

KK-nostojärjestelmän asennus

SUUNNITTELIJAT

ELEMENTTITEHTAAT

KÄYTTÄJÄT

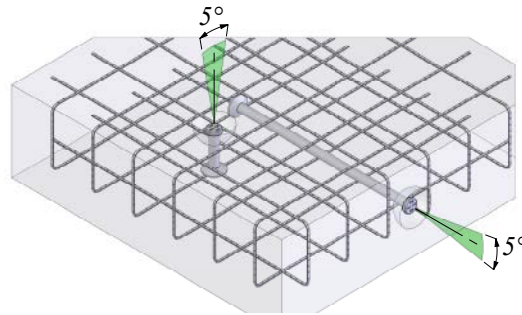
KK-nostojärjestelmän osat asennetaan joko rakennustyömaalla tai elementtitehtaalla. On suositeltavaa käyttää KK-nostojärjestelmien lisätarvikkeita asennuksen helpottamiseksi. KK FR -kolomuottien voitelu sisä- ja ulkopuolelta suojaa kolomuottia betonilta ja pölyltä.

Varmista, että asennuspaikka on puhdas ja kuiva ja että ympäröivät olot ovat asennukseen sopivat. Kaikenlaista asennusympäristön aiheuttamaa likaantumista tulee välttää. Helppoa asennusta silmällä pitäen kaikki asennustarvikkeet, kuten KK FR tai KK FM, kannattaa voidella.

Seuraavat asiat on otettava huomioon ennen minkään tyyppisen nostojärjestelmän asentamista:

- kaikki työntekijät ovat tutustuneet käyttöoppaaseen ja tuntevat sen sisällön
- käyttötavan ja tuotteiden rajoitukset ovat tiedossa
- suunnitteluoletukset on määritetty ja ne ovat kaikkien tiedossa.

Nostojärjestelmää asennettaessa on noudatettava valmistajan antamia toleransseja koskevia ohjeita. Pysty- ja vaakasuuntaisten asentojen asennustoleranssit on esitetty *Kuvassa 29*, josta käy ilmi, että nostoankkuri voi olla vinossa enintään 2,5° jompaan kumpaan suuntaan ja että kallistuksen on oltava nostoankkurin akselin 5°:n toleranssin sisällä.

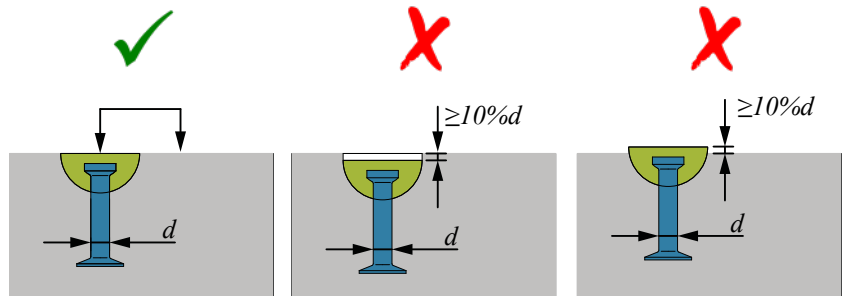


Kuva 29. Kulmatoleranssit asennusvaiheessa.

Asennus betonielementtiin edellyttää, että nostoankkuri pysyy paikoillaan. Jos nostoankkuri liikkuu pois paikaltaan, *Taulukossa 19* on määritelty nostoankkureiden sallitut sijaintitoleranssit.

Taulukko 19. KK-nostoankkureiden asennustoleranssit.

Kuormaluokka	10% halkaisijasta d [mm]
1.3	±1,0
2.5	±1,4
4.0	±1,8
5.0	±2,0
7.5	±2,4
10.0	±2,8
15.0	±3,4
20.0	±3,8
32.0	±5,0



HUOMAA:

Taulukossa 19 mainitut toleranssit on otettava huomioon asennettaessa ankkurit upotettuina KK FR- tai KK FM -kolomuottien avulla.

Asennuksen yhteydessä ei saa käyttää erillisiä merkintätarvikkeita. Nostoankkuri kiinnitetään muottiin asennustarvikkeiden (KK FR tai KK FM) avulla. Kiinnitystarvikkeiden pyörähdyssymmetrinen muoto helpottaa asennusta. Asennussuunnalla ei yleensä ole merkitystä.

