4, 5, 6 ja 7.
- Täydennetty asennusohjeet.

Versio: FI 01/2024. Revisio: 01

- Ensimmäinen julkaisu.

Voimavarat

SUUNNITTELUTYÖKALUT

Suunnittelutyökalujemme käyttö tekee päivittäisestä työstäsi nopeampaa, helpompaa ja tehokkaampaa. Peikon suunnittelutyökalut sisältävät ohjelmiston, 3D-komponentit mallinnusohjelmiin, asennusohjeet, tekniset manuaalit sekä Peikon tuotteiden tuotehyväksynät.

peikko.fi/suunnittelutyokalut/

TEKNINEN TUKI

Teknisen tuen tiimimme ovat maailmanlaajuisesti palveluksessasi kaikissa suunnittelua, asennusta jne. koskevissa kysymyksissä.

peikko.fi/ota-yhteytta/

HYVÄKSYNNÄT

Hyväksynät, sertifikaatit ja CE-merkintään liittyvät asiakirjat (DoP, DoC) löydät verkkosivuiltamme kunkin tuotteen tuotesivulta.

peikko.fi/tuotteet/

YMPÄRISTÖSELOSTEET JA LAATUJÄRJESTELMÄT

Ympäristöselosteet ja laatu järjestelmien sertifikaatit löydät verkkosivuiltamme laatuosiosta.

peikko.fi/qehs

COMPANY WITH
MANAGEMENT SYSTEM
CERTIFIED BY DNV
ISO 9001 • ISO 14001
ISO 45001