

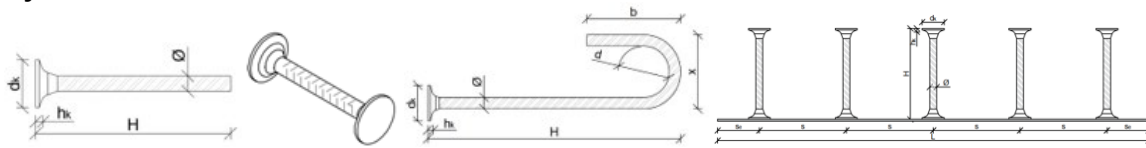
BETONIHDISTYKSEN KÄYTTÖSELOSTE TYPPI 5B - EC 2 KIINNITYSOSA numero 131

Kiinnitysosien edustaja Suomessa: **Peikko Finland Oy**
PL 104 (käyntiosoite Voimakatu 3), 15101 LAHTI

Kiinnitysosien valmistaja: **Peikko Group Oy**

Kiinnitysosien tyyppi ja tunnus: PSB® Single/Double/-J/-S -tyssäankkurit

Kiinnitysosien kuva



Kiinnitysosien toimintaperiaate: PSB®-tyssäankkurit ovat betoniin valun yhteydessä asennettavia teräsosia, joilla voidaan tehdä tehokas ja luotettava ankkurointi betonirakenteissa. PSB®-tyssäankkureiden tyssätyn pään avulla harjateräksen ankkuroitumismatka lyhenee. Raudituksen yksityiskohtia voidaan optimoida ja vähentää raudituksen ruuhkautumista liitoskohdissa.

SUOMEN BETONIHDISTYS ry:n PÄÄTÖS

Suomen Betoniyhdistys ry. on käsitellyt tämän käyttöselosteen ja käytettävissä olleiden asiakirjojen perusteella hyväksynyt sen riittäväksi selvitykseksi kyseisen betonirakenteen kiinnitysosien ominaisuuksista ja käyttöön liittyvistä seikoista, kun suunnittelu perustuu Eurokoodi-standardeihin ja niiden kansallisiin liitteisiin.

Kiinnitysosaa käytettäessä on käyttöselosteessa esitetyn lisäksi otettava huomioon seuraavat seikat:

1. Valmistuspaikalla tulee olla voimassa oleva käytettävää kiinnitysosaa koskeva Betoniyhdistyksen käyttöseloste.
2. Työmaalla tulee olla Kiinnitysosaa koskeva Betoniyhdistyksen käyttöseloste ja tuotteen käyttöohje.
3. Kiinnitysosien käyttöalueet

Tämä käyttöseloste on voimassa 25.9.2027 saakka, ellei sitä ennen ilmene syitä, joiden perusteella käyttöseloste joudutaan peruuttamaan.

Käyttöselostetta on tehty kaksi alkuperäiskappaletta, joista toinen säilytetään Suomen Betoniyhdistyksen toimistossa.

Helsingissä lokakuun 3 p:nä 2022

Markku Leivo
Hallituksen puheenjohtaja

Mirva Vuori
Toimitusjohtaja

BY on riippumaton, betonin oikeaa käyttöä edistävä teknistieteellinen yhdistys. Sen jäsenkunta edustaa laajasti betonirakentamisen eri osapuolia. Yhdistys julkaisee teknisiä ohjeita, osallistuu betonialan henkilöpatenttien toteamiseen, järjestää koulutusta ja jäsenilaisuuksia, käynnistää ja ohjaa kehityshankkeita sekä konsultoi mm. ympäristöministeriötä.

Betoniyhdistyksen käyttöselostehakemuksia käsittelevät Betoniyhdistyksen jaostot, joihin yhdistyksen hallitus nimittää puolueettomia asiantuntijoita. Käyttöselosteet on tarkoitettu vastuullisille rakennusalan ammattilaisille, jotka kykenevät soveltamaan käyttöselosteissa annettuja ohjeita asianmukaisesti käytännön työkohteisiin ja ymmärtämään tuotteiden käyttöön liittyvät rajoitukset sekä ottamaan vastuun niiden soveltamisesta omassa työssään.