KK 1.3 – 32.0, KKR 1.3 – 15.0

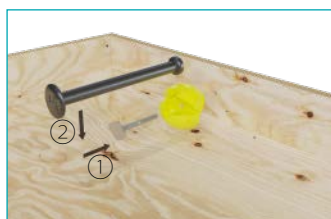
1. Valinta



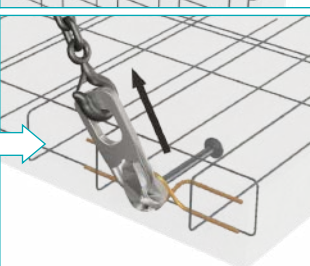
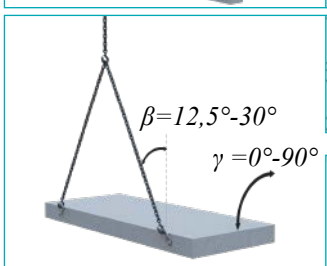
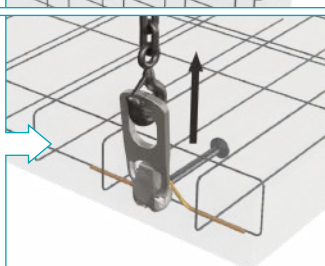
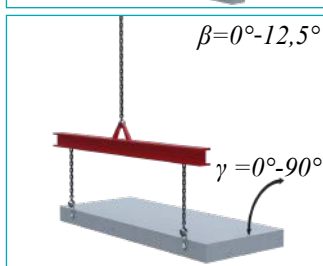
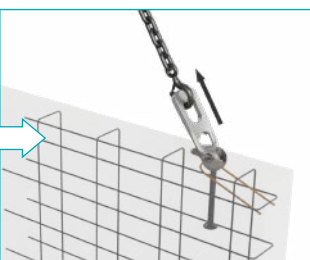
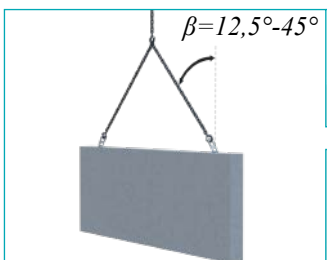
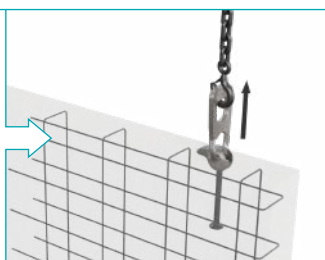
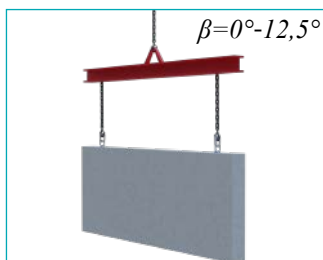
Kuormaluokka [t]	KK FR:n väri
1.3	Sininen
2.5	Keltainen
5.0	Sininen
7.5	Punainen

Kuormaluokka [t]	KK FR:n väri
10.0	Keltainen
15.0	Harmaa
20.0	Musta
> 32.0	Harmaa

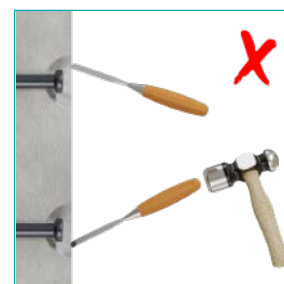
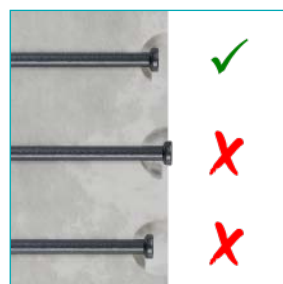
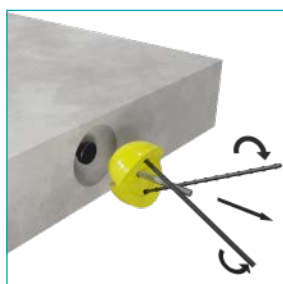
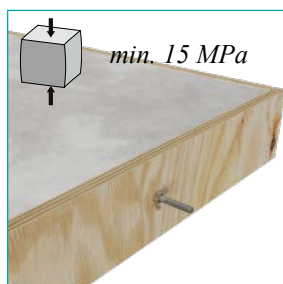
2. Asennus



3. Raudoitus

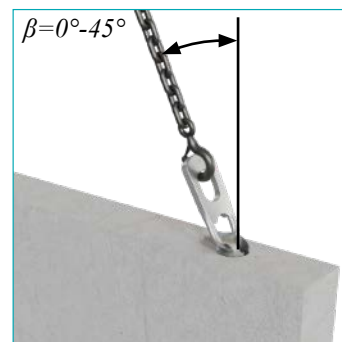
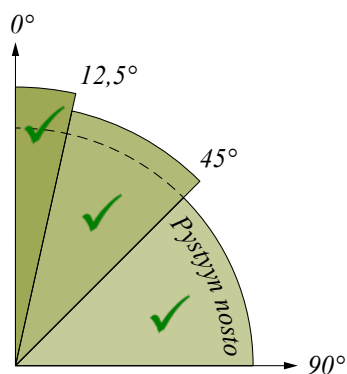


