

Sisällys

25100 Raitiotieradan tukikerrokselliset päällysrakenteet.....	1
25130 Raitiotieradan kiskonkiinnitykset	1
25130.1 Raitiotieradan kiskonkiinnityksen materiaalit.....	1
25130.1.1 Raitiotieradan kiskonkiinnitykset betonipölkyissä	1
25130.1.2 Raitiotieradan kiskonkiinnitykset puupölkyissä	2
25130.2 Raitiotieradan kiskonkiinnityksen alusta.....	2
25130.2.1 Raitiotieradan kiskonkiinnityksen alusta betonipölkyissä.....	2
25130.2.2 Raitiotieradan kiskonkiinnityksen alusta puupölkyissä	2
25130.3 Raitiotieradan kiskonkiinnityksen tekeminen	3
25130.4 Valmis raitiotieradan kiskonkiinnitys	3
25130.5 Raitiotieradan kiskonkiinnityksen kelpoisuuden osoittaminen	3
25130.6 Raitiotieradan kiskonkiinnityksen tekemisen ympäristövaikutukset.....	4

25100 Raitiotieradan tukikerrokselliset päällysrakenteet

25130 Raitiotieradan kiskonkiinnitykset

25130.1 Raitiotieradan kiskonkiinnityksen materiaalit

Vaatus

Kiskonkiinnitysjärjestelmä on soveltuva suunnitelma-asiakirjojen mukaisille kuormille, kiskoprofiilille ja pölkytyypille ja tärinänvaimennustarpeelle.

Ohje

Raitiotiejärjestelmien vaatimukset edellyttävät yleensä *SFS-EN 13481-1* mukaisen luokan A tai B kiinnityksiä.

Tärinänvaimennuksen edellyttämien välilevyjen tyyppi määritellään.

Viitteet

SFS-EN 13481-1 Railway applications. Track. Performance requirements for fastening systems. Part 1: Definitions (Kiskoliikenne. Rata. Kiinnitysjärjestelmien vaatimukset. Osa 1: Määritelmät).

25130.1.1 Raitiotieradan kiskonkiinnitykset betonipölkyissä

Vaatus

Betonipölkyihin tarkoitettujen kiinnitysjärjestelmien tulee täyttää standardin *SFS-EN 13481-2* vaatimukset.

Ohje

Raitiotiejärjestelmien vaatimukset edellyttävät yleensä *SFS-EN 13481-2* mukaisen luokan A kiinnityksiä.

Viitteet

SFS-EN 13481-2 Railway applications. Track. Performance requirements for fastening systems. Part 2: Fastening systems for concrete sleepers in ballast (Kiskoliikenne. Rata. Kiinnitysjärjestelmien vaatimukset. Osa 2: Betonisten ratapölkkyjen kiinnitysjärjestelmät).

25130.1.2 Raitiotieradan kiskonkiinnitykset puupölkkyissä

Vaatus

Puupölkkyihin tarkoitettujen kiinnitysjärjestelmien tulee täyttää standardin *SFS-EN 13481-3* vaatimukset.

Ohje

Raitiotiejärjestelmien vaatimukset edellyttävät yleensä *SFS-EN 13481-3* mukaisen luokan A kiinnityksiä.

Viitteet

SFS-EN 13481-3 Railway applications. Track. Performance requirements for fastening systems. Part 3: Fastening systems for wood and polymeric composite sleepers (Kiskoliikenne. Rata. Kiinnitysjärjestelmien vaatimukset. Osa 3: Puisten ja komposiittiratapölkkyjen kiinnitysjärjestelmät).

25130.2 Raitiotieradan kiskonkiinnityksen alusta

Vaatus

Kiskonkiinnityksen kiinnitysalustan tulee olla kiskonkiinnitysjärjestelmän vaatimusten mukainen.

25130.2.1 Raitiotieradan kiskonkiinnityksen alusta betonipölkkyissä

Vaatus

Kiskonkiinnityksen edellyttämät poraukset tai kiinnitysosat ovat kiinnitysjärjestelmän vaatimusten mukaiset.