KIINNITYSOSAN VALMISTAJAN TAI EDUSTAJAN ANTAMAT TIEDOT:

1. Kiinnitysosien toiminta

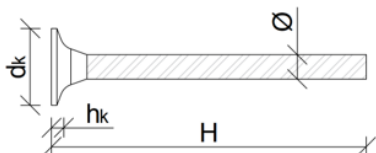
PSB®-tyssäankkureiden avulla saadaan lyhennettyä harjateräksen ankkuroitumismatkaa. Betonirakenteiden raudoituksia voidaan näin ollen optimoida. Pienillä reunaetäisyyksillä kiinnitysalusta tulee raudoittaa.

2. Kiinnitysosien valmistaminen

- 21 Osat:
PSB® Single/Double/-J/-S -tyssäankkurit, valmistuspiirustukset, liite 2
- 22 Valmistustapa
Harjateräs: Mekaaninen leikkaus/katkaisu. Tyssäys. PSB®-J: Taivutus.
- 23 Hitsaus
PSB®-S: MAG-käsihitsaus tai -robottihitsaus (135, 138)
Hitsausprosessien numerointi SFS-EN ISO 4063:2011 mukaisesti.
Hitsausluokka C (SFS-EN ISO 5817)

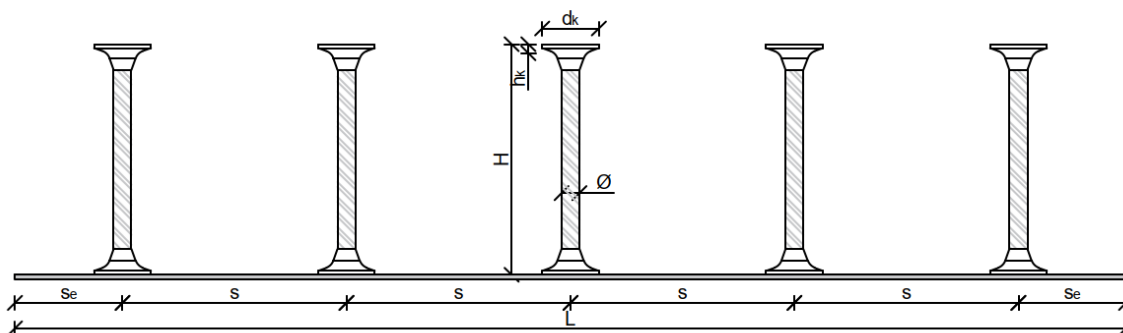
3. Kiinnitysosien mitat, toleranssit ja pinnoitteet

31 Mitat



Taulukko 1. PSB® Single ja PSB® Double -tyssäankkureiden mitat

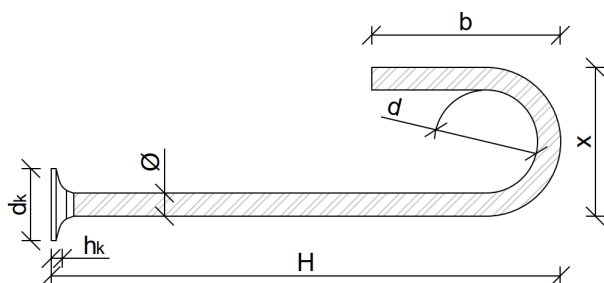
	ϕ [mm]	d_k [mm]	h_k [mm]	H_{min} [mm]	H_{max} [mm]
PSB® Single 12	12	38	7.0	125	11 500
PSB® Double 12					
PSB® Single 14	14	44	8.0	135	11 500
PSB® Double 14					
PSB® Single 16	16	50.5	8.0	135	11 500
PSB® Double 16					
PSB® Single 20	20	63	10.0	185	11 500
PSB® Double 20					
PSB® Single 25	25	79	13.0	220	11 500
PSB® Double 25					