4. Valaminen

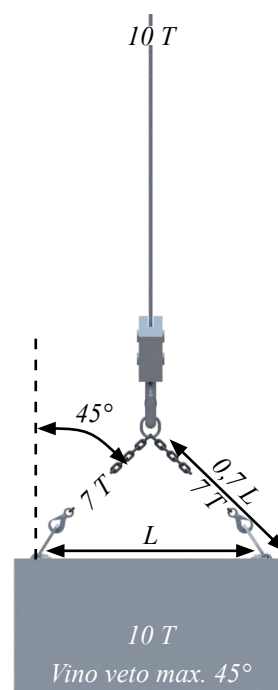
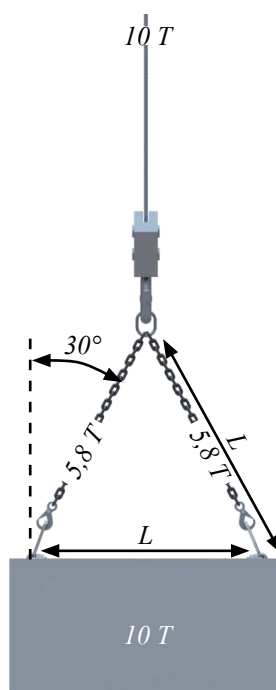
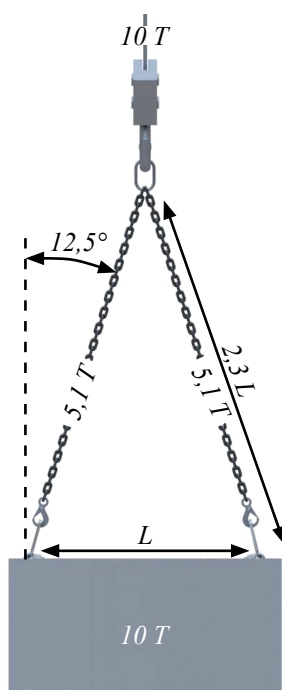


KK 1.3 – 32.0, KKR 1.3 – 15.0

5. Nosto



6. Nostokulman vaikutus



KK SW 1.3 – 20.0 and KKR SW 7.5 – 20.0

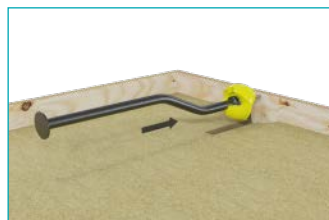
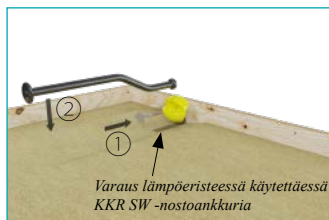
1. Valinta



Kuormaluokka [t]	KK FR:n väri
1.3	Sininen
2.5	Keltainen
5.0	Sininen
7.5	Punainen

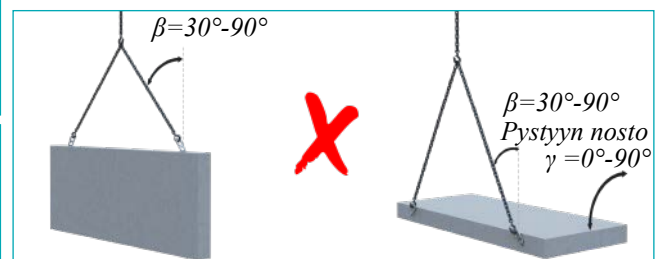
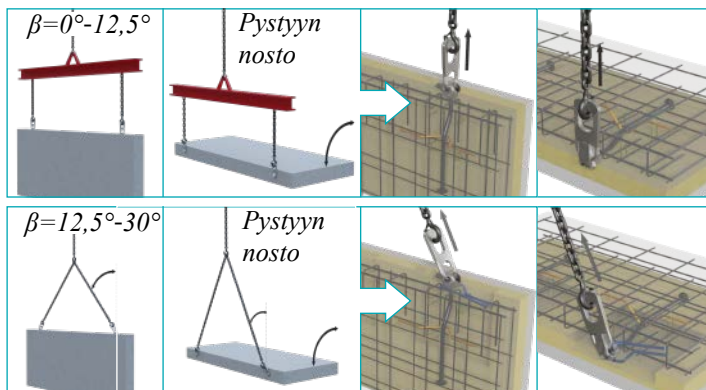
Kuormaluokka [t]	KK FR:n väri
10.0	Keltainen
15.0	Harmaa
20.0	Musta

2. Asennus

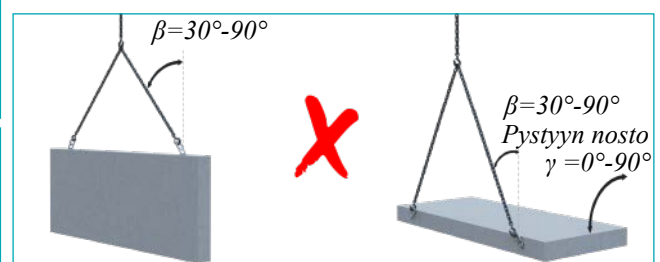
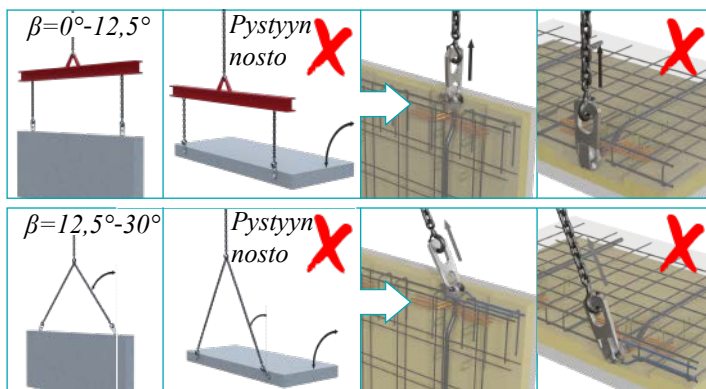