Betonipölkkyihin valun yhteydessä asennettujen kiskonkiinnityksen osien tulee olla puhtaat betoniroiskeista ja muista toimintaa häiritsevistä aineksista.

25130.2.2 Raitiotieradan kiskonkiinnityksen alusta puupölkkyissä

Vaatus

Kiskonkiinnityksen edellyttämät poraukset ovat kiinnitysjärjestelmän vaatimusten mukaiset.

25130.3 Raitiotieradan kiskonkiinnityksen tekeminen

Vaatus

Kiskojen kiinnityksessä noudatetaan standardin *SFS-EN 13231-1* vaatimuksia.

Kiskot kiinnitetään suunnitelma-asiakirjojen mukaiselle raideleveydelle kiinnitysjärjestelmän ohjeiden mukaisesti.

Ruuvikiristykseen perustuvien kiinnitysten kiinnittämisessä on käytettävä kiristysmomentin mittaamiseen kykeneviä työvälineitä.

Viitteet

SFS-EN 13231-1 Railway applications. Track. Acceptance of works. Part 1: Works on ballasted track. Plain line, switches and crossings (Kiskoliikenne. Rata. Töiden hyväksyminen. Osa 1: Ratatyö. Linjaraide, vaihteet ja risteykset).

25130.4 Valmis raitiotieradan kiskonkiinnitys

Vaatus

Valmiin kiskonkiinnityksen laatutekijät ja niiden toleranssit on esitetty *taulukossa 25130:T1*.

Taulukko 25130:T1. Valmiin kiskonkiinnityksen laatutekijät ja toleranssit.

Laatutekijä	Vaatus / toleranssi
Raideleveys	<i>Luvun 25000</i> mukainen
Kiristysmomentti ¹⁾	Valmistajan ohjeiden mukainen
¹⁾ Vain ruuvikiristeiset.	

Viitteet

25000 Raitioteiden päällysrakenteet, InfraRYL.

25130.5 Raitiotieradan kiskonkiinnityksen kelpoisuuden osoittaminen

Vaatus

Valmiin kiskonkiinnityksen laatutekijät ja niiden kelpoisuuden osoittaminen on esitetty *taulukossa 24130:T2*. Dokumentaation vaatimukset on esitetty standardissa *SFS-EN 13231-1*. Tarkastusten, katselmusten ja mittauksen asiakirjat sekä materiaaleihin liittyvät dokumentit liitetään työmaalla ajan tasalla pidettävään kelpoisuusasiakirjaan. Materiaalivaatimukset on esitetty tarkemmin *kohdassa 25130.1*.

Taulukko 25130:T2. Valmiin kiskonkiinnityksen laatutekijät ja kelpoisuuden osoittaminen.

Laatutekijä	Kelpoisuuden osoittaminen
Raideleveys	<i>Luvun 25000</i> mukainen
Kiristysmomentti	Asennus kalibroiduilla työvälineillä. Dokumentoitu mittausta kiinnitysjärjestelmän muutoskohdissa, sekä lisäksi satunnaisotantana viideltä peräkkäiseltä pölkkyväliltä vähintään 200 m välein.

Ohje

Ruuvikiristeisen kiskonkiinnityksen kiristysmomentin toleranssi riippuu ruuvien kierteiden tyypistä. Pienemmät kierteet edellyttävät suurempaa mittaustarkkuutta.

Viitteet

SFS-EN 13231-1 Railway applications. Track. Acceptance of works. Part 1: Works on ballasted track. Plain line, switches and crossings (Kiskoliikenne. Rata. Töiden hyväksyminen. Osa 1: Ratatyö. Linjaraide, vaihteet ja risteykset)

25000 Raitioteiden päällysrakenteet, InfraRYL

25130.1 Raitiotieradan kiskonkiinnityksen materiaalit, InfraRYL.

25130.6 Raitiotieradan kiskonkiinnityksen tekemisen ympäristövaikutukset

Vaatus

Yleisiä vaatimuksia ei ole.