Taulukko 2. PSB®-S -tyssäankkureiden mitat

	ϕ [mm]	d_k [mm]	h_k [mm]	H_{min} [mm]	H_{max} [mm]
PSB®-S 12	12	38	7.0	125	3000
PSB®-S 14	14	44	8.0	135	3000
PSB®-S 16	16	50.5	8.0	135	3000
PSB®-S 20	20	63	10.0	185	3000
PSB®-S 25	25	79	13.0	220	3000

Huom: Raudoite-elementin pituutta L rajoittaa pakkauslavan pituus ja kuljetusmahdollisuudet.



Taulukko 3. PSB®-J -tyssäankkureiden mitat

	ϕ [mm]	d_k [mm]	h_k [mm]	d [mm]	b [mm]	x [mm]	H_{min} [mm]	H_{max} [mm]
PSB®-J 12	12	38	7.0	48	96	72	125	11 800
PSB®-J 14	14	44	8.0	56	112	84	135	11 800
PSB®-J 16	16	50.5	8.0	64	128	96	135	11 800
PSB®-J 20	20	63	10.0	140	190	180	185	11 800
PSB®-J 25	25	79	13.0	175	237.5	225	220	11 800

32 Toleranssit
PSB®-tyssäankkurin pituus H ± 3 mm

33 Pinnoitteet

4. Kiinnitysosien materiaalien ominaisuudet (standardit, lujuusarvot, koostumus, hitsattavuus)

Taulukko 4. Materiaalit:

Osat	Materiaali ja standardi		Tunnus
Tyssäankkurit	B500B, B500C	EN 10080	PSB® Single/Double/-J/-S
Asennuskisko/Latta	S235JR	EN 10025-2	PSB®-S

5. Kiinnitysosien merkintä, pakkaustapa ja varastointi

Merkintä: Tuotteissa on Peikko Groupin tunnus, valmistuspaikka ja PSB®-tyssäankkurin koko.
Pakkaus: Tuotteet pakataan kuormalavoille.
Varastointi: Tuotteet varastoidaan sisätiloissa tai kylmässä ulkovarastossa.

6. Kiinnitysalustalle asetettavat vaatimukset

- 61 Betonin lujuusluokka ja erityisominaisuudet
Betonin lujuus vähintään C30/37 (halkeillut raudoittamaton betoni) standardin SFS-EN 1992-1-1 Liitteen A ja Suomen kansallisen liitteen mukaisia materiaalin osavarmuuskertoimia käyttäen, standardin SFS-EN 13670 toleranssiluokassa 1 ja toteutusluokassa 2 (työmaa-asennukset).
- 62 Kiviaineksen laatu
Kiviaineksen pitää olla standardin SFS-EN 12620 Betonikiviainekset mukaista.
- 63 Menetelmän vaatimat pienimmät reuna- ja keskiöetäisyydet.
- 64 Nimellinen betonipeite
Betonipeitteen paksuus määritellään vaaditun palonkestoajan, ympäristön rasitusluokan ja suunnitellun käyttöiän mukaan standardien SFS-EN 1992-1-1 ja SFS-EN 1992-1-2 ja Suomen kansallisen liitteen mukaisesti.

7. Väsytykestävyydet

PSB®-tyssäankkureiden väsytykestävyydet perustuvat standardin ISO 15698-2:2012 mukaan tehtyihin väsytystesteihin. Standardin EN 1992-1-1, Taulukon 6.3N pienennyskerrointa $\zeta = 0,35 + 0,026 D/\varnothing$ käyttämällä, PSB®-tyssäankkurit täyttävät standardin ISO 15698-2:2012 kategorian F2 vaatimukset. Harjateräksestä B500B tai B500C valmistetut $\varnothing 12 \dots \varnothing 25$ mm:n haat ja koukut, joiden taivutustelan halkaisija $D = 4\varnothing \dots 20\varnothing$ voidaan korvata PSB®-tyssäankkureilla.