3. Raudoitus

KK SW

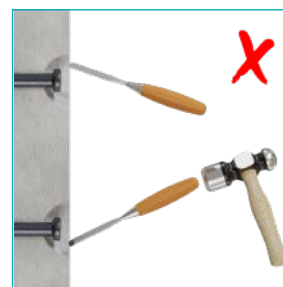
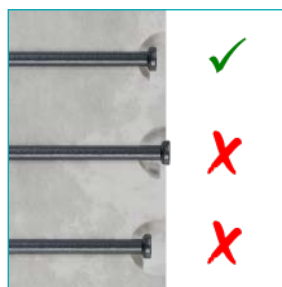
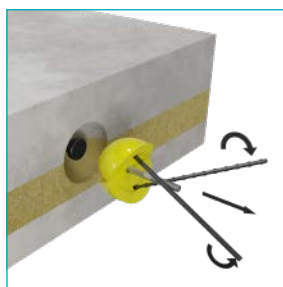
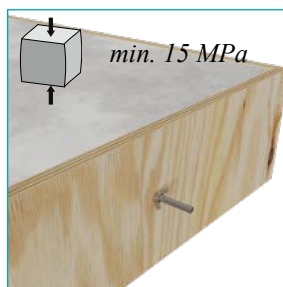


KKR SW

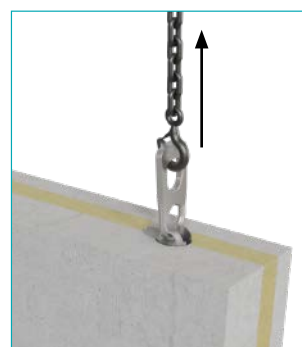
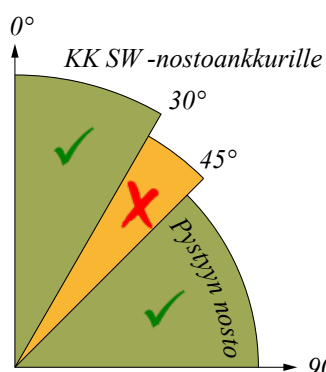
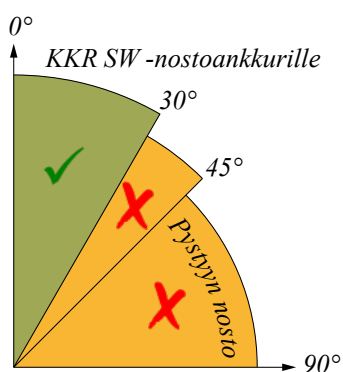


KK SW 1.3 – 20.0 and KKR SW 10.0 – 20.0

4. Valaminen



5. Nosto

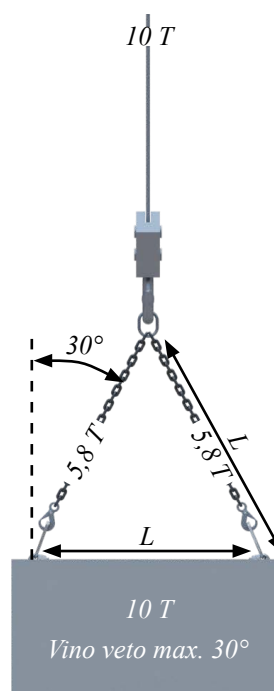
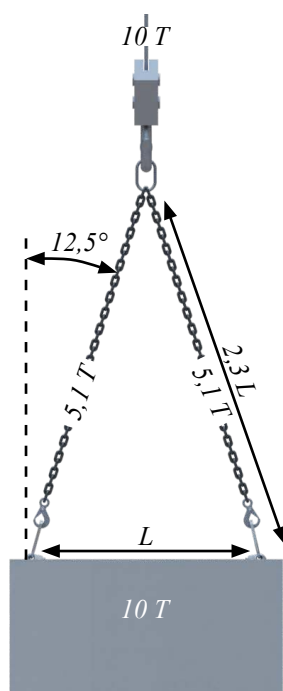