8 Kiinnitysosan asennus

PSB®-tyssäankkurit voidaan asentaa mm. raudoituksiin kiinnittämällä

9. Erityisohjeet liitoksen kelpoisuuden varmistamiseksi

10. Lujuuslaskelmat (Liitteen nro, laskelmien nimi ja päivämäärä)

11. Kiinnitysosalle suoritettavat hyväksymiskokeet (Liitteen nro, tutkimuslaitos, tutkimuslaskelman nro ja päivämäärä)

Liite 3 Eurofins Expert Services, Report No EUFI29-21002599-T1, 5.5.2021

Liite 3 Eurofins Expert Services, Report No EUFI29-21002599-T2, 5.5.2021

12. Valmistajan ja edustajan käyttöohjeen nimi ja julkaisupäivä (Liite 1)

PSB®-tyssäankkurit FI 06/2021, Tekninen käyttöohje

13. Laadunvalvonta

Valmistajan laadunvalvontaa valvoo Inspecta Sertifiointi Oy, joka toimittaa laadunvalvontaraportit Betoniyhdistykselle. Betonin ominaisuuksien ja valmistuksen osalta noudatetaan standardia SFS-EN 206.

14. Muut tiedot

15. Tukiaineisto, ei julkinen (Liitteen nro, aineiston nimi ja päivämäärä)

Liite 2 Valmistuspiirustukset

Liite 3 Väsytykset.

16 Liitteet (liitteen nro, nimi ja julkaisupäivä)

Liite 1 PSB®-tyssäankkurit FI 05/2022, Tekninen käyttöohje

Edellä antamamme tiedot vakuutamme oikeiksi

Kesäkuun 15 p:nä 2021

Allekirjoitus
Nimen selvitys Markus Junes, Peikko Group Oy

Tämä käyttöseloste voidaan peruuttaa Suomen Betoniyhdistys ry:n harkinnan mukaan. Peruuttamisen syyinä voi olla esimerkiksi:

- Käyttöselostetta haettaessa annetut tiedot osoittautuvat virheellisiksi
- Käyttöselosteen mukaisessa tuotteessa havaitaan kohtuuton laadunlaskutus tai toistuva vähäinen laadunlaskutus

Allekirjoitustosite

SignSpace-palvelussa tehty allekirjoitus

Päiväys: 2022-10-03 14:32:56 (EET)

Tarkistuskoodi: ZVPS4W0NGQH7V2LN0KZY2CNUQQ66VDDQC
Q6ACVJDFM8N5I9EJRMJUSQ9Q9SM2H56AX2U4BXAUC2IDR88KX
VNQWA2G9A4PSI4J1F9E2V9UQBXPYVH18GKEDURRCY4EBGS



131 BY 5B-EC2 PSB tyssäankkuri Peikko Group voim 25.9.2027.pdf (4 sivua)

39b0a974ce07aa9d8b0d41b0c9fb7ea28157850d72952d6498b90c2ab0304d6d

on allekirjoitettu sähköisesti SignSpace-palvelussa.

Nimi: **Markus Junes**
Sähköposti: **markus.junes@peikko.com**

Allekirjoituksen tyyppi: **Sähköinen allekirjoitus**
Tunnistamistapa: **Sähköposti**
Varmenteen haltija: **Platform of Trust Oy**
Varmenteen liikkeellelaskija: **Digi- ja väestötietovirasto**

Markus Junes

Allekirjoitettu 2022-10-03 10:39:43 (EET)

Nimi: **Markku Leivo**
Sähköposti: **markku.leivo@vtt.fi**

Allekirjoituksen tyyppi: **Sähköinen allekirjoitus**
Tunnistamistapa: **Sähköposti**
Varmenteen haltija: **Platform of Trust Oy**
Varmenteen liikkeellelaskija: **Digi- ja väestötietovirasto**

Markku Leivo

Allekirjoitettu 2022-10-03 14:11:47 (EET)

Nimi: **Mirva Vuori**
Sähköposti: **mirva.vuori@betoniyhdistys.fi**
Organisaatio: **Suomen Betoniyhdistys ry**

Allekirjoituksen tyyppi: **Sähköinen allekirjoitus**
Tunnistamistapa: **Sähköposti**
Varmenteen haltija: **Platform of Trust Oy**
Varmenteen liikkeellelaskija: **Digi- ja väestötietovirasto**

Mirva Vuori

Allekirjoitettu 2022-10-03 14:32:56 (EET)

Dokumentin allekirjoittaja(t) on tunnistettu palvelussa seuraavasti

SignSpace® on sähköisen allekirjoittamisen palvelu, jonka tarjoaa SignSpace, Platform of Trust Oy, Business ID 2980005-2, Tarvonsalmenkatu 17 B, 02600 Espoo, Finland.

Tähän dokumenttiin liitetty allekirjoitus on eIDAS asetuksen (N°910/2014) mukainen sähköinen allekirjoitus.

Allekirjoittajat on tunnistettu palvelussa seuraavasti:

Sähköposti – Allekirjoituspyynnön tekijä on lähettänyt allekirjoituskutsun sähköpostiviestinä. Allekirjoittaja tunnistautuu avaamalla viestikohtaisen linkin. Allekirjoittajan identiteettitieto perustuu allekirjoittajan allekirjoitustapahtuman yhteydessä antamaan nimitietoon ja allekirjoittajan hallinnassa olleen sähköpostiosoitteen käyttöön.

Allekirjoituksen autenttisuuden tarkistaminen

SignSpace-palvelu tarjoaa käyttöliittymän sähköisten allekirjoitusten tarkastamiseen. Palvelu on sekä palvelun käyttäjien, että ulkoisten tahojen käytössä. Palvelun avulla vastaanottaja voi varmistua, että hänelle toimitettu allekirjoitettu asiakirjakokonaisuus on alkuperäinen ja muuttumaton. Tarkistuspalvelussa käyttäjän palveluun lataamien tiedostojen eheys tarkistetaan ja näitä verrataan palvelussa tallennettuihin alkuperäisiin tietoihin.

Asiakirjan alkuperäinen versio, joka sisältää kiistämättömyyden osoittamiseen liittyvät tiedot, säilytetään SignSpace-palvelussa. Asiakirjasta muodostetaan jakeluversio, joka sisältää PDF-muotoisen allekirjoitussivun PDF-dokumentin viimeisenä sivuna tai muun tiedostomuodon tapauksessa erillisenä PDF-tiedostona. Kiistämättömyyden osoittamiseen liittyvät tiedot ovat saatavissa SignSpace-asiakaspalvelun kautta.

Ohje SignSpace -palvelussa allekirjoitetun asiakirjan tarkistamiseen:

- Tarkistajalla tulee olla käytettävissään allekirjoitettu asiakirja (jakeluversio) sähköisessä muodossa.
- Asiakirja voi olla yksi PDF-tiedosto, jonka lopussa on allekirjoitussivu, tai yhden tai useamman tiedoston ja näihin liittyvän PDF-muotoisen allekirjoitussivun kokonaisuus.
- Tarkistaja avaa www.signspace.fi/verification-fi.html sivuston.
- Tarkistaja lataa palveluun allekirjoitetun asiakirjan allekirjoitussivuineen ja saa tiedon palvelun tekemien tarkistusten tuloksista.

signspace

<https://signspace.com/fi>

asiakaspalvelu@signspace.fi

0600 301 339 (1,52 eur/min+pvm, viikonpäivinä 8.00 - 16.00)