$\beta = 0^\circ - 12,5^\circ$ KK SW -nostoankkurille

$\beta = 12,5^\circ - 30^\circ$ KK SW -nostoankkurille sisäkuoren paksunnoksella

$\beta = 0^\circ - 30^\circ$ KKR SW -nostoankkurille

6. Nostokulman vaikutus



KKD 15.0 – 20.0

1. Valinta

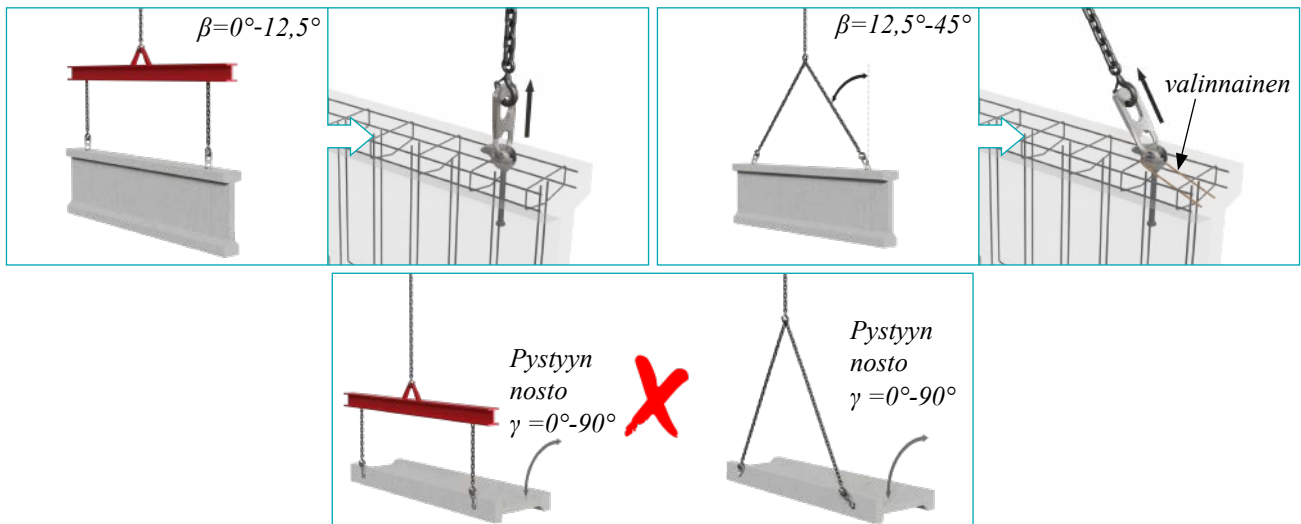


Kuormaluokka [t]	KK FR:n väri
15.0	Harmaa
20.0	Musta

2. Asennus



3. Raudoitus

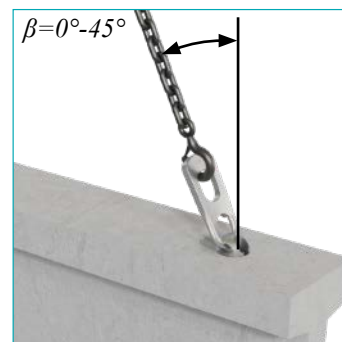
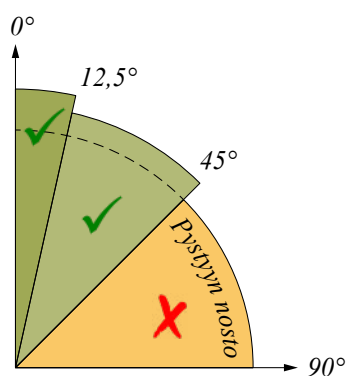


4. Valaminen

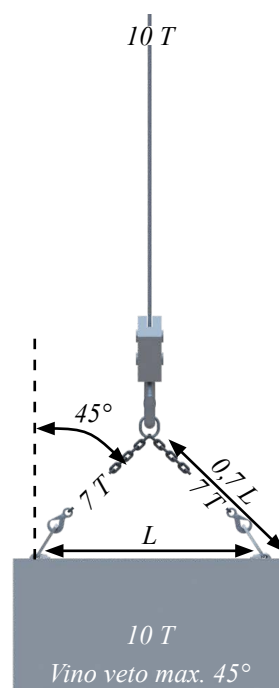
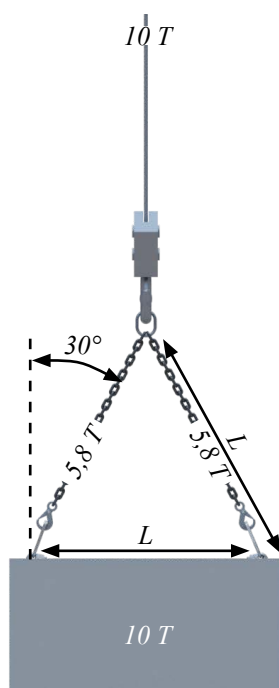
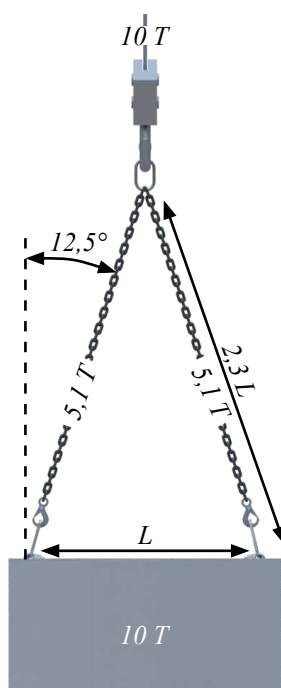


KKD 15.0 – 20.0

5. Nosto



6. Nostokulman vaikutus



KK Lyhyt 1.3 – 32.0

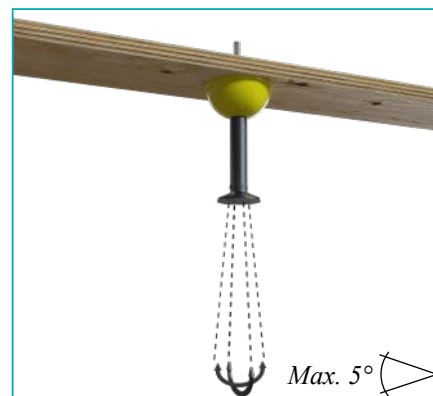
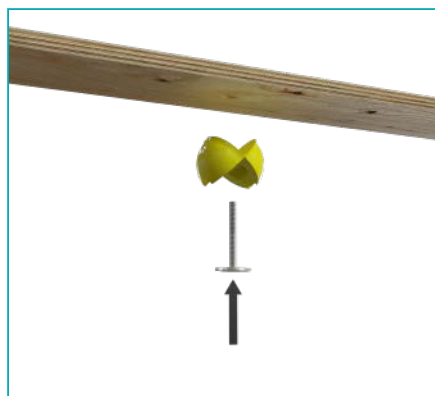
1. Valinta



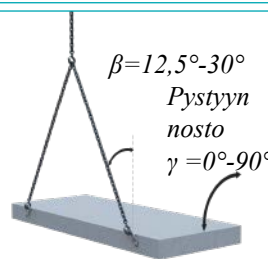
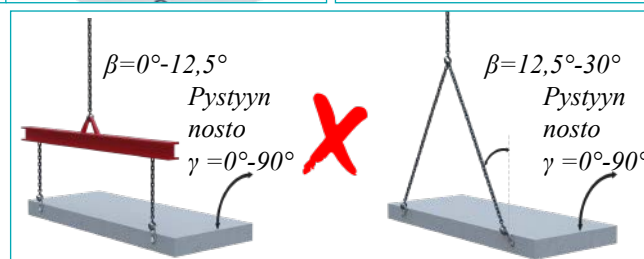
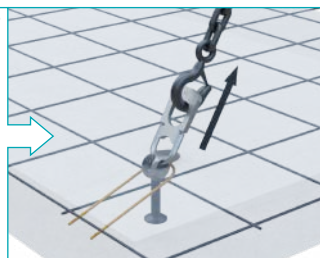
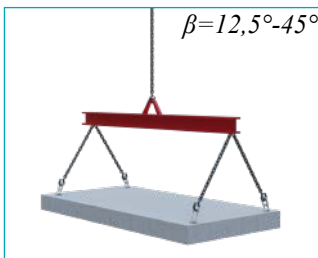
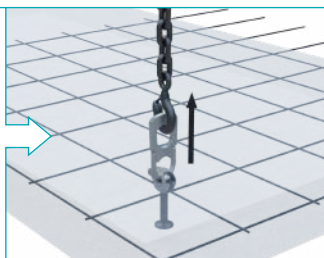
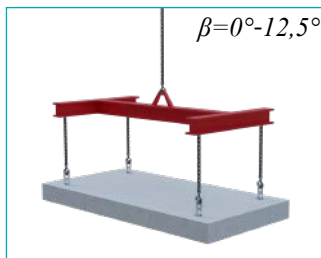
Kuormaluokka [t]	KK FR:n väri
1.3	Sininen
2.5	Keltainen
5.0	Sininen
7.5	Punainen

Kuormaluokka [t]	KK FR:n väri
10.0	Keltainen
15.0	Harmaa
20.0	Musta
> 32.0	Harmaa

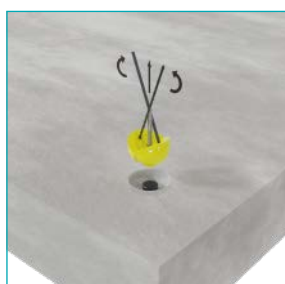
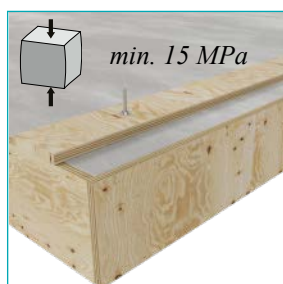
2. Asennus



3. Raudoitus

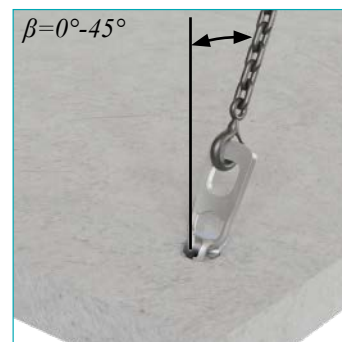
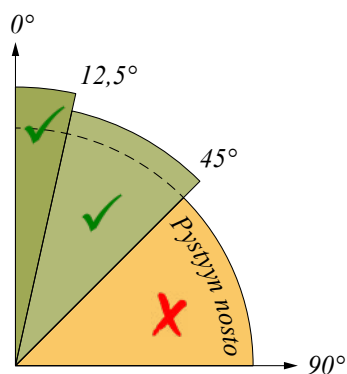


4. Valaminen

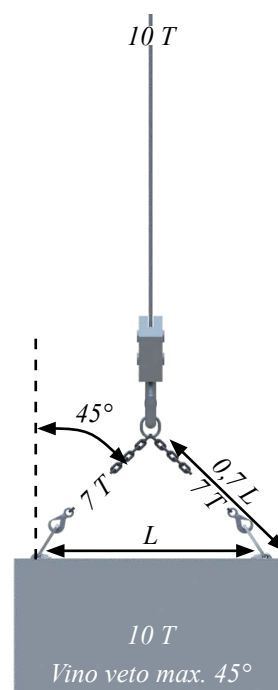
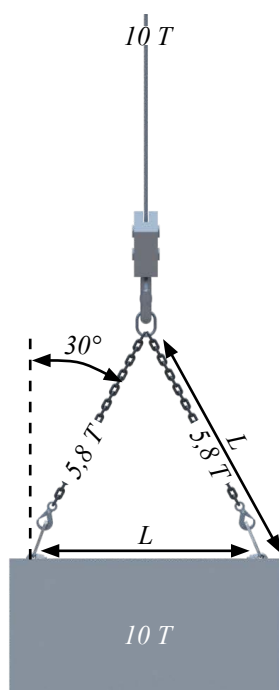
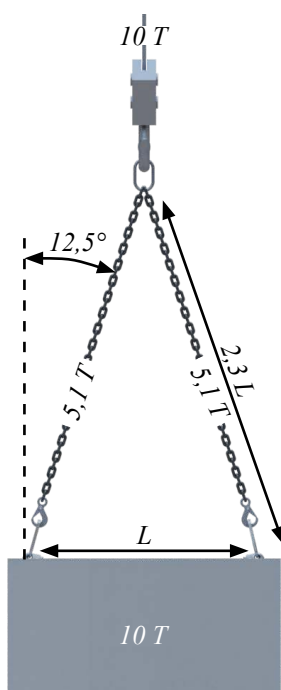


KK Lyhyt 1.3 – 32.0

5. Nosto



6. Nostokulman vaikutus



KKL 1.3 – 32

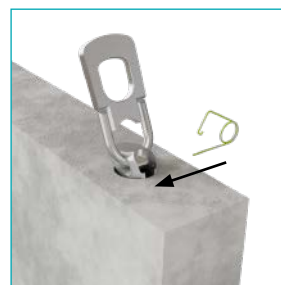
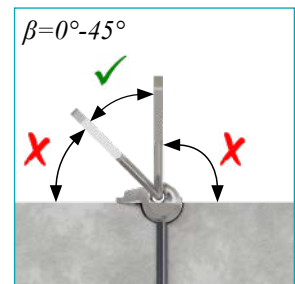
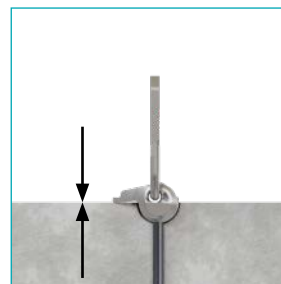
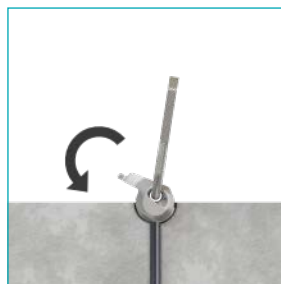
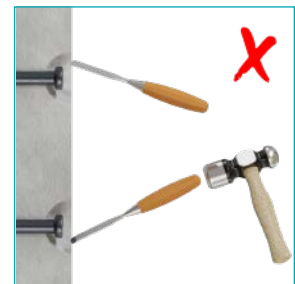
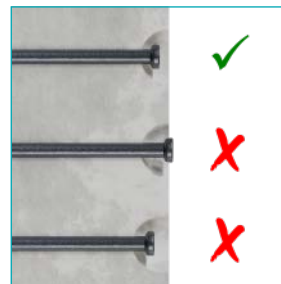
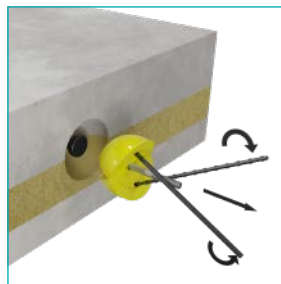
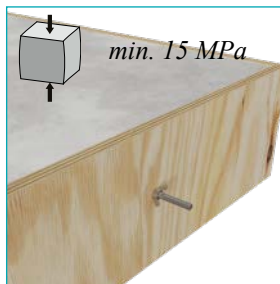
1. Valinta



Kuormaluokka [t]	KK FR:n väri
1.3	Sininen
2.5	Keltainen
5.0	Sininen
7.5	Punainen

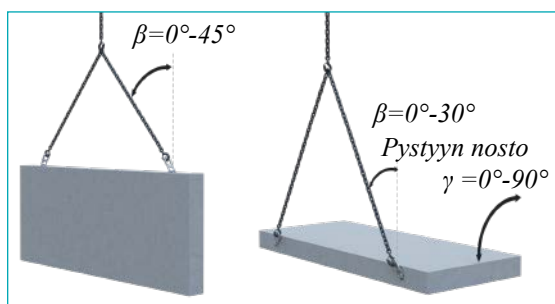
Kuormaluokka [t]	KK FR:n väri
10.0	Keltainen
15.0	Harmaa
20.0	Musta
> 32.0	Harmaa

2. Asennus



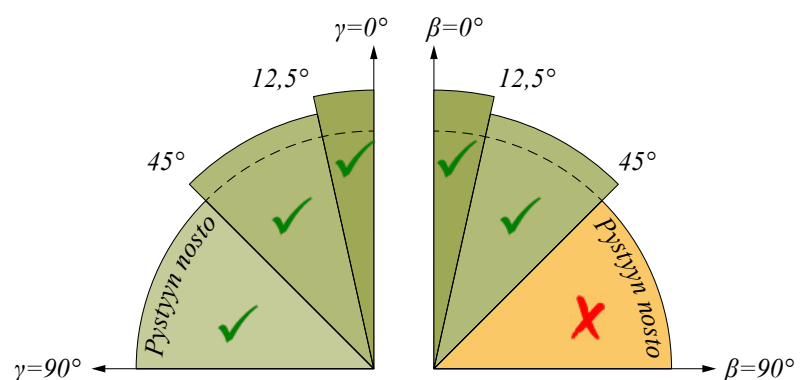
Valinnainen turvahaka itsestään
irtoamisen estämiseksi

3. Nosto



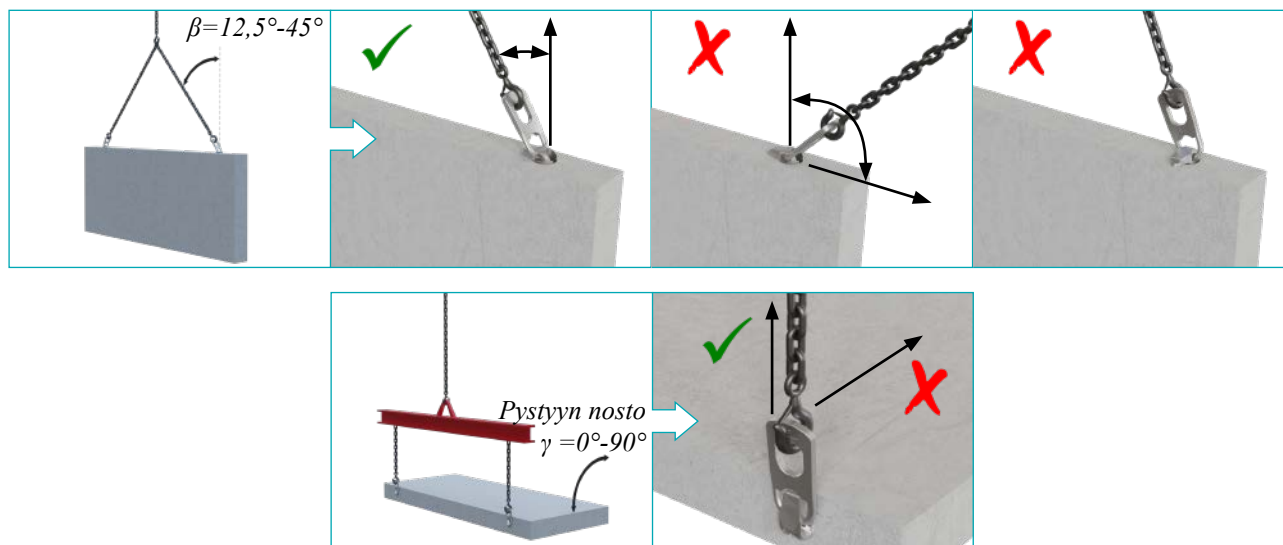
Pystyyn nosto ($\beta = \max. 30^\circ$)

Ei pystyyn nostoa



KKL 1.3 – 32

4. Nostoesimerkkejä



5. Nostokulman vaikutus

